پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
سال ۲۶، شماره ۴، صفحات ۲۷۱ تا ۲۸۰(زمستان ۱۳۸۱)

Original Article

رابطه میزان تحصیلات و وضعیت تأهل با دریافتهای غذایی،چاقی و سایر عوامل خطرساز بیماریهای قلبی-عروقی (مطالعه قند و لیپید تهران)

پروین میرمیران، دکتر فاطمه محمدی نصرآبادی، دکتر سیما الهوردیان، دکتر فریدون عزیزی*

* مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

خلاصه

سابقه و هدف: *بررسی‌های غذایی نشان داده‌اند که شیوع چاقی و سایر عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی در برخی جوامع تحت تأثیر عوامل اجتماعی ـ اقتصادی است. پایین بودن طبقه اجتماعی ممکن است با شیوع چاقی و افزایش عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی همراه باشد. جهت ارزیابی تأثیر میزان تحصیلات و وضعیت تأهل بر روی دریافتهای غذایی، نمایه توده بدن (BMI)، نسبت دور کمر به باسن (WHR) و سطح سرمی لیپیدها این بررسی در افراد بالای ۲۰ سال ساکن منطقه ۱۳ تهران در سال ۹-۱۳۷۸ انجام گرفت.*

مواد و روش‌ها: *مطالعه قند و لیپید تهران برروی ۱۵۰۰۰ نمونه تصادفی ۳ تا ۷۰ ساله از سال ۱۳۷۷ در حال اجرا است. در ۷۳۳ نفر (٤٠٨ زن و ۳۲۵ مرد) از شرکت کنندگان ۲۰تا۶۰ ساله مطالعه دریافتهای غذایی با به کاربردن روش ۲روز یادآمد ۲٤ ساعته مواد غذایی بررسی و اطلاعات مربوط به میزان تحصیلات و وضعیت تأهل بوسیله پرسشنامه جمع آوری گردید. قد، وزن، دور کمر، دور باسن و فشار خون اندازه‌گیری و BMI و WHR محاسبه شد. قند خون ناشتا و ۲ ساعته پس از ۷۵ گرم گلوکز و غلظت کلسترول، تری‌گلیسرید و HDL با روشهای استاندارد اندازه‌گیری و غلظت LDL محاسبه شد. نمونه‌ها از نظر میزان تحصیلات به ٤ گروه بی‌سواد و کم سواد، راهنمایی، دیپلم و بالای دیپلم تقسیم شدند و از لحاظ وضعیت تأهل در دو گروه مجرد و متأهل قرار گرفتند. افرادی که نسبت دریافت انرژی (EI) به میزان متابولیسم پایه (BMR) آنها کمتر از ۱/۲۷ بود، به عنوان کم گزارش دهنده تلقی شده و یافته‌های آنان از تجزیه و تحلیلهای تغذیه‌ای حذف گردید.*

یافته‌ها: *بعد از تطابق برای سن، WHR و تری‌گلیسرید با افزایش میزان تحصیلات در زنان کاهش و سطح HDL سرمی، روی و ویتامین B_6 دریافتی افزایش یافت. در مردان با تحصیلات متفاوت، تفاوتی از نظر هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی مشاهده نشد. در مردان متأهل در مقایسه با مردان مجرد انرژی دریافتی (۶۲۵±۳۰۰۱ در مقابل ۵٤۳ ±۲۹۰۵ کیلوکالری) و آهن دریافتی (۹ ±۲۹/۵ در مقابل ۱۰ ±۲۸/۱ میلی‌گرم) بالاتر بود ($p<0/05$). در زنان متأهل در مقایسه با زنان مجرد انرژی دریافتی (٤٨٣±۲٤۷۱ در مقابل ٤۵۵±۲۲۸۱ کیلو کالری)، مقدار چربی (۳۱±۸۹ در مقابل ۳۲±۸۳ گرم)، مقدار پروتئین (۱٤±۶۸در مقابل ۱۶±۶۵گرم) و مقدار کربوهیدرات دریافتی (۷۷ ±۳۵۸ در مقابل ۷۰±۳۲٤ گرم) بالاتر بود ($p<0/05$). همچنین BMI و WHR در زنان متأهل به طرز معنی‌داری بالاتر از زنان مجرد بود ($p<0/01$).*

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: *یافته‌های این بررسی نشان می‌دهد که سطح سواد و وضعیت تأهل با نمایه توده بدنی، سطح لیپیدهای سرم و برخی از دریافتهای غذایی بویژه در زنان ارتباط دارد. آموزش تغذیه به ویژه در زنان با سطوح پایین تحصیلی و افراد مجرد جهت کاهش عوامل خطرساز قلبی عروقی توصیه می شود.*

واژگان کلیدی: *وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، دریافتهای غذایی، عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی.*

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

جدول ۳: مقایسه میانگین مواد مغذی روزانه دریافتی در مردان با سطوح مختلف تحصیلی، مطالعه قند و لیپید تهران

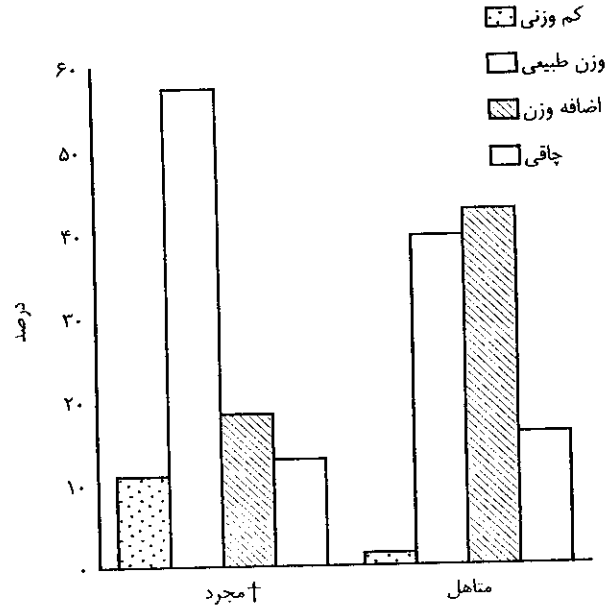
	بی‌سواد وکم‌سواد (n=٦٩)	راهنمایی (n=١٢١)	دیپلم (n=٣٤)	بالای دیپلم (n=٤٨)
انرژی دریافتی(Kcal)	۲۹۳۲±۵۷۵	۳۰۲٦±٦۹۹	۳۲٤۳±۸۲۷	۳۰۰۷±٦۰۵
درصد انرژی از:				
پروتئین	۱۱/٤±۱/۷	۱۱/۳±۲/۰	۱۱/۲±۱/۸	۱۱/٦±۱/۷
چربی	۲۹/٦±٦/۵	۳۱/۳±۷/۸	۳۱/۲±۷/۵	۲۹/۱±۵/۷
کربوهیدرات	۵۸/۹±٦/۲	۵۷/٤±۷/۳	۵۷/۵±٦/۸	۵۹/۲±۵/۸
دریافتهای مغذی:				
چربی(گرم)	۹۸±۳۰	۱۰۸±٤۳	۱۱٦±۵۰	۹۹±۳۲
پروتئین(گرم)	۸٤±۲۰	۸٦±۲۵	۹۰±۲۰	۸۹±۲٦
کربوهیدرات(گرم)	٤۳۵±۹۳	٤۳۵±۹۹	٤٦۸±۱۱٤	٤٤۷±۸٦
کلسترول(میلی‌گرم)	۱۹۹±۱۷۵	۲۲۱±۱۸۱	۲۱٤±۱٦۸	۲۰۵±۱٤۱
فیبر(گرم)	۹/٤±۳/۵	۸/٦±۳	۹/۱±۳/۷	۹/٤±۲/۵
ویتامین C (میلی‌گرم)	۱۳۲±۷۳	۱۲۷±۷۲	۱۵۹±۸۰	۱۳۸±٦۵
کلسیم(میلی گرم)	٦۹۲±۲۷۲	۷۳٤±۲۷٦	۸۲۱±۲٦۸	۷۳۰±۲٦۷
روی(میلی‌گرم)	٤/٦±۲/۵	۵±۲/٤	٤/٦±۱/۹	۵/۳±۲/٤
آهن(میلی‌گرم)	۲۸/٦±۷/۹	۲۸/۱±۹/۷	۳۰/۵±۱۰/۵	۲۹/٦±۷/۵
تیامین(میلی‌گرم)	۲/۱±۰/۵	۲/۱±۰/۷	۲/۳±۰/۷	۲/۲±۰/٦
ریبوفلاوین(میلی‌گرم)	۱/۵±۰/٦	۱/۷±۰/۸	۱/۷±۰/۵	۱/٦±۰/۵
ویتامین B_6(میلی‌گرم)	۰/۷۵±۰/۳	۰/۷۷±۰/۳۱	۰/۸۳±۰/۳	۰/۸±۰/۳
ویتامین B_{12} (میکروگرم)	۲/۳±۲/۱	۲/٤±۱/۹	۲/۱±۱/۱	۲/۷±۲/۳

جدول ٤: مقایسه میانگین مواد مغذی روزانه دریافتی در زنان و مردان مجرد و متأهل، مطالعه قند و لیپید تهران

	مردان		زنان	
	مجرد (n=٤۳)	متأهل (n=١٦٦)	مجرد (n=٦۰)	متأهل (n=١۵۹)
انرژی دریافتی (Kcal)	۲۹۰۵±۵٤۳*	۳۰۰۱±٦۲۵	۲۲۸۱±٤۵۵*	۲٤۷۱±٤۸۳
درصد انرژی از:				
پروتئین	۱۱/۷±۲/۰	۱۱/۲٤±۱/۸	۱۱/۵±۱/۹	۱۰/۹±۱/۹
چربی	۳۰/۳±٦/۰	۳۰/٦±۷/۲	۳۱/۹±۸/۱	۳۱/۷±۷/٦
کربوهیدرات	۵۸/۱±٦/۰	۵۸/۱±٦/۹	۵۷٦±۸/۱	۵۷/۳±۷/۳
دریافتهای مواد مغذی:				
چربی(گرم)	۱۰۵±۳۹	۱۰۷±٤۰	۸۳±۳۲**	۸۹±۳۱
پروتئین(گرم)	۹۲±۳۵	۸۷±۲۱	۶۵±۱٦**	٦۸±۱٤
کربوهیدرات(گرم)	٤٤۷±۱۰۹	٤۵۰±۹۷	۳۲٤±۷۰**	۳۵۸±۷۷
کلسترول(میلی‌گرم)	۲۱۸±۱۸۰	۲۱۹±۱٦۹	۱۷۵±۱۳۸	۱٤٤±۱۲۷
فیبر(گرم)	۸/۷±۳/۳	۸/۹±۲/۹	۷/۳±۲/۵	۷/۷±۲/۵
ویتامین c(میلی‌گرم)	۱۳۸±٦۳	۱۳۹±۷٦	۱٤۱±۷۲	۱۳۰±٦۵
کلسیم(میلی‌گرم)	۸۳٦±۲۳۹	۷۲٤±۲٦۵	٦۱٤±۲۲۵	٦٤۹±۲٤۲
روی(میلی‌گرم)	۵/۷±۲/٦	٤/۹±۲/۳	٤/۰±۱/۹	۳/۷±۱/۸
آهن(میلی‌گرم)	۲۸/۱±۱۰**	۲۹/۵±۹	۲۰/۵±٤/۸	۲۲/۹±٦/٦
تیامین(میلی‌گرم)	۲/۳±۰/۸	۲/۱±۰/٦	۱/٦±۰/٤	۱/۷±۰/٤
ریبوفلاوین(میلی‌گرم)	۱/۸±۰/۸	۱/٦±۰/۷	۱/٤±۰/٤	۱/٤±۰/۵
ویتامین B_6(میلی‌گرم)	۰/۹±۰/٤	۰/۸±۰/۳	۰/۸±۰/۲	۰/۷±۰/۳
ویتامین B_{12}(میکروگرم)	۳/۳±۲/۷	۲/۳±۱/٦	۱/۹±۱/۱	۱/٦±۱/٤

*تفاوت معنی دار با افراد متأهل، $p<۰/۰۱$ ** تفاوت معنی دار با افراد متأهل، $p<۰/۰۵$

از میان عوامل خطرساز غیرتغذیه‌ای بیماریهای قلبی ـ عروقی در زنان،BMI، WHR و HDL در گروههای دارای مدرک راهنمایی و بالاتر از دیپلم به طرز معنی‌داری کمتر از سایر گروهها بود. تری‌گلیسریدهای سرمی نیز در گروه بی‌سواد بالاتر از سایر گروهها و در گروه دارای مدرک راهنمایی پایین تر از مدرک دیپلم بود(جدول ۵). در مردان هیچ یک از این عوامل در گروههای مختلف تحصیلی تفاوت معنی‌دار نداشت (جدول ٦). جدول ۷ عوامل خطرساز تن سنجی و خونی را بترتیب در زنان و مردان مجرد و متأهل مورد مقایسه قرار می‌دهد. BMI ($p<۰/۰۰۱$) و WHR ($p<۰/۰۵$) در زنان مجرد پایین‌تر و HDL سرمی ($p<۰/۰۵$)در مردان مجرد به طرز معنی‌داری بالاتر از متأهلین بود. هیچ تفاوت معنی‌داری در سایر شاخصها مشاهده نشد. شیوع کم وزنی در افراد مجرد بیشتر و شیوع اضافه وزن و چاقی در افراد متأهل در هر دو جنس بیشتر از مجردین بود ($p<۰/۰۰۱$) (نمودار ۱و۲). کمترین شیوع اضافه وزن و چاقی در زنان با مدرک بالاتر از دیپلم مشاهده شد($p<۰/۰۰۱$)(نمودار ۳).



نمودار ۱: شیوع کم وزنی، اضافه وزن و چاقی در مردان مجرد و متاهل، مطالعه قند و لیپید تهران († $p<۰/۰۰۱$در مقایسه با مردان متاهل)

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

جدول ۵: مقایسه عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی در زنان با سطوح مختلف تحصیلی، مطالعه قند و لیپید تهران

	بی سواد و کم سواد (n=۲۲)	راهنمایی (n=۱۸۱)	دیپلم (n=۵۹)	بالاتر از دیپلم (n=۳۶)
نمایه توده بدن(kg/m^2)	*۲۹/۰±٤/۸	+۲۵/۳±٤/۷	++۲۷/٦±٦/۵	۲٤/۵±۵/۲
نسبت‌دورکمربه دورباسن	*۰/۸۵±۰/۰۷	+۰/۷۹±۰/۰۷	++۰/۸۳±۰/۰۷	۰/۷۷±۰/۰۷
فشارخون‌سیستولی(mmHg)	۱۱۹±۱۵	۱۱۱±۱۱	۱۱۲±۱۵	۱۱۱±۱۳
فشارخون‌دیاستولی(mmHg)	۸۰±۹	۷۵±۹	۷۵±۱۰	۷٦±۹
کلسترول(mg/dl)	۲۱۸±٤۵	۱۸۵±۳۷	۲۰٦±٤۷	۱۸۸±۳۵
تری گلیسرید(mg/dl)	**۱۹۳±۱۲۰	+۱۱۸±٦۷	۱٤۵±۸۳	۱۰۹±۵۵
HDL(mg/dl)	*٤۲±۱۱	٤۷±۱۱	٤۵±۱۰	٤۸±۱۰
LDL(mg/dl)	۱٤۱±٤۲	۱۱۳±۳۲	۱۳۵±٤۹	۱۱۸±۳۱
قند خون‌ناشتا(mg/dl)	۹٦±۲۵	۹۰±۲٤	۹٤±۲۸	۹۲±۲۳
قندخون۲ساعته(mg/dl)	۱۲٦±٤۹	۱۰٤±۳٦	۱۱۲±٤۳	۱۰۲±٤۰

*تفاوت معنی دار با گروه دارای مدرک راهنمایی و بالاتر از دیپلم، p<۰/۰۰۱

++ تفاوت معنی دار با گروه دارای مدرک بالاتر از دیپلم، p<۰/۰۱

+ تفاوت معنی دار با گروه دارای مدرک دیپلم، p<۰/۰۵

** تفاوت معنی دار با سایر گروهها، p<۰/۰۰۱

جدول ٦: مقایسه عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی در مردان با سطوح مختلف تحصیلی، مطالعه قند و لیپید تهران

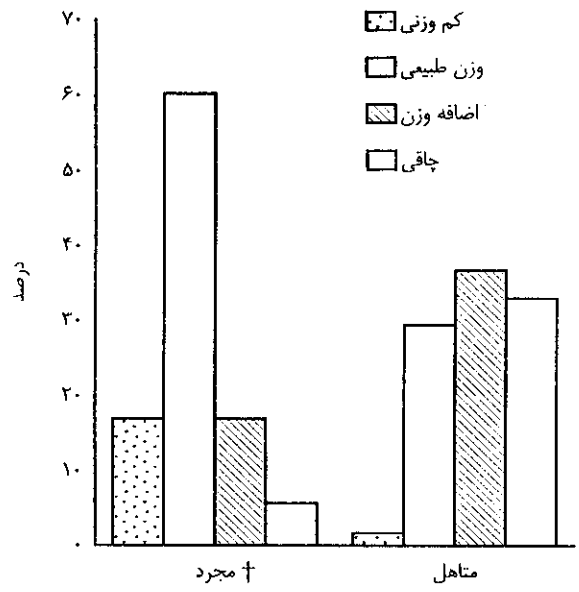
	بی‌سواد و کم‌سواد (n=۷۵)	راهنمایی (n=۱۵۱)	دیپلم (n=٤۰)	بالاتر از دیپلم (n=۵۵)
نمایه‌توده‌بدن(kg/m^2)	۲۵/۷±٤/٤	۲۵/٦±٤/۲	۲۵/۷±۳/۹	۲۵/۸±٤/۷
نسبت‌دورکمربه‌دورباسن	۰/۹۲±۰/۰۷	۰/۸۹±۰/۰٦	۰/۹۱±۰/۰۷	۰/۹۱±۰/۰٦
فشار خون‌سیستولی(mmHg)	۱۲۱±۱۵	۱۱۵±۱٤	۱۱٤±۱۲	۱۱۹±۱۳
فشارخون دیاستولی(mmHg)	۸۰±۱۰	۷۷±۱۰	۷۹±۸	۷۹±۱۰
کلسترول(mg/dl)	۲۰۷±۳۵	۲۰۲±٤٤	۲۰٦±٤۰	۲۰٦±٤۱
تری گلیسرید(mg/dl)	۱٦۲±٦۱	۱٦۰±۱۰۵	۱٦٤±۱۰۲	۱۸۲±۱۰٤
HDL(mg/dl)	۳۸±۷	٤۰±۸	۳۹±۹	٤۱±۱۰
LDL(mg/dl)	۱۳٦±۳۱	۱۲۹±٤۰	۱۳۵±۳٦	۱۲۷±۳۸
قند خون ناشتا(mg/dl)	۱۰۰±٤۳	۹۱±۱۸	۹٦±۳۷	۹۳±۱۳
قندخون۲ساعته(mg/dl)	۱۱۷±۷٤	۱۰۳±۵۰	۱۱٤±۷۷	۱۱۱±٤٦

جدول ۷: مقایسه فاکتورهای خطر بیماریهای قلبی عروقی در زنان و مردان مجرد و متأهل، مطالعه قند و لیپید تهران

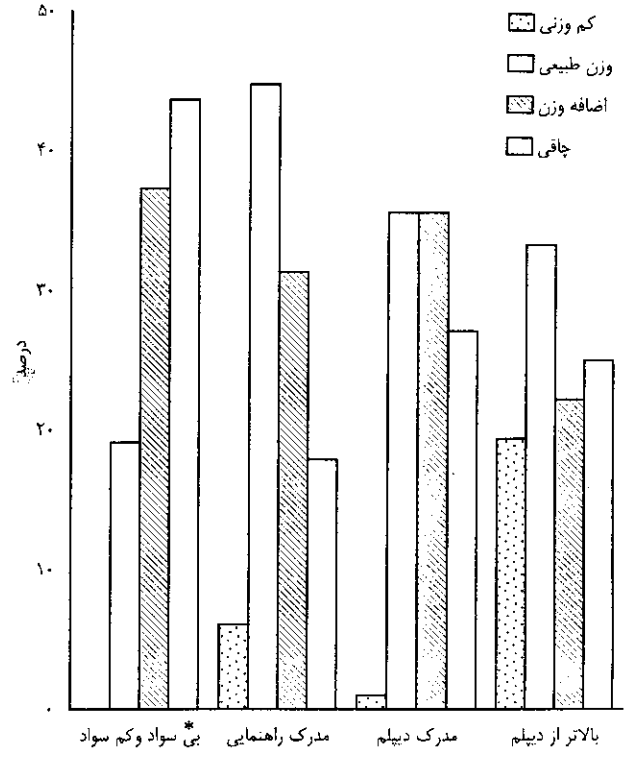
	زنان		مردان	
	مجرد (n=۸۹)	متأهل (n=۲۳۵)	مجرد (n=۵٤)	متأهل (n=۱۹٤)
نمایه توده بدن (kg/m^2)	*۲۲±٤	۲۸±۵	۲٤±۵	۲٦±٤
نسبت‌دورکمربه‌دورباسن	**۰/۷٦±۰/۰۷	۰/۸۳±۰/۰۷	۰/۸±۰/۰۷	۰/۹±۰/۰۵
فشارخون سیستولی(mmHg)	۱۰۹±۱۱	۱۱۳±۱۳	۱۱٦±۱٤	۱۱۵±۱۲
فشار خون دیاستولی(mmHg)	۷۳±۹	۷۷±۹	۷٤±۹	۷۸±۱۰
کلسترول(mg/dl)	۱۷۱±۳۵	۱۹۸±۳٦	۱۸۵±۳۵	۲۰۷±٤۰
تری گلیسرید(mg/dl)	۹۱±۵۳	۱٤۸±۸۱	۱۳۷±۸۷	۱۷۲±۱۰۵
HDL(mg/dl)	٤۹±۱۱	٤٤±۱۱	+٤۳±۸	۳۹±۹
LDL(mg/dl)	۱۰۲±۳۰	۱۲٤±۳۲	۱۱۵±۳۸	۱۳۳±۳۷
قندخون‌ناشتا(mg/dl)	۸۵±۷	۹۲±۲۳	۸۸±۹	۹۳±۲۳
قندخون۲ ساعته(mg/dl)	۹۷±۲۳	۱۱۲±٤۰	۹۱±۲٤	۱۰٦±۵۲

*تفاوت معنی دار با زنان متأهل، p<۰/۰۰۱ ** تفاوت معنی دار با زنان متأهل، p<۰/۰۱ + تفاوت معنی‌دار با مردان متأهل، p<۰/۰۵

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]



نمودار ۲: شیوع کم وزنی، اضافه وزن و چاقی در زنان مجرد و متاهل، مطالعه قند و لیپید تهران († $p<0/001$ در مقایسه با زنان متاهل)



نمودار ۳: شیوع کم وزنی، اضافه وزن و چاقی در زنان با سطوح مختلف تحصیلی، مطالعه قند و لیپید تهران († $p<0/001$ در مقایسه با سایر گروههای تحصیلی)

بحث

این بررسی در تعدادی از افراد بالغ ساکن شهر تهران انجام گرفت و ارتباط بین نمایه توده بدنی و سطح سرمی لیپیدها و دریافتهای غذایی با میزان تحصیلات افراد و وضعیت تأهل آنها مشخص گردید. در ایران مانند سایر کشورهای در حال توسعه بدلیل گذر تغذیه‌ای (nutrition transition) و توسعه اجتماعی فرهنگی از ابتلا به بیماریهای عفونی کاسته شده و بر شیوع بیماریهای غیر واگیر و مزمن افزوده گردیده است (۱۷،۱۶). در این میان بیماریهای قلبی-عروقی یکی از علل اصلی مرگ و میر محسوب شده و چاقی، افزایش فشار خون، بالا بودن چربیهای خون و دیابت از جمله عوامل خطرساز عمده آن هستند(۱۸). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که بین دریافتهای غذایی و این عوامل خطرساز ارتباط وجود دارد (۱). از طرف دیگر میان تحصیلات، وضعیت تأهل و درآمد می‌توانند در ایجاد چاقی و اضافه وزن مؤثر باشند (۲).

مطالعه قند و لیپید تهران بستری مناسب جهت بررسی تأثیر عوامل اجتماعی ـ اقتصادی روی چاقی و سایر عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی فراهم نموده است. جزئیات مربوط به درآمد بدلیل پیچیده بودن(۱۹،۲۰) اندازه‌گیری میزان درآمد خانوار و مشکلات پرسشگری در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفت ولیکن در بسیاری مطالعات سطح تحصیلات به عنوان شاخصی جهت ارزیابی وضعیت اقتصادی خانوار مورد استفاده قرار گرفته است. وضعیت تأهل نیز به عنوان عاملی که می‌تواند تعیین کننده بعضی از عادات غذایی مؤثر بر بیماریهای قلبی ـ عروقی باشد، در نظر گرفته شد.

یافته‌های بررسی کنونی نشان می‌دهد که در زنان بی‌سواد و کم سواد، BMI ، WHR و تری گلیسرید بالاتر از گروههای با میزان تحصیلات بیشتر و سطح HDL سرمی پایینتر می باشد. همچنین در زنان کم سواد و بی‌سواد شیوع اضافه وزن و چاقی در مقایسه با سایر گروههای تحصیلی بیشتر است. دریافت روزانه روی و ویتامین B_6 نیز در زنان کم سواد و بی سواد از سایر گروهها کمتر است. در سایر بررسیها مشاهده شده است که سطوح بالاتر تحصیلی با الگوی غذایی سالمتر و ریسک کمتر بیماریهای قلبی ـ عروقی همراه هستند(۲۵-۲۱،۴). در اولین همایش ملی سلامت و تغذیه (۲۱) و بسیاری از مطالعات دیگر(۲۶،۲۷) نیز به وجود ارتباط قوی بین میزان تحصیلات و خطر مرگ از بیماریهای قلبی ـ عروقی اشاره شده است. همچنین در بررسی که بر روی جامعه چینی در هنگ کنگ انجام شد، مشخص گردید که با

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

افزایش میزان تحصیلات در مردان دریافت پروتئین، در زنان دریافت چربی، پروتئین، نیاسین، ویتامین D و اسیدهای چرب غیر اشباع و در هر دو جنس فیبر و کلسیم افزایش یافت(۱). در این مطالعه نظیر مطالعه قند و لیپید تهران با افزایش میزان تحصیلات در زنان BMI و WHR کاهش یافت.

اینکه چاقی چقدر آتروژنز را تحت تأثیر قرار می دهد روشن نیست، اما احتمالاً با وجود توأم عوامل خطرساز مشاهده شده در افراد چاق بویژه عدم تحمل گلوکز ودیابت، فزونی فشارخون و دیس لیپیدمی مرتبط است. دیس لیپیدمی مستقیماً با BMI مربوط است(۲۸). در زنان BMI های بالاتر با سطح تری گلیسرید حدود ۳۵ تا ٤۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بالاتر از میانگین و سطح HDL سرمی حدود ۵تا۹ میلی گرم در دسی‌لیتر پایین‌تر از میانگین همراه هستند. توزیع وزن (بالاتنه یا شکمی در برابر پایین تنه) نیز پیش آگهی احتمال خطر CHD است و تحمل گلوکز و سطوح لیپید سرم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. افزایش ۰/۱۵ واحد در نسبت دور کمر به دور باسن با ۶۰٪ احتمال خطر بالاتر مرگ از همه علل همبستگی داشته است(۲۹). در مطالعه حاضر، در مردان میزان تحصیلات با هیچیک از عوامل خطر بیماریهای قلبی ـ عروقی همبستگی نداشت. مطالعاتی که در سالهای ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۵ در هنگ کنگ انجام گرفت مشخص کرد که در گروههای اجتماعی- اقتصادی بالاتر شیوع عوامل خطرساز بیماریهای قلبی- عروقی مانند پرفشاری خون ، سطح سرمی بالای کلسترول و نمایه توده بدن بالاتر است. همچنین مردان با سطوح بالاتر اجتماعی-اقتصادی ریسک بیشتری برای ابتلا به بیماریهای ایسکمیک قلبی داشتند(۱). در حالیکه در مطالعات بعدی که در چین صورت گرفت مشخص شد که شیوع چاقی، دیابت و سایر فاکتورهای خطر بیماریهای قلبی ـ عروقی با کاهش میزان تحصیلات افزایش یافته است(۳۰).

در بررسیهای تغذیه‌ای که در جوامع پیشرفته صورت گرفته مشخص شده است که داشتن رژیم غذایی سالم با افزایش میزان تحصیلات و بالاتر بودن موقعیت اجتماعی ـ اقتصادی افزایش یافته است(۳۱،۳۲). همچنین با افزایش میزان تحصیلات مصرف فرآورده‌های لبنی، گوشت، حبوبات، میوه و سبزی افزایش پیدا می‌کند(۳۳).

تأثیر میزان تحصیلات بر دریافتهای غذایی، چاقی و سایر فاکتورهای خطر بیماریهای قلبی ـ عروقی با گذشت زمان تغییر می کند و تا حدودی به میزان توسعه اقتصادی هر کشور بستگی دارد. کلیه مطالعاتی که بین سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹٤۰ در آمریکا و انگلیس صورت گرفت مشخص کرد در مردانی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند خطر ابتلا به بیماریهای قلبی ـ عروقی افزایش یافته بود(۳٤) در حالیکه بین سالهای ۱۹٤۰ تا ۱۹٦۰ نتایج معکوسی بدست آمد(۳۵). همچنین در مطالعات اولیه که در هنگ‌کنگ صورت گرفته بود با افزایش میزان تحصیلات و احتمالاً درآمد، استفاده از رژیم غذایی سالم کاهش نشان داده بود؛ در حالیکه با گذشت زمان این نتیجه بر عکس شد(۱).

در ارتباط با تأثیر وضعیت تأهل بر دریافتهای غذایی، در این مطالعه یافت شد که در زنان متأهل میزان انرژی، چربی، پروتئین و کربوهیدرات دریافتی بالاتر از زنان مجرد است. در صورتیکه در مردان متأهل فقط میزان انرژی و آهن دریافتی بالاتر از مجردین بود.

در مورد عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی، پس از تطابق برای سن، زنان متأهل BMIو WHR بالاتری نسبت به زنان مجرد داشتند و در مردان فقط سطح HDL سرمی در افراد مجرد بالاتر از متأهلین بود، همچنین شیوع اضافه وزن و چاقی در هر دوگروه زنان و مردان متأهل بالاتر از مجردین بود. در بررسیهای دیگر نیز مانند بررسی کنونی تأثیر وضعیت تأهل بر دریافتهای غذایی در زنان و مردان کاملاً متفاوت بوده است. بررسی انجام شده در هنگ‌کنگ هیچ ارتباطی را بین دریافتهای غذایی و وضعیت تأهل در مردان نشان نداد در حالیکه زنان متأهل ویتامین D و آهن بالاتری نسبت به زنان مجرد دریافت می‌کردند. همچنین زنان متأهل در مقایسه با زنان مجرد الگوی بهتری از لحاظ مصرف ماهی و سبزیجات داشتند. در ارتباط با عوامل خطر غیر تغذیه‌ای مطالعات قبلی نشان دادند که زنان و مردان مجرد نمایه توده بدنی پایینتری نسبت به متأهلین دارند. در مردان مجرد سطح فشار خون دیاستولیک، تری گلیسرید و نسبت کلسترول به HDL پایینتر از مردان مجرد بود، لذا مردان مجرد وضعیت بهتری از لحاظ عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی دارند(۱).

بررسی دیگری نیز روی افراد ٦٤-۲۵ ساله چینی صورت گرفت که در این بررسی مشخص شد در هر دو جنس بین وضعیت تأهل و اضافه وزن ارتباط مثبت وجود دارد (۳٦). مطالعه‌ای نیز توسط Reviere و همکارانش به منظور بررسی وضعیت تأهل و اشتغال زنان آمریکایی بر روی بروز بیماریهای قلبی ـ عروقی صورت گرفت و نتایج آن مشخص نمود که در زنان مجرد احتمال ابتلا به بیماریهای قلبی ـ عروقی کمتر است(۳۷). مطالعه دیگری نیز در انگلستان به منظور بررسی تغییرات الگوی مصرف میوه و سبزی بر روی افراد بالغ صورت گرفت که در این بررسی مشخص شد افراد متأهل الگوی صحیح تری برای مصرف

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

میوه و سبزی داشتند(۳۸).

از یافته‌های مطالعه حاضر نتیجه‌گیری می‌شود که در زنان با مدرک تحصیلی دیپلم و بالاتر، شیوع برخی عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی نظیر اضافه وزن و چاقی کمتر از زنان کم سواد و بی‌سواد است. همچنین در زنان مجرد پس از تطابق برای سن، BMI و WHR نسبت به زنان متأهل پایینتر بود و در مردان مجرد سطح سرمی HDL بالاتر از متأهلین بود. لذا همانند مطالعات انجام شده در کشورهای پیشرفته، عوامل اقتصادی و اجتماعی مانند میزان تحصیلات و وضعیت تأهل بر دریافتهای غذایی و عوامل خطرساز بیماریهای قلبی ـ عروقی تأثیر می‌گذارند و بطور کلی افزایش میزان تحصیلات باعث می‌شود که افراد رژیم غذایی سالمتری داشته باشند و شیوع چاقی در آنها کمتر شود. این امر در مورد زنان تهرانی دارای اهمیت بیشتری نسبت به مردان می‌باشد. از دیدگاه بهداشت عمومی بهتر است آموزش تغذیه را از سطوح پایین تحصیلی آغاز نمود و علاوه بر عموم افراد جامعه، آموزش زنان کم سواد مورد توجه ویژه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این پروژه تحقیقاتی از طریق طرح ملی تحقیقات، شماره ۱۲۱ و با حمایت شورای پژوهشهای علمی کشور و توسط مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام یافته است، جا دارد که از تمامی کارکنان این مرکز خصوصاً کارشناسان عزیز تغذیه که انجام مطالعه بدون تلاش آنها مقدور نبود، سپاسگزاری نماییم.

REFERENCES

1- Woo J, LeungSSF, HoSC, Sham A, Lam TH, Janus ED. Influence of educational level and material status on dietary intake, obesity and other cardiovascular risk factors in a Hong Kong Chineese population. Eur J Clin Nutr 1999; 53: 461-7.

2- Patterson ML, Stern SH, Crawford PB, Mcmahon R, Similo SH, Schreiber G,et al. Sociodemographic factors and obesity in preadolescent black and white girls: NHLBI'S Growth and Health Study. J Nati Med Assoc 1997; 89:594-600.

3- Abdolvahab N. Dietary and socio-economic factors associated with obesity among Kuwaiti college men. Brit J Nutr 1999; 82: 369-74.

4- Jacobsen BK, Thelle DS. Risk factors for coronary heart disease and level of education. Am J Epidemiol 1988; 127:923-32.

5- Cairney J, Wade TJ. Correlates of body weight in the 1994 National Population Health Survey. Int J Obes 1998; 22: 584-91

٦ - عزیزی ف، میرمیران پ. افزایش وزن و چاقی مشکل عمده بهداشتی-درمانی حال و آینده. پژوهش در پزشکی، ۱۳۷۷؛سال ۲۲، شماره ۳: صفحات ۷۰-٦۹.

7- Azizi F, Rahmani M, Emami H, Majid M. Tehran Lipid and Glucose Study: Rational and design. CVD Prevention 2000; 3 (3): 242-7.

8- National Institute of Health, National Heart, Lung,and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults-the evidence report. Obes Res 1998; 6(suppl 2) :51S.

9- Black AE. Physical activity levels from a meta-analysis of double labeled water studies for validating energy intake as measured by dietary assessment. Nutr Rev 1996; 54:170-4.

10- Johansson L, Solvoll K, Bjorneboe GE, Drevon CA. Under- and over reporting of energy intake related to weight status and lifestyle in a nationwide sample. Am J Clin Nutr 1998;68: 266-74.

11- Lissner L, Habicht JP, Strupp BJ, Levitsky DA, Haas JD, Roe DA. Body composition and energy intake: do overweight women over eat and underreport? Am J Clin Nutr 1989;49: 320-5.

12- Poppitt SD, Swann D, Black AE, Prentice AM. Assessment of selective underreporting of food intake by both obese and non-obese women in a metabolic facility. Int J Obese Relat Metab Disord 1998; 22:303-11.

13- FAO/WHO/UNU. Expert consultation group. Energy and protein requirements. Technical Report Series 724,WHO,Geneva,1985.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

14- Friedwald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimating of the concentration of lowdensity lipoprotein cholestrol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clin Chem 1972; 18: 499-502.

15- Azizi F, et al. Tehran Lipid and Glucose Study, methodology and summarized findings. Endocrine Reserch Center of Shahid Beheshti university of Medical Sciences, Tehran I.R.Iran. First edition , 2001.

16-Nissinen A, Berrios X, Puska P. Community – based non communicable disease interventions: lessons form developed countries for developing ones. Bull World Health Organ 2001;79:963-70.

17- Gill GC,Scott B, Beeching NJ, Wilkinson D, Ismial AA. Enumeration of non communicable disease in rural South Africa by electronic data linkage and capture recapture techniques. Trop med Int Health 2001;6:435-41.

۱۸- عزیزی ف. شریفی ف. بررسی شیوع هیپرلیپیدمی، اضافه فشارخون بالا ومیزان فعالیت بدنی در افراد دیابتی و IGT و مقایسه آن با افراد سالم در روستاهای استان زنجان، مجله پژوهش در پزشکی، ۱۳۷٦؛ سال ۲۱، شماره ٤ صفحات ٤۱ تا ۵۰.

19- Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and disease: a review of the literature. Circulation 1993; 88: 1973-98.

20- Liberatos P, Link BG, Kelsey JL. The measurment of social class in epidemiology. Epidemiol Rev 1988;10:87-121.

21- Comstock GW, Tonascia JA. Education and mortality in Washington country, Maryland. J Health Soc Behav 1978; 18:54-61.

22- Feldman JJ, Makuc DM, Kleinman JC, Cornoni-Huntley J. National trends in educational differentials in mortality. Am J Epidemiol 1989;129: 919-33.

23- Mulcahy R, Daly L, Graham I, Hickey N.Level of education , coronary risk factors, and cardio vascular disease. Ir Med J 1984; 77: 316-8.

24- Keil JE, Loadholt CB, Weinrich MC, Sandifer SH, Boyle E Jr. Incidence of coronary heart disease in blacks in Charleston, South Carolina. Am Heart J 1984; 108: 779-86.

25- Keil JE, Sutherland SE, Knapp RG, Tyroler HA. Does equal socioeconomic status in black and white men mean equal risk of mortality? Am J Public Health 1992; 82: 1133-6.

26- Siegel D, Kuller L, Lazarus NB, Black D, Feigal D, Hughes G, et al. Predictor of cardiovascular events and mortality in the systolic hypertension in the elderly program pilot project. Am J Epidemiol 1987; 126: 385-99.

27- Liu K, Cedres LB, Stamler J, Dyer A, Stamler R, Nanas S. Relationship of education to major risk factors and death from coronary heart disease, cardiovascular diseases and all causes; Findings of three Chicago Epidemiologic Studies. Circulation 1982; 66: 1308-14.

28- Krummel D. Nutrition in cardiovascular disease. In: Mahan L.K,Escott-Stump S.(eds.) Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. 10th ed, WB.Saunders Co 2000; p: 572.

29- Denek MA, Sempos CT, Grundy SM. Excess body weight. An under-recognized contributor to dyslipidemia in white American women. Arch Intern Med 1994; 154: 401-10.

30- Ko GTC, Chan JCN, Yeung VTF, Chow CC, Li JKY,So WY, et al. Socio-economic status, prevalence of diabetes and other cardiovascular risk factors in chinese. Diabetologia 1997; 40: A209.

31- Dobson A, Porteous J, MC Elduff P, Alexander H. Whose diet has changed? Aust J Public Health 1997; 21: 147-54.

32- Hushof KF, Lowik MR, Kok FJ, Wedel M, et al. Diet and other life-style factors in high and low socio-economic groups. (Dutch Nurition Surveillance System). Eur J Clin Nutr 1991; 45: 441-50.

33- Kant AK, Block G, Schatzkin A, Ziegler RG, Nestle M. Dietary diversity in the U.S population, NHANES II.1976-1980. J Am Diet Assoc 1991; 91:1526-31.

34- Antonovsky A. Social class and the major cardiovascular disease [abstract]. J Chronic Dis 1968; 21: 65-106.

35- Marmot MG, Adelstain AM, Robinson N, Rose GA. Changing social-class distribution of heart disease. Br Med J 1978; 2:1109-12.

36. Hu G, Pekkarinen H, Hanninen O, Tian H,Jin R. Comparison of dietary and non-dietary risk factors in overweight and normal-weight Chines adults. Br J Nutr 2002; 88: 91-7.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

37. Reviere R, Eberstein IW. Work, marital status, and heart disease. Health Care Women Int 1992; 13: 393-9.

38. Billson H, Pryer JA, Nichols R. Variation in fruit and vegetable consumption among adults in Britain. An analysis from the dietary and nutritional survey of British adults. Eur J Clin Nutr 1999; 53: 946-52.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]