



16–17 травня 2013 року

відбулась Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів
з міжнародною участю «Сучасні аспекти медицини та фармації – 2013»

УДК: 616-085.322:616.13-004.6

І.І. Аксьонова, І.М. Білай

Перспективи застосування лікарських засобів рослинного походження у комплексній терапії атеросклерозу

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: лікарські засоби
рослинного походження,
антиатеросклеротична
активність.

Показано вплив препаратів рослинного походження на показники ліпідного обміну. Доведено, що найбільшою гіполіпідемічною активністю характеризувався лікарський збір (мед і хрін звичайний).

Перспективы использования лекарственных средств растительного происхождения в комплексной терапии атеросклероза

И.И. Аксенова, И.М. Билай

Показано влияние препаратов растительного происхождения на показатели липидного обмена. Доказано, что наибольшей гиполлипидемической активностью обладал лекарственный сбор (мед и хрен обыкновенный).

Ключевые слова: лекарственные средства растительного происхождения, антиатеросклеротическая активность.

Prospects for the use of herbal medicines in the treatment of atherosclerosis

I.I. Aksyonova, I.M. Bilay

The work shows the effects of herbal drugs on lipid metabolism. It is proved that the medicinals gathering (honey and horseradish) have most high lipid-lowering activity.

Key words: herbal medicinal products, antiatherosclerotic activity.

Атеросклероз – одне з найактуальніших захворювань ХХ століття, що є одним із чотирьох найчастіших захворювань і причин смерті (серцево-судинні, онкологічні, хронічні респіраторні захворювання та цукровий діабет) [1].

Тому сучасна медицина в першу чергу ставить перед собою питання профілактики та лікування серцево-судинних захворювань, в основі походження яких лежить атеросклероз. Незважаючи на прогрес медицини в галузі лікування серцево-судинних захворювань, точної схеми лікування атеросклерозу досі не існує. Сучасна фармакотерапія атеросклерозу спрямована на нормалізацію ліпідного обміну, поліпшення трофіки та оксигенації тканин, реології крові, підвищення еластичності судинної стінки. Не варто забувати також про правильне харчування: слід виключити жирну їжу, алкоголь, не палити і вести активний спосіб життя (займатись фізичними вправами), уникати стресових ситуацій [5,6].

Однак лікування атеросклерозу лікарськими препаратами винятково синтетичного походження супроводжується безліччю побічних ефектів, тому постає питання про комбіноване лікування. У зв'язку з цим, особливої уваги заслуговують препарати рослинного походження, що відрізняються відсутністю побічних дій і можливістю тривалого безпечного застосування. Тому абсолютно очевидно є роль дослідження перспектив застосування лікарських засобів рослинного походження у комплексному лікуванні атеросклерозу [5].

Мета роботи

Вивчення впливу препаратів рослинного походження на показники ліпідного обміну при експериментальній гіперліпідемії.

Матеріали і методи дослідження

Дослиди проводили на 100 білих щурах лінії Вістар масою 260–280 г.

Тварин розділено на 10 груп: 1 – інтактна; 2 – контроль, тварини з експериментальною гіперліпідемією, які не отримували лікування; 3 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували настоянку часнику – ЛЗ, що містить тритерпеноїди; 4 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували настоянку елеутерококу (поліфеноли); 5 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували настоянку прополісу (поліфеноли); 6 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували масляний розчин α -токоферолу ацетат (класичний антиоксидант); 7 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували фенофібрат; 8 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували ловастатин; 9 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували етанол; 10 – тварини з експериментальною гіперліпідемією, які отримували мед і хрін звичайний (комбінований лікарський засіб, тіоглікозиди).

Експериментальну гіперліпідемію викликали методом

Yousufzai & Siddiqi шляхом введення тваринам (щурам) перорально зондом у шлунок холестеролу в дозі 40 мг/кг в соняшниковій олії та ергокальциферолу в дозі 350000 Од/кг протягом 5 діб [7].

Досліджувані індивідуальні препарати і збори природного походження вводили у вигляді настоянки (1:10) у дозі 0,5 мл/100 г маси. Ефективність досліджуваних препаратів оцінювали в порівняльному аспекті з класичним антиоксидантом – α -токоферолом (50 мг/кг) у дозах, що відповідають середнім терапевтичним (перераховані за загальноприйнятими коефіцієнтами), та сучасними широко вживаними антиатеросклеротичними засобами – ловастатином (1,5 мг/кг), фенофібратом (20 мг/кг).

Ефективність випробовуваних сполук при еспериментальній гіперліпідемії оцінювали за вмістом загального холестеролу (ХС) (ферментативно), тригліцеридів (ТГ), β -ліпопротеїдів (β -ЛП) і визначали вміст ХС у тканинах аорти за методом Ілька [2,3].

Для скринінгових експериментів у якості об'єктів дослідження обрано сироватку крові і тканину аорти.

Результати та їх обговорення

Протягом здійснення дослідів виявлено (табл. 1), що найбільшою гіпохолестеремічною дією характеризуються настоянка прополісу (зниження рівня ХС на 36,1%) і етанол (35,7%), трохи нижчий результат показав лікарський збір (мед і хрін) – 31,1% та препарати

порівняння – ловастатин і фенофібрат (по 24,8%). Настоянка елеутерококу колючого за дією перевершила настоянку часнику (24,6% і 17,6% відповідно), а також класичний антиоксидант – α -токоферолу ацетат (18,6%).

Найвираженішою гіпотригліцеридемічною дією характеризувались ловастатин – зниження рівня ТГ на 69,6%, збір (мед і хрін звичайний) – на 64,4%. Помірною дією характеризувались настоянка часнику (на 50%), α -токоферолу ацетат (на 46%), фенофібрат (на 43,5%), настоянка елеутерококу (на 25%). Етанол і настоянка прополісу вираженого ефекту не мали.

За гіпо- β -ліпідемічним ефектом найкращий результат показав α -токоферолу ацетат (зниження рівня β -ЛП на 35,1%), помірною дією характеризувались настоянки прополісу (на 30,7%), часнику посівного (на 29,1%) та препарати порівняння ловастатин (на 22,4%) та фенофібрат (на 21,4%), нижчий результат був у настоянки елеутерококу (на 21,3%). Лікарський збір (на 12%) і етанол (на 3,4%) вираженої дії не виявили.

Найвираженіше зниження рівня ХС у тканині аорти визначено при застосуванні лікарського збору (мед і хрін звичайний) – на 48,6%, помірною дією характеризувались настоянка часнику посівного (на 37%), прополісу (на 30%), α -токоферолу ацетат (на 27,4%), менший результат показали настоянка елеутерококу (на 17,2%) та препарати порівняння – ловастатин і фенофібрат (на 15,1% відповідно). Етанол вираженої дії не проявив (на 9,1%).

Таблиця 1

Вплив лікарських засобів рослинного походження на показники ліпідного обміну

Препарат, група	Сироватка крові			ХС у тканині аорти, ммоль/г
	ХС, ммоль/л	ТГ, ммоль/л	β -ЛП, ум.од.	
Інтактна група	1,70±0,055	0,65±0,08	121,7±18,2	4,5±0,3
Контроль	2,91±0,140	0,50±0,07	178,5±22,2	7,3±0,2
Часник посівний	2,40±0,110* -17,6%	0,25±0,04* -50,0%	126,6±23,4* -29,1%	4,6±0,6* -37,0%
α -токоферолу ацетат	2,37±0,120* -18,6%	0,27±0,05* -46,0%	116,0±16,3* -35,1%	5,3±0,7* -27,4%
Контроль	2,32±0,075	1,04±0,11	150,0±12,4	7,0±0,2
Збір (мед, хрін звичайний)	1,60±0,075* -31,1%	0,37±0,07* -64,4%	132,0±7,0 -12,0%	3,6±0,5* -48,6%
Контроль	2,32±0,075	1,04±0,11	150,0±12,4	7,0±0,2
Прополіс	1,48±0,060* -36,1%	0,99±0,05 -4,9%	104,0±17,2* -30,7%	4,9±0,5* -30,0%
Елеутерокок колючий	1,75±0,080* -24,6%	0,78±0,07 -25,0%	118,0±16,5 -21,3%	5,8±0,5* -17,2%
Контроль	3,0±0,260	0,58±0,09	232,0±22,0	6,6±0,4
Етанол	1,93±0,130* -35,7%	0,54±0,09 -6,9%	224,0±25,0 -3,4%	6,0±0,2 -9,1%
Контроль	3,31±0,210	1,84±0,32	196,0±16,7	7,3±0,2
Ловастатин	2,49±0,180* -24,8%	0,56±0,08* -69,6%	152,2±9,6* -22,4%	6,2±0,2* -15,1%
Фенофібрат	2,49±0,120* -24,8%	1,04±0,11* -43,5%	154,2±14,2 -21,4%	6,2±0,2* -15,1%

Примітка: * – достовірність відмінностей між групами (p < 0,05).

Висновки

Найбільшу гіпохолестеринемічну дію мала настоянка прополісу.

Суттєвою гіпо- β -ліпідемічною дією характеризувалась настоянка прополісу.

Рівні тригліцеридів і холестерину в тканині аорті найвиразніше знижував препарат лікарського збору – мед і хрін звичайний, що не поступався препаратам порівняння.

Отримані результати підтверджують можливість і перспективи застосування лікарських засобів рослинного походження в комплексному лікуванні атеросклерозу.

Список літератури

1. *Береславская Е.Б.* Атеросклероз. Современный взгляд на лечение и профилактику / Береславская Е.Б. – М., 2005. – 128 с.
 2. Клінічна лабораторна діагностика / за ред. Б.Д. Луцика. – К.: Медицина, 2011. – С. 133–209.
 3. Методичні вказівки по доклінічному вивченню лікарських засобів / Під ред. А.В. Стефанова. – К., 2001. – 567 с.
 4. Методы биохимических исследований (липидный и энергетический обмен) / Под ред. М.И. Прохоровой. – Л.: ЛГУ, 1982. – С. 181–183.
 5. *Мітченко О.І.* Дисліпідемії: Діагностика, профілактика та лікування / Мітченко О.І., Лутай М.І. – К.: Четверта хвиля, 2007. – 56 с.
 6. *Пустырский И.Н.* Лекарственные растения / Пустырский И.Н., рохоров В.Н. – М., 2005.
 7. *Yousufzai S.Y.K.* 3-Hydroxy-3-Methylglutaric Acid and Experimental Atherosclerosis in Rats / Yousufzai S.Y.K., Siddiqi M. // *Experientia*. – 1976. – Vol. 32, №8. – P. 1033–1034.
-

Відомості про авторів:

Аксьонова І.І., ст. лаборант каф. клінічної фармації, фармакотерапії та УЕФ ФПО ЗДМУ.

Білай І.М., д. мед. н., професор, зав. каф. клінічної фармації, фармакотерапії та УЕФ ФПО ЗДМУ.

Надійшла в редакцію 26.04.2013 р.