

nitric oxide (L-NNA) в дозі 20 мг/кг впродовж 7-ми діб. На 8-у добу експерименту з 4-годинним інтервалом кожній групі тварин за 2 год до евтазії проводили внутрішньошлункове водне навантаження підігрітою до кімнатної температури водогіпною водою в об'ємі 5,0% від маси тіла тварини.

Характерними змінами хроноритмів та структури нирок при блокаді синтезу NO є зниження мезору та амплітуди ритму сечовиділення з порушенням фазової структури, суттєве зниження добового рівня і амплітуди ритму екскреції іонів калію, повна інверсія ритму екскреції іонів натрію відносно контрольних хронограм зі зниженням середньодобового рівня, суттєве зниження рівня рН сечі впродовж доби.

Порівняння середньодобових рівнів ритмів швидкості клубочкової фільтрації дозволяють дійти висновку, що блокада синтезу NO на тлі фізіологічної чи активованої функції ШЗ призводить до гальмування процесів ультрафільтрації.

Уведення L-NNA на фоні гіперфункції ШЗ не викликає змін натрійурезу. Дистальний транспорт іонів натрію вірогідно зменшувався, але екскреція катіона залишалася високою.

Істотні зміни циркадіанної організації кислоторегулювальної функції нирок спостерігали у тварин, яким проводили L-NNA блокаду на тлі гіпофункції ШЗ.

Мезор ритму швидкості клубочкової фільтрації був нижчим, ніж у контрольних тварин, але вищим відносно інших груп спостереження.

За умов L-NNA блокади синтезу NO на тлі гіпофункції ШЗ спостерігали суттєве зниження рівня концентрації іонів калію в сечі порівняно з контролем, а також зміну рівня екскреції катіона.

Уведення L-NNA на тлі гіпофункції ШЗ віддзеркалилось і на параметрах кислоторегулювальної функції нирок. Порушення механізмів ниркового транспорту іонів натрію спричинило істотне підвищення екскреції даного катіона.

рН сечі зменшений відносно контрольних показників в сторону ацидозу, а структури ритмів екскреції титрованих кислот і аміаку зазнавали значних змін.

За результатами наших спостережень встановлено, що введення L-NNA за умов гіпофункції ШЗ призводить до більш виражених змін інтегральних характеристик хроноритмів основних показників функціонального стану нирок порівняно з блокадою синтезу NO на тлі гіперфункції гінезальної залози.

Наведені факти свідчать про складний механізм контролю регуляції водно-сольової та кислотно-лужної рівноваги у щурів і переконують у визначній інтегруючій ролі епіфіза мозку, а також не менш важливій ролі внутрішньоклітинного месенджера – NO, у цих процесах.

Сметанюк О.І.

#### **ПОТЕНЦІЙНО СИРОВИННІ ВИДИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН НА ЧЕРНІВЕЧЧИНІ**

*Кафедра медичної біології генетики та фармацевтичної ботаніки*

*Буковинський державний медичний університет*

Дикорослим лікарським рослинам антропогенно трансформованих екотопів характерні однотипні зміни як цілим рослинним угрупованням, які формуються та розвиваються за умов синантропізації. Освоєння сільськогосподарських угідь знищує вихідну флору на окремих ділянках майже повністю, на інших рослинність зазнає досить помітних змін. Демутація флори утруднює прогнозування потенційно сировинних видів конкретної території.

Обстежено 24 мезогемеробних екотопи загальною площею понад 13км<sup>2</sup>. Зібрано та визначено 204 види лікарських рослин, які зростають у трьох фізико-географічних областях: Прут-Дністровському межиріччі, Буковинському Передкарпатті та Буковинських Карпатах. Видове різноманіття лікарських рослин кожної досліджуваної ділянки складало 20-40 видів. Аналіз досліджуваних видів лікарських рослин виявив, що із 204 видів сировинно спроможними є тільки 60. Проаналізована рясність зростання та належність до певної фіторесурсної групи. Визначена важливість цих видів для заготівлі сировини в Чернівецькій області та інформаційного кадастру лікарських рослин України.

На мезогемеробних екотопах Прут-Дністровського межиріччя зростає 57 з 60 потенційно ресурсних видів лікарських рослин. У Буковинському Передкарпатті нами рекомендовані 42 види для заготівлі лікарської сировини, у Буковинських Карпатах – 28. Ресурсна спроможність вища для 22 видів, які зростають у трьох фізико-географічних областях Буковини.

Ресурсний потенціал видів лікарських рослин залежить від рясності зростання. Польові дослідження встановили, види, які віднесені до ресурсно спроможних, зростають розсіяно (63,3%), або фрагментарно (46,6%). Слід окремо виділити 12 видів лікарських рослин, які мають широкий ареал зростання та індиферентні до типу екотону. Це сприяє частоті їх трапляння у досліджуваних екотопах: *Agrimonia eupatoria* L., *Achillea millefolium* L., *Cichorium intybus* L., *Equisetum arvense* L., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Mentha arvensis* L., *Plantago lanceolata* L., *Plantago major* L., *Prunella vulgaris* L., *Taraxacum officinale* L., *Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L.

Серед досліджуваних мезогемеробних угруповань за участю лікарських рослин виявили 10 пріоритетних видів: *Achillea millefolium* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Artemisia asinthium* L., *Bidens tripartita* L., *Hypericum perforatum* L., *Leonurus quinquelobatus* Gilib., *Polygonum persicaria* L., *Tusillago farfara* L., *Thymus ovatus* Mill., *Urtica dioica* L. Вони потребують першочергової уваги щодо збору й аналізу ресурсної кадастрової інформації.

При створенні ресурсних прогнозів має значення стабільність зростання видів у певних екотопах, із цією метою проаналізовано морфо-екологічні та географічні показники.

На основі екологічного аналізу визначено, що лікарські рослини мезогемеробних угруповань досліджуваної території рекомендовані для збору лікарської сировини. Потенційно сировинні види на 72% представлені апофітами. Досліджені види мають типи ареалів: голарктичний (25%) або євроазійський (22%). Серед сировинно спроможних видів 57% геліофітів, 42% мезофітів або ксеромезофітів (33%). Для більшості видів характерний стрижнекорневий підземний орган – 67%; багаторічні полікарпіки складають 72%; зоохорія, як спосіб поширення насіння притаманна для 50% видів, анемохорія трапляється в 43%.

Степанчук В.В.

### ХРОНОРИТМИ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ В БІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВ ІММОБІЛІЗАЦІЙНОГО СТРЕСУ

Кафедра медицини біології, генетики та фармацевтичної ботаніки  
Буковинський державний медичний університет

Порушення окисно-антиоксидантного гомеостазу являє собою ранню та універсальну ланку патогенезу, викликаного дією на організм різних пошкоджувальних чинників. Важливими параметрами, які характеризують динаміку розвитку патологічного процесу, є показники стану процесів вільнорадикального перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ).

Доведено, що зміни процесів ПОЛ пов'язані зі станом ферментної та неферментної компонентів системи антиоксидантного захисту (АОЗ), яка перешкоджає руйнуванню клітин та тканин вільними формами кисню.

Водночас хроноритми параметрів системи ПОЛ та показників АОЗ як у нормі, так й внаслідок впливу різних чинників, зокрема, іммобілізаційного стресу, є маловивченими.

Мета дослідження – визначити структуру хроноритмів показників вільнорадикального гомеостазу в еритроцитах білих щурів за умов фізіологічної норми, а також при дії іммобілізаційного стресу.

Експерименти проведено на 48 статевозрілих білих щурах-самцях масою 160-180 г, яких утримували за стандартних умов віварію при сталій температурі та вологості повітря, у звичайному світловому режимі, з вільним доступом до води та їжі. Тварин дослідної групи безпосередньо перед експериментом піддавали іммобілізаційному стресу шляхом їхнього утримування впродовж однієї години у спеціальних індивідуальних клітках-пеналах.

Щурів забивали шляхом декапітації відповідно до вимог Європейської конвенції щодо захисту експериментальних тварин, під легким ефірним наркозом о 8-й, 12-й, 16-й та 20-й годинах. Кров стабілізували гепарином, центрифугували 15 хвилин при 3000 об/хв, відокремлювали плазму від формених елементів. Суспензію еритроцитів отримували триразовим промиванням фізіологічним розчином натрію хлориду у співвідношенні 1:10.

Стан ПОЛ оцінювали за вмістом в еритроцитах малонового альдегіду (МА) та дієнових кон'югатів (ДК), системи АОЗ – за рівнем каталази.

Статистичну обробку результатів проводили методом варіаційного аналізу з визначенням критерію Стюдента.

Проведені експерименти свідчать, що за нормальних умов вивчені показники вільнорадикального гомеостазу в еритроцитах білих щурів впродовж дослідженої частини доби періодично змінюються. Зокрема, рівень МА поступово збільшувався, досягаючи