

УРОСЕПТИЧНА ДІЯ КОМПЛЕКСУ БРУСНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ З АРГІНІНОМ

Цеменко К. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармакотерапії

k-semenko@ukr.net

Вступ. Інфекції сечовивідних шляхів (ІСШ) – другі за частотою інфекційні захворювання після інфекцій респіраторного тракту. Встановлено, що 17% пацієнтів з ІСШ зверталися за допомогою до гінекологів, 15% – до урологів, 11,4% – до терапевтів, 4,3% – шукали допомоги у провізорів і 12,3% – у лікарів інших спеціальностей; 40% хворих з ІСШ займалися самолікуванням, і в результаті у 48% з них виникали рецидиви захворювання. Лікування ІСШ – непросте завдання, що вимагає міждисциплінарного підходу. Труднощі в лікуванні ІСШ виникають через недотримання рекомендованих терапевтичних схем, дедалі більшою резистентністю до антимікробних препаратів, клінічних особливостей пацієнтів, які сприяють рецидивуючому перебігу ІСШ. Вибір лікувальної тактики у хворих з ІСШ повинен визначати лікар, виходячи з клінічних і соціальних особливостей конкретного пацієнта, враховуючи всю сукупність наявної патології. Традиційна терапія запальних захворювань органів сечовивідної системи включає антибактеріальну хіміотерапію і застосування фітопрепаратів. Серед рослинних лікарських засобів в лікуванні інфекцій сечовивідних шляхів особливе місце займають арбутиновмісні сполуки, наприклад, брусниця звичайна. Згідно попередніх досліджень нами була обрана сполука-лідер, яка володіла вираженим антибактеріальним ефектом відносно основних уропатогенів, зокрема *E.coli*, тому метою роботи було визначення уросептичної дії сполуки-лідера на моделі експериментального пієлонефриту на фоні криогенного впливу.

Матеріали та методи дослідження. Об'єктом дослідження стала модифікована фітосубстанція, яка представляє собою комплекс глікозидів фенольних сполук з аргініном. Амінокислоти впливають на розчинність, біодоступність та загальний фармакотерапевтичний ефект екстрактів, тому до екстракту з листя брусниці звичайної, одержаного 50 % спиртом етиловим було додано аргінін у трьохкратній еквімолярній кількості по відношенню до загальної суми фенольних сполук та отримано комплекс фенольних сполук з аргініном. Для моделювання гострого пієлонефриту було використано штам лактозонегативної *Escherichia coli*. Для моделювання моделі пієлонефриту було використано 24 безпородні щури масою 180-220 г (3-місячного віку), які утримувались в віварії

Інституту мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМН України в стандартних умовах з вільним доступом до їжі та води, а також 12-14-годинним світловим днем. За 8 годин до початку експерименту тварин витримували без їжі. Всі дослідження проводили із дотриманням основних положень Конвенції Ради Європи про охорону хребетних тварин, що використовуються в експериментах та в інших наукових цілях від 18 березня 1986 року, Директиви Європейського парламенту та Ради ЄС 2010/63/ЄС від 22 вересня 2010 року. Групи тварин формували за методом рандомізації. Період карантину та акліматизації тривав 7 днів. Лабораторним щурам після очисної клізми ректально вводили добову бульйонну культуру уропатогеного штаму *Escherichia coli* в концентрації 10^9 КОЕ/мл, визначеної нефелометричним методом. В наступну після зараження добу тварин піддавали криогенній дії – гострому холодовому стресу при температурі $0+2^{\circ}\text{C}$ протягом 2,5 годин, що сприяє дисемінації бактерій в кров'яне русло та розвитку гострого пієлонефриту. Основна група отримувала досліджувану фітосубстанцію у дозах 50 мг/кг та 100 мг/кг. Кожен день проводилась мікроскопія нативних та профарбованих мазків. Вивчення проводили у порівнянні з препаратом Інурек, виробник Фармасьєрра Мануфекчурін С.Л., Іспанія для Брюфармекспорт с.п.р.л., Бельгія, який містить концентрований екстракт журавлини американської 150 мг. Контрольна група отримувала дистильовану воду.

Результати. На 3 добу після ректального введення суспензії уропатогеної *E. Coli* в концентрації 10^9 та послідуочого стресового холодового впливу в сечі, зібраній у експериментальних тварини, за допомогою тест-смужок для клінічного аналізу сечі було достовірне збільшення лейкоцитів з позначкою ++ та відмічалася поява нітритів у кількості 10^5 . Групи, які отримували досліджувані фітосубстанції в дозах 50 мг/кг та 100 мг/кг лейкоцитурія мала чітку тенденцію к зниженню у порівнянні з групою контролю, де лейкоцитурія зберігалась до кінця лікування. Встановлено, що амінокислоти в комплексі з глікозидами фенольних сполук брусниці звичайної мають уросептичний ефект, який перевищує препарат-порівняння Інурек на 25 %.

Висновки. Результати проведеного експерименту свідчать про наявність уросептичної дії досліджуваної фітосубстанції-комплексу брусниці з аргініном в дозах 50 мг/кг та 100 мг/кг. Отриманні результати є передумовою для створення ефективної вітчизняної фітосубстанцій з листя брусниці звичайної, а в подальшому і лікарських форм на її основі.