

*Сеvрукевич В. В.*

**КАРДИОПРОТЕКТЕРНЫЙ ЭФФЕКТ КОМБИНИРОВАННОГО  
ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИК ДИСТАНТНОГО И ЛОКАЛЬНОГО  
ИШЕМИЧЕСКОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ МИОКАРДА У КРЫС**

*Научный руководитель д-р. мед. наук, проф. Висмонт Ф. И.*

*Кафедра патологической физиологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Заболевания сердечно-сосудистой системы в настоящее время являются самыми распространенными в структуре заболеваний населения Республики Беларусь. Принимая во внимание высокую распространенность и опасность данной патологии, поиск новых эффективных методов предотвращения или ослабления ишемического повреждения миокарда и механизмов их реализации становятся одной из самых актуальных задач современной экспериментальной и клинической медицины.

**Цель:** оценить кардиопротектерную эффективность применения дистантного ишемического прекодиционирования (ДИПреК), дистантного ишемического посткодиционирования (ДИПостК), а также комбинированного применения ДИПреК с ДИПостК при ишемии/реперфузии миокарда у молодых крыс-самцов.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на 36 белых крысах-самцах, массой  $250 \pm 20$  г, возрастом –  $4 \pm 1$  мес. Животные были разделены на 4 группы: Контроль ( $n=8$ ), ДИПреК ( $n=12$ ), ДИПостК ( $n=10$ ), ДИПреК+ДИПостК ( $n=8$ ). Для наркотизации животных использовался тиопентал натрия в дозировке 50 мг/кг с поддерживающей дозировкой 10 мг/кг. Крысы с помощью аппарата ИВЛ переводились на искусственное дыхание. Экспериментальную модель ишемии/реперфузии миокарда проводили путем 30-минутной окклюзии передней нисходящей ветви левой коронарной артерии (ЛКА), с помощью прошивания и пережатия стенки миокарда полипропиленовой нитью с последующим периодом 120-минутной реперфузии. Животным группы ДИПреК дополнительно была проведена 15-минутная окклюзия обеих бедренных артерий за 25 минут до начала периода острой ишемии миокарда. Животным группы ДИПостК была проведена 15-минутная окклюзия обеих бедренных артерий через 10 минут после начала периода острой ишемии миокарда. После периода ишемии/реперфузии производилось введение 1 мл 1% р-ра синьки Эванса в левую наружную яремную вену, после чего сердце извлекалось из грудной клетки. В дальнейшем сердце нарезалось на 6 срезов, которые погружали в р-р 0,7% 2,3,5-трифенилтетразолия хлорида, а после инкубировали срезы в 4% р-ре формалина в термостате под температурой  $37^\circ\text{C}$  в течение 24 ч. В дальнейшем окрашенные срезы взвешивали и сканировали. Статистическая значимость различий оценивалась при помощи теста множественных сравнений Данна и дисперсионного анализа ANOVA. Данные представлены в виде  $M \pm m$ . Значения  $p < 0,05$  рассматривались как достоверные.

**Результаты и их обсуждение.** Размеры зоны некроза в миокарде левого желудочка были следующими: в группе Контроль –  $41 \pm 2\%$ , ДИПреК –  $19 \pm 1\%$ , ДИПостК –  $23,1 \pm 2\%$ , ДИПреК+ДИПостК –  $26,9 \pm 2\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Приведенные методики дистантного ишемического кондиционирования являются эффективными методиками противоишемической защиты в период ишемии/реперфузии миокарда.

К возможным причинам отсутствия потенцирования кардиопротектерного эффекта в группе ДИПреК+ДИПостК, предположительно, можно отнести достижение максимальной кардиопротекции т.е невозможность дальнейшего уменьшения зоны некротизации миокарда и/или воздействие на аналогичные внутриклеточные механизмы кардипротекции при различных режимах кондиционирования.