

Бібікова В.М., Колдунов В.В.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ НИРОК У ГОСТРИЙ ПЕРІОД ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

м. Дніпро (Україна)

ДЗ «ДМА МОЗ України», кафедра патологічної фізіології.

Інсульт не обмежується пошкодженням тканини мозку (геморагічним та ішемічним) та супроводжується порушенням функції інших органів. Інсульт часто розглядається як ускладнення на тлі ниркової недостатності, виявлено високу частоту гіпертонічної нефропатії (70%) у хворих з геморагічним інсультом [Шеметова, 2012]. Наявність помірної і важкої ниркової недостатності серед пацієнтів з геморагічним інсультом пов'язують з об'ємом крововиливу і слабким результатом відновлення [Molshatzk, 2011]. Але порушення функції нирок після інсульту недостатньо досліджено [Tsagalis, 2009], й зважаючи на це метою було дослідження були морфологічні зміни нирок у гострому періоді геморагічного інсульту.

Матеріали та методи

Експерименти проведено на щурах лінії Wistar масою 210-230 г. Тваринам моделювали правосторонній геморагічний інсульт за методом Макаренко (2003). На 3 добу після операції щурів виводили з експерименту. Усі маніпуляції з тваринами здійснювали під наркозом (тіопентал натрію, 60 мг/кг, внутрішньочеревинно).

Статистична обробка отриманих даних проводилась із використанням стандартних методів обробки результатів у пакетному редакторі Excel. Відмінності між групами оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента, а достовірними вважалися результати з рівнем значущості більше 95% ($p < 0,05$).

Результати дослідження

У щурів з геморагічним інсультом у терміни 1-3 доби спостереження реєстрували зміни поведінки та ознаки неврологічного дефіциту. Летальний випадок відмічено лише у 1 випадку. Гістологічним методом підтверджено локалізацію крововиливу у правій внутрішній капсулі великого мозку та нейродегенеративні зміни у корі мозку дослідних щурів (рис. 1).

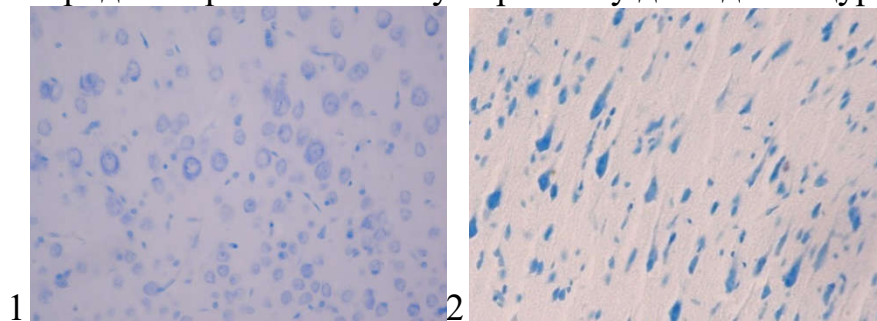


Рис. 1. Сенсомоторна ділянка кори мозку контрольної та дослідних груп щурів. Примітка: 1 – інтактні тварини; 2 – щури з інсультом на 3 добу. Забарвлення за Нісслем, $\times 200$.

На рисунку 2 показано мікропрепарати нирки щурів з геморагічним інсультом. Окремо порівнювали структурні зміни правої і лівої нирки з метою виявлення різниці у локалізації порушень. У кірковій речовині (термін

спостереження 3 доби) відмічено ниркові тільця, звивисті канальці нефронів. набряку інтерстицію не виявлено, але у деяких канальцях мало місце збільшення просвіту і дистрофічні зміни поодиноких епітеліоцитів. У мозковій речовині зменшився діаметр товстих канальців нефронів у лівій нирці, у правій - без статистично значущої різниці (табл. 1). Зменшення кількісних значень пов'язано з втратою частини товстих канальців, що пов'язано з їх набряком, дистрофічними змінами епітелію канальців та деструкцією, тобто тубулонекрозом і тубулорексисом. Кількісну оцінку було проведено лише на структурно збережених канальцях меншого діаметру.

Таблиця 1. Результати морфометричної оцінки структурних змін нирки щурів з інсультом

№	Група	Морфометричний показник	
		Діаметр проксимальних канальців кіркової речовини, мкм	Діаметр товстих канальців мозкової речовини, мкм
1	Контроль	68,3±2,17	50,1±1,70
2	Ліва нирка, 3 доба	56,9±1,58*	45,3±1,10*
3	Права нирка, 3 доба	52,9±1,67*	49,0±1,60

Примітка: * - достовірно до контролю ($p < 0,05$).

Описані гістологічні дослідження дають нові дані щодо розвитку структурних змін у мозковій речовині нирки у щурів з геморагічним інсультом у гострому періоді, що можна пов'язати з порушенням обміном електrolітів на рівні дистального сегменту нефронів.