

*С. С. БОЕВ, В. Г. СЕЛИВОНЕНКО, О. В. КОВАЛЕВА*

**ОЦЕНКА ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ С НИТРОГЛИЦЕРИНОМ,  
АНАПРИЛИНОМ, КОРИНФАРОМ И НО-ШПОЙ У БОЛЬНЫХ  
СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ**

Кафедра кардиологии

(зав. — засл. деят. науки и техники Украины, **проф. В. Г. Селивоненко**)  
Запорожского института усовершенствования врачей

Несмотря на многочисленные исследования, посвященные влиянию антиангинальной терапии на больных со стабильной стенокардией (СС) напряжения, имеются нерешенные проблемы. В частности, не изучены возможности дифференцированного подбора антиангинальных препаратов больным со СС на основании показателей центральной гемодинамики [1, 2].

Однократный прием больными со СС напряжения 40 мг анаприлина купировал гиперреакцию симпатико-адреналовой системы на физическую нагрузку и улучшил ее переносимость [4].

Целью исследования была оценка фармакологических проб с нитроглицерином, анаприлином, коринфаром и но-шпой у больных со СС напряжения П-Ш функционального класса (ФК).

Определение центральной гемодинамики методом грудной реовазографии в модификации Ю. Т. Пушкаря [3] проведено у 47 больных со СС напряжения (у 36 больных — СС III ФК, у 11 — СС II ФК). Все больные — мужчины, средний возраст —  $(53,7 \pm 3,5)$  года.

По кривой тетраполярной реовазографии определяли ударный объем (УО) и ударный индекс (УИ), минутный объем крови (МОК), сердечный индекс (СИ), объемную скорость выброса (ОСВ), мощность сердечных сокращений, расход энергии на перемещение 1 л МОК, работу сердца, общее (ОПСС) и удельное (УПСС) периферическое сосудистое сопротивление.

Показатели центральной гемодинамики исследовали с нитроглицерином до проведения фармакологической пробы и после приема 0,5 мг нитроглицерина через 5, 20 и 45 мин; исследования с коринфаром (10 мг), анаприлином (20 мг) и но-шпой (40 мг) — до проведения пробы и через 10, 30 и 60 мин.

После пробы с нитроглицерином у больных со СС по сравнению с исходными данными через 5 мин уменьшался расход энергии на перемещение 1 л МОК в среднем на 5%: до пробы —  $(12,83 \pm 0,14)$  ед., после —  $(12,20 \pm 0,14)$  ед. ( $P < 0,01$ ), наблюдалась тенденция к уменьшению ОПСС: до пробы —  $(2000,5 \pm 120,8)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$ , после —  $(1702,5 \pm 110,3)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$  ( $P > 0,05$ ) и через 20 мин снижался расход энергии на перемещение 1 л МОК на 6%: до пробы —  $(12,83 \pm 0,14)$  ед., после —  $(12,02 \pm 0,15)$  ед. ( $P < 0,01$ ). Остальные показатели гемодинамики не отличались от исходных.

После приема анаприлина у больных со СС напряжения по сравнению с исходными данными через 30 мин снижался расход энергии на перемещение 1 л МОК в среднем на 5% — до пробы  $(12,90 \pm 0,15)$  ед., после пробы — на  $(12,27 \pm 0,16)$  ед. ( $P < 0,01$ ) и несколько снижалась работа сердца за 1 мин — до пробы на  $(6,31 \pm 0,34)$   $\text{кг} \cdot \text{м}/\text{мин}$ , после пробы на  $(5,46 \pm 0,30)$   $\text{кг} \cdot \text{м}/\text{мин}$  ( $P > 0,05$ ), через 60 мин отмечена тенденция к снижению расхода энергии на перемещение 1 л МОК — до пробы на  $(12,90 \pm 0,15)$  ед., после пробы на  $(12,46 \pm 0,17)$  ед. ( $P > 0,05$ ). Остальные показатели центральной гемодинамики не изменялись.

У больных со СС напряжения при проведении пробы с коринфаром снижался расход энергии на перемещение 1 л МОК в среднем на 7%. Через 10, 30 и 60 мин — до пробы на  $(12,87 \pm 0,12)$  ед., после пробы на  $(12,03 \pm 0,15)$  ед.;  $(11,65 \pm 0,18)$  ед. и  $(11,46 \pm 0,24)$  ед. соответственно ( $P < 0,001$ ), ОПСС через 10 мин снижалось в среднем на 15% — до пробы на  $(1905,9 \pm 98,10)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$ , после пробы на  $(1620,8 \pm 94,94)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$  ( $P < 0,05$ ), через 30 мин на 10% — до пробы на  $(1905,9 \pm 98,10)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$ , после пробы на  $(1594 \pm 93,34)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$  ( $P < 0,05$ ), через 60 мин на 17% — до пробы на  $(1905,9 \pm 98,10)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$ , после пробы на  $(1586,1 \pm 97,10)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$  ( $P < 0,05$ ). Обнаружена также тенденция к снижению УПСС через 10, 30 и 60 мин (во всех случаях  $P > 0,05$ ).

При проведении пробы с но-шпой у больных со СС напряжения по сравнению с исходными данными через 10 мин снижался расход энергии на перемещение 1 л МОК на 4% — до пробы на  $(12,64 \pm 0,09)$  ед., после пробы на  $(12,08 \pm 0,15)$  ед. ( $P < 0,01$ ), через 30 мин повышался СИ в среднем на 17% — до пробы на  $(2,77 \pm 0,13)$   $\text{л}/\text{м}^2$ , после пробы на  $(3,24 \pm 0,16)$   $\text{л}/\text{м}^2$  ( $P < 0,02$ ) и снижался расход энергии на перемещение 1 л МОК на 5% — до пробы на  $(12,64 \pm 0,09)$  ед., после пробы на  $(12,07 \pm 0,13)$  ед. ( $P < 0,001$ ) и ОПСС на 18% — до пробы на  $(1538,9 \pm 108,3)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$ , после пробы на  $(1259,8 \pm 91,5)$   $\text{дин}/(\text{с} \cdot \text{см}^{-5})$  ( $P < 0,05$ ), а также снижался расход энергии на перемещение 1 л МОК в среднем на 4% через 60 мин — до пробы на  $(12,64 \pm 0,09)$  ед., после пробы на  $(12,14 \pm 0,14)$  ед. ( $P < 0,01$ ). Другие показатели центральной гемодинамики у больных со СС напряжения не отличались от исходных показателей.

Таким образом, в острой пробе у больных со СС напряжения нитроглицерин, анаприлин, коринфар и но-шпа снижают расход энергии на перемещение

1 л МОК. Кроме того, коринфар снижает ОПСС, а но-шпа повышает СИ и снижает ОПСС через 30 мин после ее приема (однако это действие кратковременное — в течение 30 мин).

В острой пробе нитроглицерин, анаприлин, коринфар и но-шпа не оказывают существенного влияния на УО, УИ, СОК, ОСВ, мощность работы сердца у больных со СС напряжения.

Итак, в острой пробе у больных со СС напряжения нитроглицерин снижает расход энергии на перемещение 1 л МОК в течение первых 20 мин в меньшей мере — ОПСС в течение первых 5 мин. Анаприлин уменьшает расход энергии на перемещение 1 л МОК через 30 мин после его приема и менее выражение — на работу сердца. В острой пробе коринфар уменьшает расход энергии на перемещение 1 л МОК, ОПСС и в меньшей мере — УПСС на протяжении пробы у больных со СС напряжения. Но-шпа снижает расход энергии на перемещение 1 л МОК в процессе проведения пробы и через 30 мин увеличивает СИ и снижает ОПСС, однако это действие кратковременное (с 60-й минуты исследования оно исчезает).

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Манак Н. А., Лазюк Д. Г., Кароза А. Е. и др. // Кардиология. — 1990. — № 1. — С. 44-47.
2. Манак Н. А., Худорлей С. И. // Там же. — 1990. — № 4. — С. 105-107.
3. Пушкарь Ю. Т., Большое В. М., Елизарова Н. А. и др. // Там же. — 1977. — № 7. — С. 85-90.
4. Соколов Е. И., Заев А. И., Бурмантова Н. И. // Там же. — 1992. — № 7-8. — С. 32-35.

#### ASSESSMENT OF PHARMACOLOGICAL NITROGLYCERIN, ANAPRILIN, CORINFAR, AND NO-SHPA TESTS IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA OF EFFORT

S. S. Boyev, V. G. Selivonenko, O. V. Kovalyova (Zaporozhye)

Acute pharmacological tests were done in 47 patients with stable II-III functional class angina of effort. Indices for central hemodynamics were determined with the aid of Yu. T. Puskar modification thoracic rheovasography techniques. In the acute test in patients with exertional angina, nitroglycerin, anaprilin, corinfar, and no-shpa tend to reduce energy expenditure on displacement of one litre of cardiac output, with corinfar being also capable of lowering total peripheral vascular resistance, no-shpa tending to augment the cardiac index and reduce total peripheral vascular resistance 30 minutes after the intake of the drug (but this effect is but of short duration: it lasts for only 30 minutes).