

Северкевич В. В.

**ПРОТИВОИШЕМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАННОГО
ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИК ДИСТАНТНОГО И ЛОКАЛЬНОГО
ИШЕМИЧЕСКОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ/РЕПЕРФУЗИИ
МИОКАРДА У КРЫС**

Научные руководители: д-р. мед. наук, проф. Висмонт Ф. И.

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время в структуре патологии сердечно-сосудистой системы 1-е место занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС). Вызывая глубокие поражения организма человека, которые способны привести к инвалидизации или смерти, ИБС по праву можно отнести к проблеме не только медицинского, сколько государственного масштаба. Одними из самых перспективных методик защиты миокарда от ишемического/реперфузионного повреждения являются методики дистантного ишемического кондиционирования (ДИК) и локального ишемического кондиционирования (ЛИК) миокарда.

Цель: целью настоящей работы является оценить выраженность противоишемического эффекта сочетанного применения различных методик ДИК и ЛИК при экспериментальной ишемии/реперфузии миокарда у крыс.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 34 белых крысах, массой 300 ± 20 г, возрастом 4 ± 1 мес.

Животные были разделены на 4 группы: Контроль ($n=8$), ЛИПостК 10' ($n=8$), ДИПерК ($n=10$), ДИПерК+ЛИПостК 10' ($n=8$).

Общая анестезия проводилась тиопенталом натрия (инфузия 50 мг/кг, поддерживающая 10 мг /кг /ч).

Правую сонную артерию и левую яремную вену катетеризировали для измерения артериального давления и введения анестетика соответственно. Трахею канюлировали, и животное искусственно вентилировали комнатным воздухом, используя аппарат ИВЛ. Регистрация ЭКГ производилась по II-му стандартному отведению в течение всего эксперимента. Температуру тела поддерживали на уровне $37,0 \pm 0,2$ ° С с помощью электрогрелки.

Вскрытие грудной клетки производилось в IV-м межреберном промежутке. Далее вокруг левой коронарной артерии (ЛКА) пропускали 5–0 моноволоконный полипропиленовый шов, чтобы вызвать временную окклюзию ЛКА.

Зона риска и зона некроза были определены с помощью компьютерной планиметрии, нормализованной по весу каждого среза, причем степень некроза (то есть размер инфаркта) выражалась в процентах от зоны риска. Размеры зоны риска и зоны некроза определяли в программе AdobePhotoshop 13.

Результаты и их обсуждение. ДИПерК, применяемое в виде 15-минутной ишемии обеих конечностей в период 30-минутной ишемии миокарда, приводило к уменьшению размеров некроза до $22,5 \pm 3\%$ ($p < 0.01$). ЛИК, применяемое в виде шестикратных 10-секундных периодов ишемии/реперфузии миокарда в 10-ую минуту периода 120-минутной реперфузии приводило к сопоставимому уменьшению размеров некроза до $32,7 \pm 4\%$ ($p < 0.01$) соответственно. Сочетанное применение ДИПерК с ДИПостК 10' также приводило к сопоставимому кардиопротекторному эффекту, относительно отдельного применения данных методик кардиопротекции, размер зоны некроза составил $30,3 \pm 2\%$ ($p < 0.01$).

Выводы. Результаты исследования показали, что как ДИПерК, выполняемое в период 30-минутной ишемии миокарда, так и ЛИПостК 10', выполняемое на 10-й минуте 120-минутного периода реперфузии, а также сочетанный вариант применения данных методик кардиопротекции сопровождаются выраженным противоишемическим эффектом, значительно снижая зону ишемического/реперфузионного повреждения миокарда по сравнению с контрольной группы.