

بررسی ارتباط عوامل تغذیه‌ای و انفارکتوس حاد میوکارد

چکیده

زمینه و هدف: تأثیر میزان مصرف و تنوع مواد غذایی و نوشیدنی‌ها بر رخداد انفارکتوس حاد میوکارد در مطالعات گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط عوامل خطر تغذیه‌ای و انفارکتوس حاد میوکارد می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مورد شاهدهی است که بر روی ۲۵۰ بیمار مبتلا به اولین انفارکتوس حاد میوکارد و ۲۵۰ نفر گروه شاهد که فاقد بیماری مذکور بوده و از نظر متغیرهای سن و جنس همسان شده بودند، انجام گرفت. بیماران مبتلا، مراجعین به بخش مراقبت‌های ویژه قلبی مرکز آموزشی درمانی امام‌خیمینی تهران در طی سال ۱۳۸۲ بوده‌اند. نمونه‌گیری به روش غیراحتمالی متوالی صورت گرفت و روش جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه بود. آزمون‌های آماری مورد استفاده در این مطالعه شامل آزمون T، کای دو و نسبت شانس بوده است. میزان خطای آلفا در آزمون‌ها ۰/۰۵ لحاظ شده است.

یافته‌ها: میانگین سنی، ۵۴/۸ سال ($SD=\pm 11/9$) می‌باشد. شایع‌ترین نوع روغن مصرفی در دو گروه مورد مطالعه، روغن‌های گیاهی بوده است. مصرف آبجو در گروه بیماران به گونه‌ای معنی‌دار بیشتر از گروه شاهد بود ($P=0/009$). همچنین نسبت شانس (Odds Ratio=OR) مصرف آبجو به میزان $1/1$ ($CI=1/0286-1/814$) بود. میزان مصرف قهوه روزانه در دو گروه تفاوت نشان نداد اما مصرف چای به صورت روزانه در گروه بیماران از گروه شاهد بیشتر بود ($P=0/005$). میانگین مصرف گوشت قرمز در گروه بیماران بیشتر از گروه شاهد بوده است ($P=0/003$). میزان مصرف روزانه ماهی، تخم‌مرغ، غلات خام و پخته، غذاهای پرمنک، سبزیجات و مواد قندی در دو گروه، تفاوت معنی‌دار نشان نداد. اما مصرف لبنیات و میوه تازه به گونه‌ای معنی‌دار در گروه شاهد بیشتر بوده است ($P=0/000$). نتیجه‌گیری: از این رو لزوم استفاده از رژیم‌های غذایی مناسب در پیشگیری از وقوع بیماری‌های عروقی قلب، مورد تأکید بوده و می‌توان با افزایش آگاهی جامعه نسبت به انتخاب رژیم‌های غذایی متناوب اقدام نمود.

کلیدواژه‌ها: ۱- انفارکتوس حاد میوکارد ۲- عوامل خطر تغذیه‌ای ۳- بیماری‌های قلبی عروقی ۴- مواد غذایی

*دکتر جلیل کوهپایه‌زاده I

دکتر محمدرضا محمدحسینی II

دکتر سیدحمید میرخانی III

تاریخ دریافت: ۸۳/۱۰/۲۰، تاریخ پذیرش: ۸۴/۵/۹

مقدمه

بیماری عروق کرونر قلب (Cronary Heart =CHD Disease)، طیف گسترده‌ای می‌باشد که یک سر آن شامل آسیب قابل برگشت میوکارد (آنژین پایدار یا ناپایدار یا درد قفسه صدری) و انتهای دیگر آن شامل انفارکتوس حاد میوکارد (Myocardial Infarction=MI) (آسیب غیرقابل برگشت قلب که منجر به جایگزینی بافت قلبی غیر زنده با

استادیار و متخصص پزشکی اجتماعی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران (*مؤلف مسؤول).
II استادیار و فوق تخصص قلب و عروق، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، خیابان شریعتی، زرگنده، تهران.
III استاد و فوق تخصص جراحی قلب، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران.

از بیماران را تشکیل می‌دهد. نشان داده شده است که ترکیبی از چندین عامل غذایی تأثیر قابل توجهی در درمان بیماری قلبی دارد.^(۲) مشاهده شده است که پیروی از دستورالعمل‌های خاص غذایی شامل چربی کل غذا کمتر از ۳۵-۲۵ درصد، چربی اشباع شده کمتر از ۷ درصد و کلسترول کمتر از ۲۰۰ میلی‌گرم، خطر بروز مجدد حمله‌های قلبی را کاهش می‌دهند.^(۱)

از سوی دیگر مطالعات نشان می‌دهند که در طی یک بررسی ۱۰ ساله، در افرادی که سطح کلسترول کل خون بالاتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشته‌اند، حدوداً ۳ میلیون حمله قلبی و انفارکتوس حاد میوکارد اولیه اتفاق افتاده است. در صورتی که، دریافت چربی اشباع شده (که شامل چربی‌هایی می‌باشد که در درجه حرارت اتاق جامد بوده، مانند: روغن گیاهی جامد، چربی شیر در کل شیرها و پنیرها، پوست مرغ و خروس و چربی حیوانی) باعث کاهش شیوع انفارکتوس حاد میوکارد اولیه به میزان ۳-۱ درصد می‌شود. (یعنی ریسک انفارکتوس میوکارد اولیه را به حدود ۹۹۷۰۰-۳۲۰۰۰ مرتبه می‌رساند).^(۱)

در هر صورت رژیم غذایی تیپ مدیترانه‌ای که شامل چربی کل و چربی اشباع شده، کلسترول و اسید لینولئیک کمتر و اسید اولئیک و آلفا لینولئیک می‌باشد، باعث کاهش بروز انفارکتوس حاد میوکارد و عوارض ناشی از آن می‌شود. با این رژیم غذایی می‌توان از طریق مصرف بیشتر انواع نان، ریشه‌های گیاهی و سبزیجات سبز، گه‌گاه تکه‌های کوچک گوشت قرمز (گوشت گاو، گوسفند و خوک)، میوه روزانه، جایگزینی روغن گیاهی و روغن زیتون به جای کره و روغن حیوانی، غلات و حبوبات کامل، ماهی‌های چربی‌دار مثل سلمون (Salmon) و ماهی تن باعث کاهش بروز مجدد حمله‌های قلبی شد.^(۳)

از سوی دیگر در خصوص مصرف نوشیدنی‌های گوناگون اعم از الکی یا غیرالکی، مطالعات نشان می‌دهند که اثرات مصرف الکل بر روی بیماری قلبی عروقی پیچیده می‌باشد. اگر چه مصرف بالای الکل، باعث افزایش کلی میزان

بافت اسکار فیبروتیک و غیرقابل انقباض) است. انفارکتوس میوکارد به تنهایی بزرگ‌ترین عامل مرگ زنان و مردان در کشور آمریکا محسوب می‌شود.

درصد مختصر بیشتری از مردان (۵۱/۱٪)، نسبت به زنان (۴۸/۹٪) در اثر یک حمله قلبی می‌میرند. آمار نشان می‌دهد که در کل جهان، به طور متوسط حداقل ۲۲۰/۰۰۰ نفر سالانه در عرض ۱ ساعت بعد از بروز علایم حمله قلبی و قبل از رسیدن به بیمارستان به علت انفارکتوس حاد میوکارد فوت می‌کنند.

عواملی که قویاً در ارتباط با افزایش خطر ایجاد بیماری عروق کرونر قلب می‌باشند را می‌توان به سه دسته بزرگ و اصلی تقسیم نمود که شامل: الف) عوامل غیرقابل اصلاح و تغییر (سن بالای ۴۵ سال در مردان و ۵۵ سال به بالا در زنان، یائسگی زودرس بدون درمان با جایگزینی هورمونی در زنان، تاریخچه فامیلی بیماری عروق کرونر قلب)، ب) عوامل قابل اصلاح و تغییر (سیگار، درمان جایگزینی هورمونی در زنان، چاقی، فشار خون بالا، دیابت ملیتوس، فعالیت فیزیکی ناکافی، افزایش کلسترول کل خون، افزایش سطح کلسترول LDL (Low Density Lipoprotein)، کاهش سطح کلسترول HDL (High Density Lipoprotein)، ج) عوامل خطر قلبی عروقی پیشنهاد شده (مصرف ناکافی ویتامین‌های ب کمپلکس، هیپرانسولینمی).

ثابت شده است که رژیم غذایی و ورزش، درمان اصلی بیماری عروق کرونر قلب می‌باشند. غربالگری وضعیت تغذیه و مداخلات تغذیه‌ای برای افرادی که در خطر ایجاد بیماری عروق کرونر هستند نسبت به افرادی که بیماری ثابت شده عروق کرونر دارند، از توجه کمتری برخوردار است. ولیکن امروزه فواید غربالگری تغذیه‌ای و مداخلات غذایی در بیماران با خطر بیماری عروق کرونر یا بیماری عروق کرونر به اثبات رسیده، مورد توجه خاصی قرار گرفته است.^(۱)

به طور کلی، استفاده از مکمل‌های غذایی در درمان و همچنین پیشگیری از این بیماری، در آینده درمان این دسته

مرگ بیماران و مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی می‌شود، ولیکن دریافت متوسط الکل، اثر محافظتی علیه بیماری عروق کرونر در مقایسه با افرادی که هیچ گونه الکی مصرف نمی‌کنند، دارد.^(۴) البته در خصوص مصرف انواع مختلف مشروبات الکی (شراب، آبجو و لیکور) اختلاف نظر وجود دارد.^(۵)

مصرف کنندگان خفیف تا متوسط شراب نسبت به سایر مشروبات الکی در خطر کمتری از مرگ ناشی از بیماری عروق کرونر قرار دارند.^(۴، ۶) به دنبال گزارش به ثبت رسیده در سازمان بهداشت جهانی، مطرح شده است که نوشیدن متوسط مشروبات الکی (۳۰-۱۰ گرم اتانول روزانه)، نوعی اثر محافظتی متوسط علیه بیماری کرونر در مقایسه با افرادی که الکل نمی‌نوشند و یا الکل با دوز بالا مصرف می‌کنند، دارد.^(۷)

در خصوص مشروبات غیرالکی (اعم از چای و قهوه)، بعضی از مطالعات نشان می‌دهند که مصرف چای ممکن است باعث کاهش مرگ و میر در میان بیمارانی شوند که بیماری شناخته شده قلبی عروقی دارند ولیکن اثرات مصرف چای بر مرگ بعد از انفارکتوس حاد میوکارد ناشناخته می‌باشد.^(۸، ۹) در صورتی که نتایج پژوهشی که اخیراً در مجله اپیدمیولوژی آمریکا به چاپ رسیده است، نشان می‌دهد که مصرف هیچ کدام از انواع قهوه کافئینه و غیرکافئینه (حتی نوشیدن بیش از ۴ فنجان قهوه در روز) تأثیر چندانی بر بروز خطر انفارکتوس میوکارد نداشته است.^(۱۰)

با توجه به اختلافات ذکر شده در مطالعات مختلف، این مطالعه به منظور بررسی مواد غذایی، نوشیدنی‌های الکی و غیرالکی و نحوه مصرف روزانه این مواد تغذیه‌ای بر وقوع انفارکتوس حاد میوکارد صورت گرفته است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مورد - شاهدهی (Case-control)

بود. گروه شاهد و مورد هر کدام شامل ۲۵۰ نفر بودند، که از نظر متغیرهای سن و جنس یکسان بودند. جامعه مورد مطالعه، بیماران مبتلا به اولین انفارکتوس حاد میوکارد بودند که در طی سال ۱۳۸۲ به مرکز آموزشی درمانی امام خمینی تهران مراجعه نموده و در بخش CCU بستری بودند. همچنین گروه شاهد از میان مراجعین به بیمارستان مذکور بوده که طبق شرح حال اولیه و معاینه به بیماری‌های قلبی مبتلا نبودند.

روش نمونه‌گیری به طریقه سرشماری بود و حجم نمونه شامل ۲۵۰ بیماری بود که در طی سال مذکور در CCU بیمارستان بستری شده بودند.

داده‌های مربوط به گروه شاهد و بیمار با استفاده از مصاحبه محقق به ترتیب با گروه شاهد و بیماران به دست آمد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها بخش‌هایی از پرسشنامه استاندارد Interheart بود که از نظر پایایی، مکرراً در کشورهای مختلف مورد سنجش قرار گرفته است و از نظر روایی محتوی مبتنی بر اهداف ویژه و نظر کارشناسان تهیه شده است.

داده‌های به دست آمده از طریق نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. آمار توصیفی با استفاده از جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های آماری و نمودارها و همچنین آمار تحلیلی با استفاده از آزمون آماری T و محاسبه نسبت شانسی (Odds Ratio) ارائه شده است. لازم به ذکر است میزان خطای آلفا در کلیه آزمون‌ها به میزان ۵ درصد محاسبه شده است.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی دو گروه شاهد و بیمار مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد انجام گرفت. در هر دو گروه، فراوانی مردان بیش از زنان بود (۸۳٪ مرد و ۱۷٪ زن). میانگین سنی افراد تحت مطالعه ۵۴/۸ سال (۱۱/۹±) بود. میزان تحصیلات در میان دو گروه مورد مطالعه، فراوانی تقریباً مشابهی داشت (جدول شماره ۱).

میانگین تعداد دفعات مصرف گوشت قرمز در ماه در گروه بیماران (۱۸ مرتبه) و در گروه شاهد (۲۲ مرتبه) نشان داده شده است که این تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($p=0/003$). همچنین میانگین تعداد دفعات مصرف روزانه ماهی، تخم‌مرغ، غلات خام و پخته، غذاهای پر نمک، سبزیجات و مواد قندی در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌دار نشان نداد. میانگین تعداد مصرف روزانه لبنیات و میوه تازه در گروه شاهد بیش از گروه بیماران بود ($p=0/000$) (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳- مقایسه شاخص‌های آماری عوامل خطر در دو

گروه مورد مطالعه		عوامل خطر
مورد	شاهد	
میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
مصرف چای (در روز) ۶/۵ (۴/۳)	۵/۷ (۳/۸)	مصرف چای
مصرف گوشت قرمز (در ماه) ۱۸/۳۲ (۱۲/۱)	۲۱/۵۹ (۱۲/۳۹)	مصرف گوشت قرمز
مصرف ماهی (در ماه) ۱/۷ (۱/۱)	۱/۸ (۱/۳)	مصرف ماهی
مصرف تخم‌مرغ (در ماه) ۸/۹ (۸/۶)	۷/۶ (۱/۶)	مصرف تخم‌مرغ
مصرف غلات (در ماه) ۹/۳ (۷/۳)	۸/۲ (۶/۱)	مصرف غلات
مصرف لبنیات (در ماه) ۲۹/۱ (۲۰/۵)	۳۲/۹ (۲۲)	مصرف لبنیات
مصرف غذای نمک‌دار (در ماه) ۹/۷ (۸/۱)	۱۱/۷ (۷/۲۵)	مصرف غذای نمک‌دار
مصرف سبزیجات (در ماه) ۷/۶ (۵/۹)	۹/۴ (۳/۲)	مصرف سبزیجات
مصرف قندی (در ماه) ۷/۹ (۷۰/۲)	۱۰/۰۳ (۱۷/۳)	مصرف قندی
مصرف میوه (در ماه) ۲۱/۲ (۱۷/۸)	۲۵/۸ (۲۰/۴)	مصرف میوه

بحث

در این مطالعه روغن مصرفی بیماران و گروه شاهد غالباً روغن گیاهی بوده است و میزان مصرف تقریباً یکسانی در دو گروه وجود داشته است. از این رو، هر دو گروه به صورت مشابهی در معرض عامل خطر بیماری انفارکتوس حاد میوکارد قرار گرفته‌اند. اما تحقیقات متعدد، نشان دهنده کاهش بروز انفارکتوس حاد میوکارد در افراد با مصرف کم چربی‌های اشباع شده (حیوانی) در مقایسه با افراد با مصرف بالای چربی‌های اشباع شده می‌باشد.^(۱،۳) در افراد مبتلا تعداد دفعات مصرف آبجو بیشتر از افراد شاهد بوده است که این خود از مباحث مورد اختلاف نظر می‌باشد و مطالعات زیادی علیه و له نتیجه به دست آمده،

جدول شماره ۱- مقایسه توزیع فراوانی تحصیلات در دو گروه مورد

گروه		مطالعه	
مورد	شاهد	مورد	شاهد
تعداد	درصد	تعداد	درصد
فراوانی	سطح تحصیلات		
۶۰	۲۴	۳۲	۱۲/۸
۹۶	۳۸/۴	۹۰	۳۶
۶۷	۲۶/۸	۴۵	۱۸
۲۷	۱۰/۸	۸۲	۳۳/۲
۲۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۱۰۰
جمع			

در گروه بیماران و افراد شاهد، شایع‌ترین نوع روغن مصرفی، روغن‌های گیاهی بود (جدول شماره ۲). همچنین با استفاده از آزمون Chi-square، تفاوت معنی‌دار از نظر روغن مصرفی در دو گروه مورد مطالعه مشاهده نشد. هیچ یک از گروه شاهد گیاهخوار نبودند، اما ۴ نفر (۱/۶٪) از بیماران گیاهخوار بودند. مصرف آبجو به میزان کمتر از ۱ بار در هفته در گروه بیماران (۲/۲٪) با گروه شاهد (۱/۶٪) تفاوت معنی‌دار نشان داد ($p=0/009$)، میزان نسبت شانس (Odds Ratio) مصرف آبجو به صورت مذکور، $1/1$ ($CI=1/0286-1/814$) به دست آمد که نشانگر نقش مصرف آبجو به عنوان یک عامل خطر در بیماران می‌باشد. میزان مصرف قهوه روزانه در گروه شاهد و بیمار تفاوتی نداشت اما میانگین میزان مصرف چای به صورت روزانه در گروه بیماران (۶ فنجان)، بیش از گروه شاهد (۵ فنجان) بود ($p=0/005$).

جدول شماره ۲- مقایسه توزیع فراوانی نوع روغن مصرفی در دو

گروه		مطالعه	
مورد	شاهد	مورد	شاهد
تعداد	درصد	تعداد	درصد
فراوانی	نوع روغن		
۵	۲	۱	۰/۴
۱	۰/۴	۱	۰/۴
۲۲	۸۸	۲۳۰	۹۲
۷	۲/۸	۷	۲/۸
۱۷	۶/۸	۱۱	۴/۴
۲۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۱۰۰
جمع			

بیمار بوده است. Menotfi و همکاران در مطالعه بررسی ارتباط مواد غذایی مصرفی و میزان مرگ و میر ۲۵ ساله به دلیل بیماری‌های عروق تاجی قلب در ۷ کشور آمریکا، ژاپن، فنلاند، هلند، ایتالیا، یوگوسلاوی سابق و یونان، ارتباط معکوس آماری بین مصرف مواد غذایی مرکب از سبزیجات و مرگ به علت بیماری‌های عروقی تاجی قلب، نشان دادند و همچنین بین مصرف مواد غذایی حیوانی و مرگ به علت بیماری‌های عروقی تاجی قلب، رابطه مستقیم آماری مشخص شد.^(۱۶)

Tavani و همکاران در یک مطالعه آینده‌نگر در اسکاتلند خطر نسبی بروز مرگ به علت بیماری‌های عروق تاجی قلب را در افراد با مصرف بالای شیر معنی‌دار نشان دادند. به صورت معکوس Warensju و همکاران بین مصرف شیر و خطر بروز مرگ به علت بیماری‌های عروق تاجی قلب ارتباطی را نشان ندادند.^(۱۷)

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به یافتن گروه شاهد متناسب با گروه مورد اشاره نمود و همچنین پاسخ سؤالات مربوط به مصرف نوشیدنی‌های واجد الکل و موارد واجد چربی به دلیل مسایل اخلاقی و یا اطلاعات قبلی گروه‌های شاهد و مورد، می‌تواند متفاوت با واقعیت باشد.

نتیجه‌گیری

به هر حال عوامل خطر تغذیه از ارکان مهم پیشگیری از بیماری‌های عروق قلب می‌باشند و باید به نحو شایسته‌ای مورد توجه پزشکان و سرویس‌دهندگان خدمات بهداشتی درمانی قرار گرفته و همچنین جهت افزایش آگاهی جامعه نسبت به این عوامل خطر، آموزش‌های لازم به سطوح گوناگون، ارایه گردد.

تقدیر و تشکر

این مطالعه تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران در قالب طرح تحقیقاتی انجام گردیده است و نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از مسولین آن مرکز ابراز می‌دارند.

وجود دارد.^(۱) تعداد دفعات مصرف چای روزانه گروه بیماران به گونه‌ای معنی‌دار، از گروه شاهد بیشتر بود. در یک مطالعه، مصرف چندین فنجان چای در روز هیچ گونه اثر دراز مدتی بر چربی‌ها یا لیپوپروتئین‌های سرمی نداشته است.^(۸)

تعداد دفعات مصرف قهوه در دو گروه مورد مطالعه تفاوتی نشان نداد. این موضوع توسط نتایج پژوهشی که اخیراً در مجله اپیدمیولوژی آمریکا مبنی بر عدم تأثیر صرف قهوه کافئینه یا غیرکافئینه بر روی خطر انفارکتوس حاد میوکارد به چاپ رسیده است، تأیید می‌گردد.^(۹)

Brown و همکاران در مطالعه بر روی ۹۷۴۰ فرد اسکاتلندی دریافتند که ارتباط معنی‌دار بین میزان مصرف چای و رخداد انفارکتوس حاد میوکارد وجود ندارد اما مصرف قهوه فراوان، رخداد انفارکتوس حاد میوکارد را به گونه‌ای معنی‌دار افزایش داده است.^(۱۱) البته vitan در یک مطالعه مرور نظام‌مند، نشان داده است که مصرف چای باعث کاهش خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی می‌گردد.^(۱۲)

در یک مطالعه مورد شاهدهی که توسط Gramenzi و همکاران انجام شد، نتایج حاکی از افزایش نسبت خطر شانسی وقوع انفارکتوس حاد میوکارد در مصرف کنندگان گوشت قرمز، کره و قهوه بوده و همچنین کاهش نسبت خطر شانسی بروز انفارکتوس حاد میوکارد در مصرف کنندگان ماهی، هویج، سبزیجات تازه و میوه‌جات نسبت به گروه شاهد بوده است.^(۱۳)

Boyer و همکاران طی مطالعه خود نشان دادند که رژیم‌های غذایی حاوی میوه و سبزیجات فراوان منجر به کاهش خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی می‌گردند.^(۱۴) Yuan و همکاران طی مطالعه‌ای آینده‌نگر بر روی ۱۸۲۴۴ مرد در سنین بین ۴۵ تا ۶۴ سال دریافتند که افزایش مصرف مواد غذایی دریایی خطر نسبی بروز انفارکتوس حاد میوکارد را به گونه‌ای معنی‌دار کاهش می‌دهد.^(۱۵)

در این مطالعه میزان مصرف گوشت قرمز در گروه بیماران به گونه‌ای معنی‌دار بیش از گروه شاهد و مصرف میوه‌جات تازه و لبنیات توسط گروه شاهد بیش از گروه

intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease. Eur J Epidemiol 1999 Jul; 15(6): 507-15.

17- Tovani A, Gollus S, Negri E. Milk dairy products and coronary heart disease. JECH 2002, 56: 471-472.

منابع

1- Verderose J. Coronary Heart Disease, Nutrition management for older Adults, monograph on the internet. New York, American Heart Association, 2001. Cited Jun 2003. Available from: <http://www.american.heart.org/books/3087042/html/>. Accessed March 9 2001.

2- Brown K, Faller R. Nutritional treatment of heart disease with CCME, Journal of Optimal Nutrition(JON) 1994 Feb; 3(3): 450-5.

3- De Lorgerill M, Renaul S, Mamelle N. Mediterranean Diet, traditional risk factors and the Rate of cardiovascular complications after Myocardial Infarction: Final report of the Lyon diet heart study, Circulation 1999; 99: 779-785.

4- J Michel Gaziano, Julie E, Buring, Jan L, Beslow, Fabian L. Moderate alcohol intake, increased levels of high-density lipoprotein and its subfractions, and decreased risk of myocardial infarction. The new england journal of medicine 1993; 16. 25(329): 1829-1834.

5- Gaziano JM, Henekens GH, Godfried SL, Gulia R, Hans K. Type of alcoholic beverage and risk of myocardial infarction. Am J Cardiol 1999; 83(1): 52-55.

6- Gronbaek M, Becker D, Johansen, Terry B. Type of Alcohol consumed and mortality from all causes, coronary heart disease and cancer. Annals of Internal medicine 2002; 133(6): 411-430.

7- Robin M, Chalmer T. Cardiovascular disease risk factors: New Areas for research, world health organization technical report series 841, 1994. (P.22). Available from: <http://www.WHO.org>.

8- Mukamal KJ, Maclure M, Muller JE, Fredrich BJ, Abrany M, Jacobson J. Tea consumption and mortality after acute myocardial infarction circulation 2002; 105(21): 2476-2484.

9- David J. Maron, Guo Ping Lu, Nai Sheng Cai, Karen S. Cholesterol-Lowering effect of a the aflavin-enriched green tean extract, A randomized controlled trial, Archives of Internal Medicine 2003; 23, 163(12): 321-6.

10- Sesso HD, Gaziano JM, Buring JE, Hennekens CH. Coffe and tea intake and the risk of myocardial infarction. Am J Epidemiol 1999; 15, 149(2): 162-7.

11- CA Brown, C Bolton, M Woodward. Coffee and tea consumption and prevalence of coronary heart disease in men and women. JHCH 2002; 47: 171-175.

12- Joseph A Vita. Tea consumption and cardiovascular disease. J Nutr 2003; 133: 3293-3297.

13- Gramenzi A, Gentile A, Fasoli M, Negri E, Parazzini F, La Vecchia C. Association between certain foods and risk of acute myocardial infarction in women. BMJ 1990; 24(300): 6727.

14- Boyer J, Idai Liu R. Apple photochemical and their health benefits. Nutrition Journal 2004; 24: 57-62.

15- Yuan JM, Ross RK. Fish and cardiovascular diesels. Am J Epidemiol 2001 Nov 1; 154(9): 809-16.

16- Menotti A, Kromhout D, Blackburn H, Fid Anza F. Food

Study of Correlation between Nutritional Factors and Acute Myocardial Infarction

^I
*J. Koohpayehzadeh, M.D. ^{II}
M.R. Mohammad Hassani, M.D.
^{III}
S.H. Mirkhani, M.D.

Abstract

Background & Aim: The effect of food and drink consumption and their variation on acute myocardial infarction incidence has been investigated in several studies. The objective of the present study was to investigate correlation between nutritional risk factors and acute myocardial infarction.

Patients & Methods: This case-control study involved 250 patients with acute myocardial infarction as the case group and 250 ones without acute myocardial infarction as the control group. Paired matching was done in terms of sex and age. All subjects were those referred to Imam Khomeini Hospital in 2003. The method of sampling was non-random sequential and data was gathered through interviews. Statistical analysis was done via t-test, chi-square test and odds ratio. Type one error was 0.05.

Results: The mean age was calculated to be 54.8(±11.9) years. The most common type of oil for cooking in both groups was vegetable oil. In the case group, beer drinking was more common than the other group(P=0.009, OR=1.1). The consumption of tea and meat was significantly more in the case group(tea: P=0.005, meat: P=0.003). Fresh fruit and dairy products were mostly used by the control group(P=0.000). Eating fish, eggs, grains, salty foods, vegetables and sugar were equal in both groups.

Conclusion: A perfect dietary regimen plays an important role in the prevention of coronary artery diseases and people should be informed about it so that they can use an alternative dietary regimen.

Key Words: 1) Acute Myocardial Infarction 2) Nutritional Risk Factors 3) Cardiovascular Diseases

4) Nutritional Substances

*I) Assistant Professor of Community Medicine. Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran. (*Corresponding Author)*

II) Assistant Professor & Cardiovascular Diseases Subspecialist. Azad Islamic University. Tehran, Iran.

III) Professor & Heart Surgery Subspecialist. Tehran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.