ии, увеличению сократимости миокарда и концентрации мышечных белков. Все эти факторы приводят к тому, что самки оказываются более устойчивыми к действию неблагоприятных и стрессовых воздействий, чем самцы. Высокий уровень половых стероидов в период инфаркта миокарда важен еще и потому, что они (особенно андрогены) являются анаболиками. По-видимому, закономерным является факт, установленный нами и согласующийся с клиническими наблюдениями, о том, что благоприятное течение инфаркта миокарда наблюдается при высоком содержании андрогенов. Поскольку высокая экскреция ФКС у самок сочеталась с благоприятным течением инфаркта миокарда, представляется возможным заключить, что эстрагены играют ведущую роль в явлениях компенсации и повышения сопротивляемости к неблагоприятным воздействиям.

Харьковский НИИ эндокринологии и химии гормонов Поступило 6/IX 1976 г.

Ա. Ի. ԳԼԱԴԿՈՎԱ, Ն. Ի. ՌԻԿՈՎԱ

ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ԻՆՖԱՐԿՏԻ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ՍԵՌԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՈՂ ՀՈՐՄՈՆԱՅԻՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՀԱՐՑԻ ՄԱՍԻՆ

Ամփոփում

Հաստատված է սեռական տարբերությունների առկայությունը սրտամկանի փորձարարական ինֆարկտի ընթացքում, որը առավել բարեհաջող է հանդես գալիս էգերի մոտ։

A. I. GLADKOVA, N. I. RYKOVA

ON HORMONAL MECHANISMS STIMULATED SEXUAL DIFFERENCES DURING EXPERIMENTAL MYOCARDIAL INFARCTION

Summary

The presence of sexual differences is established during experimental myocardial infarction which is more favourable in females.

УДК 591.112:599.323.4

Н. К. ХИТРОВ, А. А. ГАМАЛЕЯ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АППАРАТОВ СИМПАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЦА КРЫС С КОАРКТАЦИЕЙ АОРТЫ

Реактивные свойства сердца при его гиперфункции и гипертрофии, а в связи с этим и резистентность организма лимитируются функциональными резервами симпатических аппаратов регуляции. В данной работе исследованы адаптивные возможности крыс с коарктацией аорты в условиях физической нагрузки (ФН) и способность гипертрофированного сердца стабилизировать в этих условиях электролитный баланс и пул норадреналина.

У белых крыс-самцов создавали поддиафрагмальную коарктацию аорты (опыт) или проводили ложную операцию (контроль). Через 30 дней после операции часть

крыс из обеих групп подвергали ФН плаванием ежедневно в течение 3 дней по 60 мин. После последней ФН крыс забивали декапитацией, рассчитывали относительный вес желудочков, методом пламенной фотометрии определяли содержание K, Na и Ca в ткани желудочков, а в ткани надпочечников и желудочков определяли триоксииндольным методом концентрацию диоксифенилаланина (ДОФА), норадреналина (НА) и адреналина (А).

Контрольные животные удовлетворительно переносили ФН. В ткани желудочков сердца достоверно увеличивалось содержание K (от 15,4 до 16,7 мг/г сухой ткани), имелась тенденция к повышению Ca (от 0,63 до 0,71 мг/г сухой ткани) без изменения уровня Na. Запасы А и НА оставались без изменений, а концентрация ДОФА возрастала в 3 раза. В надпочечниках этих крыс содержание А было сниженным, а уровень НА и ДОФА не менялся. Коарктация аорты приводила к увеличению относительно-

Таблица

Влияние физической нагрузки, стеноза аорты и их сочетанное действие на содержание ДОФА, НА и А в ткани надпочечников крыс (расчет на суммарный вес обоих надпочечников)

Серии	ДОФА			НА			А		
	мкг/г	±Δ %	P	мкг/г	±Δ %	P	мкг/г	±Δ %	P
Контроль	259±18 (10)	—	—	115±4 (10)	—	—	452±35 (10)	—	—
Физическая нагрузка	233±35 (10)	—10	2—1	97±21 (10)	—16	2—1	326±36 (10)	—28	2—1*
Стеноз аорты	229±27 (10)	—12	3—1	83±7 (10)	—28	3—1*	495±56 (10)	+10	3—1
Стеноз аорты + физическая нагрузка	139±37 (10)	—39	4—3*	68±13 (10)	—18	4—3	251±30 (10)	—49	4—3*

Примечание: ±Δ %— разница по сравнению с сответствующей серией, принятой за 100%,

* —отмечены показатели при $P < 0,05$. В скобках—число наблюдений.

го веса желудочков (на 39%). ФН, как и в контроле, не влияла на вес желудочков. Вместе с тем, крысы с коарктацией аорты переносили ФН значительно хуже, чем ложнооперированные: во время плавания были пассивными, в ряде случаев тонули. После ФН возникали клонико-тонические судороги, а затем адинамия. При гипертрофии миокарда не обнаружено достоверных сдвигов баланса K, Na и Ca. В ткани сердца достоверно уменьшалось содержание ДОФА и НА, а в надпочечниках обнаружено достоверное снижение НА и некоторая тенденция к уменьшению ДОФА. ФН у крыс с гипертрофией миокарда вызывала такие же, как и в контроле, изменения содержания K и Na, но не приводила к увеличению Ca. У животных опытной группы ФН вызывала истощение запасов А и НА и незначительное увеличение ДОФА по сравнению с контрольной группой. В надпочечниках обнаружена тенденция к уменьшению уровня НА, падение концентрации ДОФА и А, причем падение А было достоверно больше, чем у контрольных крыс.

Для ложнооперированных животных ФН данной модели была толерантной. Описанный выше комплекс изменений электролитного баланса и содержания катехоламинов и их предшественника ДОФА, имеющий адаптивный характер, обеспечивал приспособляемость животных к физическому напряжению. У крыс с гипертрофией миокарда в условиях ФН не только еще больше истощаются запасы НА, по-видимому, в результате торможения его биосинтеза, но и начинает нарушаться система поддер-

жания трансмембранных градиентов: не увеличивается Са в миокарде, а, следовательно, ограничиваются возможности сопряжения в нем возбуждения и сокращения. В целом это результирует снижение резистентности крыс с коарктацией аорты.

I Московский медицинский институт

Поступило 5/VIII 1976 г.

Ն. Կ. ԽԻՏՐՈՎ, Ա. Ա. ԳԱՄԱԼԵՅԱ

ԱՈՐՏԱՅԻ ԿՈԱՐԿՏԱՑԻԱՅՈՎ ԱՌՆԵՏՆԵՐԻ ՍՐՏԻ ՄԻՄՊԱԹԻԿ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ԱՊԱՐԱՏՆԵՐԻ ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ՅՈՒՐԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ամփոփում

Սրտամկանի դերաճման ժամանակ, 30 օր աորտայի ենթաստոծանային նեղացումից հետո հայտնաբերված է առնետների կայունության իջեցում՝ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության նկատմամբ։

N. K. KHITROV, A. A. GAMALEYA

FUNCTIONAL PECULIARITIES OF SYMPATHETIC HEART REGULATION APPARATUS IN RATS WITH COARCTATION OF AORTA

Summary

Resistance reduction to physical load in rats is observed during myocardial hypertrophy in 30 days after subdiaphragmatic aorta stenosing.