

ХРОНОРИТМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ НИРКОВИХ ФУНКЦІЙ ЗА УМОВ ТРИВАЛАЇ ЕКСПОЗИЦІЇ СВІТЛОМ

Кривчанська М.І., Булик Р.Є., Хоменко В.Г., Пішак О.В.*

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

* Чернівецький національний університет імені Ю.Федьковича

Низкою досліджень щодо регуляції циркадіанних ниркових ритмів показано, що за звичної тривалості фотоперіоду (12С:12Т) функціональна діяльність нирок залишається досить сталою. В умовах зміненого світлового режиму виникають явища десинхронозу. Так, перебування експериментальних тварин в умовах постійного освітлення впродовж 7-діб супроводжувалося істотним змінами.

За результатами наших досліджень можна дійти коротких узагальнень, що тривала експозиція світлом викликає наступні зміни показників основних ниркових функцій: швидкість клубочкової фільтрації зазнавала змін впродовж періоду спостереження, мезор ритму був майже на чверть меншим, ніж у контрольних хронограмах; реєстрували вірогідне зростання концентрації іонів калію в сечі; порушення ультрафільтрації не спричинювали істотних змін концентрації креатиніну в плазмі крові, проте спостерігали зміщення акрофази та амплітуди ритму; відзначали натрійурез та зростання концентрації іонів натрію в сечі, яка істотно перевищувала дані контрольної групи спостереження; гіпофункція епіфіза мозку спричинила вірогідні порушення ритму фільтраційного заряду іонів натрію – зрушення акрофази та батифази відносно контролю; реєстрували вірогідне підвищення рівня екскреції кислот, що титруються, мезор ритму майже вдвічі перевищував показники тварин, які перебували за стандартних умов освітлення.

Використання водних навантажень у тварин, які перебували в умовах зміненого світлового режиму дозволило виявити приховані, компенсовані зрушення роботи нирок. Наголошуємо, що тривале освітлення є більш вагомим

подразником, ніж постійна темрява. І воно порушує ритміку функції нирок та спричиняє перебудову фазової архітектоніки основних показників їх діяльності. Ймовірно, відсутність гормону шишкоподібного тіла – мелатоніну – є основною причиною згаданих добових змін показників. Уведення мелатоніну (Sigma, США у дозі 0,5 мг/кг маси) лише частково нівелювало прояви зрушення функцій нирок.