

Севрукевич В. В.

**КАРДИОПРОТЕКТЕРНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИК ИШЕМИЧЕСКОГО
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ИШЕМИИ/РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У КРЫС**

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

Кафедра кардиологии и внутренних болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В Республике Беларусь, как и во всем мире, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе от ишемической болезни сердца, занимает лидирующую позицию. В связи с этим, мировая наука проводит исследования, посвящённые поиску путей воздействия на миокард с целью уменьшения и/или предупреждения повреждения сердечной мышцы в результате ишемического повреждения. Одними из самых перспективных методик кардиопротекции являются методики дистантного ишемического кондиционирования (ДИК) и локального ишемического кондиционирования (ЛИК) миокарда.

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

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 26 белых крысах, массой 300 ± 20 г, возрастом 4 ± 1 мес. Животные были разделены на 3 группы: Контроль ($n=8$), ЛИ-ПостК 1' ($n=8$), ДИПерК ($n=10$). 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 во круг левой коронарной артерии (ЛКА) пропускали 5–0 моноволоконный полипропиленовый шов, чтобы вызвать временную окклюзию ЛКА. Успешная окклюзия ЛКА была подтверждалась подъемом сегмента ST и немедленным падением артериального давления на 15–30 мм рт.

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. Дистантное ишемическое кондиционирование, применяемое в виде 15-минутной ишемии обеих конечностей до 30-минутной ишемии миокарда, приводило к уменьшению размеров некроза до $22,5 \pm 3\%$ ($p < 0.01$). Локальное ишемическое кондиционирование, применяемое в виде шестикратных 10-секундных периодов ишемии/реперфузии миокарда в 1-ую минуту периода 120-минутной реперфузии приводило к сопоставимому уменьшению размеров некроза до $28,1 \pm 2\%$ ($p < 0.01$) соответственно.

Выводы. Результаты исследования показали, что как дистантное ишемическое перекондиционирование, выполняемое на 1-й минуте 120-минутного периода реперфузии (ДИ-ПерК), так и локальное ишемическое посткондиционирование, выполняемое на 1-й минуте 120-минутного периода реперфузии (ЛИПостК 1') сопровождаются выраженным кардиопротектерным эффектом, значительно снижая зону ишемического/реперфузионного повреждения миокарда по сравнению с контрольной группы.