

Вивчення дієвості методу гомеопатії проводять шляхом дослідження фізико-хімічних та фармакодинамічних особливостей дії гомеопатичних лікарських засобів на різних експериментальних моделях – на молекулярному, клітинному та організмовому рівнях.

Вагомий внесок у створення доказової бази методу гомеопатії зроблено вченими різних країн світу і на рівні клінічних досліджень, виконаних у відповідності до вимог сучасних наукових стандартів. Так, у розробці Європейського комітету з гомеопатії (ЕСН) та Міжнародної медичної гомеопатичної ліги (LMHI) «Scientific Frame work of Homeopathy. Evidence Based Homeopathy 2013» наведено результати досліджень клінічної та економічної ефективності методу гомеопатії при різних хронічних захворюваннях дорослих і дітей, зокрема, мета-аналізи, які відповідають рівням доказовості Ia, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IV за шкалою рівнів доказовості Оксфордського університету.

Вагомим є також внесок у розвиток доказової бази гомеопатії сучасних вітчизняних вчених. Серед них, наприклад, дослідження, проведені на кафедрі фармакології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця під керівництвом члена-кореспондента НАН і НАМН, професора І. С. Чекмана, а також співробітниками Національного фармацевтичного університету України під керівництвом професора О. І. Тихонова.

Таким чином, на сучасному етапі гомеопатія має достатньо вагому доказову базу, що відповідає сучасним шкалам доказовості.

З метою ширшого використання методів КАМ у МСД на виконання стратегії ВООЗ актуальним є проведення подальших досліджень клінічної та економічної ефективності гомеопатії.

ВПЛИВ КОМПОЗИТУ НАНОДИСПЕРСНОГО КРЕМНЕЗЕМУ ТА ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДИНУ ГІДРОХЛОРИДУ НА ФОРМУВАННЯ БІОПЛІВКИ СФОРМОВАНИ *P. AERUGINOSA*

- ¹ А. І. Дорошенко, асист. каф. фармакол.
- ¹ Г. В. Зайченко, д. мед. н., проф., зав. каф. фармакол.
- ¹ Н. О. Горчакова, д. мед. н., проф. каф. фармакол.
- ² З. С. Суворова

- ¹ Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Київ
- ² ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»

На сьогоднішній день головними проблемами застосування антибіотиків

для лікування інфекційних захворювань є генетична та набута резистентність мікроорганізмів та здатність бактерій до формування біоплівки. Біоплівки являють собою прикріплені до поверхні та оточені біополімерним матриксом мікробні угруповання, здатні формуватись на біотичних та абіотичних поверхнях. Бактеріальні клітини у складі біоплівки характеризуються високим рівнем патогенності, стійкістю до ефекторів імунної системи та резистентністю до антибіотиків.

Нами було досліджено вплив компоненту композиту нанодисперсного кремнезему та полігексаметиленгуанідину гідрохлориду (НДК+ПГМГ-ГХ) – ПГМГ-ГХ у концентраціях 40 мкг/мл та 90 мкг/мл, які є нетоксичним при нашкірному застосуванні, та препаратів порівняння ципрофлоксацину та гентаміцину у дозах 0,5 та 5,0 МІК.

Дані дослідження свідчать, що розчин ПГМГ-ГХ в обох концентраціях майже повністю пригнічує плівкоутворення синьогнійної палички. Так, за умови присутності в інкубаційному середовищі розчин ПГМГ-ГХ в концентрації 40 мкг/мл формування біоплівки складало 6,5 %, при 90 мкг/мл – 7,9 % у порівнянні з контролем. ПГМГ за ступенем інгібуючої активності має переваги перед препаратами порівняння. Серед препаратів порівняння найактивнішим виявився ципрофлоксацин – його антибіоплівкова дія спостерігається тільки у бактерицидній концентрації і складає 79,8 %, гентаміцин пригнічував плівкоутворення на 16,2% та 29,1% (5,0 МІК та 0,5 МІК відповідно).

ПГМГ-ГХ також активний відносно 1-добової біоплівки, у концентрації 90 мкг/мл призводить до руйнування біоплівки на 89,8 %, при концентрації 40 мкг/мл – 74,3 %.

Серед препаратів порівняння найбільш активними виявився гентаміцин – у концентрації 5,0 МІК інгібуюча дія становить 34,2 %, а при 0,5 МІК вона збільшується і дорівнює 73,5 %. Ципрофлоксацин порушує формування біоплівки *P. aeruginosa* у концентраціях 0,5 та 5,0 МІК на 38,5 % та 66,4 % відповідно.

5-добові біоплівки є менш чутливими, порівняно з 1-добовими до дії ПГМГ, який у досліджених концентраціях викликає деструкцію біоплівки у концентрації 90 мкг/мл – на 70,4 %, у концентрації 40 мкг/мл – на 72,3 %. Ципрофлоксацин в концентрації 5,0 МІК руйнує зрілу біоплівку на 94,4 %, у концентрації 0,5 МІК – на 50,9 %. Гентаміцин проявляє інгібуючу дію у низькій концентрації (0,5 МІК). Підвищення концентрації до 5,0 МІК супроводжується зниженням антибіоплівкової активності препарату.

Таким чином, доведено, що розчин ПГМГ виявляє інгібуючий ефект по відношенню до процесу плівкоутворення та сформованих біоплівки синьогнійної палички на різних етапах формування. Встановлено, що активність ПГМГ майже не залежить від концентрації. Показано, що 5-до-

бові біоплівки *P. aeruginosa* були більш стійкими до дії ПГМГ та препаратів у порівнянні з 1-добовими.

Отже, проведені експерименти свідчать що розчин ПГМГ проявляє активність по відношенню до синьогнійної палички, інгібує ріст та розмноження планктонних мікроорганізмів і бактерій у формі біоплівок. ПГМГ впливає як на процес плівкоутворення, так і руйнують вже сформовані біоплівки *P. aeruginosa*. До дії розчину ПГМГ більш чутливі біоплівки, які знаходяться на стадії її формування, ніж сформовані біоплівки, що свідчить про профілактичну направленість дії та перспективність створення препаратів для профілактики плівкоутворення.

ПОЛІФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ ТРАВИ ДЕРЕВІЮ ПОДОВОГО

- **І. Ф. Дуюн**, аспір. каф. фармакогн., фармхім. і технол. лік.
- О. В. Мазулін**, д. фарм. н., проф., зав. каф. фармакогн., фармхім. і технол. лік.
- *Запорізький державний медичний університет*

Актуальність

Види роду *Achillea* L. (Деревій) родини *Asteraceae* L. (Айстрові) широко розповсюджені у Північній півкулі, де на наш час ідентифіковано до 140 основних видів. Для заготівлі, вирощування в спеціалізованих господарствах та отримання лікарських засобів велике значення мають види пізнього терміну цвітіння (липень-жовтень), які накопичують найбільші концентрації біологічно активних речовин. До них слід віднести деревій подовий (*Achillea micranthoides* Klok.).

Метою роботи було дослідження якісного складу та кількісного вмісту поліфенольних сполук у траві деревію подового (*Achillea micranthoides* Klok.).

Матеріали і методи дослідження.

Заготовлю траву рослини згідно вимог ДФУ проводили у вегетаційний період (липень-жовтень, 2017-2019 рр.) на території південних та південно-східних регіонів України. Методом ВЕРХ на пристрої "Agilent 1260 Infinity HPLC System Open LAB CDS Software" (Японія).

Результати дослідження та їх обговорення.

Встановлено накопичення у траві рослини до 12 флавоноїдів та 8 гідроксикоричних кислот. Вперше ідентифіковано та визначено кількісний вміст 8 поліфенольних сполук.

Висновки

У траві деревію подового з різних місць заготівлі флори України, методом ВЕРХ встановлено накопичення 12 флавоноїдів та 8 гідроксикоричних кислот. Вперше ідентифіковано 8 біологічно активних сполук. Екстракти з трави деревію подового перспективні для отримання високоефективних лікарських засобів з вираженою антиоксидантною, гемостатичною, гепатопротекторною активністю.

ПРО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗІОЛОГІЧНА РЕГУЛЯЦІЙНА МЕДИЦИНА»

- **Т. В. Євтушенко**, к. мед. н., доц., зав. каф. трад. і нетрад. мед.
- Л. Я. Адегова**, асист. каф. традиційної і нетрадиційної мед.
- *Дніпровський медичний інститут традиційної і нетрадиційної медицини*

Курс «Фізіологічна регуляційна медицина» є новим предметом, що ввійшов до магістерської навчальної програми зі спеціальності «медицина», як елективний курс.

Метою даного кроку є надання студентам послідовної цілісної інформації про "мікродозову медицину".

«Фізіологічна регуляційна медицина» – це інноваційний медичний напрямок інтеграції сучасної медицини з природною на основі останніх результатів досліджень в галузі молекулярної біології, квантової фізики, мікроімунології та в психо-нейро-ендокринній імунології, створення напрямку датується 1994 роком.

Стрижнем наукової концепції фізіологічної регуляційної медицини є важливість впливу гомеопатизованих концентрацій гормонів, цитокінів і нейропептидів, що відповідають фізіологічним, на психо-нейро-імунендокринну регуляцію життєдіяльності організму. Особливістю напрямку є використання в комплексних препаратах компонентів і методик гомеопатії, гомотоксикології, сучасної молекулярної біології та імунології на основі гомеопатичного методу приготування, що забезпечує їм високу ефективність і безпеку.