

## بررسی اثرات قرص سیر بر روی چربیهای سرم

دکتر فرزاد امامی\*، دکتر بهشاد نقش تبریزی\*

دریافت : ۸۴/۸/۳۰ ، پذیرش : ۸۴/۱۲/۱۶

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** دربرخی مطالعات نشان داده شده است که فرآورده های سیر تاثیر بسزایی در کاهش چربیهای خون دارند. از طرفی فرهنگ ایرانی، بطور سنتی اعتقاد خاصی به داروهای گیاهی و تاثیر سیر در پایین آوردن چربی خون دارد. بنابراین جا دارد در این زمینه بررسی و ارزیابی بیشتری انجام گیرد. به همین منظور این مطالعه با هدف تعیین اثر قرص سیر در میزان کلسترول توتال، کلسترول LDL، کلسترول HDL و تری گلیسرید سرم انجام گرفت.

**روش کار:** مطالعه حاضر به صورت کار آزمایشی بالینی و به طور تصادفی با یکی از روشهای درمانی طرح (مصرف قرص سیر یا رژیم درمانی) انجام شد. طی ۲ ماه بیماران گروه سیر، روزانه ۳ قرص سیر مصرف نموده و بیماران گروه رژیم درمانی، طبق دستور روش رژیم غذایی کم چرب که شامل منع مصرف روغن جامد، کره، و سایر لبنیات چرب و نیز مصرف گوشت قرمز به میزان حداکثر دو جلسه در هفته و مصرف تخم مرغ به میزان حد اکثر یک عدد در هفته بود را رعایت کردند. پس از اتمام دوره، آزمایش دیگری از بیمار به عمل آمده و مقادیر جدید کلسترول توتال، کلسترول LDL، کلسترول HDL و تری گلیسرید سرم مورد اندازه گیری قرار گرفتند.

**نتایج:** دو گروه مورد مطالعه از نظر میانگین سن، فراوانی جنس و میزان کلسترول توتال، کلسترول LDL، کلسترول HDL و TG اولیه اختلاف معنی دار آماری نداشتند. در گروه مصرف کننده قرص سیر، میانگین کلسترول توتال از ۲۵۱/۱ mg/dl به ۲۲۱/۸ mg/dl و کلسترول LDL از ۱۸۱/۱ mg/dl به ۱۵۷/۶ mg/dl کاهش یافت. اما در گروه رژیم درمانی، اختلاف مشاهده شده از لحاظ آماری معنی دار نبود. در دو گروه مورد مطالعه، میانگین TG و کلسترول HDL قبل و بعد از درمان تغییر چشمگیری پیدا نکرد.

**نتیجه نهایی:** نتیجه اینکه با توجه به کاهش ۱۵٪ کلسترول توتال و کاهش ۱۲٪ LDL کلسترول، مصرف قرص سیر نسبت به رژیم درمانی صرف، اثر بیشتری در کاهش کلسترول خون بیماران مبتلا به هیپرکلسترولمی دارد.

**کلید واژه ها:** افزایش چربی خون / سیر

### مقدمه:

LDL با کاهش ۲٪ در عواقب بیماری عروق کرونر همراه است. همچنین اخیراً با استفاده از داروهای جدید کاهنده کلسترول (استاتینها)، میزان LDL در مردان دچار بیماری عروق کرونر ۲۵٪ کاهش یافته و به دنبال آن میزان مرگ و میر ناشی از بیماری عروق کرونر نیز ۳۰٪ کاهش یافته است (۱).

در دهه های اخیر به علت تغییر روش زندگی و رژیم غذایی، هیپرکلسترولمی و عوارض ناشی از آن شیوع

عوامل موثر در ایجاد بیماری عروق کرونر بطور معمول عبارتند از هایپر کلسترولمی بخصوص میزان بالای کلسترول LDL و LDL اکسیده شده، پرفشاری خون، دیابت قندی، کاهش فعالیت فیبرینولیتیک، افزایش میزان فیبرینوژن سرم و افزایش تجمع پذیری پلاکتی. هیپرلیپیدمی باعث تشکیل پلاکهای آترواسکلروتیک و انسداد عروق در یک روند مزمن می شود. ۱٪ کاهش

\* استادیار گروه داخلی - قلب و عروق دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (farzademami1343@yahoo.com)

گسترده ای پیدا کرده اند. بنابراین کاهش مناسب و بدون عوارض آن، تأثیر زیادی بر سلامت جامعه و فرد و جلوگیری از بیماریهای قلبی - عروقی دارد.

هیپرکلسترولمی را می توان با اتخاذ رژیم غذایی، فعالیت بدنی، کاهش وزن و درمانهای دارویی (رزینها، استاتینها، نیاسین و...) بطور قابل ملاحظه ای کاهش داد. ولی معمولاً دارو درمانی عوارض اجتناب ناپذیری دارد که برخی از آنها عبارتند از ناراحتی گوارش (نفخ و یبوست)، افزایش ترانس آمینازهای کبدی، میوپاتی، عوارض پوستی و مقاومت به انسولین(۲).

در سالهای اخیر استفاده از داروهای با منشا گیاهی که با وجود اثربخشی، عوارض کمتری دارند، مورد توجه محققان قرار گرفته است. فرآورده های سیر نیز از جمله این داروهاست که بصورت قرص سیر در دسترس هستند.

مطالعات انجام شده در مورد سیر، نتایج یکسانی نشان نداده اند و پژوهشهای بیشتری را می طلبد. از طرفی در فرهنگ ایرانی، بطور سنتی اعتقاد خاصی به داروهای گیاهی و تأثیر سیر در پایین آوردن چربی خون وجود دارد. بنابراین جا دارد در این زمینه بررسی و ارزیابی بیشتری انجام گیرد.

مطالعات انجام شده بر روی حیوانات نشان دهنده تأثیر کاهنده بسیار چشمگیر سیر بر کلسترول توتال بوده است. همچنین در یک بررسی آماری انجام شده در دانشگاه Exeter انگلستان، تحلیل نتایج ۲۰ مطالعه انجام شده در سال ۲۰۰۰ میلادی که تأثیر فرآورده های سیر بر کلسترول سرم را بررسی کرده بودند، نشان می دهد که در ۱۳ مطالعه کاهش چشمگیر و ۷ مورد عدم کاهش کلسترول توتال داشته اند(۳).

در تحقیقی که در Manash Medical Center شهر ملبورن، به روش دو سوکور تصادفی انجام شد، علاوه بر کاهش چربی در رژیم غذایی روزانه، ۳۰۰ mg (حاوی ۹/۶ mg ماده موثر Alicin به مدت ۱۲ هفته) قرص سیر یا پلاسبو به دوگروه مورد مطالعه و شاهد داده شد. بعد از ۱۲ هفته کاهش چشمگیری در میزان کلسترول توتال و LDL در گروه مصرف کننده قرص سیر نسبت به گروه شاهد دیده شد(۴).

در مطالعه ای که در Clinical Search Center لوئیزیانای آمریکا، به روش تصادفی دوسوکور انجام شد، ۴۲ بیمار با کلسترول بالای ۲۲۰ mg/dl به مدت ۱۲ هفته

بدون تغییر رژیم غذایی قرص سیر با دوز ۳۰۰ mg (هر ۸ ساعت) و یا پلاسبو (به همان صورت) مصرف کردند که در پایان در گروه مصرف کننده قرص سیر، متوسط کلسترول توتال از ۲۶۲±۳۴ mg/dl به ۲۴۰±۴۰ mg/dl رسید. همچنین LDL بطور متوسط ۱۱٪ کاهش نشان داد در حالیکه این تغییرات در گروه پلاسبو دیده نشد. در مطالعه ای دیگر به روش فوق در دانشگاه اوهایو، ۸ هفته رژیم غذایی کم چربی به همراه مصرف قرص سیر ۳۰۰ mg (هر ۸ ساعت) هیچ تغییری در میزان کلسترول نسبت به گروه پلاسبو ایجاد نکرد(۵).

هدف از این مطالعه تعیین اثرات قرص سیر بر چربیهای سرم بود.

### روش کار:

این مطالعه به صورت کار آزمایشی بالینی و به طور تصادفی با یکی از روشهای درمانی طرح (مصرف قرص سیر یا رژیم درمانی) انجام شد. بر اساس فرمول تعیین حجم نمونه در مطالعات تحلیلی و با توجه به برآورد میزان کاهش کلسترول توتال در اثر مصرف قرص سیر یا رژیم درمانی در پژوهشهای مشابه، تعداد حجم نمونه ۲۰ مورد تعیین شد ولی به لحاظ افزایش دقت حجم نمونه به تعداد ۳۰ نفر در هر گروه افزایش یافت.

۶۰ بیمار دارای کلسترول توتال بالای ۲۰۰ mg/dl و تری گلیسرید ناشتای کمتر از ۴۰۰ mg/dl که به کلینیک مراجعه کرده بودند، بدون توجه به عادات خاص مانند سیگار کشیدن یا بیماریهای زمینه ای مانند دیابت، بیماریهای کلیوی و... و بدون سابقه درمان برای هیپر لیپیدمی وارد مطالعه شدند.

بیماران دارای کلسترول توتال بالای ۲۴۰ mg/dl به شرطی وارد مطالعه شدند که:

- ۱- سابقه بیماری عروق کرونر نداشته باشند.
- ۲- همزمان دو یا بیشتر از ۲ ریسک فاکتور برای بیماری عروق کرونر نداشته باشند.

در پرسشنامه تهیه شده ایشان سن، جنس، آدرس، شماره تماس با بیمار و نتایج اولیه آزمایش بیمار شامل کلسترول توتال، کلسترول LDL، کلسترول HDL و تری گلیسرید یادداشت شده و سپس به طور تصادفی یکی از روشهای درمانی طرح (مصرف قرص سیر یا رژیم درمانی) به بیمار توصیه شد.

روش تصادفی کردن درمان بدین صورت بود که روی

درمان کاهش نشان می داد که از لحاظ آماری این کاهش معنی دار بود ( $P=0.001$ ). ولی در گروه رژیم درمانی این کاهش از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0.1$ ).

میانگین کلسترول HDL در هر دو گروه شامل گروه مصرف کننده قرص سیر و گروه رژیم درمانی، بعد از درمان افزایش نشان می داد ولی این افزایش در هر دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار کلسترول توتال - کلسترول LDL - کلسترول HDL (بر حسب mg/dl) قبل و بعد از درمان در گروه مصرف کننده قرص سیر

ارزش P*	t	قبل از درمان		بعد از درمان	
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
۰/۰۰۰	۴/۵۲	۲۲۱/۸ ± ۴۵/۷	۲۵۱/۱ ± ۳۱/۱	۲۲۱/۸ ± ۴۵/۷	۲۵۱/۱ ± ۳۱/۱
۰/۰۰۰	۴/۲	۱۵۷/۶ ± ۳۶/۲	۱۸۱ ± ۳۳/۱	۱۵۷/۶ ± ۳۶/۲	۱۸۱ ± ۳۳/۱
۰/۴۲۲	۰/۸۱۴	۴۳/۸ ± ۹/۷	۴۲/۸ ± ۸/۶	۴۳/۸ ± ۹/۷	۴۲/۸ ± ۸/۶
۰/۹۴	۰/۵	۱۸۵/۳ ± ۹۵/۵	۱۸۶/۱۷ ± ۷۱/۹۵	۱۸۵/۳ ± ۹۵/۵	۱۸۶/۱۷ ± ۷۱/۹۵

\* Paired t-test

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار کلسترول توتال - کلسترول LDL - کلسترول HDL (بر حسب mg/dl) قبل و بعد از درمان در گروه رژیم درمانی

ارزش P*	t	قبل از درمان		بعد از درمان	
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
۰/۸۹	۰/۱۲۹	۲۳۳/۸ ± ۳۰/۱	۲۴۵ ± ۴۳/۴	۲۳۳/۸ ± ۳۰/۱	۲۴۵ ± ۴۳/۴
۰/۰۸	۱/۷	۱۵۹/۷ ± ۲۴/۶	۱۶۸/۱ ± ۱۸/۸	۱۵۹/۷ ± ۲۴/۶	۱۶۸/۱ ± ۱۸/۸
۰/۷۶	۰/۲۹	۴۱/۸ ± ۹/۴	۴۱/۳ ± ۱۰/۶	۴۱/۸ ± ۹/۴	۴۱/۳ ± ۱۰/۶
۰/۷۳	۰/۳۴	۱۷۰/۳ ± ۷۷/۹۹	۱۷۴/۵ ± ۷۵/۶	۱۷۰/۳ ± ۷۷/۹۹	۱۷۴/۵ ± ۷۵/۶

\* Paired t-test

همچنین در مطالعه حاضر در هر دو گروه تری گلیسرید بعد از درمان نسبت به قبل از درمان تغییری نداشت.

### بحث:

نتایج نشان داد که مصرف قرص سیر تأثیر مفیدی بر میزان کلسترول توتال و کلسترول LDL داشت. در ۵ مطالعه مشابه نیز تأثیر مثبت ترکیبات سیر بر میزان کلسترول توتال نشان داده شده بود (۹-۷) و در این مطالعات مانند مطالعه حاضر دوز موثر سیر در کاهش کلسترول توتال کمتر از ۱۰۰۰ mg/dl ذکر شده است.

در مطالعه حاضر میانگین LDL بعد از درمان در گروه مصرف کننده قرص سیر، نسبت به قبل از درمان کاهش

۶۰ قطعه کاغذ، بطور مساوی حروف A و B نوشته شد و بطور تصادفی برای انتخاب روش درمانی یکی از قطعه کاغذها برداشته شد، بر اساس آن به بیمار روش درمانی توصیه می شد. حرف A به معنای رژیم درمانی و حرف B به معنای مصرف قرص سیر بود.

قرصهای سیر مورد استفاده از پر مصرف ترین قرص سیر موجود در بازار انتخاب شد که با دوز ۴۰۰ mg و حاوی ۱ mg ماده موثر سیر (Alicin) و ساخت شرکت داروسازی کوثر بود.

طول مدت مطالعه ۲ ماه بود که در طی آن بیماران گروه سیر، روزانه ۳ قرص سیر مصرف کرده و بیماران گروه رژیم درمانی، طبق دستور روش رژیم غذایی کم چرب را رعایت کردند. در ضمن بیماران گروه رژیم درمانی، طبق دستور روش رژیم غذایی کم چرب که شامل منع مصرف روغن جامد، کره و سایر لبنیات چرب و نیز مصرف گوشت قرمز به میزان حداکثر دو جلسه در هفته و مصرف تخم مرغ به میزان حداکثر یک عدد در هفته را رعایت کردند. تنها بیمارانی از گروه رژیم درمانی وارد مطالعه شدند که از رعایت رژیم آنها اطمینان صد در صد وجود داشت.

پس از اتمام دوره، آزمایش دیگری از بیمار به عمل آمده مقادیر کلسترول توتال، کلسترول LDL، کلسترول HDL و تری گلیسرید در قسمت دوم پرسشنامه ثبت می شد. برای پرهیز از تورش داده ها آزمایشها در یک آزمایشگاه انجام پذیرفت. در انتها نتایج با نرم افزار SPSS و براساس آزمون Paired t-test مورد ارزیابی قرار گرفت.

### نتایج:

میانگین سنی گروه مصرف کننده قرص سیر و گروه رژیم درمانی اختلاف معنی دار آماری نداشتند.

بررسی فراوانی جنسی دو گروه مورد مطالعه نشان داد که ۷۰٪ جمعیت مورد مطالعه زن بودند و نسبت مرد به زن در هر دو گروه اختلاف آماری معنی داری را نشان نداد.

در آزمایشهای اولیه مشاهده گردید که میزان تری گلیسرید، کلسترول توتال، کلسترول HDL و کلسترول LDL در دو گروه مصرف کننده قرص سیر و رژیم غذایی اختلاف آماری معنی داری نداشتند.

میانگین کلسترول توتال و کلسترول LDL در گروه مصرف کننده قرص سیر بعد از درمان نسبت به قبل از

**منابع :**

1. Andruli C, Criss L. Cecil essential of internal Medicine. 5th ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 2001:103-13
2. Fauci , Braunwald, Isselback. Harrison's principles of internal medicine. 15th ed. Vol 2. Philadelphia: McGraw-Hill, 2001:1854-86.
3. Stivenon M. A metaanalysis of studies about Garlet powder effects on hyperlipidemia. Ann Intern Med 2000 July ; 117: 85-6
4. Kanal N. Combination of garlet powder and life style change on hyperlipidemia. MAN-ASH Center. J Am Coll Nutr 2001 Jun;123: 225-31
5. Jain AK. How do Garlet powder effect on hypercholesterolemia and hypertension ? Clinical research center. Newerland Luisiana. Am J Med 1993 Jun; 83: 632-5
6. Waarshaisky S, Kamer RS, Sivak SL. Effect of garlic on total serum chlostrol. Ann Intern Med 1993; 119: 599-605
7. Ariga TO, Shiria S, Tamada T. Platelet aggregation inhibition in garlic. Lancet 1981;1: 150-1.
8. Varberg G, Shenider B. Therapy with garlic results of a placebo-controlled , doubil blind study. Br J Clin Sym Supply 1990 ;69: 7-11
9. Iau BH, Lam F, Ang Cheng R. Effect of an order modified garlic preparation on blood lipids. Nutr Res 1987; 7:39-49
10. Hozgartner H, Schmidh U, Kuhn U. Comparison of efficacy and tolerance of garlic preparation vs . Bengafibril Arznmittel Schung 1992; 42:1473-7
11. Jain AK, Vargas R, Gotzkowsly S, McMahan FG. Can Garlic reduce levels of serum lipids ? A controlled clinical study. Am J Med 1993; 94: 632-5.

معنی داری را نشان می داد. برخی مطالعات نیز تأثیر مثبت ترکیبات سیر بر LDL را نشان داده اند(۱۱، ۱۰).

مطالعه ما تغییر قابل توجهی در میانگین میزان کلسترول HDL بعد از مصرف قرص سیر نشان نداد. یافته های مطالعات اخیر حاکی از افزایش میزان کلسترول HDL سرم با مصرف سیر می باشد(۱۰).

همچنین در مطالعه حاضر در هر دو گروه تری گلیسرید بعد از درمان نسبت به قبل از درمان تغییری نداشت. این دو نکته نیاز به انجام بررسی بیشتر با حجم نمونه با لاتر و دوزهای مختلف قرص سیر را نمایان می سازد.

**نتیجه نهائی :**

در کل در گروه مصرف کننده قرص سیر میانگین کلسترول توتال و کلسترول LDL به ترتیب ۱۵٪ و ۱۲٪ کاهش نشان می داد.

مصرف قرص سیر(روزانه ۳ قرص) نسبت به رژیم درمانی صرف، اثر بیشتری در کاهش کلسترول توتال و کلسترول LDL سرم بیماران مبتلا به هیپرکلسترولمی دارد. در مجموع با توجه به کاهش در میزان کلسترول توتال و کلسترول LDL بوسیله قرص سیر و تأثیر این عوامل بر روی روند آترواسکلروز، از مطالعه حاضر می توان به اثرات مفید قرص سیر در این موارد پی برد. هرچند بررسی دوزهای متفاوت قرص سیر و با حجم نمونه بالاتر می تواند اطلاعات بیشتری را در اختیار مصرف کنندگان و پزشکان قرار دهد.