

О. А. ГОЛОЩАПОВ

ГИПЕРТОНИЯ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ И
АКТИВНЫЕ АМИНЫ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКИМИ
ПОРОКАМИ СЕРДЦА И АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ
КОРОНАРОКАРДИОСКЛЕРОЗОМ В ПРОЦЕССЕ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИНУСОВОГО РИТМА (СООБЩЕНИЕ II)

Как известно, катехоламины (адреналин, норадреналин) играют существенную роль в сократительной способности миокарда. Поэтому представляет интерес изучение экскреции катехоламинов у больных с мерцательной аритмией до и после восстановления синусового ритма.

В предыдущем сообщении («Кровообращение», 1976, № 4) нами было показано, что отдаленные результаты электроимпульсной терапии (ЭИТ) зависят от уровня систолического давления в легочной артерий (СДЛА): чем выше СДЛА, тем раньше наступает рецидив мерцательной аритмий.

Легочную гипертонию после восстановления синусового ритма мы объясняли несостоятельностью миокарда левого предсердия в результате чего предсердие полностью не опорожняется, давление в нем увеличивается, что по рефлексу Ф. Я. Китаева реализуется легочной гипертонией.

Тем не менее патогенетический механизм повышения давления в малом круге кровообращения у больных после восстановления синусового ритма остается далеко не изученным, что оправдывает дальнейшее исследование в данном направлении.

Нами изучалась фазовая структура и показатели гемодинамики правого и левого сердца у 90 больных (47 с ревматическим митральным стенозом и 43 с атеросклеротическим коронарокардиосклерозом) с постоянной формой мерцательной аритмии до и после ЭИТ (через 30 минут, спустя 2—3 дня и через 6—8 суток). У всех больных прослежены отдаленные результаты ЭИТ. Фазовую структуру правого желудочка исследовали методом поликардиографии с использованием флебо- и правожелудочковой кинетокардиографии, левого—сфигмо- и левожелудочковой кинетокардиографии. СДЛА вычисляли по методу Virstin.

Параллельно для уточнения возможной роли биологически активных веществ в генезе легочной гипертензии у 21 больного исследовали

содержание адреналина, норадреналина и их предшественников—ДОФА и дофамина в суточной моче, серотонина в крови и его метаболита 5-оксииндолилуксусной кислоты (5—ОИУК) в моче.

После восстановления синусового ритма минимальная величина СДЛА (обычно на 2—3-й день после ЭИТ) у больных с рецидивом аритмии не раньше 6 месяцев составляла $31,0 \pm 3,75$ мм рт. ст. в группе атеросклеротического кардиосклероза и $35,5 \pm 2,28$ мм рт. ст. у больных пороками сердца, в то время как у лиц с более ранним рецидивом мерцание предсердий СДЛА равнялось, соответственно, $47,2 \pm 3,87$ и $43,6 \pm 3,55$ мм рт. ст.

Таблица

Содержание биологически активных веществ, их предшественников и метаболитов в крови и моче у больных с мерцательной аритмией до и после восстановления синусового ритма

Биологически активные вещества	Контрольная группа	Больные с мерцательной аритмией		
		до ЭИТ	на 2—3-й день	на 6—8-й день
			после восстановления ритма	
Адреналин в мкг/сут Р	$6,90 \pm 0,190$	$4,35 \pm 0,432$ <0,001	$4,75 \pm 0,678$ <0,003	$5,55 \pm 0,839$ >0,13
Норадреналин в мкг/сут Р	$15,9 \pm 0,45$	$4,11 \pm 0,400$ <0,001	$5,42 \pm 0,853$ <0,001	$7,18 \pm 1,089$ <0,001
ДОФА в мкг/сут Р	$41,2 \pm 1,18$	$14,35 \pm 1,368$ <0,001	$18,50 \pm 2,507$ <0,001	$17,37 \pm 2,738$ <0,001
Дофамин в мкг/сут Р	$384,1 \pm 12,25$	$229,1 \pm 31,24$ <0,001	$512,5 \pm 79,90$ >0,12	$332,2 \pm 61,55$ >0,4
5—ОИУК в мкг/сут Р	$9,00 \pm 0,34$	$11,56 \pm 1,869$ >0,2	$9,64 \pm 2,788$ >0,8	$8,35 \pm 2,011$ >0,7
Серотонин в крови в мкг % Р	$9,50 \pm 0,350$	$11,11 \pm 1,320$ >0,2	$12,93 \pm 2,160$ >0,1	$10,82 \pm 1,494$ >0,3

После ЭИТ оба желудочка сердца находились в режиме гиподинамии I—II степени, причем дольше сохранялись отклонения от нормы в фазах правого желудочка. Ко 2—3-му дню нормального ритма выявлялись наиболее оптимальные сдвиги в фазовой структуре, особенно левого желудочка.

Изучение содержания биологически активных веществ выявило ряд закономерностей, отраженных в таблице, из которой следует, что у больных на фоне мерцательной аритмии отмечено существенное снижение адреналина и норадреналина в суточной моче по сравнению с контрольной группой (50 человек).

На 2—3-е сутки после восстановления синусового ритма низкая экскреция с мочой катехоламинов сохраняется, и лишь спустя неделю

экскреция адреналина достигает нормы; норадреналин, несмотря на его увеличение в суточной моче, все еще остается ниже нормы ($P < 0,001$).

Уровень предшественников катехоламинов (ДОФА и дофамина) с восстановлением синусового ритма изменяется не однозначно: если содержание ДОФА статистически снижено, то экскреция дофамина была снижена лишь до ЭИТ, а на 2—3-е сутки после восстановления ритма его содержание увеличилось, хотя недостоверно ($P > 0,12$), и через неделю после нормализации ритма сердца не отличалось от уровня здоровых.

Поскольку содержание серотонина в крови не претерпело существенных изменений, можно полагать, что это биологически активное вещество не имеет существенного значения в патогенезе легочной гипертензии у больных с мерцательной аритмией в процессе восстановления синусового ритма.

Отчетливое уменьшение содержания биологически активных веществ (в первую очередь норадреналина), выявленное параллельно с изменением фазовой структуры желудочков сердца у большинства больных с постоянной формой мерцательной аритмии, а также после восстановления синусового ритма подтверждает мнение Ф. З. Меерсона, что низкий уровень катехоламинов, сопровождаясь уменьшением их содержания в сердечной мышце, может быть одной из причин ослабления сократительной способности миокарда, что является причиной повышения давления в легочной артерии.

Хабаровский медицинский институт

Поступила 3/1 1980 г.

Օ. Ա. ԳՈԼՈՇԱՊՈՎ

ԱՐՅԱՆ ՓՈՔՐ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԱՆ ԵՎ ԱԿՏԻՎ
ԱՄԻՆՆԵՐԸ ՍՐՏԻ ՌԵՎՄԱՏԻԿ ԱՐԱՏՈՎ ԵՎ ԱԹԵՐՈՍԿԼԵՐՈՏԻԿ
ԿՈՐՈՆԱՐՈՎԱՐԴԻՈՍԿԼԵՐՈՋՈՎ, ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՍԻՆՈՒՍԱՅԻՆ
ՌԻԹՄԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՇՐՋԱՆՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Շողացող առիթմիայի մշտական ձևով հիվանդների մոտ թոքային գերարյունության առաջանալը հնարավորություն է տալիս կանխագուշակել էլեկտրախիմադուսային բուժման արդյունքները:

O. A. Goloschapov

Hemodynamics of the Lesser Circulation and Active Amines in Patients With Rheumatic Heart Disease and Atherosclerotic Coronary Cardiosclerosis in the Process of Improvement of the Sinus Rhythm

S u m m a r y

In patients with constant form of cardiac fibrillation the degree of pulmonary hypertension enables to prognosticate the remote results of the electropulsative therapy.