

Батифаза екскреції активних іонів водню припадала на 20.00 год, що й зумовило підвищення рН. Акрофаза реестрували о 08.00 год. Зростала амплітуда та суттєво змінювалася структура ритму.

Архітектоніка ритму екскреції титрованих кислот інвертована відносно контрольної хронограми з високими значеннями вночі. У період акрофази (02.00 год) цей показник у декілька разів перевищував контрольні величини. Батифаза припадала на 20.00 год. Вірогідно зростали мезор та амплітуда ритму.

Середньодобовий рівень екскреції аміаку зростає майже в 4 рази. Амплітуда ритму не змінювалася. Акрофазу спостерігали 02.00 год, а батифазу - близько 20.00 год, що відповідало циркадній архітектоніці ритму екскреції аміаку в контролі.

Комбінована дія хлоридів талію, свинцю і алюмінію призводила до виснаження системи гемостазу, що підтверджувалося різким зниженням амплітуд досліджуваних показників з монотонним характером їх ритмів. Побічно це вказувало на аддитивний ефект важких металів, оскільки при моноінтоксикаціях цього не спостерігали. Тривалий комбінований вплив солей важких металів призводить до зриву адаптаційно-компенсаторних можливостей організму, внаслідок чого настає фаза циркадній ареактивності. Хроноритмологічно це проявляється різким зменшенням амплітуд досліджуваних показників, зміною середньодобових рівнів, високою варіабельністю розташування акрофаз.

Висновок: порушення хроноритмічної організації іонорегулювальної, екскреторної та кислотовидільної функції нирок викликанні хлоридами алюмінію, талію і свинцю, призводить до виражених функціональних змін хроноритмів нирок та до нефротоксичності.

Література:

1. Бойчук Т.М. Добові ритми тканинного фібринолізу при інтоксикації важкими металами / Т.М. Бойчук // Вісник наукових досліджень. – 1998. – №3-4. – С.6-7.
2. Пішак В.П. Хроноритми функціонального стану нирок при інтоксикації хлоридами талію, свинцю та алюмінію / В.П. Пішак, В.Г. Висоцька, В.М. Магальяс // Буковинський медичний вісник. – 2006. – Т. 10. - № 4. – С. 136-138.
3. Висоцька В.Г. Вплив важких металів на функції нирок / В. Г. Висоцька // Проблеми діагностики, профілактики та лікування екзогенних та ендогенних інтоксикацій : Всеукр. наук.-практ. конф., 16-18 жовт. 2004 р. : тези доп. – Чернівці : Бук держ. мед. ун-т, 2004. – С. 93-94.
4. Pishak V. P. Nephrotoxic effect of thallium chlorid / V.P. Pishak, V.M. Magalyas, V.G. Visotska, R.Ye. Bulyk, M.D. Perepeliuk // Науковий потенціал світу, 2005 : II міжнар. наук.-практ. конф., 19-30 верес. 2005 р. : тези доп. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2005. – Т. 1. Біологічні науки. – С. 17-18.

Хоменко В. Г.

к. мед. н.

Пішак В. П.

д. мед. н.

Шумко Н. М.

к. мед. н.

Кривчанська М. І.

Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

АРХІТЕКТОНІКА ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК У ЦЬУРІВ В УМОВАХ СТРЕСУ

На даний час загальновідомо, що стрес – це одна з основних причин розладів функцій органів, різних хвороб, зниження опірності організму до інфекцій. Однак, наслідки стресу зумовлені не стільки стресорними чинниками, скільки відношенням до них організму, його початковим станом [1, 3].

Одним з основних можливих механізмів розвитку стресу є порушення хроноритмів організму, яке призводить до десинхронізації, що є раннім критерієм розвитку стресу [2].

Метою нашого дослідження було вивчити особливості хроноритмічних перебудов екскреторної функції нирок у тварин в умовах іммобілізаційного стресу.

Дія іммобілізаційного стресу призвела до порушень хроноритмічної організації екскреторної функції нирок. Середній рівень діурезу впродовж періоду спостереження був нижчим від контролю на 31%. Мінімальні значення показника реестрували близько 20.00 год, коли рівень діурезу знижувався порівняно з контрольними величинами. Зміни діурезу були зумовлені порушенням фільтраційної здатності нирок.

Зміни ультрафільтрації віддзеркалились і на концентрації креатиніну у плазмі крові. Акрофаза ритму креатинінемії зміщувалась з 08.00 на 20.00 год, батифаза співпадала з контролем і припадала на 14.00 год. Мезор знаходився на рівні $53,33 \pm 4,001$ мкмоль/л, а амплітуда збільшувалась в 1,5 рази відносно контролю і складала $21,5 \pm 5,00\%$.

Динаміка змін швидкості клубочкової фільтрації і відносної реабсорбції води вказувала на збереження тубулогломерулярного балансу. Вірогідно знижувалося середнє значення показника у порівнянні з контролем.

Утримування тварин в умовах іммобілізаційного стресу викликало вірогідне зростання концентрації білка в сечі у всіх періодах спостереження. Середній рівень показника збільшувався у чотири рази стосовно даних у контрольній групі тварин і становив $0,28 \pm 0,019$ г/л. Значно зростала амплітуда ритму.

Таким чином, іммобілізаційний стрес порушує хроноритмічну організацію екскреторної функції нирок, призводить до виражених змін інтегральних характеристик хроноритмів основних показників вказаної функції нирок.

Література:

1. Висоцька В. Г. Вплив іммобілізаційного стресу на хроноритмологічні особливості кислотовидільної функції у тварин / В. Г. Остапчук, В. Г. Висоцька, В. М. Магальяс // Молодь – медицині майбутнього: міжнар. студ. наук. конф., 26-27 квіт. 2007 р.: тези доп. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т., 2007. – С. 38-39.
2. Высоцкая В. Г. Хронобиология тканевого фибринолиза почек животных под действием стресса и ксенобиотиков / В. Г. Высоцкая, В. П. Пишак, Н. М. Шумко, М. И. Кривчанская // Адаптационная физиология и качество жизни: проблемы традиционной и инновационной медицины : междунар. симп., посв. 80-летию акад. РАМН Н. А. Агаджаняна, 14-16 мая 2008 г. : тезисы док. – М. : РУДН, 2008. – С. 81-83.
3. Висоцька В. Г. Стан циркадній ритмів екскреторної функції нирок у тварин залежно від впливу важких металів / В. Г. Висоцька, В. М. Магальяс, Н. В. Черновська // Хист. – 2006. – Вип. 8. – С. 43-44.