

- 56—59. 4. Овчинников И. В., Абидова С. С. и др. Фармакол. токсикол., 1981, 3, 307—309. 5. Пекарский Д. Е. Клинич. хирургия, 1970, 9, 80—86. 6. Ткаченко Б. И. и др. В кн.: «Метаболизм миокарда», «Медицина». М., 1981, 355—363. 7. Frishman W., Silverman K. Amer. Heart J., 1979, 97, 6, 797—807. 8. Mueller H. S., Ayers S. M. Amer. J. Cardiol., 1978, 48, 3, 363—371. 9. Noborn K. et al. Japanese circ. J., 1969, 33, 1125—1126. 10. Shyg A. S., Shrago E. J. Lab. Clin. Med., 1973, vol. 81, 2, 214—218. 11. Tassonneau G. V., Lowry O. H. Biochem-Biophys. Res. Comm., 1963, vol. 13, 372—379.

УДК (616.12—007—089:616.12—008.46). 616.453—008,6

А. Н. МАЛЫГИНА, И. И. ЕВНИНА, Г. А. ЦВЕТОВСКАЯ,
В. С. ЩУКИН, А. Н. САЛМИНА, Р. П. КОРОТКОВА

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА ПРИ ИХ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Известно, что большая часть глюкокортикоидных гормонов, находящихся в плазме, связана со специфическим глобулином, образующимся в печени—транскортином. Связывание кортизола белком приводит не только к потере его биологической активности, но и выведению этого гормона из сферы действия ферментов, обеспечивающих метаболизм кортикостероидов [6, 7]. Ввиду этого, оценку функциональной активности коры надпочечников у больных пороками сердца, осложненных сердечной недостаточностью, мы проводили по уровню кортизола в плазме крови с учетом связывающей способности транскортина.

Материал и методы. Обследовано 27 больных митральным стенозом и рестенозом III—IV стадии в возрасте от 20 до 44 лет. У 15 больных (I группа) была диагностирована недостаточность кровообращения IIA стадии, у больных—(II группа)—IIB—III стадии (по Н. Д. Стражеско и В. Х. Василенко). Признаков текущего ревматизма у наблюдавшихся больных не выявлено. Всем больным выполнялась митральная комиссуротомия или реконмиссуротомия по принятой в Институте методике. Определение содержания 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) и их фракций в плазме крови и связывающей способности транскортина (ССТ) проводили методом колоночной хроматографии [1] с последующей флуориметрией. Для контроля обследована группа здоровых людей (30 человек)—доноры пункта переливания крови НИИПК МЗ РСФСР.

Результаты исследования. Концентрация суммарных 11-ОКС в плазме крови больных до операции во всех случаях существенно не отличалась от нормального уровня. Содержание свободного кортизола в обеих группах больных до операции проявляло тенденцию к увеличе-

нию. Уровень белковосвязанных гормонов у большинства больных находился у нижней границы нормы, вследствие чего наблюдалось нарушение соотношения биологически активных и белковосвязанных фракций гормонов.

В период наркоза отмечен более выраженный прирост свободной фракции гормонов у больных I группы по сравнению со II. После коррекции порока прирост свободной фракции у больных I группы был в 2 раза больше, чем во II. Это различие сохранялось и к моменту окончания операции. В 1-е и 3-ьи сутки после операции также отмечен более высокий уровень свободных гормонов у больных I группы. К 10-м суткам послеоперационного периода содержание свободных гормонов в плазме оставалось повышенным по сравнению с исходным в обеих группах наблюдавшихся больных.

Таблица 1

Содержание 11-ОКС в плазме крови у больных приобретенными пороками сердца при их хирургической коррекции в зависимости от степени сердечной недостаточности, мкг%

Показатели Этапы обследования	Недостаточность кровообращения ПА стадии			
	ССТ	С	б/с	—
Исходный уровень	19,2±1,80	2,0±0,30	10,4±0,80	12,4±0,96
Наркоз	21,6±2,60	8,2±1,94	20,4±2,6	28,6±4,3
прирост в %	112	410	196	231
Коррекция порока	12,7±2,6	11,2±2,52	27,1±3,9	38,3±5,5
прирост в %	66	560	200	309
Окончание операции,	15,9±1,48	14,0±3,28	28,2±5,2	42,2±8,3
прирост в %	83	700	271	340
1-е сутки п/о,	19,0±3,4	9,9±2,6	21,8±3,8	31,4±5,8
прирост в %	99	495	210	253
3-ьи сутки п/о,	25,0±3,3	5,5±1,4	17,6±3,8	23,1±4,1
прирост в %	130	275	169	186
10-е сутки п/о,	24,6±3,7	4,1±0,6	18,0±2,8	21,8±2,9
прирост в %	128	205	173	175

Примечание. Здесь и в табл. 2. ССТ—связывающая способность транскортина; С—свободные биологически активные 11-ОКС; б/с—белковосвязанные активные 11-ОКС; —суммарные 11-ОКС.

Уровень белковосвязанной фракции 11-ОКС в плазме крови и степень ее прироста в период операции был выше в I группе, чем во II. После коррекции порока указанная закономерность сохранялась.

Исходная ССТ у больных I группы соответствовала нормальной величине; у больных II группы отмечена четкая тенденция к ее увеличению. В период коррекции порока у больных обеих групп наблюдалось значительное снижение этого показателя. К моменту окончания операции ССТ во II группе достоверно возросла. В ранний послеоперационный период и на 10-е сутки после хирургической коррекции порока ССТ оставалась повышенной в обеих группах больных.

Обсуждение результатов. Повышение уровня плазменных биологически активных гормонов в дооперационный период и соответственно изменение соотношений их фракций (1:5 в I группе и 1:3 во II вместо 1:10 в норме), очевидно, связано с воздействием хронического стрессора — длительной гипоксии (2). Отсутствие существенных изменений ССТ при одномоментном снижении белковосвязанной фракции гормонов и повышении уровня свободных кортикостероидов в плазме крови можно объяснить тем, что в условиях хронической гипоксии возрастает потребность в биологически активных глюкокортикоидах, активирующих процессы метаболизма [4]. Наличие обратной зависимости между уровнем ССТ и содержанием свободных гормонов в плазме крови в период операции

Таблица 2

Содержание 11-ОКС в плазме крови у больных приобретенными пороками сердца при их хирургической коррекции в зависимости от степени сердечной недостаточности, мкг%

Показатели	Недостаточность кровообращения IIБ—III стадии			
	ССТ	С	б/с	—
Этапы обследования				
Исходный уровень	26,3±4,4	2,84±0,59	10,0±1,54	12,8±1,84
Наркоз	26,4±6,8	10,0±3,2	14,0±2,2	24,5±7,7
прирост в %	100	352	140	187
Коррекция порока	14,6±4,0	8,0±1,0	19,5±3,7	27,6±3,1
прирост в %	55	282	195	216
Окончание операции	23,7±6,5	9,9±1,75	20,0±1,5	29,0±2,2
прирост в %	90	348	200	233
1-е сутки п/о	13,4±2,4	7,0±0,7	14,4±1,0	21,4±1,5
прирост в %	51	246	144	167
3-ьи сутки п/о	27,8±6,9	5,2±0,6	15,5±3,3	20,7±3,5
прирост в %	106	183	155	162
10-е сутки п/о	31,2±4,9	5,8±2,4	14,9±4,8	20,6±6,9
прирост в %	119	204	149	161

подтверждает, что резкое возрастание уровня биологически активных кортикостероидов в стрессовых ситуациях в значительной степени обусловлено освобождением их из белковостероидных комплексов, образованных путем связывания с транскортином [3]. Возрастание содержания белковосвязанной фракции гормонов в плазме во время операции, следовательно, зависит от частичного связывания свободных гормонов транскортином путем реализации его резервной связывающей способности [5]. Это предохраняет организм от нежелательных эффектов, возникающих при избытке глюкокортикоидов в русле крови, и способствует сохранению гормонального гомеостаза.

Выводы

1. У больных приобретенными пороками сердца, осложненными сердечной недостаточностью, наблюдается изменение соотношения между фракциями глюкокортикоидных гормонов в сторону преобладания био-

логически активной формы, выраженное соответственно степени нарушения кровообращения.

2. В период хирургической коррекции пороков сердца выявлено существенное возрастание содержания обеих фракций гормонов в плазме при одновременном снижении связывающей способности транскортина, что указывает на ее роль в регуляции гормонального гомеостаза. Гормональный ответ на операционный стресс снижается соответственно степени гемодинамических нарушений.

3. В ранний послеоперационный период более выраженное снижение уровня кортизола отмечается в случаях, где порок сердца был осложнен тяжелой сердечной недостаточностью.

4. Динамическое определение 11-ОКС в плазме крови больных пороками сердца, подлежащих оперативному лечению, является необходимым в целях выявления гипокортицизма и его профилактики.

Новосибирский Научно-исследовательский институт
патологии кровообращения МЗ РСФСР

Поступила 18/IV 1983 г.

Ա. Ն. ՄԱԼՅԻՆԱ, Ի. Ի. ԵՎՆԻՆԱ, Գ. Ա. ԾՎԵՏՈՎՍԿԱՅԱ, Վ. Ս. ՇՈՒԿԻՆ,
Ա. Ն. ՍԱԼՄԻՆԱ, Ռ. Պ. ԿՈՐՈՏԿՈՎԱ

ՄԱԿԵՐԻԿԱՄՆԵՐԻ ԿԵՂԵՎԻ ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ՎԻՃԱԿԸ ՍՐՏԻ ՁԵՌՔՐԵՐՈՎԻ
ԱՐԱՏՆԵՐՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՆՐԱՆՑ ՎԻՐԱՔՈՒԺԱԿԱՆ ՇՏԿՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ-
ԿԱԽՎԱԾ ՍՐՏԱՅԻՆ ԱՆՐԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՓՈԽՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ ադրենո-կորտիկալ համակարգի ռեակցիան վիրահատական ստրեսի հանդեպ իջել է համապատասխանորեն կախված որոշյալ անբավարարության ծանրությունից: Մասնավորապես ցույց են տալիս, որ անհրաժեշտ է տվյալ հիվանդների մոտ կատարել մակերիկամների կեղևի ֆունկցիոնալ ակտիվության դինամիկ հսկողություն:

A. N. Malygina, I. I. Yevnina, G. A. Tsvetovskaya, V. S. Schukin,
A. N. Salmina, R. P. Korotkova

Functional State of the Adrenal Cortex in Patients With Acquired Heart Diseases in Surgical Correction Depending on the State of Cardiac Insufficiency

S u m m a r y

It is established that the reaction of the adrenocortical system on the operative stress decreases corresponding to the gravity of the cardiac insufficiency. The data obtained testify to the necessity of the dynamic control over the functional activity of the adrenal cortex in such patients.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голиков П. П. Проблемы эндокринологии, 1970, 5, 81—84.
2. Евнина И. И. Дис. докт. Новосибирск, 1969.
3. Малигина А. Н. Автореф. канд. дис. Челябинск, 1980.
4. Юдаев Н. А. Вестник Академии наук СССР, 1974, 11, 29—40.
5. Chen P. S., Mills J. H., Bartter F. C. J. Endocrinology 1961, 23, 129—137, 6, Mills J. H. Clinical Endocrinology 1960, 20, 515—517.
7. Sanberg A., Slaunwhite J. J. Clinical Invest. 1963, 42, 1, 51—54.