

Чепелев С.Н., Юшкевич П.Ф.

**ПРОТИВОИШЕМИЧЕСКАЯ И АНТИАРИТМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕ- И ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У МОЛОДЫХ И СТАРЫХ КРЫС
С ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ**

Научный руководитель: чл.-кор. НАН Беларуси, д-р мед. наук, проф. Висмонт Ф.И.

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из наиболее серьезных осложнений ишемической болезни сердца является острый инфаркт миокарда. В последние годы особый интерес ведущих мировых ученых в области клинической и экспериментальной кардиологии посвящен кардиопротекторным эффектам дистантного ишемического preconditionирования (ДИПре) и дистантного ишемического посткондиционирования (ДИПост), которые воспроизводятся ишемией конечностей, осуществляемой до или после острой ишемии миокарда соответственно. В клинической практике необходимость защиты миокарда от ишемического и реперфузионного повреждения чаще необходима пациентам с различными факторами риска ССЗ, к которым относится пожилой возраст и гиперхолестеринемия (ГХЕ).

Цель: выявить противоишемическую и антиаритмическую эффективность ДИПре и ДИПост при ишемии-реперфузии миокарда у молодых и старых крыс с ГХЕ.

Материалы и методы. Исследование выполнено на наркотизированных белых крысах-самцах, разделенных на две возрастные группы: молодые крысы массой – 200-240 г, возрастом – 3-5 мес. и старые крысы массой – 400-450 г, возрастом – 23-25 мес. Всем крысам выполняли 30-минутную острую ишемию миокарда с последующей 120-минутной реперфузией. В группах ГХЕ молодым крысам 1 раз в сутки на протяжении 10 дней интрагастрально вводили 10% р-р холестерина на ОМ в дозе 10 мл/кг, а старым – 20% р-р холестерина на ОМ в дозе 5 мл/кг. ДИПре и ДИПост воспроизводили путем 15-минутной ишемии обеих бедренных артерий, которая выполнялась за 25 мин до или за 10 мин после острой ишемии миокарда соответственно. Ишемически-реперфузионное повреждение миокарда оценивалось при помощи компьютерной планиметрии и взвешивания срезов миокарда как соотношение массы зоны некроза к массе зоны риска, выраженное в %. У животных подсчитывалась общая продолжительность аритмий. Уровень $p < 0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. ДИПре и ДИПост эффективны в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии и реперфузии миокарда у старых крыс и приводят к снижению ее размеров на 58 и 49% ($p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой) соответственно. ДИПре и ДИПост у старых крыс не оказывают антиаритмического эффекта.

ДИПре эффективно в плане снижения длительности нарушений сердечного ритма во время острой ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ, о чем свидетельствует снижение длительности ишемического нарушения сердечного ритма на 85% ($p < 0,05$). ДИПре не эффективно в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ.

ДИПост не эффективно в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ. ДИПост эффективно в плане снижения продолжительности нарушений сердечного ритма во время острой ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ.

Выводы. Установлена высокая кардиопротекторная эффективность ДИПре и ДИПост в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии и реперфузии у старых крыс, но не у крыс с ГХЕ. ДИПре и ДИПост у старых крыс не оказывает антиаритмический эффект, но у крыс с ГХЕ имеет место выраженный антиаритмический эффект.