

лась фаза быстрого наполнения у больных без аневризм. Уменьшение протодиастолы отмечалось у больных с аневризмами сердца. Можно полагать, что описанные изменения фаз систолы при повторных инфарктах миокарда связаны с обширными рубцовыми изменениями в сердечной мышце и нарушением в ней биохимических процессов, а изменение фаз диастолы связано с понижением диастолического давления в левом желудочке, вследствие увеличения в нем объема крови. Фазовая структура сердечного сокращения чаще и в большей степени оказалась нарушенной при трансмуральных поражениях сердечной мышцы и при более выраженной недостаточности кровообращения.

Украинский институт усовершенствования врачей

Поступило 28/VI 1978 г

Մ. Մ. ԴՈՒՆԱԵՎՍԿԱՅԱ

ՍՐՏԱՄԱԿԱՆԻ ԿՐԿՆԱԿԻ ԻՆՖԱՐԿՏԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԷԼԵԿՏՐԱՍՐՏԱԳՐԱԿԱՆ
ԵՎ ՌԵՆՏԳԵՆԱ-ԿԻՄՈԳՐԱՖԻԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հիվանդների անոգենաբանական ուսումնասիրությունը ներառյալ էլեկտրակիմոգրաֆիան և անոգենակիմոգրաֆիան, հնարավորություն է տվել բացահայտել սրտային ցիկլի փուլային կառուցվածքի նուրբ խանգարումները:

M. M. DOUNAYEVSKAYA

ELECTROKYMOGRAPHIC AND ROENTGENKYMOCRAPHIC CHANGES IN REPEATED MYOCARDIAL INFARCTIONS

S u m m a r y

Rentgenologic examinations of the patients, including electrokymography and rentgenkymography allowed to reveal slight disorders in phase structure of cardiac cycle and improve the aneurism diagnosis.

УДК 616.12.07—313

А. М. ГРИШКЕВИЧ, Т. А. ТИМОФЕЕВА

ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ПОЛНОЙ ПОПЕРЕЧНОЙ БЛОКАДОЙ ДО И ПОСЛЕ КАРДИОСТИМУЛЯЦИИ

Полная поперечная блокада по тяжести клинического течения и прогнозу относится к тяжелым заболеваниям сердечно-сосудистой системы. В связи с этим важное значение приобретают простые и безопасные для больных методы исследования, позволяющие объективно оценить состояние сердечно-сосудистой системы до операции и на разных сроках после электрической стимуляции сердца. В настоящей работе представлена динамика изменений объемов сердца у больных полной поперечной блокадой после постоянной кардиостимуляции.

Материал и методы. В институте хирургии им. А. В. Вишневского наблюдалось 67 больных в возрасте от 18 до 79 лет с полной поперечной блокадой сердца. Всем больным при поступлении и на сроках от 1 до 36 месяцев после кардиостимуляции производили измерение объема сердца на кимограммах по формуле: $V=0,53 (1-b/0,7854) 3/2$, где V —объем сердца, l —длинный диаметр, b —поперечный диаметр, $0,7854=1/4 \pi$, $0,53$ —коэффициент поправки между шаром и эллипсом.

Этот метод позволяет определить величину систолического, диастолического и ударного объемов сердца по передней его площади. Нами произведено упрощение кимографического метода определения объемов сердца. Для этого мы измеряли длинники и поперечники сердца более чем у 1000 пациентов от самых малых до самых больших величин, значения их подставлены в указанную формулу и вычислены соответствующие объемы сердца с помощью ЭВМ. На основании этого была составлена номограмма объемов, которая позволяет, измерив длинный и поперечный диаметры сердца (в фазу систолы и диастолы), получить соответствующие объемы его, не прибегая к каким-либо расчетам.

Результаты и обсуждение. У большинства больных поперечной блокадой сердца (58 из 67) величина диастолического объема составляла 1180—2050 $\text{см}^3/\text{м}^2$ и только у 6 не превышала 420—490 $\text{см}^3/\text{м}^2$. Значительное увеличение диастолического объема сердца у больных полной поперечной блокадой вызывало расширение всех полостей его, вследствие асинхронизма работы предсердий и желудочков и редким ритмом сокращений последних. Систолический объем сердца у большинства больных также был значительно увеличен и составлял 600—880 $\text{см}^3/\text{м}^2$. Компенсаторная гиперфункция сердца—усиление сердечных сокращений и увеличение ударного объема—отмечены у 27 больных в ранние сроки заболевания. Желудочки сокращались в редком ритме, предсердия—в своем обычном ритме. В желудочковой полосе насчитывалось 1—1,5 зубца с большими диастолическими паузами и значительно увеличенным систолическим движением. Амплитуда сокращений желудочков на основании сердца составляла 15—17 мм, на верхушке и аорте—6—8 мм; мы расценивали ее как нормальную в условиях брадикардии и хорошей сократительной функции миокарда. Ударный объем сердца достигал 110—180 $\text{мл}/\text{м}^2$. При нарушении сократительной функции миокарда у 24 больных отмечали уменьшение амплитуды пульсации левого желудочка и аорты (до 6—8 и 3—4 мм). Величина ударного объема сердца у этих пациентов была ниже, чем в предыдущей группе и составляла 60—90 $\text{мл}/\text{м}^2$. При декомпенсации у 7 больных поперечной блокадой сердца ударный объем был значительно снижен и составлял 30—46 $\text{мл}/\text{м}^2$.

После кардиостимуляции у всех больных на кимограмме исчезал асинхронизм в пульсации предсердий и желудочков. В одной желудочковой полосе насчитывалось 3—3,5 зубца. Через 1—3 месяца после операции у большинства больных (45) наблюдали уменьшение диастолического и систолического объемов сердца. Рассчитанная величина ударного индекса также уменьшалась и составляла в среднем 40—50 $\text{мл}/\text{м}^2$. Минутный объем сердца возрастал за счет учащения ритма. Сердечный индекс составлял 2700—3100 $\text{л}/\text{мин}/\text{м}^2$ поверхности тела. Нормализация пульсации левого желудочка отмечена у 36 больных. У остальных пациентов выявлена деформация желудочковых зубцов с уменьшением амплитуды пульсации, обусловленной глубокими нарушениями сократительной функции миокарда, вызванными основным заболеванием. На более отдаленных сроках после кардиостимуляции (от 6 месяцев до 3 лет) дальнейшее уменьшение объема сердца отмечено у 17 больных, у 34 он не менялся, у 21—увеличился.

Изменение объемов сердца после кардиостимуляции (уменьшение диастолического, систолического и ударного объемов, увеличение минутного объема) мы считаем показателем улучшения работы желудочков, свидетельствующим об эффективности кардиостимуляции.

Выводы

1. Предлагаемая номограмма объемов сердца позволяет проводить динамическое

наблюдение за больными полной поперечной блокадой, не прибегая к сложным математическим расчетам.

2. После кардиостимуляции исчезает асинхронизм в пульсации предсердий и желудочков; диастолический, систолический и ударный объемы сердца уменьшаются, минутный—увеличивается.

3. Уменьшение размеров сердца после кардиостимуляции свидетельствует об эффективности постоянной электрической стимуляции, а увеличение размеров сердца является плохим прогностическим признаком и говорит о грубых изменениях в миокарде.

Институт хирургии им. А. В. Вишневского

Поступило 13/VI 1978 г.

Ա. Մ. ԳՐԻՇԿԵՎԻՉ, Տ. Ա. ՏԻՄՈՖԵԵՎԱ

ԼՐԻՎ ԼԱՅՆԱԿԻ ՇՐՋԱՓԱԿՈՒՄՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՍՐՏԻ ԾԱՎԱԼԻ
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԿԱՐԴԻՈՍԽԻՄՈՒԼԱՅԱՑԻԱՅԻՑ ԱՌԱՋ ԵՎ ՀԵՏՈ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Սրտի ռիթմի և հաղորդականության խանգարումով հիվանդների մոտ ռենտգենակրիմոգրաֆիկական մեթոդի օգտագործումը հնարավորություն է տալիս արագ որոշել սրտի ծավալը շրջանցելով մաթեմատիկական բարդ հաշվարկները:

A. M. GRISHKEVICH, T. A. TIMOFEEVA

CHANGES OF CARDIAC VOLUME IN PATIENTS WITH COMPLETE TRANSVERSAL BLOCK BEFORE AND AFTER CARDIOSTIMULATION

Summary

Röntgenkymographic methods, used in patients with disorders of conduction and cardiac rhythm allow to determine the cardiac volume without using complex mathematical calculations.

УДК 612.13.5

Р. М. ЗАСЛАВСКАЯ, Р. Д. ЗОЛОТАЯ, И. Х. ОЛЕВСКИЙ, Е. Т. ЛИЛЬИН

О МЕХАНИЗМАХ ФОРМИРОВАНИЯ СУТОЧНОГО РИТМА КРОВООБРАЩЕНИЯ

Отсутствие к настоящему времени четких экспериментальных и клинических фактических данных о глубинных механизмах формирования суточного ритма кровообращения послужило причиной проведения настоящего исследования.

Представляет интерес попытка оценить соотносительную роль генетической конституции организма и паратипических факторов в формировании суточной периодико-сердечно-сосудистой системы. Как известно, основным методом медицинской генетики, позволяющим подойти к решению указанной проблемы является анализ данных, полученных на близнецовой модели.

Изучали повторно 8 раз в сутки через каждые 3 часа (в 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 час.) показатели гемодинамики у 13 пар близнецов в возрасте от 20 до 63 лет. На