

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
МЕДИЦИНСКИЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**Российская академия наук
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК**

**VIII ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ,
ПОСВЯЩЁННАЯ 270-ЛЕТИЮ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ

3–6 февраля 2025 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**МОСКВА
2025**

УДК 612
ББК 28.707
Т 19

Под редакцией:

зав. кафедрой физиологии и патологии ФФМ МНОИ МГУ, д.б.н. О.С. Тарасовой
и старшего преподавателя кафедры физиологии и патологии ФФМ МНОИ МГУ,
к.б.н. О.Е. Фадюковой

**Т19 Физиология и патология кровообращения: VIII Всероссийская
школа-конференция, посвящённая 270-летию Московского университета.
Москва, 3-6 февраля 2025 г.: Тезисы докладов. – М.: ООО «РЕШЕНИЕ», 2025
г. – 106 с.
ISBN 978-5-6052456-1-2**

В данном издании представлены тезисы устных и стендовых докладов VIII Всероссийской школы-конференции по физиологии и патологии кровообращения. Эти материалы освещают современный уровень развития фундаментальных и клинических представлений о работе сердечно-сосудистой системы: электрических и механических процессах в сердце, функционировании гладкомышечных клеток и эндотелия кровеносных и лимфатических сосудов, механизмах ангиогенеза, закономерностях реологии крови и микроциркуляции, регуляции тонуса сосудов в разных органах и системной гемодинамике, механизмах повреждения органов при ишемии/реперфузии, изменениях в сердечно-сосудистой системе при физической тренировке и гиподинамии, а также в экстремальных условиях. Издание может быть полезным ученым и врачам, специализирующимся в области физиологии кровообращения, а также преподавателям и студентам вузов медицинского, биологического, ветеринарного и экологического профиля.

ISBN 978-5-6052456-1-2

УДК 612
ББК 28.707
(С) Авторы докладов, 2025 г.
Подготовлено в печать ООО «РЕШЕНИЕ»

ПРИГЛАШЕННЫЕ УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

ВЛИЯНИЕ БЛОКАДЫ АЛЬФА(1)-АДРЕНорецепторов НА КОРОНАРНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ СЕРДЦА КРЫС

Хабибрахманов И.И., Зиятдинова Н.И., Зефиров Т.Л.

Казанский федеральный университет, Казань, Россия

В сердце млекопитающих показано наличие трех подтипов альфа(1) - адренорецепторов ($\alpha 1$ -АР): $\alpha 1A$ -, $\alpha 1B$ - и $\alpha 1D$ -АР. Все три подтипа активируются адреналином, норадреналином, фенилэфрином и блокируются празозином. Все $\alpha 1$ -АР взаимодействуя с Gq-белком, активируют фосфолипазу C $\beta 1$, увеличивают концентрацию диацилглицерола и активируют протеинкиназу C. Ранее мы показали, что неселективная стимуляция $\alpha 1$ -АР метоксамином у взрослых крыс снижает интенсивность коронарного потока изолированного сердца. При этом селективная стимуляция $\alpha 1A$ -подтипа АР приводит к повышению коронарного потока изолированного сердца. В связи с отсутствием селективных агонистов $\alpha 1B$ - и $\alpha 1D$ -АР, исследователи все чаще используют блокаторы данных подтипов рецепторов. В научной литературе нет убедительных описаний эффектов блокаторов отдельных подтипов $\alpha 1$ -АР на тонус коронарных сосудов сердца крыс. Целью настоящего исследования явилось изучение влияния блокады разных подтипов $\alpha 1$ -адренорецепторов на коронарный поток изолированного сердца взрослых крыс.

Изолированные сердца крыс 20-ти недельного возраста перфузировались оксигенированным раствором Кребса-Хензелята на установке Лангендорфа (ADInstruments, Австралия). Рабочий раствор подавался ретроградно через аорту под постоянным давлением 60-65 мм рт.ст. при 37°C. Объемная скорость коронарного потока оценивалась по количеству раствора, протекающего через сосуды сердца за 1 минуту. В исследовании применялись следующие фармакологические препараты (Sigma): блокатор $\alpha 1A$ -АР- WB4101 (10^{-6} М), блокатор $\alpha 1B$ -АР – хлорэтилклонидин (10^{-8} М), блокатор $\alpha 1D$ -АР– ВМУ7378 (10^{-8} М). Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием t-критерия Стьюдента.

Перфузия блокаторов $\alpha 1A$ - и $\alpha 1B$ - АР не приводила к достоверным изменениям коронарного потока изолированного сердца взрослых крыс. Блокада $\alpha 1D$ -АР – препаратом ВМУ7378 вызывала достоверное повышение коронарного потока изолированного сердца на 25%. Усиление интенсивности коронарного кровообращения изолированного сердца крыс наблюдалось в результате вазодилатации данных сосудов в ответ на действие ВМУ7378.