

## بررسی اثر سیر روی لیپوپروتئین‌های خون

دکتر مجید جعفرنژاد \*

محمد کرامتی پور †

محسن گرجی نژاد †

سیدعلی‌رضا سعادتجو †

به منظور بررسی اثر سیر روی چربی‌های خون، بیماران هیپرلیپیدمیک مراجعه کننده به درمانگاه قلب به طور راندوم به دو گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. به یک گروه، روزانه سه قرص سیر از نوع مشخص، تجویز شد و گروه دیگر، سیر دریافت نکردند. به هر دو گروه توصیه برای مصرف غذای کم‌چربی انجام شد. در ابتدا و هر یک ماه به مدت دو ماه چربی‌های خون شامل کلسترول توتال، تری‌گلیسرید، در گروه قرص HDL-C و LDL-C اندازه‌گیری شد. کاهش معنی‌دار در مورد تری‌گلیسرید و LDL/HDL سیر، مشاهده شد. نسبت نیز در مصرف کنندگان قرص سیر به طور معنی‌داری افزایش نشان داد. تفاوت بین دو گروه دیده نشد. نتیجه این پژوهش تأثیر مفید سیر، روی HDL-C معنی‌داری از نظر کلسترول توتال و نشان داد. در این پژوهش پس از دو ماه، به LDL-C چربی‌های خون را طور تخمین یک کاهش ۱۰ درصدی در خطر بیماریهای قلبی عروقی مشاهده شد.

واژه‌های کلیدی: پودر سیر؛ چربیهای خون؛ هیپرلیپیدمی.

\* استادیار دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

† دکترای عمومی - دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

♣ مدیر پژوهشی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

## مقدمه

هیپرلیپیدمی از عوامل اصلی خطر ساز قلبی عروقی است. درمان معمول آن رژیم غذایی است که عملاً در بسیاری از موارد بیمار به آن عمل نمی‌کنند. چنانچه رژیم غذایی موقوق نباشد؛ درمان دارویی شروع می‌شود که دارای عوارض بالقوه مهم (۱) و مخارج فراوان است. سیر بعنوان یک ماده غذایی، اخیراً از نظر اثر روی چربیهای خون (۲، ۳ و ۴)، خواص ضد آترواسکلروز (۵ و ۶) و همچنین فواید متعدد دیگر (۷ و ۸)، مورد توجه فراوان در دنیا قرار گرفته است. محدودیت عوارض و قیمت مناسب نیز از مزایای دیگر آن است. از طرفی تأثیر گذاری ریسک فاکتورها در اقوام مختلف در نقاط مختلف جهان ممکن است، متفاوت باشد (۹)؛ لذا تصمیم گرفته شد که در این پژوهش، تأثیر قرص سیر روی چربیهای خون، در بیماران هیپرلیپیدمیک (کلسترول بیشتر از  $100\text{ mg}/200\text{ ml}$ ) در بیرجند بررسی گردد.

## روش پژوهش

بیماران مراجعه کننده به درمانگاه قلب که هیپرلیپیدمی داشتند ( $TC > 200\text{ mg}/100\text{ ml}$  و  $LDL-C > 160\text{ mg}/100\text{ ml}$ ) به طور راندوم (یک در میان بر حسب مراجعه به درمانگاه)، به دو گروه تقسیم شدند. به یک گروه روزانه ۳ قرص سیر (۱۲۰۰ میلی گرم پودر سیر، معادل ۶ گرم سیر تازه) تجویز شد و گروه دیگر سیر دریافت نکردند. به هر دو گروه توصیه‌های مشابهی از نظر رژیم کم چربی و پرهیز از کالری اضافی انجام شد. هیچ یک از دو گروه از داروهای آنتی هیپرلیپیدمیک کلاسیک دریافت نکردند. از نظر سن، جنس، وزن، میزان فعالیت و نوع روغن مصرفی و داروهای متابولیکها دو گروه یکسان بودند. هیچیک از بیماران، دیورتیک مصرف نمی‌کردند و دیابتیک نیز نبودند. در هر دو گروه به طور مشابه تنها یک سیگاری وجود داشت. بیماران بدحال و بیماران پرخطری که از ابتدا نیاز به درمان دارویی کلاسیک آنتی هیپرلیپیدمیک داشتند؛ از مطالعه حذف شدند. حدود ۶۰ درصد از هر یک از دو گروه، زن بودند. پس از آزمایش اولیه چربی‌های خون، اندازه‌گیری‌های بعدی دو گروه نیز یک و دو ماه پس از آغاز پژوهش، در شرایط یکسان و با استفاده از کیت شرکت راندوکس انجام گرفت و نتایج بین دو گروه با استفاده از آزمون t-Student و قبل و بعد از پژوهش، در هر گروه با آزمون T - زوج مقایسه گردید.

## یافته‌ها

در گروه مورد HDL-C، پس از دو ماه مصرف سیر به طور متوسط  $4\text{ mg}$  افزایش نشان داد و اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ).  
تری‌گلیسرید نیز به طور متوسط  $11\text{ mg}/100\text{ ml}$  کاهش یافت و اختلاف معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ). اختلاف بین دو گروه از نظر کلسترول توتال و LDL-C معنی‌دار نبود؛ گرچه هر دوی این چربی‌ها در گروه سیر، روند نزولی نشان دادند. نسبت LDL/HDL در گروه سیر به طور معنی‌داری کمتر بود ( $P < 0/05$ )، (جدول ۱).

جدول ۱: تغییرات انواع چربیهای خون در طول پژوهش

نوع چربی	گروه	شروع پژوهش			پایان ماه اول			پایان ماه دوم		
		P	SD	میانگین	P	SD	میانگین	P	SD	میانگین
HDL	مورد	۰/۵	۸/۵	۳۳/۵	۰/۰۵	۸/۵	۳۵	۰/۰۰۹	۸/۹	۳۷/۲
	کنترل		۶/۵	۳۲/۱		۶	۳۱/۱		۶/۲	۳۱/۸
LDL	مورد	۰/۲۳	۴۷/۳	۱۹۳/۵	۰/۵۹	۴۰/۵	۱۷۰/۷	۰/۳۶	۴۲/۶	۱۶۲/۷
	کنترل		۶۲/۹	۱۷۶		۵۶/۳	۱۷۷/۵		۶۱/۲	۱۷۵
TC	مورد	۰/۵۱	۵۳/۳	۲۶۷/۲	۰/۵۸	۴۸/۲	۲۴۷/۸	۰/۳۱	۵۱/۱	۲۴۱/۵
	کنترل		۶۵/۲	۲۵۷/۲		۵۱/۶	۲۵۴/۸		۵۴/۸	۲۵۵/۳
Tg	مورد		۵۲/۴	۲۲۶/۲	۰/۰۴	۴۶/۱	۲۰۸/۷	۰/۰۳	۴۷/۱	۲۰۵/۷
	کنترل		۱۱۲/۸	۲۵۵		۹۴/۱	۲۴۷/۸		۹۹/۲	۲۴۸/۶
نسبت LDL/HDL	مورد	۰/۴۸	۱/۵۷	۵/۹۶	۰/۰۵	۱/۳۸	۵/۰۴	۰/۰۱	۱/۲۹	۴/۴۹
	کنترل		۲/۰۷	۵/۶۳		۲/۰۵	۵/۹۲		۱/۹۹	۵/۶۴

## بحث

در این پژوهش، HDL-C در گروه قرص سیر افزایش یافت. با توجه به اینکه ۱ mg افزایش این لیپوپروتئین، ۲-۳ درصد خطر بیماری قلبی عروقی را کاهش می‌دهد (۲)؛ مصرف قرص سیر در این پژوهش پس از دو ماه، باعث ۱۰ درصد کاهش ریسک بیماری قلبی عروقی گردید. کلسترول توتال و LDL-C با وجود اینکه اختلاف معنی‌داری بین دو گروه نشان نداد؛ ولی در "گروه قرص سیر" روند کاهشی داشت که این روند کاهش در مقایسه با آغاز پژوهش در خود گروه "سیر" برعکس گروه کنترل معنی‌دار بود. لذا می‌توان پژوهش‌های طولانی مدتی را پیشنهاد نمود؛ زیرا احتمال دارد که با مصرف سیر به مدت بیشتر از دو ماه، اختلاف از نظر کلسترول توتال و LDL-C نیز بین دو گروه معنی‌دار گردد و خطر بیماری کرونری بیش از پیش کاهش یابد. چربی‌های خون در گروه کنترل از آغاز تا پایان، در این پژوهش تغییر معنی‌داری نکرد و با توجه به اینکه به حدود ۸۰ درصد افراد هر گروه قبل از پژوهش به علت سابقه بیماری قلبی، توصیه رژیم کم‌چربی شده بود؛ قابل توجه است.

با توجه به نتایج پژوهش، مصرف سیر را به عموم و بویژه به افراد هیپرلیپیدمیک و افرادی که در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری کرونر قرار دارند؛ می‌توان توصیه کرد. علاوه بر اثرات مفید آن روی چربی‌های خون، به علت خواص فیبرینولیتیک و ضد تجمع پلاکتی که برای آن مطرح است (۴)؛ ممکن است بیش از اینها در پیشگیری بیماری قلبی عروقی مؤثر باشد.

## تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی به جهت خریداری کیت‌ها؛ از آقای سعادتجو برای پیگیری مستمر در تهیه کیت‌ها و از آقای گرجی‌نژاد به خاطر انجام رایگان آزمایش‌ها تشکر می‌شود.

## Abstract

### *The Study of Effects of Garlic on Blood Lipids and Lipoproteins .*

A case-control study was conducted , in the Imam Reza hospital of Birjand , to study the effects of garlic on blood lipids and lipoproteins . To do this , hyperlipidemic patients referring to the Cardiology Clinic were randomly assigned into two groups . Both groups were recommended to take a low-lipid diet . However , the study group took three garlic tablets each day , while the control group did not . During a two-month treatment , total cholesterol (TC) , triglyceride (TG) , LDL-c and HDL-c were measured at the outset , also ta the end of each month . The study group indicated a significant decrease in TG and LDL/HDL ratio , and a significant decrease as for HDL-c . However , no significant difference was observed between the two groups concerning TC and LDL-c . The results indicated that at the end of the treatment period , CAD risk was estimated to be reduced up to 10% .

**Key Words** : *garlic Tablet , blood Lipids , hyperlipidemic*

## منابع

- ۱ - زرگری، علی. گیاهان دارویی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. چاپ ششم. جلد چهارم. پاییز ۱۳۷۶. صص ۶۲۰-۶۲۲.
- 2- John A. Farmer antonio M. Gotto Jr. Dyslipidemia and other risk factors of cronary artery disease, Braunwald Heart Disease, Saunders com. 1997. PP 1140 - 1143.
- 3 - Adler AJ, holub BJ. Effect of garlic and fish oil supplementation on serum lipids and lipoprotein concentrations in hypercholesterolemic men, Am. J. Clin. Nutr. 65(2). 1997 Feb. PP 445 - 50.
- 4 - Bordia A. verm sk, Srivastava - KC. Effects of garlic (Allium sativum) on blood lipids, blood sugar, fibrinogen and fibrinolytic activity of patients with coronary arthey disease. Prostaglandines - Leakot - Essent. Fatty acids. 58 (4). 1998 apr. PP 257 - 63.
- 5 - Morcos - NC, Moulation of lipid profile by fish oil and garlic combination, J. Natl - Med - Assoc. 89(10). 1997 oct. PP 673 - 8.

- 6 - Effendy - JL, Simmons - DL, Campbell - GR, Campbell - JH. The effect of aged garlic extract 'kyolic' on the development of experimental atherosclerosis, *Atherosclerosis*. 132 (1). 1997 Ju 11. PP 37 - 42.
- 7 - Orekhov - AN, Grunwald J, Effect of garlic on atherosclerosis, *Nutrition*. 13(7-8). 1997 Ju-Aug. PP 656- 63.
- 8 - Samiyoshi - H. New pharmalogical activities of garlic and its costituents. *Nippon - Yakurigaku - zashi*, 110 suppl 1. 1997 Oct. PP 93 - 97.
- 9 - Woo Ks ; cook p ; young RP ; Sanderson JE. New risk factors for coronary heart disease in Asia , *Int - J - Cardiol*. 1997 Dec 1. PP 39-42.