

ОЦЕНКА ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ – СОЕДИНЕНИЯ РГПУ-146

Волотова Е.В., Берестовицкая В.М.,

Васильева О.С., Тюренков И.Н.

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Россия

Болезни сердечно-сосудистой системы, особенно ИБС, на протяжении последних десятилетий занимают лидирующее положение в структуре заболеваемости и смертности, как в мире, так и в Российской Федерации. В связи с этим, проблема поиска и создания средств для лечения ИБС остается актуальной. В этом отношении несомненный интерес представляют кардиопротекторы, которые с одной стороны, позволяют оптимизировать энергообмен миокарда в условиях выраженной ишемии, что повышает его жизнеспособность, с другой стороны, большинство кардиопротекторов обладает антигипоксическими свойствами, что делает их незаменимыми в борьбе с последствиями оксидативного стресса [1]. Накопленные к настоящему времени литературные и экспериментальные данные позволяют считать, что производные глутаминовой кислоты обладают кардиопротективными свойствами.

В данной работе представлены результаты тестовых испытаний нового производного глутаминовой кислоты (РГПУ-146), в которых изучали общую антигипоксическую активность, а также защитное действие при аноксии.

В процессе исследования было проведено две серии экспериментов: 1) изучение антигипоксической активности РГПУ-146 при гиперкапнической гипоксии; 2) оценка его кардиопротективного действия при асфиксии. На первом этапе воспроизводили нормобарическую гипоксию с гиперкапнией [2] на мышцах-самцах массой 18-20г, которых помещали в герметически замкнутые камеры объемом 80 см³, и регистрировали продолжительность жизни животных. Соединение РГПУ-146 вводилось внутривенно за 40 мин до эксперимента в дозе 29,4 мг/кг. На втором этапе исследования была использована модель асфиксии, позволяющая судить о переживаемости сердечной мышцы в условиях недостатка кислорода [3]. Эксперименты проводились на крысах самцах линии Wistar массой 200-250г. Асфиксия создавалась путем внутривенного введения дитилина наркотизированным этаминалом натрия (40мг/кг) крысам. Оценивали время от момента введения дитилина до исчезновения признаков электрической активности сердца на электрокардиограмме (ЭКГ), т.е. продолжительность электрической активности сердца (ПЭА). Соединение РГПУ-146 также вводилось внутривенно однократно за 40мин до эксперимента в дозе 29,4 мг/кг.

В условиях гиперкапнической гипоксии соединение РГПУ-146 приводит к увеличению продолжительности жизни животных на 20%, а в условиях асфиксии удлиняет период электрической активности сердца на 46,7% по отношению к контрольной группе ($p < 0,05$).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что РГПУ-146 обладает выраженной антигипоксической активностью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Голиков А.П., Михин В.П., Полумисков В.Ю. и др., Материалы шестой научно-практической конференции. "Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы", г. Москва (2004).
2. Караев А.Л., Козлова Г.С., Смирнова Т.Н., Гунар В.И., Экспер. и клин. фармакол., 68 (6), 9-11 (2005).
3. Торкунов П.А., Сапронов Н.С. Экспер. и клин. фармакол., 63 (1), 37-40 (2000).