

восстановления вновь появились те же нарушения. «Нормализация» электрокардиограммы при этом, на наш взгляд, должна расцениваться как неблагоприятный сдвиг. Спортсмены с описанными изменениями ЭКГ должны быть на специальном учете, в особенности во время спортивных тренировок и соревнований в условиях среднегорья.

Ереванский государственный медицинский институт,
Спортивно-медицинский центр в Цахкадзоре

Поступило 1/III 1975 г.

Վ. Գ. ԱՄԱՏՈՒՆԻ, ՏՈՒ. Մ. ՊՈԳՈՍՅԱՆ, Ն. Ա. ԳՈՒԿԱՍՅԱՆ

ՄՐՏԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՊՈՐՏՍՄԵՆՆԵՐԻ ՄՈՏ ՍՏԱՆԴԱՐՏ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԾԱՆՐԱԲՆՈՒՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏՈ ՄԻՋԻՆ ԼՈՒՆԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո ւ մ

Էլեկտրոկարդիոգրաֆիկ հետազոտությունները բարձր կարգի թիավարողների մոտ ծաղկա-
ձորում ցույց են տվել, որ օրգանիզմի հարմարվողականությունը միջին լեռնային գոտում, երբ
այն զուգորդվում է մեծ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության մարզումներով, ուղեկցվում է սրտի
աջ փորոքի էլեկտրական ուժի ուժեղացմամբ, իսկ երբեմն էլ նրա գերծանրաբեռնվածությամբ:

V. G. AMATOUNI, Yu. M. POGOSSIAN, N. A. GOUKASSIAN

THE SPORTSMEN'S CARDIAC ELECTRIC ACTIVITY AFTER STANDARD PHYSICAL LOADING IN THE MIDDLE-MOUNTAINED PLACES

S u m m a r y

The electrocardiographic examinations of high class oarsmen being in Tsahka-
dzor have shown that the adaptation in the middle-mountained places accompanied
with the heavy training physical loadings, was followed by the increase of electro-
moving forces of right ventricles, and in some cases by their overloading.

УДК 616.131—008.331.1—06.072

Р. М. ЗАСЛАВСКАЯ, И. В. УДОТОВ, Ф. Т. МУНИЦ

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЛЕГОЧНЫМ СЕРДЦЕМ

Несмотря на наличие многочисленных исследований отечественных и зарубежных
авторов, посвященных изучению гемодинамики у больных с хроническим легочным
сердцем, до настоящего времени нет единства мнений относительно характера и направ-
ленности сдвигов основных параметров кровообращения при этом синдроме. Одно-
временно остаются мало освещенными вопросы патогенеза некоторых особенностей из-
менений сердечно-сосудистой системы у больных с хроническим легочным сердцем. К
ним относятся относительно малые размеры сердца, редкая констатация мерцательной
аритмии, артериальная и венозная гипотония и т. д. В связи с изложенным мы поста-
вили перед собой следующие задачи: 1) изучить показатели центральной и перифери-
ческой гемодинамики у больных с синдромом хронического легочного сердца; 2) опре-
делить корреляционные соотношения между указанными параметрами для выяснения
некоторых вопросов патогенеза изменений сердечно-сосудистой системы при хроничес-
ком легочном сердце.

С целью решения поставленных задач были изучены показатели центральной и периферической гемодинамики у 53 здоровых лиц (в возрасте от 21 до 77 лет) и у 59 больных с синдромом хронического легочного сердца и у 39 больных с легочной недостаточностью без признаков легочного сердца (в возрасте от 28 до 78 лет) методами радиоизотопной кардиографии с помощью альбумина человеческой сыворотки, меченой ^{131}I , и венозной окклюзионной плетизмографии по Barcroft, усовершенствованной Shepherd и Dohn (табл. 1, 2).

Таблица 1
Показатели центральной и периферической гемодинамики у больных с хроническим легочным сердцем

Статистические показатели	Показатели гемодинамики				
	Здоровые лица	Легочная недоста- точность		Хроническое легоч- ное сердце	
		M±m	M±m	P раз- ности	M±m
Общий объем циркулирую- щей крови в мл/кг	72,5±1,6	74,0±7,05	>0,1	69,8±2,72	0,1
Минутный индекс в л/мин/м²	3,7±0,159	2,7±0,333	<0,01	3,04±0,158	<0,01
Ударный индекс в мл/м²	47,1±1,61	41,5±1,84	>0,1	40,0±2,0	0,05
Скорость кровотока в ма- лом круге в сек	5,3±0,136	5,6±0,344	>0,1	4,9±0,463	>0,1
Объем циркулирующей крови в легких в мл/м²	315,4±11,2	309,0±30,2	0,1	246,6±10,0	<0,01
Общее периферическое сопротивление в дин. сек. см⁻⁵	1277±43,64	1476±17	<0,05	1755±189	<0,01
Объемная скорость крово- тока в мышцах в мл/мин/100 см²	3,3±1,1	6,75±1,0	<0,001	6,74±0,67	<0,001

Таблица 2
Коэффициент корреляции между параметрами центральной и периферической гемодинамики при хроническом легочном сердце

Показатели	Минутный индекс		Объемная скорость кровотока	
	легочная недостаточность	хроническое легочное сердце	легочная недостаточность	хроническое легочное сердце
Общее периферическое сопротивление	-0,83	-0,33	—	—
Минутный индекс	—	—	+0,52	+0,73
Артериальное давление				
а) систолическое	—	—	—	+0,05
б) диастолическое				+0,81
в) среднее				-0,01

Проведенные исследования позволили установить существенное уменьшение минутного и ударного индексов, объема циркулирующей крови в легких в пересчете на 1 м² поверхности тела при статистически недостоверных изменениях общего объема циркулирующей крови и скорости кровотока в малом круге кровообращения у больных с хроническим легочным сердцем.

ческим легочным сердцем. Одновременно у этих же исследуемых были обнаружены увеличенные общее периферическое сопротивление кровотоку, по данным радиокордиографии, и объемная скорость кровотока в скелетных мышцах, по данным венозной окклюзионной плетизмографии. Выявлена тесная корреляционная зависимость между величиной объемной скорости кровотока в скелетных мышцах и уровнем диастолического давления. Результаты сопоставления степени тесноты связи между минутным индексом, общим периферическим сопротивлением, объемной скоростью кровотока в скелетных мышцах и артериальным диастолическим давлением свидетельствуют о включении механизмов перераспределения крови при значительном увеличении кровенаполнения скелетных мышц. Феномен артериальной гипотонии, нередко наблюдаемый у больных с хроническим легочным сердцем, обусловлен падением тонуса артериол, лежащим в основе увеличения объемной скорости кровотока в скелетных мышцах. Можно полагать, что увеличение периферического кровотока в скелетных мышцах у больных хронической пневмонией, течение которой осложнилось развитием синдрома легочного сердца, связано со значительной затратой мышечной энергии на работу дыхания, что лежит в основе развития рабочей гиперемии скелетных мышц. Обнаруженное нами значимое снижение ударного и минутного индексов, по-видимому, обусловлено падением сократительной способности миокарда и уменьшением «венозного возврата» крови к сердцу. Последнее является одним из главных механизмов, лежащих в основе относительно малых размеров сердца у больных с хроническим легочным сердцем.

Больница № 53, г. Москва

Поступило 15/VII 1974 г.

Ռ. Մ. ԶԱՍԼԱՎՍԿԱՅԱ, Ի. Վ. ՈՒԴՈՏՈՎ

ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՍԻՐՏ-ԹՈՔԱՅԻՆ ՍԻՆԴՐՈՄՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ ՀԻՎԱՆԳՆԵՐԻ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ռ փ ռ ի մ

Ռադիո-իզոտոպային կարդիոգրաֆիայի մեթոդով ուսումնասիրված են կենտրոնական և ծայրամասային հեմոդինամիկայի ցուցանիշները:

Բացահայտված է սրտի թոպեական և հարվածային ինդեքսների, թոքերում շրջանառող արյան ծավալի փոքրացում, կմախքային մկաններում արյան հոսքի ծավալի մեծացում, սիրտ-թոքային կոմպլեքսով տառապող հիվանդների մոտ և նրանց կորրեկցիոն հարաբերությունը:

R. M. ZASLAVSKAYA, I. V. UDOTOV

HEMODYNAMICAL PECULIARITIES IN PATIENTS WITH CHRONIC PULMONARY HEART

S u m m a r y

By the use of radiol isotopic method of cardiography the parameters of central and peripheral hemodynamics were studied.

The decrease of cardiac and stroke indices, the volume of pulmonary circulating blood, the increase of volumic bloodflow in skeletal muscles and their correlating relations were revealed in patients with pulmonary heart.