

DETERMINATION OF THE CARDIAC FUNCTIONAL STATE IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE DISEASE BY THE CENTRAL TYPES OF HEMODYNAMICS IN PHYSICAL LOAD

Investigation of the cardiovascular system reaction on physical load by comparing the changes of central and peripheral hemodynamics with the main derivatives of parameters of physical tolerance of the patients with hypertension was carried out.

It was established that transformation of the initial hemodynamic circulation types during veloergometry is conditioned by the myocardium contractility level and its reverse potentialities.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голощапов О. А. Кардиология, 1955, 6, с. 50.
2. Гундаров И. А., Константинов Е. Н. и др. Тер. архив, 1982, 12, с. 34.
3. Джумагулова А. С. Кардиология, 1985, 6, с. 46.
4. Довгялло О. Г., Рибкина М. С. Кардиология, 1985, II, с. 40.
5. Фуркало Н. К., Заноздра Н. С. Кардиология, 1986, 3, с. 60.
6. Цикулин А. Е. Кардиология, 1985, 6, с. 43.
7. Чебырев Е. Е., Покалев Г. М. и др. Клин. мед., 1986, 2, с. 85.
8. Шхвацбая И. К., Устинова С. Е. и др. Кардиол., 1986, 1, с. 44.
9. Goldstein D. Hypertension, 1983, 5, 86.
10. Jullus S. Hypertension ad. J. Genest et al. New York, 1977.
1. Kaplan N. N. Clinical Hypertension. Baltimore, 1982.
2. The 1984 Report of the Joint National Comitee on Detection of High Blood Presur. Arch. Inter. Med., 1984, 144, 1045.

УДК 616.12—008.331.1

Ш. А. ЛАЛАЯН, И. Г. БАГРАМЯН, Э. А. АРУТЮНЯН

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ БОЛЬНЫХ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО ТИПА

У больных нейроциркуляторной дистонией гипертонического типа обнаружена тесная взаимосвязь между выраженностью изменений профиля и структуры личности, снижением уровня толерантности к физической нагрузке и вегетативной дисрегуляцией адаптационного процесса сердечно-сосудистой системы.

В настоящее время различные механизмы этиопатогенеза нейроциркуляторной дистонии гипертонического типа (НЦДГ), а также особенности психосоматических проявлений при этом заболевании достаточно изучены [1, 2, 4—6, 8].

Целью настоящего исследования явилось выявление изменений уровня толерантности к физической нагрузке и адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы при нарушении психологического статуса больных НЦДГ.

Проведено комплексное психологическое исследование для выявления изменений профиля личности по тесту СМОЛ [2] и структуры личности по тесту 16-PF [9] у 54 больных НЦДГ и 30 здоровых лиц в возрасте от 25 до 45 лет (средний возраст $35,3 \pm 0,9$ лет).

С целью верификации тяжести НЦДГ, установленной по данным вышеуказанных психодиагностических методов исследования, использовали результаты нагрузочной пробы на велоэргометре. Велоэргометрическая проба (ВЭМ) проводилась по дифференцированным критериям ВОЗ (1971), дополненным ВКНЦ АМН СССР.

При оценке функциональных возможностей сердца учитывались следующие параметры физической переносимости: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое и диастолическое артериальное давление (АДс и АДд), миокардиальное потребление кислорода (ДП), показатель эффективности работы сердца (N/г) [3], величина метаболической единицы (МЕ), коэффициент расходования резервов миокарда (КР) [7], пороговая мощность нагрузки (ПМН, кгм/мин), общий объем выполненной работы (А, кгм).

Полученные данные статистически обработаны на вычислительной машине микро-ЭВМ Искра-226 по подсистеме, разработанной лабораторией медицинской кибернетики Института кардиологии МЗ АрмССР.

Сравнительное сопоставление результатов теста СМОЛ с данными физической работоспособности больных НЦДГ показало, что между степенью изменения профиля личности и уровнем толерантности к физической нагрузке имеется прямо пропорциональная зависимость. Психогенный механизм, лимитирующий уровень физической работоспособности, подтверждается тесной корреляционной взаимосвязью между повышением общего уровня усредненного профиля личности и величиной ПМН (табл. 1).

Таблица 1

Оценка коэффициента корреляции между величиной усредненного общего уровня профиля личности и достигнутой ПМН у больных НЦДГ

Степень тяжести НЦДГ	Общий усредненный уровень профиля личности	ПМН, кгм/мин	Коэффициент корреляции (r)
I	$50,86 \pm 1,75$ $P < 0,001$	$935,18 \pm 75,4$ $P < 0,001$	$0,56$ $P < 0,05$
II	$55,29 \pm 1,89$ $P < 0,001$	$760,71 \pm 59,3$ $P < 0,001$	$0,68$ $P < 0,001$
III	$63,84 \pm 2,5$ $P < 0,001$	$672,22 \pm 46,5$ $P < 0,001$	$0,82$ $P < 0,001$
Контрольная группа	$56,83 \pm 1,3$ $P < 0,001$	$1760,0 \pm 250,0$ $P < 0,001$	$0,80$ $P < 0,001$

О тесной взаимосвязи психического и физического статуса у больных НЦДГ свидетельствуют различные режимы работы сердца, которые отражаются в типах гемодинамического обеспечения нагрузки, выявленных при ВЭМ (табл. 2).

Таблица 2

Изменение основных параметров физической переносимости у больных НЦДГ при ВЭМ в зависимости от степени нарушения психологического статуса

Параметры, физической переносимости	Обследуемые группы				Достоверность разницы сред значений, Р		
	контрольная	степень изменений психологического статуса			I и II	I и III	II и III
		I	II	III			
% прироста ЧСС	125,0±20,1 P<0,001	38,32±0,98 P<0,001	89,06±15,1 P<0,001	107,57±20,3 P<0,001	<0,001	<0,001	<0,05
% прироста АДс, мм рт. ст.	65,0±16,1 P<0,001	39,17±0,93 P<0,001	36,5±0,9 P<0,001	37,24±0,9 P<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
% прироста АДд, мм рт. ст.	25,0±0,12 P<0,001	30,85±0,72 P<0,001	40,35±0,11 P<0,05	45,16±1,3 P<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
% прироста ДП, усл. ед.	236,9±43,5 P<0,001	168,86±25,8 P<0,001	160,88±22,1 P<0,05	143,27±19,71 P<0,05	>0,05	<0,001	>0,05
КР, усл. ед.	1,9±0,1 P<0,05	2,48±0,07 P<0,05	3,49±0,08 P<0,05	4,23±0,09 P<0,05	>0,05	<0,05	>0,05
МЕ, усл. ед.	8,2±0,65 P<0,001	8,75±0,52 P<0,05	8,44±0,51 P<0,05	5,53±0,4 P<0,001	>0,05	<0,05	<0,05
N/g, усл. ед.	7,8±0,61 P<0,05	4,65±0,092 P<0,05	4,22±0,87 P<0,05	3,80±0,9 P<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
ПМН, кгм/мин	1760,0±250 P<0,001	935,18±75,4 P<0,001	760,71±54,3 P<0,001	672,18±46,5 P<0,001	<0,001	<0,001	<0,05
A, кгм	97,0±0,3 P<0,001	3430,38±325,7 P<0,05	3265,31±245,8 P<0,05	2298,75±126,7 P<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

При II и, в частности, III степени тяжести, при которых нарушение психологического статуса в состоянии мышечного покоя характеризуется повышенной тревожностью и внутренней напряженностью, страхом за свое здоровье, эти ощущения во время нагрузочной пробы на велоэргометре еще более усугубляются. Больные испытывают страх перед ВЭМ. Такая психоэмоциональная перенапряженность ведет к повышению симпатической стимуляции, способствуя более выраженному учащению сердечных сокращений неадекватно мощности нагрузки. Это подтверждается тесной корреляционной взаимосвязью между I и 7-й шкалами и приростом ЧСС (соответственно при II степени тяжести НЦДГ $r=0,58$, $P<0,05$ и $r=0,78$, $P<0,001$; при III степени тяжести НЦДГ $r=0,62$, $P<0,01$ и $r=0,81$, $P<0,001$). При II и III степени тяжести НЦДГ была обнаружена обратная корреляция между величинами ПМН и приростом ЧСС ($r=-0,59$, $P<0,01$ и соответственно $r=-0,76$, $P<0,001$).

Нами не было выявлено достоверной разницы между средними значениями прироста среднего артериального давления, но наблюдалось менее выраженное повышение прироста АДс у больных с II и III

степенью тяжести НЦДГ. По-видимому, это можно объяснить близкими значениями 9-й шкалы СМОЛ на профиле личности у больных указанных групп. По приросту АДд отмечалось закономерное увеличение этого показателя с нарастанием тяжести течения НЦДГ. Прирост АДд тесно коррелировал со 2-й шкалой СМОЛ и фактором Q_4 по тесту 16-РФ. При I степени тяжести НЦДГ отсутствовала корреляция, при II степени наблюдалась умеренная положительная корреляция между 2-й шкалой и приростом АДд ($r=0,57$, $P<0,05$), фактором Q_4 и АДд ($r=0,567$, $P<0,05$), при III степени $r=0,615$, $P<0,01$ и $0,674$, $P<0,001$. Следовательно, при ВЭМ на степень повышения АДд значительное влияние оказывает выраженность состояния депрессии—тревоги и высокого внутреннего напряжения, что еще раз подтверждает психогенный механизм развития НЦДГ.

Таким образом, сравнительный анализ основных показателей физической переносимости у больных с различной степенью тяжести НЦДГ показал, что выраженность нарушения психологического статуса значительно влияет на физическую работоспособность. Следовательно, при лечении больных и выборе методов коррекции нарушенного психологического статуса необходимо проявлять дифференцированный подход с учетом психологической градации тяжести течения НЦДГ.

Институт кардиологии им.
Л. А. Оганесяна

Поступила 22/XII 1987 г.

Շ. Ա. ԼԱԼԱՅԱՆ, Ի. Գ. ԲԱԳՐԱՄՅԱՆ, Է. Ա. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՆՆՅՐՈՑԻՐԿՈՒՅԱՏՈՐ ԴԻՍՏՈՆԻԱՅԻ ՀԻՊԵՐՏՈՆԻԿ ԶԵՎՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ
ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒՄԸ
ՀՈԳԵԿԱՆ ՍՏԱՏՈՒՍԻ ՏԱՐԲԵՐ ՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ

Հայտնաբերված է, որ նեյրոցիրկուլատոր դիստոնիայի հիպերտոնիկ ձևով տառապող հիվանդների ֆիզիկական աշխատունակության մակարդակը պայմանավորված է նրանց հոգեկան վիճակի խանգարման տարբեր արտահայտվածությամբ: Ֆիզիկական աշխատունակությունը սահմանափակվում է հատկապես դեպրեսիայի, փսիխաոթենիայի, հոգեկան ներքին լարվածության գործոնների առկայությամբ:

Sh. A. LALAYAN, I. G. BAGHRAMIAN, E. A. HAROUTYUNIAN
THE INFLUENCE OF THE PSYCHOLOGICAL STATUS ON PHYSICAL
CAPACITY IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE TYPE OF
NEUROCIRCULATORY DYSTONIA

A close correlation between the changes of psychological status and the degree of the physical tolerance as well as the adaptive abilities of the cardiovascular system has been found out in patients with hypertensive type of neurocirculatory dystonia.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков В. С., Цикулин А. Е. Кардиология, 1986, 7, с. 105.
2. Зайцев В. П. В кн.: Функциональные психогенные нарушения в клинике внутренних болезней. М., 1980, с. 57.
3. Задюченко В. С. Автореф. докт. дис. М., 1983.
4. Морозов А. Н., Кончикова И. Л. Бюл. ВКНЦ АМН СССР, 1984, 2, с. 67.
5. Цикулин А. Е. Тер. архив, 1984, 12, с. 58.
6. Цикулин А. Е., Зиньковский А. К. Тер. архив, 1986, 11, с. 22.
7. Чуринов В. Д. Кардиология, 1976, 2, с. 91.
8. Шхвацабая И. К., Юренев А. Н., Айвазян Т. А. Кардиология, 1982, 6, с. 98.
9. Gattell R. E. Handbook of Modern Personality Theory. Chicago, 1971.

УДК 616.65—007.61

К. С. КАРАМОВ, Ж. А. БАЗИЯН

К ИЗУЧЕНИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СКОРОСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Изучались скоростные показатели деполяризации желудочков у здоровых лиц и у больных с гипертрофией левого желудочка. Полученные данные позволяют более четко выявить различные изменения скоростных параметров у больных ИБС и ГБ, что имеет большое практическое значение при диагностике и лечении данных патологий.

Известно, что электрокардиографическое исследование успешно используется при распознавании гипертрофии левого желудочка [2, 5]. Вместе с тем гипертрофия не всегда сопровождается характерными изменениями электрокардиограммы (ЭКГ). Для повышения диагностических [1, 6, 7, 8] возможностей ЭКГ требуется разработка новых принципов и вариантов регистрации электрической активности сердца и расширение количественного и качественного анализа специфических показателей. В этом плане немаловажное значение имеет применение метода дифференцирования сигнала электрической активности сердца, что является предметом данного сообщения.

Нами обследованы 80 больных гипертонической болезнью, преимущественно IIБ стадии, и 50 больных ишемической болезнью сердца (у последних по клинко-рентгенологическим данным не определялась гипертрофия левого желудочка). Возраст больных колебался от 45 до 80 лет. Для контроля были отобраны 100 здоровых людей в возрасте от 20 до 30 лет. У всех больных и здоровых записывалась ЭКГ в трех корригированных ортогональных отведениях и синхронно с ней в тех же отведениях—дифференциальная ЭКГ (ДЭКГ), которая получалась с помощью разработанного технического усовершенствования с регистрацией производной всех зубцов ЭКГ, что достигалось благодаря встроенному в схему электрокардиографа дифференцирующему устройству с активным элементом—операционным усилителем с глубокой отрицательной обратной связью. ДЭКГ записывалась на втором канале двухканального электрокардиографа и синхронно с ней на первом канале—общепринятая ЭКГ. На экране X—V пишущего прибора при одновременном воздействии двух отклоняющих сил одного