

НИКУЛІНА Г.Г., МИГАЛЬ Л.Я.,  
НІКІТАЄВ С.В., СЕРБІНА І.Є.

**ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН АКТИВНОСТІ  
РЕНСПЕЦИФІЧНИХ ЕНЗИМІВ  
В ПАРЕНХІМІ НИРКИ З  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ЗМОДЕЛЬОВАНОЮ  
ІШЕМІЄЮ ЗА УМОВИ ЇЇ КОРЕКЦІЇ**

ДУ “Інститут урології НАМН України”,  
м. Київ, Україна

**ВСТУП.** Як відомо, хвороби нирок як вродженої, так і набутої етіології незмінно супроводжуються порушенням внутрішньониркової гемодинаміки, наслідком чого є виникнення та розвиток ішемічних процесів в паренхімі нирки. Ось чому проблема ішемії паренхіми нирки та відповідно її адекватної корекції є актуальною та має надзвичайно важливе значення щодо вирішення питань, що стосуються тактики лікування хворих з патологією нирок. У зв'язку з тим, що ішемія паренхіми нирки призводить до утворення медіаторів запалення, пригнічення запальних процесів певною мірою може запобігти ураженню нирки при її ішемії. Оскільки інтенсивність метаболізму в нирці залежить виключно від її кровопостачання, порушення останнього в першу чергу відбивається на функції нефрону та, відповідно, на активності його ферментних систем. Отже реакція нирок на ішемію

є найбільш ранньою, особливо це стосується ферментів лізосомного походження N-ацетил- $\beta$ -D-глюкозамінази (НАГ) та  $\beta$ -галактозидази ( $\beta$ -Гал), що локалізовані переважно в епітелії проксимальних каналців та мають певні реноспецифічні властивості.

**МЕТА РОБОТИ:** визначити особливості змін активності лізосомних ензимів НАГ та  $\beta$ -Гал в паренхімі нирки за умови експериментально змодельованої її ішемії після введення тваринам, що досліджувалися, для корекції метаболічних розладів, що розвинулися на тлі розвитку хронічної ішемії, розчину основного фактора росту фібробластів (bFGF) та препарату з протизапальними властивостями – цитокіну “Інтерлейкін-10” (IL-10).

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ.** Дослідження проведено на 49 статевозрілих кролях-самцях (98 нирок) масою  $3,2 \pm 0,05$  кг. За умовами експерименту тварин, що досліджувалися, було поділено на 5 груп. Група 1 – 10 кролів з експериментально змодельованою ішемією лівої нирки, що розвинулася через 3,0-5,0 місяців після накладання лігатури на її верхній полюс, права нирка – інтактна. Група 2 – 12 кролів, яким транскутанно в ішемізовану зону лівої нирки введено розчин розчин bFGF у середньому через 3 (2-5) місяця після накладання лігатури, права нирка – інтактна. Група 3 – 10 кролів, яким у той же термін, що і в попередній групі, транскутанно в ішемізовану зону лівої нирки введено розчин IL-10, права нирка – інтактна. Група 4 – 11 кролів, яким в ішемізовану зону лівої нирки спочатку транскутанно введено розчин bFGF та через 2-4 тижні препарат “IL-10”, права нирка – інтактна. Група 5 – 3 здорових кроля (6 нирок). У кожній групі дослідження рівнів активності ензимів НАГ

та  $\beta$ -Гал проводили у корковому шарі паренхіми лівої дослідної нирки та в паренхімі правої контрлатеральної нирки (у мкмоль/год·г сирової тканини).

**РЕЗУЛЬТАТИ.** Активність НАГ і  $\beta$ -Гал з групи 1 вірогідно знижена у порівнянні з аналогічними показниками паренхіми нирок групи 5 та паренхіми інтактних нирок ( $p < 0,001-0,01$ ). Група 2 характеризується вірогідним підвищенням в ішемізованій зоні паренхіми лівої дослідної нирки активності як НАГ, так і  $\beta$ -Гал порівняно з аналогічними показниками із групи 1 ( $p < 0,001$ ) та відсутністю суттєвої різниці активності цих ензимів між лівою та правою нирками із цієї групи. Для групи 3 характерним є вірогідне підвищення активності НАГ порівняно з аналогічним показником із групи 1 ( $p < 0,05$ ) та відсутність суттєвої різниці активності НАГ між лівою та правою нирками із цієї групи. Для групи 4 характерним є вірогідне підвищення активності НАГ і  $\beta$ -Гал порівняно з аналогічним показником із групи 1 ( $p < 0,001-0,01$ ) та відсутність суттєвої різниці активності НАГ і  $\beta$ -Гал між лівою та правою нирками із цієї групи та нирками здорових кролів. Група 4 також характеризується вірогідним підвищенням рівнів активності НАГ та  $\beta$ -Гал у паренхімі дослідної нирки порівняно з аналогічними показниками групи 3 ( $p < 0,01-0,05$ ) та вірогідним підвищенням активності НАГ порівняно з аналогічним показником групи 2 ( $p < 0,02$ ).

**ВИСНОВКИ.** Результати, що отримані, свідчать про позитивний вплив bFGF та IL-10 (особливо їх комбінація – група тварин 4) на функціональний стан паренхіми нирки з ішемією, зокрема функціональний стан каналцевого відділу нефрону (за ензимологічними показниками).