Journal of Nurse and Physician within War/Summer 2024/ Twelfth Year

ISSN: 2645-3940 DOI: 10.29252/npwjm.12.43.20

Studying the relationship between the "Healthy Nutrition Index, 2015" and cardiovascular diseases (case-control study)

Seyed Hossein Mousavi[1]
Mohammad Hasan Kazemi Galougahi [2]
Shahryar Sadeghi[3]
Alireza Shahriari[2]
Morad Esmaeil Zali[4]
Arasb Dabbagh Moghaddam [5,6]
Shahbaz Zarei[7]
Saeed Ghasemi[7]
Ali soltani[7]
Karim Hasandost[7]
Vahid Hadi[5,6]
Saeed Hadi[*5,6]

Abstract

Introduction: Cardiovascular disease (CVD) is the most common cause of death and disability in both developed and developing countries. The role of nutrition in preventing and reducing these diseases is undeniable. Objective: This study examines the relationship between the Healthy Eating Index, 2010 and cardiovascular diseases in patients referred to army hospitals in 1401.

Methods: This study is a case-control study conducted on 119 patients with cardiovascular disease (case group) and 239 patients without cardiovascular disease (control group) referred to one of the hospitals in Isfahan. Personal information including demographic information, lifestyle and anthropometric characteristics of the participants was collected. Nutritional status was assessed using a semi-quantitative food frequency questionnaire (FFQ) (including 178 food items) completed by face-to-face interview and food intake and Healthy Eating Index, 2010 (HEI, 2010) were calculated.

Results: The results showed that the case group (with cardiovascular disease) had significantly higher body mass index, fewer hours of sleep, higher fasting blood sugar, higher fat intake, soluble and insoluble fiber intake, and lower Healthy Eating Index score. Individuals in higher HEI quintiles were less likely to have cardiovascular disease (e.g., OR = 0.01 for the first quintile (Q1), OR = 0.3 for Q3, and OR = 1 for Q5, and $p < 0.001$).

Conclusion: This study showed that higher HEI, 2010 score is associated with lower risk of cardiovascular disease.

Keywords: Nutrition, Healthy Eating Index, Cardiovascular Disease

Affiliations

1- Department of Cardiovascular Medicine, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2- Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3- Department of Surgery, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4- Department of Health Management and Economic, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5- Nutrition and Food Health Research Center, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
6- Department of Biochemistry and Nutrition, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
7- Department of Education and Research, Health Center of Excellence (NEZA-JA), Tehran, Iran.
Corresponding author: Saeed Hadi, Email: s.hadinu@yahoo.com

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]

ISSN: 2645-3940 DOI: 10.29252/npwjm.12.43.22

بررسی ارتباط "شاخص تغذیه سالم، ۲۰۱۵ " با بیماری‌های قلبی– عروقی (مطالعه مورد شاهدی)

چکیده

مقدمه:

زمینه: بیماریهای قلبی عروقی (Cardiovascular disease (CVD)) مهمترین علت مرگ و میر و ناتوانی در کشور های پیشرفته و در کشور های در حال پیشرفت هستند. اهمیت نقش تغذیه در پیشگیری و کاهش بیماری های مزمن غیر قابل انکار است. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط "شاخص تغذیه سالم،۲۰۱۵ " (Healthy Eating Index, ۲۰۱۵) با بیماری های قلبی- عروقی در مراجعین به بیمارستان های هدف در سال ۱۴۰۱ می باشد.

روش کار: این مطالعه، یک بررسی مورد شاهدی میباشد که بر ۱۱۹ بیمار مبتلا به بیماری قلبی- عروقی (گروه مورد) و ۲۳۹ بیمار غیر مبتلا به بیماری های قلبی عروقی (گروه شاهد) مراجعه کننده به بیمارستانی در شهر اصفهان انجام شد. اطلاعات فردی شامل اطلاعات دموگرافیک، شیوه زندگی و خصوصیات تن سنجی افراد شرکت کننده جمع آوری شد. وضعیت تغذیه با استفاده از پرسشنامه نیمه کمی بسامد خوراک (FFQ) (شامل ۱۷۸ ماده غذایی) توسط مصاحبه حضوری تکمیل و دریافت مواد غذایی و شاخص تغذیه سالم، ۲۰۱۵ (HEI,۲۰۱۵) محاسبه گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که گروه مورد (مبتلا به بیماری های قلبی -عروقی) به طور معنی داری، نمایه توده بدنی بالاتر، تعداد ساعات خواب کمتر، قند خون ناشتا بالاتر، دریافت چربی بالاتر، دریافت فیبر محلول و غیر محلول و امتیاز شاخص تغذیه سالم کمتری بودند. افرادی که در پنجک های بالاتر HEI قرار داشتند، احتمال داشتن بیماری های قلبی- عروقی در آن ها کمتر بود (به عنوان مثال ۰/۰۱ = OR برای پنجک اول(Q۱)، ۰/۳= OR برای Q۳ و ۱= OR برای Q۵ و ۰/۰۰۱> p).

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که امتیاز بالاتر HEI,۲۰۱۵ در ارتباط با خطر کمتر بیماری های قلبی- عروقی می باشد.

واژگان کلیدی: تغذیه، شاخص تغذیه سالم، بیماری های قلبی- عروقی

سید حسین موسوی[۱]
محمد حسن کاظمی گلوگاهی[۲]
شهریار صادقی[۳]
علیرضا شهریاری[۲]
مراد اسماعیل زالی[۴]
آراسب دباغ مقدم[۵۶]
شهباز زارعی[۷]
سعید قاسمی[۷]
علی سلطانی[۷]
کریم حسن دوست[۷]
وحید هادی[۵،۶]
سعید هادی*[۵۶]

وابستگی سازمانی نویسندگان

۱- گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۲- گروه پزشکی اجتماعی ، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۳- گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۴- گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۵- مرکز تحقیقات تغذیه و سلامت غذا، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۶- گروه بیوشیمی و تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۷- مدیریت آموزش و پژوهش، مرکز عالی بهداشت و درمان نزاجا، تهران، ایران.
نویسنده مسئول: سعید هادی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، پست الکترونیک: s.hadinu@yahoo.com

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]

مقدمه

بیماریهای قلبی عروقی (Cardiovascular Disease (CVD)) مهمترین علت مرگ و میر و ناتوانی در کشور های پیشرفته هستند(۱). درآمریکا بیماری های قلبی عروقی رتبه اول و سکتههای مغزی رتبه سوم علل عمده مرگ شناخته شده است(۲). در ایران نیز CVD هر ساله مسئول تقریباً ۵۰ درصد مرگ و میر با هزینه های بالای مراقبت های مربوط به درمان است (۳). امروزه پیشنهاد می شود اصلاح شیوه ی زندگی مانند افزایش فعالیت ورزشی و شیوه ی غذایی صحیح، بهترین راه برای پیشگیری از خطر بیماری های قلبی عروقی است(۴).

مطالعه های اپیدمیولوژی تغذیه ای اغلب، ارتباط میان تنها یک ماده مغذی و بیماریهای غیر واگیر متمرکز شده اند. از آنجا که مصرف یک ماده مغذی با دریافت مواد مغذی دیگر همراه است، شاید بررسی ارتباط رژیم های غذایی مختلف با بروز بیماری های مزمن نسبت به در نظر گرفتن تنها یک ماده مغذی یا یک غذای خاص صحیح تر باشد(۵).

یکی از این شاخص های معتبر و بسیار با اهمیت تغذیه شاخص تغذیه سالم(Healthy Eating Index, HEI) است که از انواع سیستم های امتیاز بندی بسیار معتبر در بررسی های تغذیه ای محسوب می شود(۶). امتیاز بالاتر HEI در بیشتر موارد همراه با تنوع و کیفیت غذایی بیشتر، افزایش مصرف میوه جات، کاهش مصرف چربی و چربی های اشباع، مقادیر بالاتر فیبر، آلفا کاروتن، بتاکاروتن، بتاکریپتوگزانتین، لوتئین، ویتامین E، ویتامین C می باشد.

نسخه جدید این شاخص HEI,۲۰۱۵ می باشد که برخی نقایص نسخه ۲۰۱۰ آن را اصلاح کرده است. از قبیل اینکه قسمتی تحت عنوان Moderation که شامل اجزاء غذایی غلات تصفیه شده، سدیم و کالری حاصل از شکر افزوده شده و چربی های جامد مصرفی که با پیشرفت شهرنشینی و صنعتی شدن به یک معزل بزرگ در زمینه تغذیه تبدیل شده، به آن اضافه شده و مواد غذایی را با در نظر گرفتن کالری مصرفی این شاخص را مورد بررسی قرار می دهد(۶). با توجه به تأکید مطالعات برای اهمیت تنوع و کفایت رژیم غذایی و رعایت اصول تغذیه ای مطابق راهنماهای رژیم غذایی موجود در جهت توسعه سلامتی جامعه و پیشگیری از بیماری های غیر واگیر مثل بیماری های قلبی- عروقی و نیز با توجه به نقش غیر قابل انکار تغذیه در بیماریهای قلبی- عروقی، انجام چنین مطالعاتی بخصوص در کشور ایران ضروری به نظر می رسد.

روش کار:

این تحقیق، یک مطالعه مورد شاهدی است که بر ۱۱۹ گروه مورد و ۲۳۹ بیمار گروه شاهد واجد شرایط ورود به مطالعه انجام شد. در این مطالعه، نمونههای مورد بررسی گروه مورد و شاهد مطابق با معیارهای ورود و خروج زیر از میان آقایان و خانمهای مراجعه کننده به بیمارستانی در شهر اصفهان با روش نمونه گیری متوالی انتخاب شدند. در این مطالعه افراد شاهد بر مبنای سن (با فاصله ۵ سال) و جنس با گروه مورد همسان سازی شدند. از همه نمونه ها برگه رضایت آگاهانه جمع آوری شد. معیارهای ورود به مطالعه برای گروه مورد عبارت بودند از، حداکثر دو هفته از زمان تشخیص بیماری قلبی- عروقی در آنها گذشته باشد، قرار داشتن در محدوده سنی ۲۰ تا ۶۵ سال، تمایل به همکاری در مطالعه و معیارهای خروج شامل سابقه ابتلا به هر نوع بیماری قلبی- عروقی و داشتن رژیم غذایی خاص به هر دلیل بود. همچنین معیارهای ورود به مطالعه برای گروه شاهد شامل: بستری بودن به عنوان بیمار به دلایل دیگری (در بخش ارتوپدی) و ...، قرار داشتن در محدوده سنی ۲۰ تا ۶۵ سال ، تمایل به همکاری و معیارهای خروج شامل سابقه ابتلا به هر نوع بیماری قلبی- عروقی و داشتن رژیم غذایی خاص به هر دلیل. علاوه بر این افرادی که در هر دو گروه، به بیش از ۷۰ قلم از کل اقلام غذایی در پرسشنامه بسامد خوراک پاسخ ندادند از مطالعه حذف شدند. اطلاعات فردی شامل سن، جنس و وضعیت تاهل، توسط تمامی شرکتکنندگان تکمیل شد و ارزیابی تن سنجی شامل اندازه گیری وزن و قد انجام گرفت. وزن با حداقل پوشش با استفاده از یک ترازو با دقت ۱۰۰ گرم اندازهگیری و ثبت شد. قد با استفاده از متر نواری با دقت ۰/۱ سانتیمتر در وضعیت ایستاده در کنار دیوار و بدون کفش درحالی که کتفها در شرایط عادی قرار دارند، اندازهگیری شد. نمایه توده بدن (BMI) با تقسیم وزن (برحسب کیلوگرم) بر مجذور قد (برحسب متر مربع) به دست آمد. اطلاعات مصرف دخانیات، و میزان خواب بوسیله پرسشنامه شیوه زندگی جمع آوری شد. فعالیت بدنی با استفاده از پرسشنامه بین المللی فعالیت فیزیکی بر پایه MET شامل فهرستی از فعالیتهای معمول روزانه ارزیابی شد. وضعیت تغذیه افراد با استفاده از پرسشنامه بسامد غذایی نیمه کمی ۱۷۸ آیتمی که قبلا اعتبارسنجی شده بود، ارزیابی گردید. مقادیر مصرف شده مواد غذایی بدست آمده از پرسشنامه بسامد خوراک به گرم در روز(۵) و جهت ارزیابی مقدار انرژی و مواد مغذی دریافتی وارد نرم افزارNutritionist IV که برای غذاهای ایرانی طراحی شده است، تبدیل گردید. در این مطالعه جهت مقایسه متغیر های مخدوش کننده کیفی بین گروه مورد و شاهد از آزمون Chi Square و برای متغیر های کمی از آزمون independent- samples T Test استفاده شد. همچنین در این تحقیق جهت بررسی اثر هر یک از متغیر های مستقل در ایجاد بیماری های قلبی- عروقی، نسبت شانس یا Odds Ratio (OR) محاسبه و جهت از بین بردن اثرات متغیر های مخدوش کننده بر روی OR و محاسبه نسبت شانس تعدیل شده یا Adjusted OR از آزمون رگرسیون لجستیک

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]

جدول ۱- مشخصات افراد شرکت کننده در مطالعه در گروه مورد و شاهد۱

متغیر	کل افراد	مورد	شاهد	مقدار P
	عوامل دموگرافیک			
سن	۵۰/۲ ± ۷/۸۲	۴۹/۹ ± ۷/۶	۵۰/۴ ± ۷/۹	۰/۴
جنسیت مونث	۳ (۵۹/۵) ۲۱۳	۷۱ (۵۹/۷)	۱۴۲ (۵۴/۹)	۰/۹۶
متأهل	۳۳۹ (۹۴/۷)	۱۱۶ (۹۷/۵)	۲۲۳ (۹۳/۳)	۰/۱
خصوصیات شیوه زندگی				
استعمال سیگار	۶۲ (۱۷/۴)	۲۶ (۲۲/۰)	۳۶ (۱۵/۱)	۰/۱
فعالیت فیزیکی				<۰/۰۰۱
فعال	۱۱۱ (۳۱)	۲۲ (۱۸/۵)	۸۹ (۳۷/۲)	
ساعات خواب شبانه روز				
کمتر از ۶ ساعت	۸۴ (۲۳/۵)	۵۹ (۴۹/۶)	۲۵ (۱۰/۵)	<۰/۰۰۱
۶- ۷ ساعت	۷۸ (۲۱/۸)	۱۶ (۱۳/۴)	۶۲ (۲۵/۹)	
۷- ۸ ساعت	۱۱۹ (۳۳/۲)	۳۵ (۲۹/۴)	۸۴ (۳۵/۱)	
۸-۹ ساعت	۵۵ (۱۵/۴)	۶ (۵/۰)	۴۹ (۲۰/۵)	
بیش از ۹ ساعت	۲۲ (۶/۱)	۳ (۲/۵)	۱۹ (۷/۹)	
BMI				
لاغر	۶ (۱/۷)	۱ (۰/۹)	۵ (۲/۱)	۰/۰۲
نرمال	۱۱۰ (۳۱/۵)	۲۶ (۲۳/۶)	۸۴ (۳۵/۱)	
اضافه وزن و چاق	۲۳۲ (۶۶/۷)	۸۳ (۷۵/۴)	۱۵۰ (۶۲/۸)	

استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل آماری داده ها در این مطالعه از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده به عمل آمد.

یافته ها:

از نظر خصوصیات تن سنجی ارتباط معنی داری بین میزان وزن، قد و نمایه توده بدن (BMI) ابتلا به بیماری قلبی عروقی مشاهده شد (مقدار P به ترتیب برابر ۰/۰۶، ۰/۰۰۳ و ۰/۰۲). افراد مبتلا به بیماری های قلبی- عروقی دارای وزن بیشتر و قد بلند تر و همچنین BMI بیشتر بودند، به طوری که ۷۵/۴ درصد از افراد مبتلا در دسته اضافه وزن و چاق قرار داشتند (جدول ۱). همانگونه که از جدول ۱ مشاهده می شود، ارتباط معنی داری بین سن و جنس با بیماری های قلبی- عروقی مشاهده نشد (مقدار p به ترتیب برابر ۰/۴ و ۰/۹۶) و نمونه گیری از نظر این متغیر ها همسان سازی گردیده است. همچنین از نظر تأهل نیز ارتباط معنی داری بین دو گروه مورد و شاهد مشاهده نشد.

از نظر خصوصیات شیوه زندگی بین فعالیت فیزیکی و تعداد ساعات خواب شبانه روز ارتباط مثبت معنادار وجود داشت (p <۰/۰۰۱)، به طوری که ۸۱/۵ درصد از افراد مبتلا به بیماری های قلبی- عروقی از نظر فعالیت فیزیکی، غیر فعال بودند. تعداد ساعات خواب شبانه روز افراد مبتلا به بیماری های قلبی- عروقی بسیار کمتر از گروه شاهد بود (p <۰/۰۰۱)، بطوری که حدود ۴۹/۶ درصد افراد مبتلا کمتر از ۶ ساعت در شبانه روز می خوابیدند. برای محاسبه p برای متغیر های کیفی از آزمون کای ۲ و برای متغیرهای کمی از آزمون تی مستقل استفاده شد.

ارتباط امتیاز شاخص تغذیه سالم ۲۰۱۵ ، با بیماری های قلبی- عروقی

جدول۲ نشان دهنده مقایسه امتیاز شاخص تغذیه سالم، ۲۰۱۵ در دو گروه مورد و شاهد و ارتباط آن با بیماری های قلبی- عروقی

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]

جدول ۲- مقایسه امتیاز شاخص تغذیه سالم، ۲۰۱۵ و اجزای آن در دو گروه مورد و شاهد۱

اجزاء غذایی	میانگین امتیاز HEI(Health Index)		مقدار P
	گروه مورد (n= ۱۱۹)	گروه شاهد (n= ۲۳۹)	
Total HEI	۳(۲۳/۱-۸۰/۵) ۵۶/۱±۱۳/۲۲	(۳۷ - ۹۳/۶) ۶۸/۷±۹/۶	<۰/۰۰۱
Adequacy(کفایت)			
میوه	(۵ -۰/۳) ۲/۴±۱/۴	(۵ -۰/۵) ۴/۶±۰/۸	<۰/۰۰۱
میوه کامل	(۵- ۰/۴) ۲/۷±۱/۵	(۵-۰/۵) ۴/۷±۰/۶	<۰/۰۰۱
سبزیجات	(۵ -۰/۸) ۳/۶±۱/۲	(۵ -۰/۸) ۴/۶±۰/۷	<۰/۰۰۱
حبوبات و سبزیجات سبز تیره	(۵ -۰/۸) ۴±۱/۲	(۵ -۰/۲۳) ۴/۵±۰/۹	۰/۰۰۲
غلات کامل	(۱۰ -۰/۱) ۶±۳/۱	(۱۰ -۰/۱) ۵/۴±۳/۵	۰/۰۸
لبنیات	(۱۰ -۴/۹) ۹/۶±۱/۱	(۱۰ -۲/۰) ۷/۸±۲/۳	<۰/۰۰۱
کل پروتئین غذا ها	(۵ -۱) ۳/۱±۱/۳	(۵ -۱/۲) ۴±	<۰/۰۰۱
پروتئین های گیاهی و غذاهای دریایی	(۵ -۰/۶۶) ۳±۱/۳	(۵ -۰/۸) ۳/۹±۱/۲	<۰/۰۰۱
اسید های چرب ((PUFA+ MUFA)/SFA)	(۱۰ -۰) ۲±۲/۹	(۱۰ -۰) ۵/۲±۳/۱	<۰/۰۰۱
Moderation			
غلات تصفیه شده	(۹/۷ -۰) ۰/۴±۱/۵	(۱۰ -۰) ۱/۴±۲/۵	۰/۰۰۱
سدیم	(۱۰ -۰) ۶/۳±۴/۱	(۱۰ -۰) ۴/۸±۳/۸	۰/۰۰۱
کالری خالی۱	(۲۰ -۰) ۱۴/۷±۷/۵	(۲۰ -۰) ۱۷/۷±۵/۳	<۰/۰۰۱

است. همانگونه که مشاهده می شود، بین امتیاز شاخص تغذیه سالم و تمامی اجزاء آن ارتباط معنی داری وجود دارد. بر همین اساس امتیاز دریافت سدیم، لبنیات در بیماران قلبی- عروقی به طور معنی دار بیش از گروه شاهد بود(p<۰/۰۰۱)، در حالی امتیاز کل شاخص تغذیه سالم و بقیه اجزاء آن در بیماران قلبی- عروقی بسیار کمتر از گروه شاهد بود (مقدار معنادار برای همه این موارد برابر p ۰/۰۰۱ و برای حبوبات p= ۰/۰۰۲).

جدول ۳ نشان دهنده ارتباط پنجک امتیاز شاخص تغذیه سالم در مدل خام(مدل ۲)، مدل ۱ (تعدیل سن، جنس، تأهل، استعمال سیگار، خواب) و مدل ۳ (تعدیل موارد مدل ۱ به علاوه BMI، کالری دریافتی روزانه و فعالیت فیزیکی) می باشد. همانگونه که مشاهده می شود، OR (odds ratios) برای خطر بیماری های قلبی- عروقی در طول پنجک های HEI نشان داده شده است. در هر سه مدل افرادی که در پنجک های بالاتر HEI قرار داشتند، احتمال بیماری های قلبی- عروقی در آن ها کمتر بود (به عنوان مثال OR = ۰/۰۱ برای پنجک اول (Q۱)، ۰/۳= OR برای Q۳ و ۱= OR برای Q۵ و p<۰/۰۰۱).

نتایج:

در مطالعه حاضر همان گونه در قسمت نتایج مشاهده شد، ارتباط معنی دار قوی بین امتیاز شاخص تغذیه سالم،۲۰۱۵ و اجزاء آن شامل میوه، میوه کامل، سبزیجات، حبوبات و سبزیجات برگ سبز، کل پروتئین غذاها، پروتئین های گیاهی و غذاهای دریایی ، نسبت (PUFA+ MUFA/ SFA)، غلات تصفیه شده، سدیم و

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]

جدول ۳- ارتباط پنجک شاخص تغذیه سالم با بیماری های قلبی- عروقی۱

	پنجک شاخص تغذیه سالم			مقدار P
	OR (۹۵٪ CI)			
	Q۱	Q۳	Q۵	
مدل ۱	۰/۰۱(۰/۰۰۴- ۰/۰۴)	۰/۳(۰/۱- ۰/۹)	۱	<۰/۰۰۱
۲مدل ۲	۰/۰۱(۰/۰۰۳- ۰/۰۳)	۰/۳۴(۰/۱ -۱/۱)	۱	<۰/۰۰۱
۳مدل ۳	۰/۰۰۶(۰/۰۰۱- ۰/۰۳)	۰/۲(۰/۰۴- ۰/۹)	۱	<۰/۰۰۱

کالری خالی (کالری حاصل از چربی های جامد و نوشیدنی های شیرین شده) با بیماری های قلبی- عروقی وجود داشت. در مطالعات مختلف در اغلب موارد ارتباط این اجزاء بطور جداگانه مانند ارتباط دریافت میوه و سبزی، ارتباط دریافتی چربی کل و نوع چربی دریافتی و یا در غالب ارتباط الگو های غذایی مثل الگوی غذایی سالم، الگوی غذایی مدیترانه ای با بیماری های قلبی مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج اغلب آنها نشان دهنده ارتباط معنادار آنها با خطر بیماری های قلبی عروقی بوده است(۱۳- ۸). البته مطالعاتی هم وجود دارد که ارتباط معناداری بین الگو های غذایی با خطر بیماری های قلبی عروقی مشاهده نشده است(۱۴).

با این حال برخی مطالعات به منظور بررسی کلی مواد غذایی و در نظر گرفتن تأثیر مواد غذایی بر یکدیگر، به ارتباط شاخص تغذیه سالم با این بیماری ها پرداخته اند. اغلب این مطالعات به ارتباط HEI, ۲۰۰۵ پرداخته اند و نتایج آن ها نشان داده است که با افزایش امتیاز این شاخص، خطر بیماری‌های قلبی- عروقی کاهش می یابد(۱۶-۱۵). در دو مطالعه کوهورت آینده نگر دیده شد که رعایت رژیم های بر اساس HEI,۲۰۰۵ منجر به کاهش ۱۶درصد خطر بیماری های مزمن و ۲۳ درصد کاهش خطر بیماری های عروق کرونر(CHD) می گردد(۱۷).

Belin RJ و همکارانش در سال ۲۰۱۱ در مطالعه مشاهده کردند امتیاز شاخص تغذیه سالم در بالاترین پنجک در ارتباط با ۲۳ درصد کاهش خطر CVD و ۳۰ درصد کاهش خطر وقوع ناراسایی قلبی می باشد (۱۸). McCullough و همکاران نیز کاهش خطر ۲۸ درصد CVD را با افزایش پنجک امتیاز شاخص تغذیه سالم مشاهده کردند (۱۹). مطالعات جدید به سمت ارتباط شاخص جدید HEI, ۲۰۱۰وAlternative Healthy Eating Index, ۲۰۱۰)AHEI, ۲۰۱۰ رفته اند که نتایج مشابه با مطالعه ما مشاهده کرده اند (۲۱،۲۰). در مطالعه ما رعایت HEI, ۲۰۱۵ در پنجک های بالاتر امتیاز آن ارتباط معنادار ی با کاهش خطر بیماری های قلبی عروقی داشت (OR = ۰/۰۱ برای پنجک اول(Q۱)، OR =۰/۳ برای Q۳ و OR =۱ برای Q۵ و p <۰/۰۰۱).). در مطالعه Stephanie E و همکارانش در سال ۲۰۱۲ امتیاز های بالاتر HEI,۲۰۱۰ در ارتباط با کاهش خطر ۱۹ درصد بیماری های مزمن و کاهش خطر ۳۱ درصد CHD بود (۲۱-۲۰). استفاده از نسخه به روز شده شاخص تغذیه سالم ۲۰۱۵، حجم نمونه کافی، نوع مطالعه (مورد- شاهدی)، شرکت هر دو جنس مرد و زن، دقت زیاد در شرایط ورود و خروج جمله نقاط قوت این مطالعه محسوب می شوند. اما از محدودیت‌های این مطالعه می توان به عدم وجود اطلاعات کافی در مورد مصرف الکل و نوشیدنی های الکلی و نیز مصرف مواد مخدر به غیر از سیگار به دلایل اخلاقی و نیز احتمال بالای خطا در پاسخ دهی به این موارد را می توان نام برد.

نتیجه گیری:

در نهایت این مطالعه نشان داد که شاخص تغذیه سالم،۲۰۱۵ ارتباط قوی معنادار با خطر بیماری های قلبی- عروقی دارد و می توان به عنوان یک ابزار معتبر در این زمینه به منظور شناخت عوامل تغذیه ای موثر در بیماری های قلبی- عروقی و آگاه سازی جامعه در جهت نزدیک کردن رژیم غذایی خود به توصیه های این شاخص مورد استفاده قرار گیرد.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]

References

1. Sawant A, Shetty D, Mankeshwar R, Ashavaid TF. Prevalence of dyslipidemia in young adult Indian population. JAPI. 2008; 56:99-102.

2. Cooper R, Cutler J, Desvigne-Nickens P, Fortmann SP, Friedman L, Havlik R, et al. Trends and disparities in coronary heart disease, stroke, and other cardiovascular diseases in the United States findings of the national conference on cardiovascular disease prevention. Circulation. 2000;102(25):3137-47.

3. Hatmi Z, Tahvildari S, Motlag AG, Kashani AS. Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: a population-based survey. BMC Cardiovascular Disorders. 2007;7(1):32.

4. Sheppard L, Senior J, Park CH, Mockenhaupt R, Chodzko-Zajko W, Bazzarre T. The National Blueprint Consensus Conference summary report: strategic priorities for increasing physical activity among adults aged≥ 50. American journal of preventive medicine. 2003;25(3):209-13.

5. Hann CS, Rock CL, King I, Drewnowski A. Validation of the Healthy Eating Index with use of plasma biomarkers in a clinical sample of women. Am J Clin Nutr. 2001; 74(4): 479-86

6. Guenther PM, Casavale KO, Reedy J, Kirkpatrick SI, Hiza HA, Kuczynski KJ, et al. Update of the healthy eating index: HEI-2010. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2013;113(4):569-80.

7. Ghaffarpour M, Houshiar-Rad A, Kianfar H. The manual for household measures, cooking yields factors and edible portion of foods. Tehran: Nashre Olume Keshavarzy. 1999:1-40.

8. Zarraga IG, Schwarz ER. Impact of dietary patterns and interventions on cardiovascular health. Circulation. 2006;114(9):961-73.

9. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, et al. heart disease and Stroke Statistics—2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. 2009 ;119: e21–181.

10. Howard BV, Van Horn L, Hsia J, Manson JE, Stefanick ML, Wassertheil-Smoller S, et al. Low-fat dietary pattern and risk of cardiovascular disease: the Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. JAMA 2006; 295:655–66.

11. American Heart Association Nutrition Committee. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. Circulation 2006; 114:82–96.

12. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart

1- disease. JAMA 2002; 288:2569–78.

13. Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE, Rimm E, Colditz GA, Rosner BA, et al. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. N Engl J Med 1997; 337:1491–9.

14. Schulze MB, Hoffmann K. Methodological approaches to study dietary patterns in relation to risk of coronary heart disease and stroke. Br J Nutr. 2006;95(5):860-9.

15. Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM. Development of the Healthy Eating Index-2005. J Am Diet Assoc. 2008; 108:1896–901

16. Imamura F, Jacques PF, Herrington DM, Dallal GE, Lichtenstein AH. Adherence to 2005 Dietary Guidelines for Americans is associated with a reduced progression of coronary artery atherosclerosis in women with established coronary artery disease. Am J Clin Nutr. 2009; 90:193–201.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]

17. Chiuve SE, Fung TT, Rimm EB, Hu FB, McCullough ML, Wang M, et al. Alternative dietary indices both strongly predict risk of chronic disease. J Nutr. 2012;142(6):1009-18
18. Belin RJ, Greenland P, Allison M, Martin L, Shikany JM, Larson J, et al. Diet quality and the risk of cardiovascular disease: the Women's Health Initiative (WHI). Am J Clin Nutr. 2011;94(1):49-57.
19. McCullough ML, Feskanich D, Rimm EB, Giovannucci EL, Ascherio A, Variyam JN, et al. Adherence to the Dietary Guidelines for Americans and risk of major chronic disease in men. The American journal of clinical nutrition. 2000;72(5):1223-31.
20. Chiuve SE, Fung TT, Rimm EB, Hu FB, McCullough ML, Wang M, et al. Alternative dietary indices both strongly predict risk of chronic disease. The Journal of nutrition. 2012: jn. 111.157222.
21. Reedy J, Krebs-Smith SM, Miller PE, Liese AD, Kahle LL, Park Y, Subar AF. Higher diet quality is associated with decreased risk of all-cause, cardiovascular disease, and cancer mortality among older adults. J Nutr 2014; 144:881–9.

1. Sawant A, Shetty D, Mankeshwar R, Ashavaid TF. Prevalence of dyslipidemia in young adult Indian population. JAPI. 2008; 56:99-102.
2. Cooper R, Cutler J, Desvigne-Nickens P, Fortmann SP, Friedman L, Havlik R, et al. Trends and disparities in coronary heart disease, stroke, and other cardiovascular diseases in the United States findings of the national conference on cardiovascular disease prevention. Circulation. 2000;102(25):3137-47.
3. Hatmi Z, Tahvildari S, Motlag AG, Kashani AS. Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: a population-based survey. BMC Cardiovascular Disorders. 2007;7(1):32.
4. Delavar M, Lye M, Hassan S, Khor G, Hanachi P. Physical activity, nutrition, and dyslipidemia in middle-aged women. Iranian journal of public health. 2011;40(4):89.
5. Erem C, Hacihasanoglu A, Deger O, Kocak M, Topbas M. Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon lipid study. Endocrine. 2008;34(1-3):36-51.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-03]