بررسی اثر سماق در کاهش LDL کلسترول در مقایسه با لوستاتین

امیر رئوفی[1]، ،مهناز مردانی*[2]، موعود صباغ[3]، بهرام دلفان[4]، محمد جواد طراحی[5]

1) گروه قلب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
2) گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
3)دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
4) گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
5) گروه آمار ، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

تاریخ دریافت:87/9/15 **تاریخ پذیرش: 88/5/17**

چکیده

مقدمه: بیماری ایسکمیک قلب بیش از هر بیماری دیگری در کشورهای توسعه یافته موجب مرگ و ناتوانی شده است و همه ساله هزینه های هنگفتی را به خانواده ها و جامعه تحمیل می نماید. پیش بینی می شود بیماریهای قلبی-عروقی تا سال 2020 به سر دسته بیماریهایی تبدیل گردد که کارائی افراد را به دلیل ناتوانی ومرگ زود رس کاهش می دهد.
مطالعات متعدد حاکی از آن است که اختلال در لیپوپروتئین های پلاسما و متابولیسم چربی ها از مهمترین عوامل خطر در ایجاد آترواسکلروز است. بنابراین کنترل و درمان دیس لیپیدمی امری ضروری به نظر می رسد. با توجه به شیوع بالای بیماری های قلبی عروقی در خرم آباد و گزارشاتی مبنی بر اثر آنتی اکسیدانی سماق، هدف از این مطالعه بررسی اثر سماق در کاهش LDL کلسترول در مقایسه با لوستاتین می باشد.

مواد و روش ها: در این بررسی 86 بیمار مبتلا به بیماری های قلبی-عروقی که توسط پزشک متخصص قلب، بیماری آنان تایید شده بود و LDL بالا نیز داشته و به درمانگاه قلب بیمارستان شهدای عشایر خرم اباد مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. یک گروه تحت درمان با لوستاتین و گروه دوم تحت درمان با لوستاتین به علاوه سماق قرار گرفتند. پس از 3 ماه مصرف داروهای درمانی مورد نظر، مجددا LDL کلسترول سرم آنان اندازه گیری و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته های پژوهش: از 86 بیمار مورد مطالعه، 28 بیمار به دلایل مختلف، حاضر به ادامه همکاری نشده و 58 بیمار تا پایان مطالعه حضور داشتند. میانگین LDL کلسترول گروه شاهد و مورد قبل از مداخله به ترتیب141/82و 171/52 بود که پس از مداخله به 115/7 در گروه شاهد و 141/45 در گروه مورد رسید. به دلیل بالاتر بودن سطح کلسترول گروه مورد نسبت به گروه شاهد، متوسط کاهش سطح LDL و در صد کاهش سطح LDL بین دو گروه بررسی گردید. میانگین کاهش در گروه مورد30/07 (17 درصد کاهش) و در گروه شاهد 26/12 (18 درصد کاهش) بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (P=۰,۰٤).

بحث و نتیجه گیری: بر اساس نتایج این تحقیق، می توان گفت مصرف سماق هرچند باعث کاهش سطح کلسترول سرم می گردد، ولی این تاثیر از نظر آماری معنی دار نمی باشد.

واژه های کلیدی: بیماری ایسکمیک قلب، آترواسکلروز، لیپوپروتئین، دیس لیپیدمی، سماق

* **نویسنده مسئول:** گروه تغذیه، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

E-mail: mardanii@yahoo.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

مقدمه

آترواسکلروز علت عمده مرگ در جهان پیشرفته است و پیش بینی می شود تا 25 سال آینده، به علت عمده مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه نیز تبدیل گردد. در ایالات متحده آمریکا، آترواسکلروز مسئول بیش از یک دوم موارد مرگ بوده و سالانه هزینه ای معادل 100 بیلیون دلار به درمان این گونه بیماران اختصاص می یابد،(1). همچنین بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال 2005 در دو جنس(زن و مرد) حدود 17 میلیون نفر به علت بیماری های قلبی-عروقی فوت کرده اند، که 30 درصد کل مرگ ها را به خود اختصاص داده است. در ایران نیز 38 درصد موارد مرگ ناشی از بیماری های قلبی–عروقی است و اولین علت مرگ و میر کشور به شمار می رود،(2). مطالعات اپیدمیولوژیک، عوامل خطرزای این دسته از بیماری ها را هیپرلیپیدمی، فشار خون بالا، مصرف سیگار، دیابت، سن، جنس و فعالیت های فیزیکی گزارش نموده اند،(3). نیز اعلام شده است که اختلال در لیپوپروتئین های پلاسما و متابولیسم چربی ها، بیش از سایر عوامل در بروز آترواسکلروز نقش دارد،(4،1). از بین لیپیدهای سرم نیز LDL کلسترول بیشترین ارتباط را با استقرار آترواسکلروز دارد،(5،2). لذا کنترل و درمان هیپرلیپیدمی، امری لازم و اساسی به نظر می رسد. در این راستا گروه دارویی استاتین ها، به عنوان داروهای مناسب جهت درمان هیپرکلسترولمی و دیس لیپیدمی های دیگر می باشد،(4). همچنین نتایج 14 مطالعه مداخله ای بر روی 90056 بیمار، بیانگر تاثیر معنی دار داروهای گروه استاتین بر روی کاهش سطح کلسترول سرم آنان بوده است که این کاهش در سطح LDL کلسترول آنان اتفاق افتاده است.(۶،۷)

علاوه بر داروهای شیمیائی، از دیر باز استفاده از گیاهان داروئی جهت کاهش چربی های خون رواج داشته است که در این رابطه در طب سنتی ایرانی سماق را به عنوان یک ماده پیشگیری کننده از بیماری های قلبی می دانسته اند و همراه با بعضی غذاها مصرف می شده است،(8). همچنین بررسی های انجام شده بر روی سماق نشان داده اند که سماق دارای مقدار قابل توجهی تانن قابل حل در آب است که نقش آنتی اکسیدانی داشته و نه تنها پیشگیری کننده از سرطان است بلکه ضد تومورهای سرطانی می باشد.(11-9)

بررسی ها نیز نشان داده اند که قسمت محلول در آب سماق، به عنوان یک مهار کننده غیر رقابتی گزانتین اکسیداز و جمع کننده رادیکال سوپراکسید عمل می کند و از افزایش کلسترول سرم جلوگیری می کند.(15-12)

با توجه به عوارض جانبی داروهای شیمیائی و قیمت گران آن ها در مقایسه با ارزانی، فراوانی و بی خطر بودن گیاهان داروئی، هدف از این مطالعه بررسی اثر سماق بر روی LDL کلسترول بیماران قلبی- عروقی مراجعه کننده به درمانگاه قلب بیمارستان شهدای عشایر خرم آباد بود.

مواد و روش ها

در این مطالعه که به صورت کار آزمائی بالینی انجام شد، کلیه بیماران 40-70 ساله(86 بیمار) که از اول فروردین 1386 لغایت پایان شهریور 1386 با دیس لیپیدمی(LDL بالا) به درمانگاه قلب بیمارستان شهدای عشایر مراجعه می کردند به صورت تصادفی به دو گروه 43 نفری زیر تقسیم می شدند:

1- گروهی که لوستاتین دریافت کردند.

2- گروهی که لوستاتین به علاوه سماق دریافت کردند.

لوستاتین با دوز 20 میلی گرم روزانه(همراه با وعده غذائی شام) به بیماران داده شد. سماق به صورت روزانه یک گرم معادل یک قاشق چای خوری که در یک لیوان آب ریخته می شد، مصرف می گردید. سماق مصرفی برای کلیه بیماران از یک محل خریداری شد. پس از 3 ماه از شروع درمان، LDL کلسترول در هر یک از گروه ها اندازه گیری شد و میزان آن با میزان LDL کلسترول بیماران قبل از مداخله داروئی مقایسه گردید. در طی مطالعه بیماران داروی آنتی لیپید دیگری مصرف نمی کردند و سابقه مصرف استاتین ها را نیز نداشتند. ضمنا در پایان هر ماه آزمون های کبدی جهت کلیه بیماران انجام شد. در پایان مداخله، میانگین و انحراف از معیار LDL کلسترول دو گروه محاسبه و

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

مقایسه گردید. سپس متوسط کاهش سطح LDL کلسترول در دو گروه محاسبه شد و با تست آماری T-test اختلاف کاهش در دو گروه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته های پژوهش

از 86 بیمار مورد بررسی در نهایت 58 نفر باقی ماندند و مابقی به دلایل متعدد از مطالعه خارج گردیدند و لذا در پایان بررسی تعداد افراد در هر یک از دو گروه شاهد و مورد 29 نفر بود. میانگین و انحراف معیار LDL کلسترول در گروه شاهد قبل از مداخله به ترتیب141/82 و 28/39 بود که پس از 3 ماه دریافت لوستاتین به ترتیب به 115/7و 34/13 رسید. در گروه مورد نیز از 171/52 و 43/88 در قبل از مداخله به 141/45 و 34/69رسید.(جدول شماره 1)

جدول شماره 1. شاخص های آماری مربوط به افراد تحت درمان با لوستاتین در مقایسه با لوستاتین به علاوه سماق قبل و بعد از مداخله

گروه	روش مداخله	تعداد	میانگین	انحراف معیار
قبل از مداخله	لوستاتین	۲۹	۱٤۱,۸۲	۲۸,۳۹
	لوستاتین+سماق	۲۹	۱۷۱,۵۲	٤۳,۸۸
	جمع	۵۸	۱۵٦,٦۷	۳۹,۵۷
بعد از مداخله	لوستاتین	۲۹	۱۱۵,۷۰	۳٤,۱۳
	لوستاتین+سماق	۲۹	۱٤۱,٤۵	۳٤,٦۹
	جمع	۵۸	۱۲۸,۵۷	۳٦,٤۹

متوسط کاهش سطح LDL کلسترول در بیماران درمان شده با لوستاتین 26/12 بود حال آن که در گروه تحت درمان با لوستاتین به علاوه سماق 30/07 بود. (جدول شماره2)

جدول شماره 2. مقایسه متوسط کاهش سطحLDL در افراد تحت درمان با لوستاتین در مقایسه با لوستاتین به علاوه سماق

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	P-value
لوستاتین	۲۹	۲٦,۱۲	۲۹.٦۷	۰,٦	۰,۵٤
لوستاتین+سماق	۲۹	۳۰,۰۷	۱۸,۵۷	۰,٦	۰,۵٤

شاخص های آماری مربوط به درصد کاهش سطح LDL سرم در هر دو گروه در جدول شماره 3 نشان داده شده است که با انجام T test و P<۰,۸۳ اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود.

جدول شماره 3. شاخص های آماری مربوط به درصد کاهش سطحLDL در افراد تحت درمان با لوستاتین در مقایسه با لوستاتین به علاوه سماق

گروه	تعداد	درصد کاهش میانگین	انحراف معیار	t	P-value
لوستاتین	۲۹	۱۸٪	۰,۲۳	۰,۲۲	۰,۸۳
لوستاتین+سماق	۲۹	۱۷٪	۰,۰۸	۰,۲۲	۰,۸۳

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر، آنالیز داده ها نشان داد که میانگین سطح LDL در گروه مورد قبل از مداخله 171 و در گروه شاهد 141 بود که بیانگر سطح بالاتر کلسترول در گروه مورد نسبت به گروه شاهد می باشد. بنابراین مقایسه همزمان تغییرات بین دو گروه و در داخل گروه ها ممکن به نظر نمی رسید، به همین علت متوسط کاهش سطح LDL و در صد کاهش سطح LDL بین دو گروه دریافت کننده لوستاتین و لوستاتین به علاوه سماق به تنهائی مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین کاهش LDL در گروه مورد هر چند بیشتر از گروه شاهد است، اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نیست در واقع درصد کاهش در گروه مورد 17 درصد و در گروه شاهد 18 درصد بود.

در مطالعه انجام شده در دانشگاه کالیفرنیا اثر بخشی لوستاتین در کاهش کلسترول 25 درصد گزارش شده است،(16) نتایج مطالعه در نیروی هوائی تکزاس نیز یک کاهش 37 درصدی در شیوع حوادث کرونری پس از درمان با لوستاتین و پیگیری 5 ساله نشان داد،(17). از طرفی مطالعه کانادان نشان داد که جزء متانولی سماق(محلول در آب) به عنوان یک مهار کننده غیر رقابتی اکسیداز و جمع کننده رادیکال سوپراکسید عمل می کند،(12). در مطالعه سوری و امین نیز نقش انتی اکسیدانی سماق در پیشگیری از اترواسکلروز اعلام شده است،(13). مطالعه فاضلی و مطالعه ناصر عباس اثر آنتی سپتیک بودن سماق را نشان داد، اما بر اثرات آنتی لیپیدی آن اشاره نشده است.(18،20)

مطالعه شیخ اثر مهار کنندگی سماق بر واکنش گلیکه شدن آلبومین را اثبات نموده است، ولی اثرات آنتی لیپیدی آن بررسی نگردیده است.(19)

با توجه به اینکه مطالعات زیادی بر روی سماق و اثربخشی آن در کاهش سطح کلسترول نشده است، و از طرفی مطالعه حاضر نیز بر روی تعداد اندکی از بیماران انجام شد، پیشنهاد می گردد مطالعات گسترده تری با تعداد بیماران بیشتر و طول مدت مصرف طولانی تر سماق انجام پذیرد.

References

۱-Boudi BF, Chowdury H, James L. Causes and treatment of atherosclerosis.E Medicine۲۰۰٦. S ۱-۹.

۲-Tarahi MJ. [Introduction of Iranian diseases epidemiology]. ۱st ed. Sirvan Publ ۲۰۰۷. p.۱۱۵-۱٦.(Persian)

۳-Ridkey PM. Evaluating novel cardiovascular risk factors: can we better predict heart attacks? Ann Inter Med ۱۹۹۹; ۱۳۰(۱۱):۹۳۹-٤۷.

٤-Harison, Tenesi, Rodolf. [Coronary artery diseases]. Dehnary A,(editor). Teimoorzadeh Publ ۲۰۰٦.p.۲٦۲, ۲۷۱, ۲۷۹. (Persian)

٥-Denke MA, Grundy SM. Dyslipoproteinemias/ atherosclerosis: dietary therapy. In: Smith T, (Ed). Saunders ۱۹۹٦.p.۳۸٦-٤۰۲.

٦-Bonnet J, McPherson R, Tedgui A, Simoneau D, Nozza A, Martineau P, Davignon J. Comparative effects of ۱۰-mg Vs. ۸۰-mg atorvastatin on high-sensitivity C-reactive protein in patients with stable coronary artery disease: results of the CAP (comparative atorvastatin pleiotropic effects) study. Clinical Therapeutics ۲۰۰۸; ۳۰(۱۲): ۲۲۹۸- ۳۱۳.

۷-Sasaki J, Ikeda Y, Kuribayashi T, Kajiwara K, Biro S, Yamamoto K et al. A ٥۲-Week, randomized, open-label, parallel-group comparison of the tolerability and effects of pitavastatin
and atorvastatin on high-density lipoprotein cholesterol levels and glucose metabolism in Japanese patients with elevated levels of low-density lipoprotein cholesterol and glucose intolerance. Clinical Therapeutics ۲۰۰۸;۳۰(٦): ۱۰۸۹-۱۰۱.

۸-Zargham H, Zargham R. Tannin extracted from Sumac inhibits vascular
smooth muscle cell migration. McGill Journal of Medicine ۲۰۰۸;۱۱(۲): ۱۱۹-۱۲۳.

۹-Ozcan M. Antioxidant activities of rosemary, sage, and sumac extracts and their combinations on stability of natural peanut oil. J Med Food ۲۰۰۳; ٦: ۲٦۷-۷۰.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

۱۰-Kosar M, Bozan B, Temelli F, Baser KHC. Antioxidant activity and phenolic composition of sumac (Rhus coriaria L) extracts. Food Chem ۲۰۰٦; ۱۰۳: ۹۵۲-۹.
۱۱-Perchellet JP, Gali HU, Perchellet EM, Klish DS, Armbrust AD.Antitumor-promoting activities of tannic acid, ellagic acid, and several gallic acid derivatives in mouse skin. Basic Life Sci ۱۹۹۲;۵۹: ۷۸۳-۸۰۱.
۱۲-Canadan F. Effect of rhus coriaria on superoxide, free radical scanvenging and xanthine oxidase activity. J of Enzyme Inhibitor and Medical Chemistry ۲۰۰۳;۱۸(۱): ۵۹-٦۹.
۱۳-Souri E.M, Amin G.H.[Antioxidative activity of sixty plants]. Iranian J of Pharmaceutical Research ۲۰۰٤;۳:۵۵-۵۹. (Persian)
۱٤-Plants for a future.[online].[٦ screens ۲۰۰۹]. Available from: URL:htpp/ www.ibiblio.org.
۱۵-Chakrabortya A, Ferka F, Simi´ca T, Brantnerb A, Du˘sinskác M, Kundid M et al. Fundamental and molecular mechanisms of mutagenesis. Mutation Research ۲۰۰۹;٦٦۱: ۱۰–۱۷.
۱٦-Berglund L, Witztum JL, Narmer F, Galeano. Three-fold effect of lovastatin treatment on LDL metabolism in subjects with hyperlipidemia. J of Lipid Research ۱۹۹۸;۳۹: ۹۱۳-۲٤.
۱۷-Downs JR, Clearfield M. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS. Text CAPS: air force /text coronary atherosclerosis prevention study. J AMA ۱۹۹۸;۲۷۹(۲۰):۱٦۱۵-۲۲.
۱۸-Fazeli MR, Ashtiani HA, Ataari AA. [Investigation of anti-microbial effects of sumac extracts on different dermal microbial strain]. Medicinal Plants J ۲۰۰۵;۵(۱۷):۲۷-۳۱. (Persian)
۱۹-Sheikh N, Safari M, Araghchian M, Zeraati F. [Effects of cinnanmon, sumac and pepper on in vitro albumin glicolization]. Medicinal Plants J ۲۰۰۳;۷:۱۳-۱۸.(Persian)
۲۰-Nasar-Abbas SM, Kadir Halkman A. Antimicrobial effect of water extracts of sumac (Rhus coriaria L.) on the growth of some food-borne bacteria including pathogens. Int J of Food Microbiology ۲۰۰٤;۹۷: ٦۳–٦۹.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

A Study on The Effects of Rhus Coriaria (Somac) on LDL Cholesterol Level Compared with Lovastatin

Raufi A[1], Mardani M[2], Sabagh M[3], Delfan B[4], Tarahi M.J[5]*

(Received: 5 Des, 2008 Accepted: 8Aug, 2009)

Abstract

Introduction: Ischemic heart disease, more than any other disease, leads to mortality and morbidity and high economical costs in developed countries. A cardiovascular disease, especially atherosclerosis, is predicted to become the most important disease in 2020. A disorder which reduces the quality of life due to early death and deterioration. Today, lipid metabolism and lipoprotein disorders have come to be the most important risk factors of atherosclerosis. So,management and treatment of dyslipidemia, is considered an effective preventive method. Considering the high level of atherosclerosis rate in khorramabad (western-center Iran) as well as several reports on anti oxidative effects of Rhus coriaria , this study was planned to compare the effects of lovastatin and Rhus coriaria in decreasing LDL cholesterol level.

Materials & Methods: In this study, 86 patients with elevated LDL cholesterol levels, having the indications to enter the study, were selected and divided into two groups of 43 people. Group 1(control group) underwent treatment with lovastatin, and group 2(case group) took lovastatin+Rhus coriria as their cure. After 3 months, LDL cholesterol levels were measured in both the groups.

Findings: 58 patients of all the 86 patients completed the tests. The mean LDL levels in the control and case groups before intervention were 141,82 and 171,52 respectively. After intervention, they were 115,7 in the control and 141,45 in the case group. Due to higher level of LDL in the case group vs. the control one before the intervention, the mean level of LDL decreased and its percentage was measured. The decrease of LDL level in the case group was 17%, while it was 18% in the control cases. Nevertheless, thw mean decrease in case patients was 30,07, while it was 26,12 in the control ones, a difference which was not significant statically.

Discussion & Conclusion: Due to insignificant decrease of LDL level in both the groups of patients, using Rhus coriaria (Somac) is not recommended as an effective factor in treating patients suffering from high levels of LDL cholesterol.

Key words: ischemic heart disease, atherosclerosis, lipoprotein, dyslipidemia, Rhus coriaria.

1.*Dept of Cardiology, Faculty of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khoramabad, Iran*

2.*Dept of Nutrition, Faculty of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khoramabad, Iran(corresponding author)*

3.*Stud of Medicine, Faculty of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khoramabad, Iran*

4.*Dept of Pharmacology, Faculty of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khoramabad, Iran*

5.*Dept of Statistics, Health College, Faculty of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khoramabad, Iran*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]