

## ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ІОННОГО ОБМІНУ В КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КОЛІТУ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ ЦЕЛЕКОКСИБОМ ТА ІНДОМЕТАЦИНОМ

Неспецифічний виразковий коліт – хронічне рецидивне захворювання запального характеру, що супроводжується різким зростанням процесів ліпопероксидації і, як наслідок, порушенням електролітного обміну. Тому метою даної роботи було дослідити осмотичну резистентність еритроцитів та виявити особливості транспорту іонів натрію та калію у крові щурів за експериментального виразкового коліту та встановити їх чутливість до впливу індометацину та целекоксибу.

Дослідження проведено на 60 статевозрілих щурах-самцях, яких поділили на 6 груп. 1-ша група (n=10) – контрольні щури, яких утримували в стандартних умовах віварію. 2-га група (n=10) – щури з модельованим виразковим колітом, викликаним одноразовим введенням у пряму кишку 4 % розчину оцтової кислоти (Okabe, 2005). 3-тю (n=10) та 4-ту групи (n=10) склали щури, яким перорально вводили нестероїдний протизапальний блокатор ЦОГ-1/ЦОГ-2 індометацин або селективний інгібітор ЦОГ-2 целекоксиб, відповідно, в дозі 10 мг/кг маси тіла двічі – до формування виразкового коліту і через 1 день після розвитку коліту. 5-та (n=10) і 6-та (n=10) групи – щури, яким вводили тільки індометацин або целекоксиб у дозі 10 мг/кг маси. Осмотичну резистентність еритроцитів визначали за методикою В. С. Камишнікова, (2000). Дослідження вмісту  $\text{Na}^+$  і  $\text{K}^+$  в плазмі крові проводили методом полум'яної фотометрії на фотометрі типу ПАЖ-3. Статистичну обробку даних проводили з використанням програми "Microsoft Excell".

На основі отриманих результатів досліджень встановлено, що за умови введення індометацину або целекоксибу достовірних змін показників електролітного обміну не виявлено, а за умов виразкового коліту осмотична резистентність еритроцитів зменшилась на 18 %, концентрація  $\text{Na}^+$  в плазмі крові зросла на 16,3 %, а концентрація  $\text{K}^+$  підвищилась лише на 8,4 % порівняно з такою у щурів контрольної групи. У тварин 3-ї та 4-ї груп осмотична резистентність еритроцитів збільшувалась, відповідно, на 20 % і 11% відносно показників у щурів із модельованим оцтовим колітом і відповідає у першому випадку нижній межі норми. Дія целекоксибу призвела до зниження концентрації вказаних електролітів у плазмі крові порівняно з відповідними величинами за виразкового коліту, проте залишалась вищою відносно контрольної групи (на 8,2 % та 5,9 % для іонів  $\text{Na}^+$  та  $\text{K}^+$  відповідно). При введенні індометацину ці параметри наближаються до норми.

Таким чином, за експериментального оцтового коліту в щурів спостерігається підвищена проникність еритроцитарної мембрани для іонів  $\text{Na}^+$  і меншою мірою для іонів  $\text{K}^+$ . Введення як індометацину, так і целекоксибу приводить до підвищення осмотичної резистентності еритроцитів і нормалізації прооксидантної системи організму, подолання порушень гомеостазу іонів  $\text{Na}^+$  та  $\text{K}^+$  та повернення їх у межі фізіологічного діапазону, однак вплив індометацину на зменшення активності запального процесу є більш вираженим.