

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ МЕКСИДОЛА И РЕКСОДА В УСЛОВИЯХ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ И СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ

Барчо А.А., Бгуашева Р.И., Багов А.Н., Савенко А.В.

*Медицинский институт Майкопского государственного технологического университета, Майкоп, Россия*

lsp53@mail.ru

Реперфузионный синдром в клинической практике встречается довольно часто, осложняя течение основного заболевания и сводя к минимуму усилия врачей. В связи с этим совершенно оправдан поиск фармакологических средств, предупреждающих или корректирующих реперфузионные нарушения. В этом аспекте интересными являются сведения об органопротекторных свойствах мексидола (производное 3-оксипиридина) и рексода (супероксиддисмутаза). В данном исследовании была поставлена задача исследовать церебропротекторные свойства мексидола и рексода в сравнительном аспекте в условиях раннего реперфузионного периода. Опыты выполнены на 50 белых нелинейных крысах – самцах массой 170-230 г под внутрибрюшинным (тиопентал натрия 40 мг/кг) наркозом. Моделирование реперфузионного синдрома проводилось по методу С.П. Лысенкова, Л.З.Тель (1995) путем временной перевязки грудной части аорты (на 28 мин) без пневмоторакса. Мексидол и рексод вводили сразу после восстановления кровотока в хвостовую вену из расчета 25 мг/кг и 0,02 мг/кг соответственно в объеме 2 мл/кг. Животным контрольной группы препарат не вводился. Спустя три часа проводился забор крови для определения активности АлАТ и АсАТ, концентрации миоглобина, после чего осуществлялась декапитация. Мозг исследовали гистологически в окраске гематоксилин-эозином и морфометрически по Г.Г. Автандилову (1990). Цифровой материал обработан с помощью параметрических критериев с использованием программы «Bio Stat», версия 5,0.

Как показали исследования, введение мексидола и рексода существенно сказывались на неврологической картине реперфузионного периода. В группах с введением препарата отмечен более выраженный регресс проявлений пареза задних конечностей, более раннее восстановление чувствительности в задних конечностях, способности удерживать позу.

Под действием препаратов существенно снижалась летальность животных. Так, если в контрольной группе она составила 72,8%, то при введении мексидола 9,6%, рексода 13,3%.

Морфологическая сравнительная оценка действия мексидола и рексода по степени выраженности отека коры головного мозга показала явные преимущества мексидола перед рексодом. Это подтверждалось достоверно меньшим количеством патологических морфометрических признаков при использовании мексидола ( $2,22 \pm 0,14$  усл. ед.) по сравнению с рексодом ( $4,31 \pm 0,10$  усл. ед.;  $p < 0,01$ ) и контролем ( $2,68 \pm 0,13$  усл. ед.;  $p < 0,05$  и  $0,001$  – соответственно). Преимущественное церебропротекторное действие мексидола могло быть обусловлено более выраженным благоприятным действием мексидола на биохимический гомеостаз организма. Это подтверждалось тенденцией к нормализации показателей АлАТ (в контроле  $1,05 \pm 0,11$  мМоль/л·ч; при мексидоле –  $1,58 \pm 0,08$  мМоль/л·ч; при рексоде –  $0,34 \pm 0,11$  мМоль/л·ч;  $p < 0,001$ ), АсАТ (в контроле  $1,19 \pm 0,10$  мМоль/л·ч; при мексидоле –  $1,42 \pm 0,08$  мМоль/л·ч; при рексоде –  $2,34 \pm 0,26$  мМоль/л·ч;  $p < 0,001$ ), уровня миоглобина ( $26,2 \pm 4,1$  нг/л – в контроле;  $37,2 \pm 11,4$  нг/л – при мексидоле;  $60,0 \pm 11,5$  нг/л – при рексоде;  $p < 0,001$ ).

Следовательно, в условиях реперфузионного синдрома мексидол оказывает более благоприятное воздействие на интактный мозг, чем рексод. Положительное действие мексидола можно объяснить уменьшением воздействия экстрацеребральных патологических факторов и проявлением церебропротекторного его действия. Полученные данные обосновывают использование мексидола и рексода при различной мозговой патологии,

связанной с временным нарушением мозгового кровообращения, либо неблагоприятным воздействием экстрацеребральных факторов.