

В. И. КИСЕЛЕВ, А. А. РЫЖКОВ

ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ
РАЗДЕЛЬНОМ И СОВМЕСТНОМ ВВЕДЕНИИ
КАТЕХОЛАМИНОВ И КИНИНОВ

Известно, что между системами катехоламинов и кининов существуют множественные биохимические сопряжения. Вследствие этого увеличение концентрации кининов в крови приводит к выбросу катехоламинов из надпочечников [4]. В свою очередь, активация симпатико-адреналовой системы стимулирует кининообразование [3, 6]. В то же время функциональное значение этих сопряжений до сих пор не изучено. На основании противоположного по направленности действия катехоламинов и кининов на артериальное давление ряд исследователей [2] рассматривает эти системы как антагонистические. Однако эта точка зрения нуждается в уточнении.

Таблица 1
Гемодинамические показатели при раздельном и совместном введении
норадреналина и брадикинина

Регистрируемые параметры	Количе- ство жи- вотных (п)	Гемодинамические показатели			
		до введения препаратов	после нача- ла инфузии брадики- нина	после вве- дения нор- адреналина	Введение нор- адреналина на фоне инфузии брадикинина
Уровень кровотока, мл/мин.	7	241,6±10,9	265,8±21,9	217,4±28	329,5±29,8*
Амплитуда подъема артериального дав- ления	9			56,1±11,7	50,1±11,9
Длительность гипер- тензивной реакции	9			158,1±20,2	220,3±20,7*

* Различия статистически достоверны ($P < 0,05$).

Материал и методы исследования. Опыты проводились на 9 собаках весом 6—12 кг под морфино-тиопенталовым наркозом. В качестве антикоагулянта вводился гепарин из расчета 50 ЕД/кг, системное артериальное давление измерялось в сонной артерии электроманометром. Кровоток исследовался электромагнитным флуометром РКЭ—2БИ, датчик (Д=6 мм) которого накладывался на участок брюшной аорты на уровне 12-го грудного позвонка. Введение норадреналина в дозе 3 мкг/кг прово-

дилось внутривенно, брадикинин инфузирова­ лся в яремную вену со скоростью 0,3 мкг/мин./кг. В опыте регистрировались: уровень кровотока; систолическое, диастолическое, среднее артериальное давление; длительность изменений артериального давления и кровотока.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные эксперименты выявили существенное различие регистрируемых показателей при совместном и раздельном введении изучаемых веществ. Норадреналин вызывал гипертензивную реакцию, но минутный объем кровотока под его действием в отдельных опытах изменялся разнонаправленно. Брадикинин в дозе, не обладающей гипотензивным эффектом, существенно не изменял кровоток.

Совместное же введение норадреналина и брадикинина привело к значительному увеличению кровотока с $241,6 \pm 20,9$ мл/мин. до $329,5 \pm 29,8$ мл/мин. Несмотря на то, что амплитуда гипертензивного ответа несколько снизилась, длительность реакции на норадреналин при этом возросла с $158,1 \pm 20,2$ до $220,3 \pm 20,7$ сек. ($P < 0,05$).

Результаты опытов показывают, что брадикинин потенцирует увеличение минутного объема кровотока и длительность гипертензивной реакции, вызванные введением норадреналина. Это, по-видимому, связано со способностью брадикинина усиливать венозный возврат крови к сердцу [1, 5].

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в регуляции центральной гемодинамики катехоламины и кинины могут выступать не только как антагонисты, но и в качестве функциональных синергистов.

Алтайский государственный медицинский институт
им. Ленинского комсомола

Поступила 11/IV 1980 г.

Վ. Ի. ԿԻՍԵԼՅՈՎ, Ա. Ա. ՌԻԶԿՈՎ

Կենտրոնական շնորհիմամբ 30ձևների վաստակող ԿԱՏԵԽՈԼԱՄԻՆՆԵՐԻ
ԵՎ ԿԻՆԻՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՏԵՎ ԵՎ ԱՌԱՆՁԻՆ ՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ նորադրենալինի և բրադիկինինի համատեղ ներարկումը որովայնային արտաթուփ առաջ է բերում արյան հոսքի զգալի ուժեղացում, մինչդեռ այս վազոակտիվ նյութերի կիրառվող դոզավորմամբ առանձին ներարկումը չի հանգեցնում էական արդյունքների:

V. I. Kiselyov, A. A. Ryzhkov

Indices of Central Hemodynamics in Separate and Combined Administration of Catecholamines and Kinins

S u m m a r y

The combined administration of norepinephrine and bradykinin causes significant increase of the blood flow in the abdominal aorta, while the separate administration of these vasoactive substances in applicated doses does not give any results.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гомазков О. А. В сб.: «Итоги науки и техники», 23, М., 1979, 107—135.
2. Ковалев Т. В., Спасов А. А. Фармакол. и токсикол., 1975, 38, 4, 449—453.
3. Рыжков А. А. В сб.: «Клинические и теоретические аспекты патологии кровеносных сосудов». Барнаул, 1980, 116—117.
4. Benetato Gr. et al. Rev. Roum. Physiol., 1967, 4, 4, p. 245—250.
5. Nacano I. Arch. Intern. Pharmacodyn., 1965, 157, 1, 1—13.
6. Rocha e Silva M. Canad. Med. Assoc. 1., 1964, 90, 4, 307—322.