

Л. И. АБАСКУЛИЕВА, Т. А. ХАНУМОВА

ВЛИЯНИЕ ПРОСТАГЛАНДИНА $F_{2\alpha}$ НА ГЕМОДИНАМИКУ
В УСЛОВИЯХ БЛОКАДЫ АДРЕНОРЕАКТИВНЫХ СТРУКТУР

Учитывая сложные взаимовлияния простагландинов и нейромедиаторов и роль последних в регуляции сердечно-сосудистой системы, предпринято данное исследование с целью выявления степени участия α - и β -адренореактивных структур в гемодинамических эффектах ПГФ $_{2\alpha}$.

Проведено 63 опыта на 39 собаках в 5 сериях, в которых изучали изменения основных показателей гемодинамики после внутривенного введения: в I серии—ПГФ $_{2\alpha}$ в дозе 0,01 мг/кг; во II серии—обзидана в дозе 0,8—1,0 мг/кг; в III—ПГФ $_{2\alpha}$ в дозе 0,01 мг/кг на фоне действия обзидана; в IV—ПГФ $_{2\alpha}$ в дозе 0,01 мг/кг на фоне действия тропafenа; в V—тропафена в дозе 1,5—2,0 мг/кг. Серии I и II служат контролем к III и обозначены как контроль I и контроль II, серии I и V служат контролем к IV и обозначаются контроль I и контроль III. Изучены: минутный объем кровообращения (МОК), систолический объем (СО), общее периферическое сопротивление (ОПС), артериальное давление (АД), венозное давление (ВД), частота сердечных сокращений (ЧСС) и показатели электрокардиограммы (ЭКГ).

Результаты опытов показывают, что введение ПГФ $_{2\alpha}$ интактным собакам вызывает уменьшение СО (на $30,4 \pm 2,23\%$ — $P < 0,001$ —от исходного), МОК (на $36,6 \pm 4,12\%$; $P < 0,001$) и увеличения ОПС (на $122,2 \pm 21,4\%$; $P < 0,01$), которое обусловлено констрикцией резистивных сосудов. В результате констрикции сосудов повышается систолическое (на $29,2 \pm 1,12\%$; $P < 0,01$) и диастолическое (на $46,8 \pm 5,66\%$; $P < 0,001$) давление.

Действие ПГФ $_{2\alpha}$ на фоне блокады β -адренорецепторов количественно уменьшилось по сравнению с контролем I, сохранив качественную направленность изменений изучаемых параметров. Исключение составляет хронотропная активность сердечной мышцы, изменения которой в контроле I не достигали значимых пределов, в то время как в опытной серии частота сердечных сокращений после введения ПГФ $_{2\alpha}$ на фоне обзидана уменьшилась на $26,5 \pm 2,18\%$ ($P < 0,02$) без последующего положительного хронотропного эффекта. Блокада α -адренорецепторов тропafenом уменьшает гемодинамическое действие ПГФ $_{2\alpha}$. Обращает на себя внимание двухфазность изменения изучаемых показателей в опытной серии: уменьшение МОК отмечается в течение первых 2—2,5 мин, затем сменяется постоянным увеличением, которое достигает максимума через 20—25 мин. В связи с тем, что через 20—25 мин изменение СО не существенно, увеличение МОК следует объяснить снижением ОПС и учащением сердцебиений. Двухфазная реакция наблюдается и у ВД.

Таким образом, проведенные эксперименты дают основание считать,

что блокада α - и β -адренореактивных структур уменьшает гемодинамическую реакцию и прессорную активность ПГФ_{2 α} ; при этом блокада β -адренорецепторов вызывает усиление парасимпатических, блокада α -адренорецепторов—усиление симпатических влияний ПГФ₂ на сердечно-сосудистую систему. Действие ПГФ_{2 α} на фоне блокады α -адренорецепторов характеризуется наличием II фазы гемодинамического действия, которая характеризуется уменьшением ОПС и увеличением МОК.

НИИ клинической и экспериментальной хирургии
МЗ Азерб. ССР им. М. А. Топчибашева

Поступила 5/IX 1984 г.

Լ. Ի. ԱԲԱՍԿՈՒԻԵՎԱ, Տ. Ա. ԽԱՆՈՒՄՈՎԱ

$F_{2\alpha}$ ՊՐՈՍՏԱԳԼԱՆԴԻՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՎՐԱ ԱԴՐԵՆՈՐԵՍԻՎԱՅԻՎ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱՓԱԿՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա Վ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Պրոստագլանդինի ազդեցությունը α -ադրենոռեցեպտորների շրջափակման ֆոնի վրա բնութագրվում է հետադինամիկ ազդեցության երկրորդ փուլի առկայությամբ, որը տարբերվում է ընդհանուր պերիֆերիկ դիմադրության պակասումով և արյան շրջանառության րոպեական ծավալի աճելուցով:

L. I. Abaskulieva, T. A. Khanumova

Influence of $F_{2\alpha}$ Prostaglandine on the Hemodynamics in Conditions of the Block of Adrenoreactive Structures

S u m m a r y

The effect of $F_{2\alpha}$ prostaglandine on the background of the block of α -adrenoreceptors is characterized by the presence of the second stage of hemodynamic action, which is distinguished by the decrease of the general peripheral resistance and increase of the minute volume of the blood circulation.

УДК 616.1—085.217

Г. К. ЗОЛОВЕВ, В. Д. СЛЕПУШКИН, М. И. ТИТОВ

ВЛИЯНИЕ ЭНКЕФАЛИНОВ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ

Настоящее исследование предпринято с целью изучения влияния и механизма действия энкефалинов на функцию сердечно-сосудистой системы у интактных крыс.

Эксперименты выполнены на 97 крысах-самцах массой 180—220 г. в условиях тиопенталового наркоза (внутрибрюшинно 2 мг/кг массы тела). С помощью полиграфа «Tomson» (Франция) регистрировали артериальное давление в сонной артерии и производили запись ЭКГ во II стандартном отведении. Для фармакологического анализа исполь-