

Секция «Фундаментальная медицина»

Влияние пептида Семакс на симпатическую иннервацию сосудов у крыс с экспериментальным инфарктом миокарда.

**Губайдуллина Г.Ф.¹, Горбачева А.М.², Бердалин А.Б.³, Стулова А.Н.⁴,
Никогосова А.Д.⁵**

1 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, 2 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, 3 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, 4 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, 5 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия
E-mail: ruby131@yandex.ru

Введение. Активация симпатической нервной системы отягчает течение инфаркта миокарда. Было показано, что Семакс (фрагмент АКТГ-4-7 + Pro-Gly-Pro) снижает её активность. Исследование направлено на изучение влияния Семакса на плотность симпатической иннервации сосудов и плотность адренорецепторов в них через 28 дней после моделирования инфаркта миокарда у крыс.

Материалы и методы. Необратимую ишемию моделировали на самцах крыс по методу Селье. Семакс вводили внутривенно в дозе 150 мг/кг через 15 минут и 2 часа 15 минут от начала коронароокклюзии в первый день и однократно на 2-7 сутки. Через 28 суток после операции забирали сегменты бедренной, почечной, хвостовой и брыжеечной артерий. Симпатические окончания окрашивали методом конденсации катехоламинов с глиоксиловой кислотой. Оценивали плотность симпатической иннервации по количеству пересечений симпатических нервов с узлами решетки наложенной на микрофотографию. Данные представлены как количество пересечений на 100 узлов решетки. При иммуногистохимическом окрашивании α_1 -адренорецепторов вторичные антитела были конъюгированы с пероксидазой. Оценивалась интенсивность окрашивания в программе Image-Pro Plus с последующим подсчетом относительной площади окрашенных участков.

Результаты. У интактных крыс относительная плотность симпатической иннервации в бедренной и почечной артерии составляет по 14 ± 3 , в брыжеечной - 29 ± 12 , а хвостовой - 22 ± 6 . На 28 сутки развития инфаркта миокарда иннервация брыжеечной (37 ± 8) и хвостовой (29 ± 9) артерий значительно увеличивалась. Введение Семакса приводило к статистически значимому увеличению иннервации брыжеечной артерии (41 ± 8). У интактных крыс в хвостовой артерии относительная плотность α_1 -адренорецепторов составила $0,39 \pm 0,28$. После инфаркта миокарда в модели необратимой ишемии плотность симпатической иннервации не изменялась - $0,42 \pm 0,31$. Введение Семакса приводило к увеличению плотности адренорецепторов до $0,56 \pm 0,29$ к 28 суткам. Эти данные могут указывать на уменьшение активности симпатических нервов и повышении чувствительности рецепторного аппарата под действием пептида, что согласуется с полученными ранее данными.

Выводы. Семакс активно влияет на плотность симпатической иннервации сосудов, причем конкретное направление эффекта зависит от функциональной зоны сосудистого русла. Так, в хвостовой артерии, играющей важную роль в терморегуляции, пептид увеличивает плотность адренорецепторов, что указывает на уменьшение активности симпатической нервной системы.