نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره دوم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۲
Cardiovascular Nursing Journal, 2(3), Autumn 2013

مقاله پژوهشی اصیل

رابطه‌ی بین دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی با سطح کلسترول تام، HDL-C وLDL-C در مردان مبتلا به انفارکتوس قلبی

*** محمد حسینی[۱]، کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی**
فرهاد رحمانی نیا[۲]، دکترای فیزیولوژی ورزشی
نادر سمامی[۳]، دکترای طب ورزشی
رستگار حسینی[۴]، دانشجوی دکترای فیزیولوژی

خلاصه

هدف. هدف مطالعه حاضر بررسی رابطه‌ی بین دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی با کلسترول تام HDL-C (High-density lipoprotein) و LDL-C (Low-density lipoprotein) در مردان مبتلا به انفارکتوس قلبی بود.

زمینه. انفارکتوس قلبی از شایع‌ترین بیماری های قلبی عروقی در جهان و ایران است. مطالعات نشان داده‌اند که یکی از راه‌های پیشگیری از ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، اصلاح سبک زندگی غیرسالم است. دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی از عوامل مهم در کاهش لیپیدهای سرم و پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی به‌خصوص انفارکتوس قلبی هستند. با اصلاح و افزایش دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی در افرادی که دارای سابقه‌ی بیماری‌های قلبی عروقی هستند می‌توان خطر وقوع انفارکتوس قلبی را کاهش داد.

روش کار. پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است که در آن ۱۵۰ نفر از بیماران مرد مراجعه‌کننده به بیمارستان میلاد (میانگین سن ۳۰/۵۸ سال و انحراف معیار ۵۸/۱، میانگین وزن ۸۰/۸۰ کیلوگرم و انحراف معیار ۱۸/۱۳و میانگین قد ۲۴/۱۷۴سانتی‌متر و انحراف معیار ۴۳/۶) با استفاده از جدول مورگان انتخاب شدند و سپس دو پرسشنامه‌ی دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی را تکمیل نمودند. بعد از ۱۲ ساعت ناشتایی، میزان HDL، LDL و کلسترول تام همه‌ی آزمودنی ها اندازه گیری شد. سپس داده ها در سطح معناداری (P<۰/۰۵) تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی با LDL-C و کلسترول تام مردان بزرگسال مبتلا به انفارکتوس قلبی رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد، اما دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی با HDL-C رابطه معنی داری نداشت.

نتیجه‌گیری. با توجه به نتایج مطالعه، با افزایش دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی در مردان می توان خطر بیماری های قلبی عروقی به ویژه انفارکتوس قلبی را کنترل نمود.

کلیدواژه ها: فعالیت بدنی، دانش تغذیه، نیم رخ چربی، انفارکتوس قلبی

۱ آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (* نویسنده مسئول) پست الکترونیک:
mohammad.hoseini101@gmail.com
۲ استاد فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران
۳ استادیار طب ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران
۴ دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

مقدمه

امروزه بیماری‌های غیرواگیر به علت پیشرفت فناوری و تراکم جمعیت در مناطق شهری، و همچنین تغییر سبک زندگی و گرایش افراد به عادات نامناسب شیوع گسترده‌ای پیدا کرده‌اند. بیماری‌های قلبی عروقی از جمله مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر در جهان هستند (زیپس و همکاران، ۲۰۰۱). این بیماری ها اغلب به صورت آنژین صدری و انفارکتوس میوکارد دیده می‌شوند. انفارکتوس میوکارد به فرایندی اطلاق می‌شود که در آن، بخشی از عضله قلب به علت قطع یا کاهش جریان خون به طور دائمی، از بین می‌رود (اسمالتز، ۲۰۰۸). انفارکتوس میوکارد معمولا در اثر کاهش جریان خون عروق قلبی، به علت پارگی یک پلاک آترواسکلروز و متعاقب آن انسداد عروق به وسیله یک ترومبوز ایجاد می‌شود. عوامل خطرزای بیماری‌های قلبی عروقی به دو دسته ی غیرقابل تعدیل مثل سن، جنس و سابقه ی خانوادگی و عوامل قابل تعدیل مثل بالا بودن چربی‌های خون، فشارخون بالا، چاقی، کم‌تحرکی، استرس، رژیم غذایی نامناسب و مصرف سیگار تقسیم می‌شوند (پلی تکنیک و همکاران، ۲۰۱۱).

شواهد پژوهشی نشان داده است که رژیم غذایی و ورزش، درمان اصلی بیماری‌های قلبی عروقی هستند (استامفر و همکاران ۲۰۱۱). از سوی دیگر، تغذیه‌ی غلط به عنوان یکی از ارکان شیوه‌ی زندگی ناسالم از مهم‌ترین عوامل خطرزای بیماری‌های قلبی عروقی است و نقش مهمی در بروز دیابت، افزایش فشارخون، چاقی و نهایتاً افزایش مرگ‌ومیر دارد (آلویس و همکاران، ۲۰۱۲). مدیریت استراتژی غیردارویی برای افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی به منظور جلوگیری از بستری شدن مجدد در بیمارستان و کاهش میزان مرگ و میر توصیه شده است (آلویس و همکاران، ۲۰۱۲). برطبق مطالعات، افزایش آگاهی افراد در مورد تغذیه از طریق تأثیر بر رفتار غذایی نقش بسیار مهمی در پیشگیری از بروز بیماری‌های قلبی عروقی به ویژه انفارکتوس قلبی دارد (واکرت، ۲۰۰۵). دانش تغذیه به عنوان دانشی در مورد مواد مغذی تعریف شده است، این دانش زمانی کاربرد دارد که مصرف‌کننده یاد می‌گیرد چگونه از دانش تغذیه بهره‌مند شود (شاکور، ۲۰۰۷). از سوی دیگر، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که دانش تغذیه یک عامل موثر بر رفتار غذایی است که منطبق با خرید غذاهای سالم، مصرف چربی کمتر، مصرف میوه و سبزی‌های بیشتر و به طور کلی عاملی موثر برکاهش وزن است (همدری و همکاران، ۲۰۰۸). مطالعات نشان داده‌اند دانش تغذیه در بهبود هیپرلیپیدمی و کلسترول تام از ۱ درصد تا ۹/۲۰ درصد موثر بوده است (کاتل و همکاران، ۲۰۱۱). بر طبق پژوهش‌ها افزایش آگاهی افراد در مورد دانش تغذیه نقش بسیار مهمی در پیشگیری از بروز انفارکتوس قلبی دارد (گرین و ریچارد، ۱۹۹۳). عدم درک یا فقدان دانش در مورد مواد غذایی می‌تواند منجر به افزایش وزن و افزایش خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی شود (برن و همکاران، ۱۹۸۶). مطالعات نشان داده اند که دانش تغذیه یک عامل اثرگذار مطلوب و مرتبط با رژیم غذایی است (هندری و همکاران، ۲۰۰۸). بتریس در سال ۱۹۹۷ فقدان دانش تغذیه ی عمومی را مانع اصلی تغییر در عادات غذایی افراد عنوان کرد (بتریس، ۱۹۹۷). همچنین، چندین مطالعه در آمریکای شمالی نشان داده‌اند که اکثر افراد بزرگسال از رابطه ی میان مصرف سبزی و میوه‌ها با بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان بی‌اطلاع هستند (بایکر و واردل، ۲۰۰۳). مطالعات نشان داده‌اند که افراد آگاه به دانش تغذیه، ۲۵ برابر احتمال دارد از رژیم‌های غذایی سالم استفاده کنند (ورسلی، ۲۰۰۲).

علاوه بر عوامل تغذیه‌ای، فعالیت بدنی نیز به عنوان یکی از عوامل پیشگیری کننده و درمان بیماری‌های قلبی عروقی به ویژه انفارکتوس قلبی در همه‌ی سنین می باشد (ساکربرگ و همکاران، ۲۰۱۲). سبک زندگی بی‌تحرک، به عنوان یک خطر بزرگ برای افراد، به منظور ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی به ویژه انفارکتوس قلبی شناخته شده است (گری ماکس و همکاران، ۲۰۰۸). نتایج مطالعات نشان داده اند که فعالیت بدنی پس از انفارکتوس قلبی در بیماران باعث کاهش ۳۰ درصدی در میزان مرگ و میر شده است (اولدریج، ۱۹۸۸؛ اوکانر و همکاران، ۱۹۸۹). پژوهش‌های مبتنی بر همه‌گیر شناسی نشان داده‌اند که عواملی مثل مصرف غذای پرچرب (بنر و همکاران، ۲۰۰۴)، شاخص توده بدنی بالا، بالا بودن سن (جوی و همکاران، ۲۰۰۱)، چاقی (اریم و همکاران، ۲۰۰۴)، مصرف سیگار و سطح فعالیت بدنی با پرفشار خونی و انفارکتوس قلبی مرتبط هستند (فریرا و همکاران، ۲۰۰۱). همچنین، برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که انجام فعالیت‌های بدنی مستمر، با کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی (برون و همکاران، ۲۰۰۳) و بهبود فشارخون بالا، کنترل وزن و نیم‌رخ لیپیدی سرم مرتبط هستند (لاوری و همکاران، ۱۹۹۲). افزایش مصرف میوه و سبزیجات، فیبر (محلول) که میزان جذب آن بیشتر است، غلات و اسیدهای چرب امگا-۳ (فیشر و همکاران، ۲۰۰۳) همراه با حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی در سه یا چهار روز در هفته توصیه‌های مشترک انجمن قلب و عروق آمریکا و کالج آمریکایی قلب و عروق برای پیشگیری از افت قطعه ST پس از انفارکتوس قلبی است (اسمیت و همکاران، ۲۰۰۱). مطالعه‌ی مروری که در سال ۲۰۰۲ در

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

مورد تأثیر فعالیت بدنی بر پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی انجام شد نشان داد که فعالیت‌های منظم جسمانی، راهبرد مهمی در پیشگیری و بازتوانی بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی و انفارکتوس می‌باشد و بروز دو ساله‌ی بیماری قلبی عروقی در کانادا در اشخاصی که به طور متوسط فعال هستند کمتر از یک درصد و در اشخاص کم تحرک ۳/۲ درصد است و ارتباط معکوسی میان حجم فعالیت‌های بدنی هفتگی و بروز مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی وجود دارد. انجمن قلب آمریکا تاکید می‌کند که فعالیت جسمانی متوسط یک جزء مهم برای دستیابی به بزرگ‌ترین منافع سلامتی است (هانل و لومیر، ۲۰۰۲). لذا با توجه به نقش دانش تغذیه و فعالیت بدنی بر روی نیم رخ لیپیدی سرم و عوامل خطرزای قلبی عروقی به ویژه انفارکتوس قلبی هدف این مطالعه بررسی رابطه‌ی بین دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی با سطح کلسترول تام، HDL-C، LDL-C در مردان مبتلا به انفارکتوس قلبی بود.

مواد و روش ها

این مطالعه به صورت نیمه تجربی انجام شد و جامعه آماری آن را بیماران مرد مبتلا به انفارکتوس قلبی بستری در بخش سی سی یو و پست سی سی یو بیمارستان میلاد تهران تشکیل دادند. نمونه‌ی آماری بر اساس جدول نمونه گیری مورگان به دست آمد و از ۲۶۰ بیمار مراجعه کننده به بیمارستان، ۱۵۰ بیمار ۵۵ تا ۶۵ ساله ی مبتلا به انفارکتوس قلبی مورد مطالعه قرار گرفتند. شرط ورود به مطالعه، بروز انفارکتوس قلبی با تایید پزشک و حداقل مدرک دیپلم و حداکثر فوق دیپلم بود. پس از توضیح و روند اجرای تحقیق، نخست، آزمودنی‌ها رضایت نامه ی شرکت در پژوهش را تکمیل کردند.

جهت اندازه‌گیری قد و وزن آزمودنی‌ها از یک ترازوی دقیق الکترونیکی با قدسنج مکانیکی مدل BSR 101 ساخت کشور آلمان استفاده شد که بیماران با کمترین لباس و بدون کفش، طوری روی ترازو قرار می گرفتند که کاملا سر راست و روبرو را نگاه می کردند. سپس، آزمون‌گر قدسنج را تنظیم و قد و وزن را ثبت می کرد. شاخص توده‌ی بدنی بیماران از تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر) به دست آمد. سپس از هرکدام از بیماران بعد از ۱۲ ساعت ناشتایی مقدار پنج میلی لیتر خون وریدی جهت اندازه گیری میزان HDL، LDL و TC گرفته و به آزمایشگاه فرستاده شد. بیماران پرسشنامه‌ی دانش تغذیه را به منظور برآورد سطح دانش تغذیه و پرسشنامه‌ی استاندارد سطح فعالیت بدنی بک را برای تعیین سطح فعالیت بدنی تکمیل کردند.

پرسشنامه دانش تغذیه از سه بخش دانش تغذیه، نگرش و شیوه‌ی تغذیه تشکیل شده است که در سال ۱۹۹۹ توسط پارمنتر و واردل ۱۹۹۹ طراحی شد. اعتماد پرسشنامه در دامنه ۰/۷۰ تا ۰/۹۷ بود که در آزمون مجدد نیز در همین دامنه باقی ماند. پس از ترجمه و استاندارد سازی و تعدیل برخی سوالات با توجه به جمعیت ایرانی، اعتماد آن با آلفا کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد که توسط محمد عزیزی و همکاران ۲۰۱۰ نیز تعیین روایی و اعتبار شده بود. بخش اول پرسشنامه شامل ۱۱ سوال چهار گزینه‌ای در مورد دانش تغذیه است. بخش دوم نیز شامل ۱۱ سوال در مورد نگرش افراد به مواد غذایی و ارتباط مواد غذایی با بیماری‌ها است. بخش سوم، ۹ سوال در مورد شیوه تغذیه‌ی افراد می باشد. هر سوال صحیح در بخش اول و دوم دارای یک امتیاز بود. در بخش سوم، سوالات با توجه به شیوه‌ی نمره دهی صفر تا ۴ امتیاز دهی شد و در پایان، مجموع امتیازات هر سه بخش محاسبه شدند. امتیازات زیر ۵۰ به عنوان دانش تغذیه‌ی ضعیف، ۵۰ تا ۶۵ به عنوان دانش تغذیه‌ی متوسط و ۶۵ به بالا به عنوان دانش تغذیه‌ی خوب محسوب شدند. پرسشنامه سطح فعالیت بدنی بک نیز شامل سه قسمت فعالیت بدنی زمان کار، ورزش و فعالیت بدنی غیر ورزشی زمان اوقات فراغت می‌باشد که به‌صورت خودگزارش دهی تکمیل شد. در هر بخش این پرسشنامه چندین پرسش وجود دارد که به‌صورت مقیاس رتبه‌ای تا پنج امتیاز برای آن در نظر گرفته‌شده است و دامنه آن از هرگز تا همیشه یا خیلی سبک تر تا خیلی سنگین تر می‌باشد. اعتبار و روایی این آزمون توسط بک و همکارانش در سال ۱۹۸۲ گزارش شد، آنها رابطه بین اولین آزمون و آزمون مجدد را پس از سه ماه روی سه شاخص کار، ورزش و اوقات فراغت آزمون کردند و به ترتیب همبستگی ۰/۸۸، ۰/۸۱ و ۰/۷۴ را برای سه شاخص فوق به‌دست آوردند.

این پژوهش برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می‌باشد و به تایید کمیته اخلاقی و ملاحظات پژوهشی دانشگاه گیلان رسیده است. در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل آماری از آزمون کولموگراف اسمیرنوف برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها و با

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

توجه به طبیعی نبودن توزیع داده‌ها، برای تعیین میزان همبستگی بین متغیرها از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. از محدودیت های تحقیق، استفاده از دارو توسط بیماران بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ی ۲۰ انجام شد.

یافته‌ها

آزمودنی‌های این پژوهش بیماران مرد مبتلا به انفارکتوس قلبی با میانگین سنی ۵۸/۰۱ با انحراف معیار ۳/۵۸ سال، میانگین قد ۱۷۴/۲۴ با انحراف معیار ۶/۴۳ سانتی متر، میانگین وزن ۸۰/۸۰ با انحراف معیار ۱۳/۱۸ کیلوگرم، میانگین شاخص‌توده‌بدنی ۲۵/۷۶ با انحراف معیار ۳/۹۲ کیلوگرم بر متر مربع و میانگین درصد چربی بدن ۲۳/۷۳ با انحراف معیار ۶/۳۹ درصد بودند. همچنین، ۵۹ درصد آزمودنی‌ها سیگاری با میانگین مصرف روزانه ۱۵ نخ سیگار بودند و ۵۹/۳۳ درصد نیز دارای سابقه‌ی خانوادگی بیماری های قلبی عروقی بودند. نتایج آزمایش کلسترول تام، HDL-C، LDL در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار شاخص پروفایل چربی بیماران

متغیر	میانگین (انحراف معیار)
LDL (mg/dl)	۱۹۶/۴۹(۶۴/۴۳)
TC (mg/dl)	۲۴۴/۴۱(۹۶/۲۰)
HDL (mg/dl)	۲۸/۲۵(۴/۶۲)

نتایج تحقیق نشان داد که دانش تغذیه با سطح کلسترول تام و LDL-C بیماران مبتلا به انفارکتوس رابطه‌ی معنی‌دار معکوس دارد، یعنی با افزایش دانش تغذیه، سطح LDL-C و کلسترول تام سرم در افراد کاهش پیدا می‌کند. بین سطح دانش تغذیه و میزان HDL-C بیماران رابطه‌ی مثبت ولی غیر معنی دار گزارش شد، بدین معنی که با افزایش دانش تغذیه، سطح HDL-C افزایش می‌یابد، اما از لحاظ آماری معنی دار نمی‌باشد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: ضریب همبستگی دانش تغذیه با کلسترول تام، HDL و LDL در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد

متغیر		سطح LDL	سطح HDL	سطح TC
دانش تغذیه	**ضریب همبستگی اسپیرمن**	۰/۶۹- *	۰/۲۲	۰/۲۹- *
	P value	۰/۰۰۱	۰/۰۷	۰/۰۰۳

* سطح معنی‌داری (P<۰/۰۵)

همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین سطح فعالیت بدنی با کلسترول تام و LDL-C بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی رابطه‌ی معنی‌دار معکوس وجود دارد، یعنی با افزایش سطح فعالیت بدنی میزان LDL-C و کلسترول تام سرم افراد کاهش پیدا می‌کند، و اگرچه بین سطح فعالیت بدنی با میزان HDL رابطه‌ی مثبت وجود دارد اما از نظر آماری معنی دار نیست (جدول شماره ۳).

بحث

نتایج مطالعه نشان می دهد دانش تغذیه و فعالیت بدنی از عوامل موثر برای کاهش لیپیدهای سرم و عوامل خطرزای قلبی عروقی می باشند. در طول ۵۰ سال گذشته شواهد و مدارکی در رابطه با رژیم غذایی و خطر بیماری‌های قلبی عروقی ارائه شده است، به ویژه مطالعات همه‌گیرشناسی و شواهد تجربی و بالینی رابطه‌ی بین رژیم غذایی با سطح چربی‌های خون و فشارخون بالا را نشان داده اند. مثلا مطالعات آینده نگر نشان داده اند که رژیم‌های غذایی با اسیدهای چرب اشباع شده باعث افزایش سطح کلسترول کم

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

چگال (LDL-C) خون می‌شود (وان هورن و همکاران، ۲۰۰۸). امروزه رژیم غذایی و سطح فعالیت بدنی از عوامل مهم محیطی موثر بر بیماری های آترواسکلروز کرونری شناخته شده اند و تغییرات رژیمی به وضوح منجر به کاهش خطر بیماری‌های قلبی عروقی و انفارکتوس قلبی می‌گردند (لاویول و همکاران، ۲۰۰۵)، پژوهش‌ها نشان داده اند که الگوهای غذایی نقش مهمی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی به ویژه انفارکتوس قلبی دارند، رژیم غذایی مدیترانه‌ای با کاهش خطر مرگ‌ومیر بیماران عروقی همراه است؛ این در حالی است که الگوهای رژیم غذایی غربی باعث افزایش مرگ‌ومیر در اثر بیماری‌های قلبی عروقی می‌شود. با وجود این شواهد و اشاره به مزایای رژیم غذایی با سلامتی حدود ۷۵ درصد از بیماران قلبی عروقی توصیه‌های تغییر در شیوه ی زندگی و رژیم غذایی خود را نادیده می‌گیرند (لاویول و همکاران، ۲۰۰۵).

از سوی دیگر، همسو با داده های موجود، تاکنون پژوهشی در ایران به بررسی مستقیم ارتباط بین دانش تغذیه با غلظت لیپیدهای خون نپرداخته است، این در حالی است که با توجه به تجزیه و تحلیل یافته های بررسی های صورت گرفته در سایر نقاط دنیا، دانش تغذیه می‌تواند به عنوان یک عامل مهم از طریق تاثیر بر عادات غذایی بر لیپیدهای خون موثر باشد (ورسلی، ۲۰۰۲). بر طبق مطالعات انجام گرفته افزایش دانش تغذیه و عملکرد افراد در مورد تغذیه سالم نقش بسیار مهم در پیشگیری از بروز بیماری‌های قلبی عروقی دارد (گرین و ریچارد، ۱۹۹۳). بسیاری از مطالعات نیز نشان داده‌اند که اسیدهای چرب ترانس و اسیدهای چرب اشباع شده موجود در رژیم غذایی باعث افزایش سطح کلسترول تام و LDL خون می‌شوند (گینسبرگ و همکاران، ۱۹۹۸). در پژوهش ماساری و همکاران (۱۹۸۴) در یک کارآزمایی بالینی، اثر افزایش دریافت اسید چرب چندگانه غیر اشباع و فیبر رژیمی در افزایش غلظت HDL-C مشخص شد. در مطالعه‌ی گینسبرگ و همکاران (۱۹۹۸) که با مداخله‌ی کاهش اسیدهای چرب اشباع‌شده رژیم غذایی روی ۱۰۳ نفر انجام شد، ۱۱ درصد سطح کلسترول تام آزمودنی‌ها کاهش پیدا کرد. در مطالعه‌ی پلاس و همکاران (۱۹۹۵) که در بخش دانش تغذیه همسو با مطالعه ی حاضر روی ۶۰۶ بیمار قلبی عروقی انجام گرفت، یافته‌های این مطالعه نشان داد که تنها ۳۵ درصد از بیماران درک خود را در مورد اطلاعات تغذیه‌ای مربوط به مواد مغذی گزارش دادند. مطالعه‌ی تاکور و دامیکو (۱۹۹۹) که روی ۲۹۲ دانش‌آموز دبیرستانی با هدف بررسی ارتباط بین دانش تغذیه با چاقی انجام شد، شیوع چاقی بین شرکت کنندگان ۲۶ درصد بود. نتایج تحقیق نشان داد که هیچ تفاوت معنا داری بین دانش تغذیه ی افراد چاق با غیر چاق وجود نداشت، با این تفاوت که دانش آموزان چاق بهتر قادر به شناسایی مواد غذایی با فیبر بالا بودند. پژوهش دالانجویل و همکاران (۲۰۰۰) نشان داد که دانش تغذیه بر رفتار غذایی تاثیر دارد. در این مطالعه که روی ۳۶۱ مرد انجام شد نتایج نشان داد که افراد با دانش تغذیه بالا مصرف روغن زیتون بیشتر و گوشت قرمز و چربی های اشباع شده کمتر نسبت به افراد با دانش تغذیه پایین داشتند. در مطالعه‌ی جنکین و همکاران (۲۰۰۲) روی ۳۷ مرد و ۳۱ زن یائسه نسبت TC/HDL با مصرف ۳۰ و ۱۳ گرم فیبر محلول در روز کاهش یافت. در یک تحقیق که توسط ایسو و همکاران (۲۰۰۶) انجام شد، در مردان و زنانی که میانگین روزانه ۲۰۰ گرم ماهی مصرف می کردند، خطر بیماری‌های قلبی عروقی، ۴۰ درصد و خطر انفارکتوس قلبی، ۵۳ درصد کاهش یافت. در مطالعه مقطعی داولوریا و همکاران (۲۰۱۱) که به مقایسه ی دریافت‌های غذایی در افراد با غلظت طبیعی و غیر طبیعی HDL-C (با تعریف غلظت طبیعی کمتر از ۴۰ میلی‌گرم در مردان و کمتر از ۵۰ میلی‌گرم در زنان) پرداخت، میانگین دریافت اسید چرب چندگانه غیر اشباع و فیبر غذایی گروه غلظت طبیعی HDL-C بیشتر از گروه غیر طبیعی بود، اما تفاوت بین میانگین ها معنی‌دار نبود. نتایج این پژوهش با مطالعات گینسبرگ و همکاران (۱۹۹۸) و جنکین و همکاران (۲۰۰۲) همسو بود و با مطالعه‌ی ماساری و همکاران ۱۹۸۴ و دالوریا و همکاران ۲۰۱۱ ناهمسو بود که این اختلاف می تواند ناشی از دانش تغذیه پایین افراد یا افزایش سهم کربوهیدارت از کل انرژی دریافتی باشد که باعث کاهش میزان HDL-C می‌شود (چوی و همکاران، ۲۰۱۲). علاوه بر تغذیه و عادات غذایی، فعالیت بدنی نیز یکی از عوامل موثر در پیشگیری و کاهش از لیپیدهای خون بشمار می‌رود، نتایج مطالعه حاضر نشان داد، بین سطح فعالیت بدنی کلسترول تام و LDL رابطه‌ی معکوس و معنی‌دار و بین سطح فعالیت بدنی و HDL رابطه‌ی مثبت و غیرمعنی‌داری وجود دارد. از آنجا که مقادیر بالای کلسترول LDL و کلسترول تام و میزان پایین کلسترول HDL پایین از عوامل خطرزای قلبی عروقی محسوب می شود. شواهد پژوهشی نشان داده اند که فعالیت بدنی با کاهش لیپیدهای خون از جمله LDL-C، TC و افزایش HDL-C که نقش حفاظت کننده دارد همراه است (کورفلد و همکاران، ۱۹۹۷) با بهبود در لیپیدهای خون در بیماران قلبی عروقی با فعالیت بدنی ثابت شده است، یک متا آنالیز با ۵۲ مطالعه کاهش میانگین ۳/۷ درصدی در تری‌گلیسرید، ۵ درصدی درمیزان LDL و کلسترول تام و

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

افزایش ۴/۶ درصدی در سطح HDL-C را گزارش کرد (کاسیلاس و همکاران، ۲۰۰۷). این پژوهش با یافته‌های لی مورا و همکاران ۲۰۰۰، سانتا و همکاران ۲۰۰۳ همخوانی دارد و با یافته‌های فالمن و همکاران ۲۰۰۲ و تاکشیما و همکاران ۲۰۰۴ همخوانی ندارد که از دلایل عدم همخوانی این مطالعات با این پژوهش می‌توان به سن، جنس، بیماری و سطح فعالیت بدنی بیماران اشاره کرد. روسن گرین در تحقیقی که در سال ۱۹۹۶ انجام داد، گزارش کرد که فعالیت بدنی باعث کاهش کلسترول سرم می‌شود (روسن گرین و ویلیامز، ۱۹۹۷). همچنین، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بین سطح فعالیت بدنی با HDL خون ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد؛ به‌عبارت‌دیگر میزان HDL افزایش می‌یابد ولی این افزایش معنی‌دار نیست. نتیجه برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بین فعالیت بدنی و HDL ارتباط مستقیم معنی‌داری وجود دارد، بدین معنی که افزایش فعالیت بدنی موجب افزایش سطح HDL سرم می‌شود، اما درصورتی‌که شدت فعالیت زیاد باشد (دریگاس و همکاران، ۲۰۰۰).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که مداخله‌های آموزشی سبب افزایش دانش افراد در مورد تغذیه می‌شود. تغذیه مناسب در بهبود سلامت جامعه تأثیر بسزایی دارد. هدف اصلی از برنامه‌ها و طرح‌های تغذیه‌ای، دستیابی به تغذیه مناسب و کافی به منظور سالم زیستن، آمادگی جسمانی و افزایش سطح سلامتی است؛ به همین دلیل برای ارتقاء سطح سلامتی در جامعه، دانش و نگرش افراد آن جامعه باید مورد توجه قرار گیرد. ، با افزایش دانش تغذیه و سطح فعالیت بدنی مناسب برای کسانی که دارای یک یا چند عامل از عوامل خطرزای قلبی عروقی هستند، می توان از خطر پیشرفت آترواسکلروز و در نهایت بیماری های قلبی عروقی از جمله انفارکتوس قلبی پیشگیری نمود، لذا توجه پزشکان و متخصصان تغذیه به این دو عامل مهم می‌تواند باعث کاهش شیوع مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی عروقی و کاهش هزینه‌های درمانی بر نظام خدماتی درمانی شود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با همکاری بیمارستان میلاد تهران انجام شده و مراتب تشکر از ریاست محترم مرکز پژوهش‌های بالینی بیمارستان و همچنین کارکنان پرتلاش بخش CCU و POST CCU آن مرکز اعلام می‌شود.

منابع

Alves, F.D., Souza G.C., Brunetto S.P., Schweigert, B.A. (2012). Nutritional orientation, knowledge and quality of diet in heart failure; randomized clinical trial. Nutr Hosp 27(2), 441-448.

Azizi, M., Rahmani-nia, F., Malaee, M., Malaee, M., Khosravi, N. (2010). A study of Nutritional knowledge and attitudes of elite College Athletes in Iran. Brazilian Journal of Biomotricity. 4, 105-112.

Baecke, J., Burema, J. & Frijters, J. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. The American journal of clinical nutrition.36 ,.942-936

Baker, A. H., Wardle, J. (2003). Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. Appetite. .275-40,269

Bener, A., et al. (2004). Epidemiology of hypertension and its associated risk factors in the Qatari population. Journal of human hypertension, 18, 529-530.

Brown, D., et al. (2003). Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. Preventive medicine, 37, 520-528.

Burns, C., Richman, R,. Caterson, I. (1986). Nutrition knowledge in the obese and overweight. International journal of obesity..492-485 ,11

Buttriss, J. L. (1997). Food and nutrition: attitudes, beliefs, and knowledge in the United Kingdom. The American journal of clinical nutrition.1985 ,65 S-1995S.

Casillas, J., et al..(2007) Exercise training for patients with cardiovascular disease. Annales de réadaptation et de médecine physique. Elsevier, 403-418.

CHOI, H., et al. (2012). High carbohydrate intake was inversely associated with high-density lipoprotein cholesterol among Korean adults. Nutrition Research..106-100 ,32

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

Cottell, K., et al. (2011). The effects of diet education plus light resistance training on coronary heart disease risk factors in community-dwelling older adults. The journal of nutrition, health & aging. ,15 .767-762

Dallongeville, J., et al. (2001). Association between nutrition knowledge and nutritional intake in middle-aged men from Northern France. Public Health Nutrition..34-27 ,4

DE oliveira., et al. (2010). Dietary, anthropometric, and biochemical determinants of plasma high-density lipoprotein-cholesterol in free-living adults. Cholesterol..2011

Drygas, W., Kostka, T., Jegier, A., Kuski, H. (2000). Long-term effects of different physical activity levels on coronary heart disease risk factors in middle-aged men. International journal of sports medicine. .241-235 ,21

Erem, C., et al. (2004). Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon city, Turkey). Obesity research..1127-1117 ,12

Fahlman, M.M., Boardley, D., Lambert, C.P., Flynn, M.G. 2002. Effects of endurance training and resistance training on plasma lipoprotein profiles in elderly women. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences. ,57 B54-B60.

Ferrara, C., et al. (2001). Weight gain and adipose tissue metabolism after smoking cessation in women. International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity..1326-1322 ,25

Fleisher, L., et al. (2008). ACC/AHA 2007 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Care for Noncardiac Surgery: Executive Summary A Report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). Anesthesia & Analgesia..712-685 ,106

Ginsberg., et al. (1998). Effects of reducing dietary saturated fatty acids on plasma lipids and lipoproteins in healthy subjects The Delta Study, Protocol 1. Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology. ,18 441-449.

Green, L., Richard, L. (1993). The need to combine health education and health promotion: the case of cardiovascular disease prevention. Promotion & education..18-11

Gremeaux., et al..(2008) The Dijon Physical Activity Score: reproducibility and correlations with physical fitness in patients with coronary artery disease. Annales de réadaptation et de médecine physique. Elsevier..378-366

Haennel, R. G., Lemire, F.(2002). Physical activity to prevent cardiovascular disease. How much is enough? Canadian Family Physician..71-65 ,48

Hendrie, G.A., Coveney, J., Cox, D. (2008). Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. Public health nutrition..1365 ,11

ISO., et al. (2006). Intake of fish and n3 fatty acids and risk of coronary heart disease among Japanese the Japan Public Health Center-Based (JPHC) Study Cohort I. Circulation..202-195 ,113

Jenkins., et al. (2002). Soluble fiber intake at a dose approved by the US Food and Drug Administration for a claim of health benefits: serum lipid risk factors for cardiovascular disease assessed in a randomized controlled crossover trial. The American journal of clinical nutrition..839-834 ,75

JO., et al. (2001). Prevalence, awareness, treatment, control and risk factors of hypertension in Korea: the Ansan study. Journal of hypertension..1532-1523 ,19

Laurier, D., Guiguet, M., Chau, N.P., Wells, J.A., Valleron, A. (1992). Prevalence of obesity: a comparative survey in France, the United Kingdom and the United States. International journal of obesity and related metabolic disorders. journal of the International Association for the Study of Obesity, 16, 565-572.

Laviolle, B., et al. (2005). Relative validity and reproducibility of a 14-item semi-quantitative food frequency questionnaire for cardiovascular prevention. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation..595-587 ,12

Lemura, B., et al. (2000). Lipid and lipoprotein profiles, cardiovascular fitness, body composition, and diet during and after resistance, aerobic and combination training in young women. European journal of applied physiology..458-451 ,82

Masarei, J., Rouse, I.L,, Lynch, W.J., Robertson, K., Vandongen, R., Beilin, L.J. (1984). Effects of a lacto -ovo vegetarian diet on serum concentrations of cholesterol, triglyceride, HDL-C, HDL2-C, HDL3-C, apoprotein-B, and Lp (a). The American journal of clinical nutrition..478-468 ,40

O'Connor, G.T., et al. (1989). An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. Circulation..244-234 ,80

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

OLDRIDGE, N.B. (1988). Cardiac rehabilitation exercise programme compliance and compliance-enhancing strategies. Sports Medicine..55-42 ,6
Parmenter, K., Wardle, J. (1999). Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. European Journal of Clinical Nutrition..308-298 ,53
Plous, S., Chesne, R.B., Mcdowell, A.V. (1995). Nutrition knowledge and attitudes of cardiac patients. Journal of the American Dietetic Association, 95, 442-446.
Polytechnic, M.A., Polytechnic, R.G., State, O., Ode, I. (2011). nutritional knowledge of hypertensive patients in abeokuta, nigeria. 3.
Querfeld., et al. (1997). Self-reported physical activity in healthy children is correlated with cardiovascular risk factors. Atherosclerosis..167 ,134
Rosengren, A., Wilhelmsen, L. (1997). Physical activity protects against coronary death and deaths from all causes in middle-aged men: Evidence from a 20-year follow-up of the primary prevention study in Göteborg. Annals of epidemiology. 7, 69-75.
Santa, C.H., et al. (2003). Effect of a one-year combined exercise training program on body composition in men with coronary artery disease. Metabolism..1417-1413 ,52
Shakkour, E. (2007). The Relationship Between Nutritional Knowledge and Application. Senior Honors Papers. 5.
Skretteberg, P.T., et al. (2012). HDL-cholesterol and prediction of coronary heart disease: Modified by physical fitness?: A 28-year follow-up of apparently healthy men. Atherosclerosis.2 ,220 50.256
Smeltzer, S.C., Bare, B.G. (2008). Text book of Medical-surgical Nursing. 9th ed. Philadelphia..875-859
Smith., et al. (2001). AHA/ACC Guidelines for Preventing Heart Attack and Death in Patients With Atherosclerotic Cardiovascular Disease: 2001 Update A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation..1579-1577 ,104
STAMPFER, J., FRANK, B. ,JOANN, E.M., ERIC, B. (2000). Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. New England Journal of Medicine. 343, 16-22.
Takeshima., et al. (2004). Effect of concurrent aerobic and resistance circuit exercise training on fitness in older adults. European journal of applied physiology..182-173 ,93
Thakur, N., D'amico, F. (1999). Relationship of nutrition knowledge and obesity in adolescence. FAMILY MEDICINE-KANSAS CITY..127-122 ,31
Van Horn, L., et al. (2008). The evidence for dietary prevention and treatment of cardiovascular disease. Journal of the American Dietetic Association..331-287 ,108
Volkert, D. (2005). Nutrition and lifestyle of the elderly in Europe. Journal of Public Health..61-56 ,13
Worsley A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? Asia Pacific journal of clinical nutrition, 11. S579-S585.
ZIPES, D.P., Braunwald, E., Libby, P. (2001). Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. WB Saunders.

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]

نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره دوم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۲
Cardiovascular Nursing Journal, 2(3), Autumn 2013

Original Article

Relationship of nutrition knowledge and physical activity level with total cholesterol, HDL-C and LDL-C in men with myocardial infarction

*** Mohammad Hoseini[1], MSc**
Farhad Rahmani-Nia[2], Ph.D
Nader Samami[3], Ph.D
Rastegar Hoseini[4], Ph.D Candidate

Abstract

Aim. The purpose of this study was to assess the relationship of nutrition knowledge and physical activity level with total cholesterol, high-density lipoprotein (HDL-C) and low-density lipoprotein (LDL-C) in men with myocardial infarction (MI).

Background. Myocardial infarction is the most common cardiovascular disease and considered as the main cause of mortality in the world including Iran. The studies show modification of unhealthy lifestyle is a preventive method in cardiovascular diseases. Nutrition knowledge and physical activity are important factors in reducing serum lipid levels and prevention of cardiovascular disease, particularly myocardial infarction. Modification and promotion of nutrition knowledge and physical activity levels in individuals with history of cardiovascular disease may reduce the risk of myocardial infarction.

Method. This is a quasi-experimental study in which 150 men from Milad Hospital in Tehran (mean age of 58.01 with standard deviation of 3.58 years, mean weight of 80.8 with standard deviation of 13.18 Kg, and mean height 174.24 cm with standard deviation 6.43 cm) were selected by Morgan table to fill two questionnaires of nutrition knowledge (Wardle 1999) and of physical activity level. After 12 hours fasting, HDL -C, LDL-C and total cholesterol levels were measured in all subjects. The data was analyzed in the significance level of 0.05.

Findings. The findings showed that there was a statistically significant correlation of nutrition knowledge and physical activity level with LDL-C and total cholesterol in adult men with MI, but no significant correlation with HDL-C was found.

Conclusion. According to the results, with promoting nutrition knowledge and physical activity level in men with MI, the risk of cardiovascular diseases (especially myocardial infarction) can be controlled.

Keywords: Physical activity; Nutrition knowledge; Lipid profile; Myocardial Infarction

1 Sama Technical and Vocational Training College, Islamic Azad University, Kermanshah Branch, Kermanshah, Iran (*Corresponding Author) Email: mohammad.hoseini101@gmail.com
2 Professor of Exercise Physiology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran
3 Assistance Professor of Sports Medicine, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran
4 Ph.D Student of Exercise Physiology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-04]