

УДК 615.014.2:615.32:618.176

ЗАЛЕЖНІСТЬ СТУПЕНЯ ВИЛУЧЕННЯ ЕКСТРАКТИВНИХ РЕЧОВИН ВІД ДИСПЕРСНОСТІ ЛІКАРСЬКОГО РОСЛИННОГО ЗБОРУ ДЛЯ НЕГОРМОНАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ КЛІМАКТЕРИЧНОГО СИНДРОМУ

Коноваленко І.С., Половко Н.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Дефіцит естрогенів, що розвиваються у жінок в період постменопаузи, значно зменшує кардіопротекторну дію гіпофізарних структур, відбувається порушення центральної та периферичної регуляції судинного тону. Згасання репродуктивної функції супроводжує комплексна вегетативно-гормонально-гуморальна перебудова. Вікові зміни в гіпоталамусі викликають порушення синтезу і викиду нейропептидів (люліберіна, тиреоліберину, кортиколиберина і ін.), які беруть участь в регуляції секреції потрійних гормонів гіпофіза, діяльності серцево-судинної і респіраторної систем, а також формуванні емоційно-поведінкових реакцій. Це може сприяти виникненню клімактеричного синдрому, який представляє собою симптомокомплекс, що ускладнює самопочуття в періоди пери- і постменопаузи [1].

Усі симптоми клімактеричного синдрому діляться на три групи: вегетативно-судинні, психоемоційні і обмінно-ендокринні. До вегетативно-судинних симптомів відносять приливи жару і підвищену пітливість, а також тахікардію, запаморочення, головний біль, симпатико-адреналові і вагоінсулярні кризи. Припливи – одне з найбільш відомих проявів клімактеричного синдрому нарівні з психоемоційними симптомами, такі як різкі перепади настрою, психози і порушення сну, підвищення артеріального тиску і частоти серцево-судинних порушень [2].

Незважаючи на те, що замісна гормональна терапія продовжує залишатися основним методом лікування вазомоторних і урогенітальних симптомів в перед- і постменопаузі, багато жінок мають протипоказання або упередження до застосування гормональних препаратів. У зв'язку з цим актуальним є пошук альтернативних методів лікування клімактеричного синдрому, в тому числі препаратів рослинного походження. Не випадково в даний час лікарські речовини природного походження, особливо рослинного, складають близько 30% всіх препаратів, що застосовуються в сучасній медицині. Необхідністю створення препарату на основі лікарської рослинної сировини для негормональної терапії перед- і постклімактеричного синдрому є мала кількість на ринку України лікарських препаратів, що володіють негормональною активністю і одночасно володіють широким спектром дії на клімактеричний синдром [1].

Процес отримання водної витяжки з рослинної збору орієнтований на максимальний вихід БАР. Оскільки витяг БАР з клітин ЛРС відбувається за рахунок екстрагування, доцільно було провести вивчення впливу різних фармацевтичних факторів на вихід екстрактивних речовин. Існує залежність цих показників від ступеня дисперсності частинок ЛРС, що характеризує поверхню екстрагування і впливає на ступінь екстракції [1].

Мета дослідження. Вивчити залежність виходу екстрактивних речовин з лікарської рослинної сировини в складі збору від ступеню дисперсності ЛРС при отриманні водної витяжки.

Методи дослідження. Як об'єкти дослідження використовували такі види лікарської рослинної сировини: конюшини червоної трава, деревію трава, липи квітки, чебрецю трава, які обрано для фармацевтичної розробки збору для негормональної терапії клімактеричного синдрому [4]. В якості екстрагенту використовували воду очищену. Повноту екстракції визначали за кількісним вмістом екстрактивних речовин відповідно до вимог ДФУ [2].

Основні результати. З метою вивчення впливу різних фармацевтичних факторів досліджували три фракції збору, однакових за складом, але різних за ступенем подрібнення частинок компонентів, які підбирали за допомогою просіювання через сита № 1, 2 та 3. Лікарську сировину подрібнювали за допомогою траворізки. Розмір частинок першої фракції склав 1-3 мм, другої фракції – 3-4 мм, а третьої – 4-6 мм. Водні витяжки готували зі збору, дотримуючись певного режиму екстракції, який був підібраний експериментальним шляхом – настоювання на водяній бані – 15 хв і подальше охолодження до кімнатної температури – 30 хв.

Відповідно до загальноприйнятих правил отримання настоїв, в підігріту інфундирку поміщали сировину, заливали водою очищеною кімнатної температури у співвідношенні 1:10 (збір не містить ЛРС, що вимагає іншого співвідношення з екстрагентом), з урахуванням коефіцієнту водопоглинання. Збір настоювали на киплячій водяній бані, залишали для подальшого охолодження при кімнатній температурі, проціджували і використовували методику визначення екстрактивних речовин відповідно до вимог ДФУ. [3]

В результаті проведених досліджень встановлена певна залежність виходу екстрактивних речовин з лікарської рослинної сировини від ступеня її дисперсності (табл.).

При подрібненні сировини до розміру часток 1-3 мм спостерігали більш високі показники вивільнення екстрактивних речовин через руйнування клітин ЛРС. При розмірах часток 3-4 та 4-6 мм відбувається зменшення вивільнення екстрактивних речовин і відповідно значення показників сухого залишку.

Таблиця

Залежність виходу екстрактивних речовин від ступеня дисперсності лікарської рослинної збору

ЛРС	Ступень дисперсності, мм		
	1-3	3-4	4-6
Кількість екстрактивних речовин, %			
Лікарський рослинний збір (трава конюшини червоної, трава деревію, квітки липи, трава чебрецю)	2,1 ± 0,1	1,8 ± 0,2	1,6 ± 0,1

Висновки: Вивчили вплив розміру фракції лікарської рослинної сировини на вихід екстрактивних речовин. Визначили залежність виходу екстрактивних речовин з лікарського збору при різного ступеня дисперсності сировини - при подрібненні сировини до розміру часток 1-3 мм спостерігали більш високі показники вивільнення екстрактивних речовин, ніж в зразках з розміром частинок 3-4 і 4-6 мм.

Список літератури

1. Безценна Т.С. Розробка складу та технології стоматологічного фітозасобу / Т.С. Безценна, О.Ф. Пімінов // Дис. канд. фарм.: спец. 15.00.01. «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація», Харків, 2016 – с. 97-102.
2. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2–е вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т.2. – 724 с.
3. Кантемирова Р. Фармакотерапия в гериатрической практике. Руководство для врачей / Р. П. Кантемирова, А.П. Арьев, В. П. Чернобай //«СпецЛит», Санкт-Петербург, 2009 – с. 202-203.
4. Коноваленко И. Обоснование выбора лекарственного растительного сырья для негормональной терапии климактерического синдрома / И.С. Коноваленко, Н. П. Половко //Иновации в медицине и фармации - 2016: Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных БГМУ, Минск, 2016 – с. 54.