

**Г.Г. НИКУЛІНА, І.Є. СЕРБІНА, Л.Я. МИГАЛЬ**  
**ВПЛИВ ОДНОБІЧНОЇ ГОСТРОЇ ТА ХРОНІЧНОЇ**  
**ІШЕМІЇ НИРКИ НА МЕТАБОЛІЗМ В**  
**УРАЖЕНОМУ ТА КОНТРАТЕРАЛЬНОМУ**  
**ОРГАНАХ**

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

**ВСТУП.** Порушення ниркового кровообігу і, як наслідок, розвиток ішемії, спостерігаються при багатьох хворобах нирок як вродженої, так і набутої етіології, і призводять до цілого каскаду патологічних процесів. Дисметаболізм та розвиток дистрофічно-деструктивні змін клітинних елементів ниркової паренхіми призводить до розвитку ниркової недостатності.

**МЕТОЮ** даної роботи було експериментальним шляхом дослідити вплив однобічної гострої та хронічної ішемії нирки на метаболізм в ураженому та контрлатеральному органах на основі дослідження змін активності низки каналцевих ферментів як показників метаболічного та структурно-функціонального стану паренхіми нирки при ішемії.

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.** В експерименті на кролях (самиці та самці віком до 2 років із вагою 2,5-3 кг) шляхом перев'язки лігатурою верхнього полюсу лівої нирки моделювали сегментарну ішемію. Для створення моделі гострої ішемії лігатура накладалась на 1-2 місяці (7 кролів). Для створення моделі хронічної ішемії (10 кролів) лігатуру накладали на строк 6-8 місяців. Групою порівняння слугували результати, отримані на 3 здорових кролях (6 нирок).

В гомогенаті паренхіми нирки було досліджено активність низки ферментів каналцевого нефротелію: лужної фосфатази (ЛФ), що локалізована в клітинній мембрані і бере участь в транспорті фосфору та каталізує гідроліз складних ефірів фосфорної кислоти і органічних сполук; гама-глутамілтранспептидази (ГГТ), вбудованої в клітинну мембрану, та за участі якої відбувається транспорт амінокислот через клітинну мембрану в процесі реабсорбції із первинної сечі; нейтральної та кислої альфа-глюкозидаз (НА та КА), що локалізовані відповідно в мікросомах та гіалоплазмі (НА) та лізосомах нефротелію (КА), і які беруть участь в розщепленні олігосахаридів.

**РЕЗУЛЬТАТИ.** Дослідження показало, що при гострій ішемії в паренхімі ураженої нирки в середньому спостерігається зниження активності ензимів ЛФ на 29% та КА на 25%, проте це зниження не було статистично достовірним. Водночас активність ферментів ГГТ та НА в середньому знизилася на 30 та 46% відповідно ( $p < 0,001$ ). Тобто при гострій ішемії в ураженій нирці порушується реабсорбція амінокислот із первинної сечі та відбувається перебудова метаболізму вуглеводів, що є цілком очікуваним при переході з аеробного окислення до анаеробного гліколізу. В контрлатеральній нирці активність ЛФ, ГГТ та КА залишалась на тому ж рівні, що і в здорових нирках. Зареєстровано лише зниження активності НА на 20%, проте це зниження статистично не вірогідне. Тому можна вважати, що гостра ішемія впродовж 1-2 місяців не впливає на стан контрлатеральної нирки.

В групі кролів з хронічною ішемією в ураженій нирці в середньому виявлено зниження активності ЛФ, ГГТ, НА та КА на 56, 52, 72 та 75% від норми відповідно ( $p < 0,001$ ). Тобто внаслідок хронічної гіпоксії нирки відбулося порушення всіх досліджуваних ланок метаболізму. В той же час в контрлатеральній нирці зареєстровано хоча і дещо менше, але статистично вірогідне зниження активності всіх ензимів ( $p < 0,001$ ) відповідно на 37, 41, 53 та 53%, а отже в нирці із збереженим кровотоком, на фоні хронічної ішемії в парному органі, відбуваються такі ж зміни метаболізму, як і при ішемії.

**ВИСНОВКИ.** Таким чином, було встановлено, що при гострій ішемії спостерігається зниження активності ЛФ та КА та достовірно знижується активність ГГТ та НА в ураженій нирці. При цьому метаболізм в контрлатеральній нирці не зазнає достовірних змін, і її можна вважати інтактною. При хронізації ішемічного процесу достовірно знижується активність всіх досліджуваних ферментів в обох нирках: і на боці ішемічного ураження, і в контрлатеральній нирці. Отже, хронічна ішемія однієї нирки призводить до втягнення в патологічний процес здорової нирки

і викликає значні зміни метаболізму в паренхімі обох органів, що має враховуватись при виборі адекватної тактики лікування.