

*Северкевич В. В., Котович А. В.*

## **КАРДИОПРОТЕКТЕРНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ МЕТОДИК ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ МИОКАРДА**

*Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Рачок Л. В.*

*Кафедра кардиологии и внутренних болезней*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** В настоящее время в Республике Беларусь заболевания сердечно-сосудистой системы занимают первое место в структуре заболеваний населения. Одной из самых распространенных и опасных патологий сердечно-сосудистой системы является ишемическая болезнь сердца (ИБС). Беря 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 комбинированного применения дистантного ишемического прекодиционирования (ДИПреК) и дистантного ишемического посткодиционирования (ДИПостК) при ишемии/реперфузии миокарда у молодых крыс-самцов.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на 38 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 групп 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 –  $18,3 \pm 3\%$ , ДИПреК+ДИПостК –  $28,3 \pm 2\%$  ( $p < 0,05$ ). Наблюдается отсутствие потенцирования кардиопротектерного эффекта в группе ДИПреК+ДИПостК.

**Выводы.** Эффективность кардиопротектерного эффекта ДИПреК и ДИПостК при ишемии/реперфузии миокарда у крыс была менее выражена по сравнению с отдельным применением данных методик дистантного ишемического кондиционирования. К возможным причинам отсутствия потенцирования противоишемического эффекта комбинированного режима кондиционирования, по-видимому, можно отнести: 1. Достижение максимальной кардиопротекции т.е. невозможность дальнейшего уменьшения зоны некротизации миокарда. 2. Воздействие на аналогичные внутриклеточные механизмы кардиопротекции при различных режимах кондиционирования.