

УДК 615.322

ЛІКАРСЬКА ЦІННІСТЬ ДЕЯКИХ РОСЛИН ЗАКАРПАТТЯ

Грига І. В., Грига В.І., Ростока Л.М.

Ужгородський національний університет, кафедра біохімії та фармакології з курсом інфекційних хвороб, м. Ужгород

Ключові слова: екстракт, астрагал хлопунець, вероніка лікарська, кадило мелісолисте, гіпертензія

Вступ. Одним із джерел отримання лікарських засобів є лікарські рослини. Лікувальні препарати рослинного походження займають значне місце і серед гіпотензивних засобів.

Особливий інтерес становлять дослідження із пошуку нових препаратів з місцевої лікарської сировини. Серед численних видів рослин Закарпаття (біля 2000 рослин, з яких майже 300 належать до лікарських), у тому числі астрагалів, описаних в літературі, тільки два види ростуть на території Закарпаття: астрагал солодколистий та астрагал хлопунець; крім того, ростуть і такі лікарські рослини як: вероніка лікарська, кадило мелісолисте, лох вузьколистий та реп'яшок язичкоподібний та інші, які широко використовуються у народній медицині і можуть застосовуватися при лікуванні хворих у клінічній практиці.

Обидва види астрагалів - трав'янисті рослини родини бобових. Не дивлячись на широку поширеність і застосування їх в народній медицині, тільки два види – астрагал пухнатоквітковий і астрагал хлопунець детально вивчені в експерименті [3]. Широко застосування у науковій медицині при захворюваннях серцево-судинної системи знайшли астрагал пухнатоквітковий та солодколистий.

Експериментальними дослідженнями екстракту астрагалу хлопунця показано, що галеновий препарат даної рослини володіє широким спектром фармакологічної дії, а саме – проявляє снодійну, заспокійливу, седативну дії. Препарат мало токсичний при різних шляхах введення. Знижує артеріальний тиск як у інтактних, так і хворих тварин (при різних формах

експериментальної гіпертензії), нормалізує тканинне дихання головного мозку та серця, проявляє сечогінну активність [3, 4].

Даних експериментального дослідження вероніки лікарської та кадила мелісолистого в доступній літературі ми не знайшли.

Метою дослідження було вивчення фармакологічної та хімічної активності досліджуваних рослин.

Матеріали та методи. Визначення алкалоїдів та хімічного складу досліджуваних рослин проводили за методом [1].

Фармакологічне вивчення активності галенових препаратів проводили загальноприйнятими методами (токсичність, вплив на артеріальний тиск, поведінку, електроенцефалограму, снодійний ефект).

Постановку експерименту проводили згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 755 від 12 серпня 1977 р. і правилами роботи з використанням експериментальних тварин (Додатки 1, 2, 3).

Отримані результати опрацьовані методом варіаційної статистики [2].

Результати досліджень та їх обговорення. Проведені хімічні дослідження астрагалу хлопунця, вероніки лікарської та кадила мелісолистого вказують на те, що досліджувані рослини багаті на вміст деяких вітамінів та мікроелементів (табл.1; 2).

Слід відмітити, що астрагал хлопунець та кадило мелісолисте багаті на вміст токоферолу та аскорбінової кислоти, що надає цим рослинам високих антиоксидантних властивостей.

Таблиця 1

Вміст вітамінів у досліджуваних рослинах (мг %)

Рослини	Каротин	Тіамін	Кислота аскорбінова	Токоферол
Астрагал хлопунець	0,94±0,04	0,015±0,001	55,22±1,34	54,24±3,05
Вероніка лікарська	0,91±0,03	0,014±0,002	31,47±1,08	26,23±1,01
Кадило мелісолисте	0,92±0,01	0,015±0,001	45,38±2,05	49,32±2,03

Примітка: Статистично достовірно при P<0,05.

Вивчення мінерального складу лікарських рослин показує, що вони містять значну кількість мікро- та макроелементів. Особливо слід

значити, що у досліджуваних рослинах наявні такі важливі елементи як алюміній, мідь, селен, хром, цинк та інші (табл. 2).

Спектрографічне визначення деяких мікроелементів в рослинах (мг %)

Назва елементу	Астрагал хлопунець	Вероніка лікарська	Кадила мелісолисте
Алюміній	0,190+0,010	0,166+0,008	0,152+0,001
Ванадій	0,010+0,001	0,019+0,002	0,033+0,001
Кадмій	0,040+0,002	0,039+0,0001	0,033+0,002
Кобальт	0,014+0,001	0,013+0,001	0,011+0,001
Мідь	0,380+0,018	0,375+0,009	0,350+0,021
Нікель	0,180+0,002	0,155+0,008	0,168+0,001
Селен	0,455+0,022	0,238+0,011	0,365+0,023
Титан	0,014+0,001	0,018+0,001	0,010+0,001
Хром	0,170+0,012	0,201+0,011	0,196+0,022
Цинк	12,300+1,08	0,950+0,035	5,212+0,110
Цирконій	0,011+0,001	0,019+0,001	0,010+0,001

Примітка: Статистично достовірно при $P < 0,05$.

В якості препаратів названих рослин використовували екстракти, виготовлені згідно з вимогами фармакопеї.

Фармакологічними дослідженнями галенових препаратів астрагалу хлопунця, вероніки лікарської, кадила мелісолистого показано малу токсичність і високу біологічну активність.

Визначення токсичності проводили на різних видах тварин (білі миші, білі щури, кролики, собаки).

Проведені досліди показують, що досліджувані нами галенові препарати належать до мало отруйних речовин, не виявляють гепатотоксичної, тератогенної, ембріотоксичної дії [6].

Наші спостереження з використанням методу умовних рефлексів і метода електроенцефалограми з одночасною реєстрацією артеріального тиску, ритму серцевої діяльності і дихання показують, що препарати астрагалів, кадила мелісолистого впливають на діяльність головного мозку, про що свідчить сповільнення вироблення умовних рефлексів і зміни в біоелектричній активності головного мозку, явним сповільненням хвильового процесу з перевагою повільних хвиль і високовольтних потенціалів. Названі препарати посилюють снодійну дію

барбітуратів, причому, ці зміни в корі великих півкуль були більш виражені при повторному їх введенні.

На електроенцефалограмі проявляються характерні сонні хвилі і тварини в цей час знаходяться в дрімотному стані.

Галенові препарати астрагалів та кадила виявляють гіпотензивну дію на тваринах з експериментальними формами гіпертензії (ниркова, пітуїтринова, нейрогенна). Введення препаратів при гіпертензії приводить до нормалізації артеріального тиску, тобто його зниження. Зниження артеріального тиску у тварин супроводжується посиленням діурезу і це залежить від дози введених препаратів. При збільшенні дози препарату посилюється гіпотензивна дія і тривалість гіпотензивного ефекту подовжується.

Позитивним у дії галенових препаратів досліджуваних рослин є те, що вони паралельно із зниженням артеріального тиску знижують вміст холестерину, бета-ліпопротеїдів, катехоламінів, нормалізують тканинне дихання, посилюють діурез, пригнічують перекисне окислення ліпідів і підсилюють дію снодійних засобів.

Таблиця 3

Артеріальний тиск, вміст холестерину та бета-ліпопротеїдів у сироватці крові під впливом галенових препаратів лікарських рослин

Група	Артеріальний тиск (мм рт.ст.)		Холестерин (ммоль/л)		Бета-ліпопротеїди (умовних одиниць)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Контроль	135,5+8,6	135,8+6,4	2,90+0,56	2,91+0,55	10,31+0,91	10,82+0,90
Гіпертонія	182,4+11,2	185,2+11,8	7,39+0,81	7,41+0,92	12,81+0,91	12,94+0,92
Введення астрагалу	185,8+11,5	140,2+8,4	7,42+8,7	3,01+0,11	12,12+0,25	10,12+0,61
Введення вероніки	182,6+10,1	145,6+10,1	7,41+0,88	3,05+0,12	12,11+0,85	10,12+0,61
Введення кадила	180,5+11,3	140,8+8,8	7,39+0,85	3,01+0,12	12,10+0,84	10,21+0,62

Примітка: Статистично достовірно при $P < 0,05$

Можна вважати, що посилення тканинного дихання при розвитку гіпертензії є компенсаторною реакцією організму у зв'язку з порушенням кровообігу в тканинах при цих станах [5], а призначення препаратів досліджуваних рослин нормалізує насичення тканин киснем. Подібні результати отримані нами при використанні препаратів вероники лікарської.

Нами проведені дослідження впливу галенових препаратів у хворих з гіпертонією та захворюваннями печінки (табл. 3).

Проведені дослідження показують, що введення препаратів лікарських рослин (екстракти астрагалу хлопунця, кадила мелісолистого та вероники лікарської) нормалізують артеріальний тиск і зменшують вміст холестерину та бета-

ліпопротеїдів у крові хворих гіпертонічною хворобою.

У зв'язку з встановленням ролі перекисного окислення ліпідів в патогенезі гіпертонічної хвороби та атеросклерозу зростає зацікавленість до речовин з антиоксидантною дією, проведена робота з вивчення впливу антиоксидантної дії галенових препаратів лікарських рослин. Відомо, що пригнічуючи вільнорадикальне окислення ненасичених жирних кислот біологічних мембран або підвищення активності природної антиоксидантної системи прискорює одужання хворих

Представляє інтерес вивчення вплив екстрактів лікарських рослин (астрагалу, вероники, кадила) на перекисне окислення ліпідів (табл. 4).

Таблиця 4

Вплив галенових препаратів лікарських рослин на перекисне окислення ліпідів у хворих

Група хворих	Вміст продуктів перекисного окислення ліпідів у крові (мкмоль/л)	
	Дієнові кон'югати	Малоновий альдегід
Контроль	32,18±5,62	6,02±0,52
Гіпертонія	68,22±6,18	7,28±0,31
Астрагал хлопунець	25,28±5,22	2,55±0,02
Вероніка лікарська	28,32±5,44	2,68±0,03
Кадило мелісолисте	26,18±5,01	2,65±0,03

Примітка: Статистично достовірно при $P < 0,05$

Наведені дані свідчать, що названі лікарські рослини виявляють лікувальні властивості (знижують артеріальний тиск, нормалізують вміст холестерину, бета-ліпопротеїдів та перекисного окислення ліпідів у хворих на гіпертонічну хворобу) і можуть бути рекомендовані для клінічного вивчення і впровадження у практику охорони здоров'я.

Висновки. 1. Галенові препарати астрагалу хлопунця, вероники лікарської та кадила

мелісолистого належать до малоотруйних речовин.

2. Екстракти астрагалу хлопунця, вероники лікарської та кадила мелісолистого виявляють гіпотензивну дію на тваринах із різними формами експериментальної гіпертензії та у хворих гіпертонічною хворобою.

3. Досліджувані препарати нормалізують біохімічні показники (вміст холестерину та бета-ліпопротеїдів в крові), гальмують активність перекисного окислення ліпідів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баньковский А.И., Зарубина М.И., Сергеева Л.Л. Исследование растений, применяемых в народной медицине на содержание алкалоидов. // Тр. ВИЛАР. – М.: Медгиз, – 1947. Вып. 5. – С. 119–180.
2. Бельский М.Л. В кн.: Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. – Л.: Медгиз, 1968. – С. 11–32.
3. Грига И.В. Фармакологические свойства астрагала хлопунца.: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – К.: –1989. – 18 с.
4. Грига И.В., Грига В.И., Гамор Ф.П., Ганич Т.М. та інші. Лікарські рослини у фармакології. – Ужгород. – 2001, 287 с.
5. Заноздра Н.С., Дроздов Д.Д., Врачебное дело, – 1990, № 5. – С.1-5.
6. Кондратьев В.И., Колодяжный В.К., Максимов Ю.Н. Фармакологический скрининг новых фармакологически активных веществ. – К. Минздрав УССР, – 1985. – 23 с.

SUMMARY

THE OFFICIAL VALUE OF TRANSCARPATHIAN PLANTS

Griga I. V., Griga V. I., Rostoca L. M.

The researches, carried out by us, have shown, that such herbs – Astragalus cicer, Veronica medicinal, Melittis melissophyllum, contain in considerable vitamins amounts, microelements and other combinations compounds.

Halen's preparations of the investigated herbs possess clearly marked pharmacological properties.

Key words: Astragalus cicer, Veronica medicinal, Melittis melissophyllum, hypertension