

УДК: 615.332:616.153.915-092.9

ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОПРЕПАРАТІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ

доктор медичних наук, Білай І.М., доктор медичних наук, Дарій В.І., кандидат медичних наук, Красько М.П., кандидат фармацевтичних наук, Остапенко А.О., кандидат фармацевтичних наук, Демченко В.О.
Запорізький державний медичний університет, Україна, Запоріжжя

На сьогоднішній день однією з найбільш актуальних та наростаючих проблем в сфері охорони здоров'я є атеросклероз. У комплексному лікуванні початкових форм атеросклерозу можна з успіхом використовувати препарати рослинного походження, саме тому цікавість до фітотерапії останнім часом зростає в багатьох країнах світу. В умовах проведеного експерименту встановлено, що препарати рослинного походження мають гіполіпідемічну та антиатероматозну дію, яка не поступається еталонному засобу – нікотиновій кислоті. Це становить практичний інтерес для більш ефективного лікування атеросклерозу препаратами на основі рослинної сировини.

Ключові слова: *фітопрепарати, експериментальна гіперліпідемія.*

доктор медицинских наук, Бела́й И.М., доктор медицинских наук, Дарий В.И., кандидат медицинских наук, Красько Н.П., кандидат фармацевтических наук, Остапенко А.А., кандидат фармацевтических наук, Демченко В.О. Применение фитопрепаратов при экспериментальной гиперлипидемии/ Запорожский государственный медицинский университет, Украина, Запорожье

На сегодняшний день одной из самых актуальных и нарастающих проблем в сфере здравоохранения является атеросклероз. В комплексном лечении начальных форм атеросклероза можно с успехом использовать препараты растительного происхождения, поэтому интерес к фитотерапии в последнее время возрос во многих странах мира. В условиях проведенного эксперимента установлено, что препараты растительного происхождения имеют гиполлипидемическое и антиатероматозное действия, не уступая эталонному средству – никотиновой кислоте. Это представляет практический интерес для более эффективного лечения атеросклероза препаратами на основе растительного сырья.

Ключевые слова: *фитопрепараты, экспериментальная гиперлипидемия.*

Doctor of Medical Sciences, Bilai I.M., Doctor of Medical Sciences, Dariy V.I., PhD in Medics, Krasko N.P., PhD in Pharmaceutics, Ostapenko A.A., PhD in Pharmaceutics, Demchenko V.O. The using of herbal remedies in experimental hyperlipidemia/ Zaporozhye State Medical University, Ukraine, Zaporozhye

To date, one of the most urgent and growing problems in the health sector is atherosclerosis. In the complex treatment of early forms of atherosclerosis can be successfully used herbal preparations, so the interest in phytotherapy has increased in recent years in many countries around the world. Under the conditions of the experiment found that herbal drugs are lipid-lowering and antiateromatotic actions without giving reference tool – nicotinic acid. It is the practical interest for more effective treatment of atherosclerosis by drugs based on herbal materials.

Keywords: phytotherapy, experimental hyperlipidemia.

Вступ. У комплексному лікуванні початкових форм атеросклерозу можна з успіхом використовувати препарати рослинного походження, саме тому цікавість до фітотерапії останнім часом зростає в багатьох країнах світу. Від ускладнень лікарської терапії, за даними експертів ВООЗ, щорічно гине близько 1% населення планети. Значно більше розвивається ускладнень, що знижують якість життя та ініціюють інші патологічні процеси. Вивчення найбільш доступних лікарських рослин показало, що витяги з них при низькій токсичності проявляють лікувальні властивості, зіставні зі звичайною фармакотерапією. В даний час через дорожнечу лікарських засобів, фітотерапія стає предметом усвідомленого вибору завдяки відносній нешкідливості, м'якості дії, доступності, ефективності [1,5].

Для лікування атеросклерозу рекомендовано використання зборів з рослин, які мають такі фармакотерапевтичні властивості: антиатеросклеротичну, гіпохолестеринемічну, судинорозширювальну, ноотропну, що покращують мозковий кровообіг. Важливе використання ангіопротекторів, гіполіпідемічних засобів, антикоагулянтів непрямої дії, що підвищують обмін речовин, знижують в'язкість крові, зменшують проникність судин, антиоксидантів, фібринолітиків [4, 6].

У зв'язку з цим **метою дослідження** стало визначення впливу препаратів рослинного походження на ліпідний обмін.

Матеріал та методи дослідження. Досліди проведені на 110 статевозрілих білих щурах Вістар, які були розподілені на групи: 1 (норма) - інтактні тварини; 2 (контрольна) - тварини з експериментальною гіперліпідемією (без лікування). Наступним групам тварин поряд з формуванням гіперліпідемії вводилися досліджувані препарати, 3 - тварини, які одержували настій

кукурудзяних приймочок, 4 - тварини, які одержували настій астрагала шерстистоквіткового; 5 - тварини, які одержували настій морської капусти; 6 - тварини, які одержували ніотинову кислоту; 7 - тварини, які отримували настій лікарського збору (астрагал шерстистоквітковий, кукурудзяні приймочки, морська капуста).

Гіперліпідемію викликали шляхом введення рег ос тваринам холестерина в дозі 40 мг/кг в соняшниковій олії і ергокальциферолу в дозі 350000 ОД/кг протягом 5 діб. В якості препарату порівняння була обрана ніотинова кислота в дозі 500 мг/кг. Досліджувані препарати рослинного походження вводилися у вигляді настою (1:10) по 0,5 мл/100г маси. Стан ліпідного обміну оцінювали за вмістом загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), β -ліпопротеїдів (β -ЛП) імуноферментним методом за допомогою діагностичних наборів Кармей. Вміст холестерину в тканині аорти визначався по кольоровій реакції Лібермана-Бурхарда [2,3,7].

Результати та їх обговорення. Результати експериментальних досліджень показали, що лікарські препарати рослинного походження та еталонний засіб – ніотинова кислота змінювали показники ліпідного обміну по різному.

Нами встановлено (табл. 1), що препарат кукурудзяних приймочок по гіпохолестеринемічній та гіпо- β -ліпопротеїдемічній дії перевищував еталонні препарати (зниження рівня загального холестерину на 57,3% і β -ліпопротеїдів на 62,6% відповідно).

Найбільш виразною гіпотригліцеридемічною дією володів лікарський збір (астрагал шерстистоквітковий, кукурудзяні приймочки, морська капуста) - зниження на 73,5%.

Лікарський збір свої виразний гіпотригліцеридемічний і помірний гіпохолестеринемічний ефекти реалізовував, ймовірно, перш за все, шляхом, зменшення всмоктування і посилення виведення холестерину з організму.

Однак препарати, що мають різні біологічно активні речовини, такі як астрагал шерстистоквітковий (флавоноїди), морська капуста (пектини) і кукурудзяні приймочки (рослинні стерини) при спільному застосуванні не істотно потенціювали дію один одного. У цьому зборі дію індивідуальних препаратів, крім гіпотригліцеридемічної, перевищували ефекти комбінованого застосування препаратів.

Передбачається, що антиатеросклеротична дія препарату кукурудзи звичайної ґрунтується на зменшенні всмоктування холестерину. Настояї морської капусти та астрагалу шерстистоквіткового, мабуть, сприяли посиленню виведення холестерину.

Таблиця 1

Вплив препаратів астрагалу шерстистоквіткового, кукурудзи звичайної, морської капусти на ліпідний обмін при гіперліпідемії у щурів

Препарат, група	Сироватка крові			ХС у тканині аорти, мкмоль/г
	ЗХС, ммоль/л	ТГ, ммоль/л	β-ЛП, у.о.	
1	2	3	4	5
Норма	1,70 ± 0,055	0,65 ± 0,08	121,7 ± 18,2	4,5 ± 0,3
Гіперліпідемія Астрагал шерстистоквіткови й	2,32 ± 0,075 1,71 ± 0,065 p < 0,001	1,04 ± 0,11 0,06 ± 0,08 p < 0,01	150,0 ± 12,4 116,5 ± 9,55 p < 0,05	7,0 ± 0,2 4,5 ± 0,5 p < 0,001
Гіперліпідемія Кукурудза звичайна (приймочки)	3,00 ± 0,260 1,28 ± 0,210 p < 0,001	0,58 ± 0,09 0,35 ± 0,06 p > 0,05	232,0 ± 22,0 86,7 ± 15,6 p < 0,001	6,6 ± 0,4 4,9 ± 0,3 p < 0,01
Морська капуста	1,73 ± 0,045 p < 0,001	0,65 ± 0,12 p < 0,05	104,0 ± 6,22 p < 0,01	4,5 ± 0,3 p < 0,001
Нікотинова кислота	1,95 ± 0,095 p < 0,01	0,54 ± 0,09 p < 0,01	117,8 ± 9,4 p > 0,05	6,1 ± 0,5 p > 0,05
Гіперліпідемія Збір (астрагал шерстистоквіткови й, кукурудза звичайна, морська капуста)	3,91 ± 0,18 3,06 ± 0,08 p < 0,001	1,47 ± 0,31 0,39 ± 0,009 p < 0,01	190,0 ± 37,7 1083 ± 20,0 p > 0,05	7,4 ± 0,2 6,1 ± 0,1 p < 0,001

Примітка: p – статистична достовірність між контрольною та дослідною групами

Висновки

В умовах проведеного експерименту встановлено, що препарати рослинного походження мають гіполіпідемічну та антиатероматозну дію, яка не поступається еталонному засобу – нікотиновій кислоті. Це становить практичний інтерес для більш ефективного лікування атеросклерозу препаратами на основі рослинної сировини.

Література:

1. Атеросклероз: лікувально-профілактичні можливості фітозасобів [Текст] / І.А. Зупанець, А. Таттіс, С.К. Шебеко, І.А. Отрішко, А.С. Шаламай, О.О. Добровольний // *Клінічна фармація*. - 2016. - Т. 20, № 3. - С. 18-22.
2. Довідник з лабораторної діагностики 2013 / під ред. О.В. Небильцової. – К.: СІНЕВО, 2013. – 644 с.
3. Колб В.Г. Справочник по клинической химии [Текст] / Колб В.Г., Камышников В.С. - Минск: Беларусь, 1982. - С. 206-208; 223-224; 241-242.
4. Основи фармакогнозії і фітотерапії [Текст]: навч. посіб. для студентів вищ. мед. навч. закл. III-IV рівня акредитації / Гарник Т.П. [та ін.]; за заг. ред. д-ра мед. наук, проф. Гарник Т.П., д-ра мед. наук Князевича В.М., д-ра мед. наук, проф. Туманова В.А.; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України [та ін.]. - Житомир: Рута, 2015. - 446 с.: табл., іл. - Бібліогр.: с. 432.
5. Сучасна фітотерапія [Текст]: навч. посіб. / [С. В. Гарна та ін.]; Нац. фармацевт. ун-т. - Харків: Друкарня Мадрид, 2016. - 579 с.: табл. - Бібліогр.: с. 565-573.
6. Фітотерапія атеросклерозу (Огляд літератури) [Текст] / О.І. Ємельянова // *Фітотерапія: Науково-практичний часопис*. - 2015. - N 1. - С. 35-39.
7. Jowsufzai S.Y.K., Siddigi M. 3-Hydroxy-3-Methylglutaric Acid and Experimental Atherosclerosis in Rats/ Jowsufzai S.Y.K., Siddigi M.// *Experientia*. —1976. — Vol 32, № 8. — P. 1033-1034.

References:

1. Ateroskleroz: Likuvalno-profilaktychni mozhlivosti fitozasobiv [Tekst] / I.A. Zupanets, A. Tattis, S.K. Shebeko, I.A. Otrishko, A. S. Shalamay, O.O. Dobrovolniy // *Klinichna farmatsiya*. - 2016. - T. 20, № 3. - S. 18-22.
2. Dovidnik z laboratornoyi diagnostiki 2013 / pid red. O.V. Nebiltsovoyi. – K.: SINEVO, 2013. – 644 s.
3. Kolb V.G. Spravochnik po klinicheskoy himii [Tekst] / Kolb V.G., Kamyshnikov B.S. - Minsk: Belarus, 1982. - S. 206-208; 223-224; 241-242.
4. Osnovi farmakognoziyi i fitoterapiyi [Tekst]: navch. posib. dlya studentiv visch. med. navch. zakl. III-IV rivnya akreditatsiyi / Garnik T.P. [ta in.]; za zag. red. d-ra med. nauk, prof. Garnik T.P., d-ra med. nauk Knyazevicha V.M., d-ra med. nauk, prof. Tumanova V.A.; Nats. akad. derzh. upr. pri Prezidentovi Ukrayini [ta in.]. - Zhitomir: Ruta, 2015. - 446 s.: tabl., il. - Bibliogr.: s. 432.

5. *Suchasna fitoterapiya [Tekst]: navch. posib. / [S.V. Garna ta In.]; Nats. farmatsevt. un-t. - Harkiv: Drukarnya Madrid, 2016. - 579 s.: tabl. - Bibliogr.: s. 565-573.*
6. *Fitoterapiya ateroskleroza (Oglyad literaturi) [Tekst] / O.I. Emelyanova // Fitoterapiya: Naukovo-praktichniy chasopis. - 2015. - №1. - S. 35-39.*
7. *Jowsufzai S.Y.K., Siddigi M. 3-Hydroxy-3-Methylglutaric Acid and Experimental Atherosclerosis in Rats / S.Y.K. Jowsufzai, M. Siddigi // Experientia. —1976. — Vol 32, № 8. — P. 1033-1034.*