



Караван Ю.В.

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ НА ОСНОВІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПІДХОДІВ (НА ПРИКЛАДІ р. СІРЕТ)

*Кафедра медичної біології та генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»*

Проблема забруднення поверхневих вод є однією з найбільш актуальних екологічних проблем у всьому світі. Сьогодні ця проблема переросла суто наукову тематику, а стала поштовхом для практичних висновків, особливо для лікарів. Це пояснюється тим, що незадовільний стан водних ресурсів чинить суттєвий вплив на здоров'я населення. Науковці галузей та різних країн об'єднують зусилля та знаходять все нові і нові методи для покращення і контролю стану водних об'єктів. Серед них основними є гідрохімічні та гідробіологічні методи контролю. До гідрохімічних методів відноситься визначення різноманітних сполук – забруднювачів довкілля, а до гідробіологічних – методи біоіндикації та біотестування.

У європейських країнах дедалі більшого розповсюдження набувають саме біологічні методи контролю стану вод, оскільки вони є більш економічно вигідними та експресивними, ніж хімічні.

Представлені нами дослідження являють собою певний синтез хімічних та біологічних методів оцінки стану водного об'єкта на прикладі р. Сірет та її басейну. Дослідження проводились у період з 2008 р. по 2012 р. результатом їх стало визначення 31 хімічного показника, серед яких біогенні речовини, важкі метали, пестициди, основні катіони та аніони; а також було визначено видовий склад фітоперифітонних мікродоростей, які є індикаторами умов водного середовища. Завдяки визначенню цих показників стало можливим встановити клас та категорію якості води р. Сірет та деяких річок її басейну, сапробність та оцінити ступінь забрудненості річкового басейну по 9 контрольних створах, тобто практично по всій довжині річки на території області.

За даними наших досліджень вниз по течії якість води р. Сірет погіршується: від «відмінного» до «задовільного» екологічного стану. Оцінка стану водного об'єкта за гідробіологічними показниками надає ширший спектр інформації про якість води та стан екосистеми в цілому, а у поєднанні з гідрохімічними методами дає можливість давати вичерпні дані для довгострокових оцінок. Така оцінка в сучасних умовах є надзвичайно актуальною й для діагностування багатьох хвороб, пов'язаних із вживанням води з водних джерел гіршої екологічної якості.

Кривчанська М.І., Волошин В.Л.

ВПЛИВ ПРОПРАНОЛОЛУ НА ЦИРКАДІАННУ ОРГАНІЗАЦІЮ НИРКОВИХ ФУНКЦІЙ ЗА УМОВ СТАНДАРТНОГО РЕЖИМУ ОСВІТЛЕННЯ

*Кафедра медичної біології та генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»*

Відомо, що екскреторну, іонорегулювальну та кислоторегулювальну функції нирок забезпечують три основні ниркові процеси – клубочкова фільтрація, канальцева реабсорбція та канальцева секреція, які нерозривно пов'язані між собою і визначають діяльність судинно-клубочкового та канальцевого відділів нефрона. Таким чином існує клубочково-канальцевий баланс, який забезпечує збільшення реабсорбційних процесів при підвищенні фільтраційного завантаження нефронів, і тубуло-гломерулярний зв'язок, який сприяє зниженню фільтраційної фракції у відповідь на пригнічення інтенсивності транспортних процесів у проксимальних канальцях.

Уведення тваринам β -блокатора пропранололу в дозі 2,5 мг/кг маси тіла за стандартних умов освітлення (12.00С:12.00Т) призвело до певних порушень циркадіанної організації ниркових функцій: зменшення середньодобового рівня сечовиділення порівняно з інтактними тваринами на 43%, зниження швидкості клубочкової фільтрації, зростання азотемії, збільшення екскреції білка з сечею. Високий рівень екскреції білка (протеїнурія) є показником пошкодження клубочків і канальців. Останнє підтверджується порушенням транспорту іонів натрію у проксимальному та дистальному відділах нефрона, внаслідок чого зростає екскреція іонів натрію. Ми спостерігали також зниження кислотності сечі, зменшення екскреції іонів водню та амонійного коефіцієнта.

Пропранолол спричиняв певні зміни структури шишкоподібної залози (ШЗ): збільшення абсолютного та відносного числа темних пінеалцитів і переважання гетерохроматину над еухроматином. Зазначене є результатом пригнічення функціональної активності шишкоподібної залози без суттєвих дистрофічних явищ. Такого характеру зміни варто розцінювати як негативний ефект пропранололу на ШЗ оскільки остання є досить чутливим органом до екзогенних чинників. Такі ефекти пропранололу знаходять пояснення і в тому, що ШЗ іннервується винятково симпатичними нервовими волокнами. Очевидно, що певне посилення, чи послаблення симпатичного імпульсу на ШЗ викликані пропранололом знаходять віддзеркалення в системі ЦАМФ, яка в свою чергу впливає на продукцію цим органом мелатоніну.

Електронномікроскопічні дослідження стану ШЗ при дії пропранололу за умов стандартного режиму освітлення встановили, що на 02.00 та на 14.00 години у складі часточок зростає вміст «темних» пінеалцитів. Їх гіалоплазма має підвищену електронну щільність. Відмічали пригнічення секреторної активності