

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У ЖИВОТНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

В данной работе проведено исследование антиоксидантной активности у крыс с артериальной гипертензией, а также изучалась возможность применения немедикаментозных методов с целью уменьшения оксидативного стресса.

Эксперименты выполнены на половозрелых крысах самцах гипертензивной линии SHR с массой тела 200–250 г. Экспериментальная модель включала 3 группы животных (в каждой группе $n = 6-8$): 1 группа – контрольные крысы 2 группа – крысы гипертензивной линии SHR, 3 группа – крысы гипертензивной линии, подвергавшиеся ежедневно по 15 с. в течение 10 дней облучению воротниковой области лазером зеленой спектральной линии с длиной волны 511 нм, дозой облучения 4 Дж/см², импульсной мощностью 3–5 Вт, частотой 80 Гц.

Активность супероксиддисмутазы (СОД) – ключевого фермента антиокислительной системы определяли по степени торможения реакции окисления кверцетина. Измерения окраски осуществляли на спектрофотометре «Solar» и ИФА-анализаторе ELx80. Лазерное воздействие осуществляли с помощью аппарата лазеротерапии «Родник-1». Для статистической обработки результатов использовали *t*-критерий Стьюдента.

Нами установлено, что активность СОД у гипертоников резко снижена по сравнению с нормальными животными. Содержание СОД у здоровых крыс составило 30,3 U/л, у крыс с артериальной гипертензией уровень фермента составлял 7,0 U/л. Наши результаты согласуются с имеющимися сведениями о нарушении баланса перекисного окисления липидов и антиоксидантной активности при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Лазерное воздействие по указанной схеме на воротниковую зону крыс с гипертонией привело к восстановлению активности супероксиддисмутазы до уровня здоровых животных.

Таким образом, лазерное воздействие на рефлексогенную зону животных с артериальной гипертензией явилось мощным стимулом для антиоксидантной системы, о чем можно судить по восстановлению до нормы активности начального фермента антиокислительной системы супероксиддисмутазы у животных с нарушением работы сердечно-сосудистой системы.

Zhitkevich T. I., Kondrashova S. B.

ENZYME ACTIVITY OF ANTIOXIDANT SYSTEM IN ANIMALS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

In this paper we did the research into the antioxidant activity in rats with arterial hypertension and studied the possibility of using non-drug methods to reduce oxidative stress.