

Н.М. Шумко, В.П. Присяжнюк  
**ХРОНОРИТМИ КИСЛОТОВИДІЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ЗА УМОВ  
ІММОБІЛІЗАЦІЙНОГО СТРЕСУ**

Кафедра медичної біології, генетики та гістології (науковий керівник – чл.-кор. АПН України,  
проф. В.П. Пішак) Буковинської державної медичної академії

**Вступ.** Численними працями Г.Сельє показано, що основна роль стресу заключається в підсиленні адаптативних можливостей організму, що сприяє збереженню його здоров'я. Однак у разі несприятливого чинника дії сильної та тривалої, реакція набуває ролі патогенного фактору. Інтерес до хронобіологічної організації функцій нирок зумовлений актуальністю вивчення координованих взаємовідносин між екстра- та інтраренальними чинниками регуляції водно-сольового обміну, що забезпечуються складними механізмами контролю нейрогуморальної системи. Разом з тим, закономірності хроноритмологічної організації функцій нирок за умов впливу стресу залишаються недостатньо вивчені.

**Мета роботи.** Вивчити особливості хроноритмологічних перебудов кислотовидільної функції нирок у тварин за умов іммобілізаційного-стресу.

**Матеріал і методи дослідження.** Експерименти проводили на 36 статевозрілих білих щурах самцях, масою 150-180 г. Тварин поділяли на контрольну (n=18) та дослідну (n=18) групи, яких утримували за умов звичайного світлового режиму (12.00С:12.00Т). Тварини дослідної групи піддавались процедурі 1-годинного іммобілізаційного стресу з 6-годинним інтервалом протягом 7-ми діб. Сечу збирали впродовж доби. На 8-му добу проводили декапітацію тварин.

**Результати досліджень.** Аналіз отриманих результатів показав, що у щурів за умов іммобілізаційного стресу рН сечі вірогідно не відрізнявся від контрольної групи тварин. Екскреція іонів водню вірогідно знижувалась. Акрофаза припадала на 8.00 год, що співпадало з контролем, а батифаза на 20.00 год. Мезор відрізнявся від контролю і знижувався на 31%. Амплітуда ритму підвищувалась на 95%. У перерахунку на 100 мкл клубочкового фільтрату середньодобовий рівень екскреції іонів водню становив  $0,89 \pm 0,080$  мг, перевищуючи відповідні значення контрольної групи тварин на 28%. Амплітуда вірогідно не відрізнялась. Важливим показником кислотовидільної функції нирок є екскреція титрованих кислот. Стрес викликав суттєве підвищення мезору екскреції титрованих кислот у порівнянні з контролем. Акрофазу реєстрували о 8.00 год, батифазу о 20.00 год. Амплітуда залишалась подібною до контролю. У перерахунку на 100 мкл клубочкового фільтрату середньодобовий рівень титрованих кислот становив  $0,11 \pm 0,010$  мг, що в десять разів перевищувало відповідні значення контрольної групи тварин. Амплітуда також вірогідно не відрізнялась від контролю. Екскреція аміаку різко зростала до  $0,15 \pm 0,010$  мг/100мкл клубочкового фільтрату, що майже в три рази перевищувало відповідні значення контрольної групи тварин. Акрофазу реєстрували о 20.00 год, а батифазу о 14.00 год. Амплітуда знизилась на 75% відповідно до інтактних тварин. Амонієвий коефіцієнт вірогідно знижувався. Акрофаза припадала на 14.00 год, а батифаза на 8.00 год. Мезор пригнічувався на 85%. Амплітуда суттєво збільшувала свої значення.

**Висновки.** Іммобілізаційний стрес порушує хроноритмічну організацію, змінює фазову структуру та амплітуду ритмів більшості показників кислотовидільної функції нирок.