

Cardiol., 1972, 29, 5, 621—627. 4. *Eckberg D. L., Gault J. H., Bouchard R. L., Kaitner J. S., Ross J.* Circul., 1973, 47, 6, 1252—1259. 5. *Krasnow N., Roberts E. L., Yntchack P. M., Hood W. B.* Am. J. Med., 1964, 37, 514—525. 6. *Nitenberg A., Richalet J. P., Curien N., Magnier S.* Arch. Mall. Coeur., 1978, 71, 12, 1375—1382.

УДК 616.126.42—08

С. Л. БОЛЯН, Л. Г. СААКЯН, Л. С. ОГАНЕСЯН

ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МИТРАЛЬНЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА

Важным условием лечения больных вообще, а митральным пороком сердца, в частности, является индивидуальный подход к больному. При этом необходимо учитывать в каждом конкретном случае состояние активности ревматического процесса, степень декомпенсации кровообращения, ритм сердца и т. д.

Для объективной оценки эффективности проводимого лечения мы применили функциональные пробы с нагрузкой под контролем электрокардиографии и артериального давления.

Под нашим наблюдением находилось 52 больных митральным пороком сердца, которых мы разделили на 2 группы в зависимости от ритма сердечных сокращений. В I группу вошли больные с синусовым ритмом сердца, во II—с мерцанием предсердий.

У больных I группы проведена велоэргометрия; мощность нагрузки для мужчин составляла 300 кгм/мин, для женщин—200 кгм/мин в течение 5 мин. Больным II группы предлагалась более легко переносимая нагрузка—2-ступенчатая проба Мастера. Величина и мощность нагрузки определялись по номограмме [2], в зависимости от пола, возраста и веса больного.

Регистрация ЭКГ проводилась в 12 обычных отведениях в состоянии покоя, после нагрузки, на 5 и 10-й мин отдыха. В промежуточные минуты запись велась только в грудных отведениях. Мы определяли также систолическое и диастолическое артериальное давление с одновременным учетом пульса в покое, после нагрузки до 10-й мин отдыха; время восстановления исходных показателей, регуляцию кровообращения по Х. Раухфус (1960).

Как видно из табл. 1, у больных митральным пороком сердца в регуляции кровообращения преобладает пульсовой компонент независимо от ритма сердечных сокращений. Это свидетельствует о том, что приспособление сердца к нагрузке идет за счет учащения ритма сердечных сокращений и напряжения миокарда с последующим повышением внутрисердечного давления.

После лечения у больных с синусовым ритмом (I группа) число сердечных сокращений после нагрузки увеличивается на 65%, а увеличение амплитуды артериального давления составляет 31%, что является косвенным показателем усиления мощности сердечных сокращений и увеличения ударного объема сердца.

Таблица I

Изменение частоты сердечных сокращений и амплитуды артериального давления после физической нагрузки у больных митральным пороком сердца, $M \pm m$

Ритм сердечных сокращений	Показатели	До лечения	После лечения
Синусовый ритм	Изменение частоты сердечных сокращений, выраженное в процентах	$71 \pm 6,3$	$65 \pm 8,6$
	Изменение амплитуды артериального давления, выраженное в процентах	$13 \pm 2,3$	$31 \pm 4,5$
Мерцание предсердий	Изменение частоты сердечных сокращений, выраженное в процентах	$32 \pm 6,9$	$24 \pm 10,1$
	Изменение амплитуды артериального давления, выраженное в процентах	$-8 \pm 7,2$	$-3 \pm 5,5$

На ЭКГ у этих же больных до лечения регистрировались изменения, характерные для митрального порока. Нагрузка выявляла ухудшение питания миокарда желудочков, учащение экстрасистолической аритмии или ее появление. Эти изменения после лечения либо ликвидировались, либо становились редкими.

В группе больных митральным пороком, осложненным мерцанием предсердий (II группа), после лечения регуляция кровообращения продолжала осуществляться учащением ритма сердечных сокращений. На электрокардиограмме имелась некоторая положительная динамика, а у одного больного восстановился синусовый ритм.

Для оценки функционального состояния миокарда под влиянием комплексного лечения, включающего антиаритмические препараты, мы использовали показатели Кар-коэффициент аритмии, и величину А [1]. Коэффициент аритмии характеризует аритмичность вообще, без учета степени расхождения в продолжительности отдельных электрокардиографических комплексов, а величина А характеризует в процентном отношении частоту, с которой разность между длительностью предыдущего и последующего циклов превышает 0,15 сек.

До лечения (табл. 2) усвоение ритма непосредственно после физической нагрузки незначительно ухудшается: резко выраженное нарушение его наступает на 10-й мин отдыха, после лечения коэффициент аритмии после нагрузки до 10 мин отдыха существенных изменений не претерпевает.

Величина А находится в обратной зависимости от частоты сердечных сокращений: чем реже ритм сердечных сокращений, тем величина А больше, и наоборот; а коэффициент аритмии от частоты ритма прак-

тически не зависит. Он уменьшается под влиянием противоаритмической терапии, а также с ликвидацией ревматического процесса.

Клинически у больных обеих групп после лечения отмечалось улучшение и даже нормализация электролитного балланса, уменьшение или исчезновение признаков нарушения кровообращения, ликвидация активного ревматического процесса.

Таблица 2

Динамика показателя Кар и величины А до и после лечения

Показатели		До нагрузки	После нагрузки	На 10-й мин отдыха
Среднее значение Кар	до лечения	21,84	22,23	29,74
	после лечения	19,67	20,96	20,30
Среднее значение А, %	до лечения	36,00	29,5	33,0
	после лечения	40,5	35,5	42,5
Частота сердечных сокращений в 1 мин.	до лечения	90	119	91
	после лечения	76	93	74

Следует отметить, что чаще всего сердечная недостаточность сопровождалась и обуславливалась активным ревматическим процессом и в этих случаях сочетание противоаритмических препаратов с сердечными гликозидами, препаратами калия, мочегонными средствами приводило к стабильному улучшению показателей клинико-лабораторных исследований.

Клинические и электрокардиографические показатели улучшались в значительной мере у больных с различной степенью активности ревмопроцесса, а также при небольших явлениях декомпенсации сердца. При значительных же нарушениях кровообращения лечение оказывалось менее эффективным ввиду морфологических изменений в паренхиматозных органах.

НИИ кардиологии им. Л. А. Оганесяна

МЗ Арм. ССР

Поступила 16/II 1983 г.

Ս. Լ. ՅՈՒՅԱՆ, Լ. Հ. ՄԱՀԱԿՅԱՆ, Լ. Ս. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ՄՐՏԻ ՄԻԹՐԱԼ ԱՐԱՏՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ԲՈՒԺՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԵՋ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՄԲ
ՖՈՐՆԱՅԻՆԱԿԱՆ ՏԵՍՏԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա Վ Փ Ո Փ Ո Վ

Սիրտ-անոթային համակարգի ֆունկցիոնալ վիճակի ուսումնասիրությունը ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության պայմաններում հնարավորություն է տալիս օբյեկտիվորեն գնահատել կիրառված կոմպլեքսային թերապիան:

Significance of the Functional Test with Physical Load in Evaluation of the Effectivity of Treatment of Patients with Mitral Valve Disease

Summary

The tests with physical load and the study of the functional state of the cardiovascular system in patients with mitral valve disease allow to estimate objectively the complex therapy carried out for the treatment of patients with this pathology.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабский Е. Б., Иваницкая И. Н., Сыркин А. Л. В кн.: Нарушения ритма сердца. М., 1967, 91—97.
2. Новиков В. Т. Кардиология, 1970, 1, 130—135.
3. Гиттер А. В кн.: Справочник по клиническим функциональным исследованиям. М., 1960.
4. Остапук Ф. Е. В кн.: Мерцательная аритмия. М., 1973.
5. Венедиктова М. Г. Терапевтический архив, 1975, X, VII, 1, 78—86.
6. Гельштейн Г. Г., Бураковский В. И. Кардиология, 1981, 1, 19—23.

УДК 616.127—007.61.001.8/616.12—008.333

С. В. ГУСЬКОВ, Т. С. КИЛИНА, В. И. СЕЛЕЗНЕВ, Л. А. МИХАЙЛОВА

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВЫПОЛНЯЕМОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

В современной литературе сложилось мнение, что гемодинамические реакции организма человека на физическую нагрузку, оцениваемые обычно по одному или нескольким произвольно выбранным показателям [2, 5, 12, 13], определяются лишь мощностью выполняемой нагрузки.

Применение системного подхода [1, 10] и конкретной его реализации—метода системно-количественного анализа [7] функциональных систем организма—позволяет значительно повысить «разрешающую способность» количественной оценки системной гемодинамики.

Задачей настоящего исследования явилось изучение характера влияния частотного и силового компонентов физической нагрузки, а также соотношения скорости наращивания мощности и величины выполненной работы на системные показатели кардиогемодинамики у подростков, организм которых более чувствителен к изменениям параметров нагрузки [8].

Материал и методика. Исследования проводили на 15 мальчиках 12—13 лет, вес 48 ± 10 кг, рост 162 ± 11 см, работоспособность PWC_{170} [4] $18,5 \pm 2,6$ кгм/мин·кг (веса тела). В 3 сериях поставлено 53 экспе-