مجله دیابت و لیپید ایران. خرداد- تیر ۱۳۹۰؛ دوره ۱۰ (شماره ۵) ۵۶۷-۵۶۰

قد و پیش‌بینی حوادث عروقی قلب در بزرگسالان: مطالعه قند و لیپید تهران

میترا عطیفه[۱]، امیرعباس مومنان[۲]، گلاله اصغری[۱]، سوده شکروی[۱]، فیروزه حسینی اصفهانی[۱]، فرهاد حسین‌پناه[۱]، پروین میرمیران[۳]، فریدون عزیزی*[۴]

چکیده

مقدمه: عوامل متعددی جهت پیشگویی بروز بیماری‌های عروقی قلب مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. این مطالعه جهت تعیین ارتباط قد و بیماری‌های عروقی قلب انجام شده است.

روش‌ها: این مطالعه در قالب مطالعه قند و لیپید تهران و در بزرگسالان بالاتر از ۳۰ سال انجام شده است. افراد مبتلا به بیماری قلبی، سکته مغزی و مصرف کنندگان داروی قلبی براساس گزارش فردی از مطالعه خارج شدند و در نهایت مطالعه بر روی ۷۰۴۲ نفر انجام شد. در شروع مطالعه اطلاعات اولیه شرکت کنندگان شامل اندازه‌گیری فشارخون، قد، وزن، دور کمر، قند خون ناشتا، کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL-C، HDL-C جمع‌آوری شد و سپس به مدت ۸ سال از نظر ابتلا به بیماری‌های عروقی قلب پیگیری شدند. قدرت پیش‌بینی بیماری‌های عروقی قلب توسط قد در دو مدل خام و پس از تعدیل متغیرهای مخدوشگر وزن، دور کمر، فشار خون، قند خون ناشتا، کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL-C، HDL-C، مصرف سیگار از طریق رگرسیون لجستیک به روش Backward برآورد شد.

یافته‌ها: میانه سن افراد در ابتدای مطالعه ۴۴سال و (۴۳/۷ ٪) ۳۰۷۴ نفر از آنها مرد بودند. در طول مدت پیگیری ۳۹۸ نفر مبتلا به بیماری‌های عروقی قلب شدند که از این تعداد ۲۳۷ مرد با میانه قد ۱۶۸ سانتی‌متر، نمایه توده بدن ۲۷ (kg/m^2) و ۱۶۱ زن با میانه قد ۱۵۳ سانتی‌متر، نمایه توده بدن ۲۹ (kg/m^2) بودند. در مردان و زنان با بیماری عروقی قلب، قد به طور معنی‌داری نسبت به افراد فاقد بیماری کوتاه‌تر و BMI در افراد با بیماری عروقی قلب نسبت به افراد فاقد بیماری به طور معنی‌داری بالاتر بود. نسبت شانس رخداد عروقی قلب در مردان براساس چارک اول قد (۱۶۵-۱۴۲ سانتی‌متر) در مدل خام با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۲/۴۹- ۱/۱۸) ۱/۷۱ بود که پس از تعدیل فشارخون، وزن، دور کمر، کلسترول، تری‌گلیسرید، قند خون ناشتا، مصرف سیگار، سن، LDL-C و HDL-C این ارتباط از بین رفت. در زنان نسبت شانس در مدل خام براساس چارک اول قد (۱۵۲-۱۳۱سانتی‌متر) برابر با (۲/۲۴-۷/۱) ۴ و در چارک دوم قد (۱۵۶-۱۵۲ سانتی‌متر) برابر۲/۷۱ بود که پس از تعدیل عوامل مخدوش‌گر این میزان برای چارک اول به ۲/۱۷ رسید.

نتیجه‌گیری: قد در زنان و نه در مردان عامل پیش‌گویی کننده‌ای برای ابتلاء به بیماری‌های عروقی قلب می‌باشد.

واژگان کلیدی: حوادث عروقی قلب، قد، عوامل خطر

۱- مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز/ پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- مرکز تحقیقات پیشگیری و درمان بیماری‌های متابولیک، پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳- گروه تغذیه بالینی و رژیم درمانی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴- مرکز تحقیقات غدد درون ریز/ پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

* ***نشانی:*** تهران، اوین، جنب بیمارستان طالقانی، پلاک ۲۴، مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز ، پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تلفن: ۲۲۴۳۲۴۸۴-۰۲۱، نمابر: ۲۲۴۰۲۴۶۳-۰۲۱، پست الکترونیک: azizi@endocrine.ac.ir

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]

مقدمه

بیماری‌های عروقی قلب علت اصلی مرگ و میر در سراسر جهان است [۱]. در ایران با توجه به تغییر سریع الگوهای باروری و مرگ و میر و افزایش شهرنشینی شیوع و بروز این بیماری‌ها و عوامل خطرساز آنها افزایش یافته به طوری که نتایج بررسی‌های اخیر نشان داده است بیماری‌های قلبی و عروقی به عنوان یک مشکل اصلی سلامت بوده و بار عمده‌ای از بیماری‌ها را به سیستم بهداشتی تحمیل می‌کند [۲]. مرگ بر اثر بیماری‌های قلبی و عروقی در ایران ۴۰-۲۰٪ افزایش یافته است [۳].

مطالعات مختلفی به بررسی ارتباط اجزا تن‌سنجی مانند نمایه توده بدن، دور کمر، وزن و قد با بیماری عروق کرونر پرداخته‌اند [۸-۴] که در این میان مطالعات انجام شده بر روی قد محدود می‌باشد [۷،۸]. از آنجایی که شرایط محیطی دوران کودکی بر روی قد افراد تاثیرگذار است، بررسی ارتباط قد و بیماری‌های مزمن غیر واگیر در دوران بزرگسالی می‌تواند منعکس کننده عوامل موثر در دوران کودکی باشد [۹]. مطالعات یافته‌های متناقضی را در رابطه با قد و پیش‌بینی احتمال خطر بیماری قلبی و عروقی نشان داده‌اند [۱۳-۱۰] که این یافته‌ها بنا به تعریف پیامدهای عروق قلبی و عروق مغزی متفاوت می‌باشد. در کشورهایی مانند ژاپن و کره ارتباط معکوس معنی‌دار قد با پیامدهای مغزی نشان داده شده است [۱۳-۱۲،۱۰] در حالی که این ارتباط در جامعه آمریکا برای بیماری‌های عروق قلبی و قد مشاهده گردیده است [۱۴]. در کشورهای اروپایی از جمله انگلیس خطر نسبی بیماری عروق قلبی در مقایسه بالاترین به پایین‌ترین چارک قد ۰/۷۴ بود [۱۱]. در فنلاند نیز به ازای هر ۵ سانتی‌متر افزایش قد خطر نسبی بیماری‌های قلبی عروقی در مردان و زنان به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۸۶ برآورد شد [۱۵].

از آنجا که تاکنون ارتباط قد با بیماری‌های عروقی قلب در جمعیت ایرانی بررسی نشده است، هدف از انجام مطالعه حاضر تعیین نقش قد در پیش‌بینی شانس ابتلا به بیماری عروقی قلب پس از ۸ سال پیگیری در شرکت کنندگان مطالعه قند و لیپید تهران بود.

روش‌ها

مطالعه قند و لیپید تهران یک مطالعه آینده‌نگر است که در منطقه ۱۳ شهر تهران و با هدف تعیین شیوع و روند عوامل خطرساز بیماری‌های غیرواگیر و نیز مداخله جهت اصلاح شیوه زندگی به منظور بهبود این عوامل در جریان است [۱۶]. فاز اول یا مرحله جمع‌آوری اطلاعات پایه این مطالعه از بهمن ماه ۱۳۷۷ تا شهریور ۱۳۸۰ ادامه یافت. جامعه هدف در این مطالعه افراد ۳ ساله و بالاتر ساکن منطقه ۱۳ تهران بود که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. کل جمعیت شرکت کننده در مطالعه ۱۵۰۰۵ نفر بودند که جزئیات این مطالعه پیشتر منتشر شده است [۱۷]. پژوهش حاضر بر روی ۷۰۴۲ فرد ۳۰ ساله و بالاتر که طبق اظهار خود فاقد سابقه بیماری قلبی و عروقی بودند و اطلاعات آزمایشگاهی، بالینی و تن‌سنجی آنان در مرحله اول کامل بوده، انجام شده است.

برای همه افراد شرکت کننده پس از امضای رضایت‌نامه ورود به طرح، پرسشنامه‌های استاندارد وضعیت استعمال دخانیات، سابقه بیماری قلبی و عروقی، سکته مغزی و مصرف داروها تکمیل شد. پس از ۱۲-۱۰ ساعت ناشتایی یک نمونه خون سیاهرگی جهت اندازه‌گیری غلظت قند و لیپیدهای سرم گرفته شد. فشار خون و شاخص‌های تن‌سنجی شامل قد، وزن و دور کمر طبق پروتکل واحد استاندارد به شرح ذیل اندازه‌گیری شد [۱۸]. فشار خون افراد دو بار در حالت نشسته با استفاده از فشارسنج جیوه‌ای استاندارد توسط پزشک آموزش دیده اندازه‌گیری شد و میانگین دو نوبت اندازه‌گیری به عنوان فشار خون در نظر گرفته شد [۱۹]. وزن با استفاده از ترازوی دیجیتال (Seca) که روی سطح صاف قرار گرفته به حالت ایستاده و بدون کفش با لباس نازک بر حسب کیلوگرم اندازه‌گیری و ثبت شد. برای اندازه‌گیری قد، فرد بدون کفش روی یک سطح افقی سفت بی‌حرکت ایستاد به طوری که پشت سر، شانه‌ها، باسن، ساق پا و پاشنه‌ها با سطح عمودی ابزار اندازه‌گیری قد مماس بود و پاشنه‌ها تا حدودی به هم نزدیک بوده، فرد به جلو نگاه می‌کرد به صورتی که سوراخ خارجی گوش در امتداد لبه تحتانی حفره چشم قرار گیرد. صفحه افقی ابزار اندازه‌گیری قد روی سر قرار گرفته و قد بر حسب سانتی‌متر

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]

ثبت شد. قد خانم‌ها بدون پوشش سر (چادر، مقنعه، روسری) توسط تکنسین خانم اندازه‌گیری شد. به منظور حذف خطای فردی، همه اندازه‌گیری‌ها در هر جنس توسط یک نفر انجام شد. غلظت سرمی کلسترول تام، تری‌گلیسرید و قند خون با استفاده از کیت‌های تجاری شرکت پارس آزمون توسط دستگاه اتوانالایزر و سطح HDL-C پس از رسوب لیپوپروتئین‌های حاوی APO-B به وسیله اسید فسفوتنگستیک اندازه‌گیری شد. فرمول فریدوالد برای محاسبه LDL-C سرم بکار گرفته شد [۲۰]. درصد ضریب تغییرات درون آزمونی و برون آزمونی برای آزمایش‌ها به ترتیب ۲ و ۵٪ درصد برای کلسترول تام و ۱/۶ و ۶٪ درصد برای تری‌گلیسرید سرم بود.

نحوه پیگیری و ثبت پیامدها

افراد مورد مطالعه پس از جمع‌آوری اطلاعات اولیه و معاینات به مدت ۸ سال از نظر پیامدهای عروقی قلب مورد بررسی قرار گرفتند. همه شرکت کنندگان به طور سالیانه از نظر وجود مشکلات پزشکی طی سال قبل، به صورت تلفنی پیگیری شدند. روش پیگیری به این صورت بود که ابتدا یک پرستار آموزش دیده از آنها در مورد هر گونه بستری یا بروز رخداد قلبی- عروقی سوال می‌کرد و سپس یک پزشک آموزش دیده اطلاعات تکمیلی مربوط به آن رخداد پزشکی را از منابع مختلف از جمله بیمارستان محل بستری اخذ نمود. اطلاعات گردآوری شده توسط کمیته تخصصی پیامدها شامل متخصصان غدد درون‌ریز، قلب، اپیدمیولوژی و در صورت نیاز سایر تخصص‌ها بررسی و برای هر رخداد تشخیص نهایی داده شد. در مطالعه حاضر انفارکتوس قلبی به صورت یافته‌های مثبت نوار قلب یا سطوح تشخیصی آنزیم‌های قلبی تعریف شد. بیماری قلبی اثبات شده با آنژیوگرافی نیز با پرونده‌های بیمارستانی و مرگ ناشی از بیماری قلبی- عروقی یا سکته مغزی با مرور جواز مرگ و پرونده بیمارستانی تایید شد.

تحلیل آماری

برای تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۵ استفاده شد. با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف توزیع متغیرها مورد آزمون قرار گرفت. در مورد متغیرهای با توزیع نرمال میانگین ± انحراف معیار و سایر موارد میانه و دامنه اطمینان (۹۵٪ CI) گزارش شد. برای مقایسه متغیرها با توزیع نرمال از آزمون t test و در مواردی که توزیع متغیر غیر نرمال بود، از آزمون من ویتنی استفاده شد. افراد مورد مطالعه بر اساس چارک‌های قد طبقه‌بندی شدند. چارک‌های اول تا چهارم در زنان به ترتیب ۱۵۲-۱۳۱، ۱۵۶-۱۵۳، ۱۶۰-۱۵۷ و ۱۷۴-۱۶۱ و در مردان به ترتیب ۱۶۵-۱۴۲، ۱۶۹-۱۶۶، ۱۷۳-۱۷۰ و ۱۹۵-۱۷۴ سانتی‌متر بود. سن (سال)، وزن (kg)، دور کمر (سانتی‌متر)، قند خون ناشتا (mg/dl)، کلسترول (mg/dl)، تری‌گلیسرید (mg/dl)، HDL-C (mg/dl)، LDL-C (mg/dl) و فشارخون سیستولی و دیاستولی (mmHg) به عنوان متغیرهای مخدوش کننده کمی و مصرف سیگار (سیگاری و غیرسیگاری) به عنوان متغیر مخدوش کننده کیفی در نظر گرفته شدند. به منظور محاسبه نسبت شانس (OR) ابتلا به بیماری‌های عروقی قلب از آزمون رگرسیون لجستیک با انتخاب روش مرحله‌ای Backward استفاده شد که رخداد عروقی قلب به عنوان متغیر وابسته و چارک‌های قد پس از تعدیل عوامل مخدوشگر به عنوان متغیر مستقل در مدل‌های مختلف به صورت زیر وارد شدند: در مدل خام چارک‌های قد به تنهایی به عنوان متغیر مستقل وارد مدل شدند و در مدل ۲ تمام متغیرهای مخدوشگر به مدل ۱ اضافه شدند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۷۰۴۲ نفر بالای ۳۰ سال که بر اساس شرح حال سابقه بیماری کرونر قلبی یا حوادث مغزی- عروقی، سکته مغزی و سابقه مصرف داروی قلبی نداشتند بررسی شدند. میانه سنی افراد مورد مطالعه ۴۴ سال بود که شامل ۳۰۷۴ نفر مرد و ۳۹۶۸ نفر زن بودند. این افراد به مدت ۸ سال از نظر ابتلا به بیماری‌های قلبی- عروقی تحت نظر قرار گرفتند که در این مدت تعداد ۳۹۸ نفر شامل ۲۳۷ نفر مرد و ۱۶۱ نفر زن دچار رخداد عروقی قلب و۵۳ نفر شامل ۳۳ مرد و ۲۰ زن دچار بیماری‌های عروقی مغز شدند. مشخصات عمومی افراد در ابتدای مطالعه در جدول ۱ آمده است.

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]

مقایسه سن، نمایه توده بدن، کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL-C، فشارخون سیستولی و دیاستولی و قند خون ناشتا در مردان و زنان با رخداد عروقی قلب به طور معنی‌داری بالاتر از مردان و زنان بدون رخداد قلبی بود، این در حالی است که قد افراد در گروه با رخداد نسبت به گروه بدون رخداد کوتاه‌تر است. غلظت HDL-C بین دو گروه مورد بررسی در مردان و زنان معنی‌دار نبود (جدول ۲).

همان طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، در زنان پس از ۸ سال پیگیری شانس خطر (ضریب اطمینان ۹۵٪) برای ابتلا به بیماری عروقی قلب در چارک اول قد (۱۵۲-۱۳۱سانتی‌متر) برابر با ۴ (۷/۱ -۲/۴) در مقایسه با چارک چهارم (۱۷۴-۱۶۱سانتی‌متر) بود که پس از تعدیل متغیرهای مخدوشگر به ۲/۱۷ (۴/۵۰-۱/۰۴) کاهش یافت (P<۰/۰۳). همچنین در چارک دوم قد (۱۵۶ -۱۵۲ سانتی‌متر) شانس خطر (ضریب اطمینان ۹۵٪) برابر با ۲/۷ (۴/۹۹ -۱/۴۷) بود که پس از تعدیل متغیرهای مخدوشگر به ۱/۹۲ (۴/۰۲-۰/۹۲) کاهش یافت که از نظر آماری معنی‌دار نبود (P<۰/۰۸). چارک سوم قد در هیچ یک از مدل‌ها در مقایسه با چارک چهارم معنی‌دار نبود. در مردان شانس خطر (ضریب اطمینان ۹۵٪) ابتلا به بیماری عروق قلب در چارک اول قد (۱۶۵-۱۴۲ سانتی‌متر) برابر با ۱/۷۱ (۲/۴۹-۱/۱۸) بود (P<۰/۰۰۵) که این ارتباط پس از تعدیل با متغیرهای مداخله‌گر از بین رفت. شانس ابتلا به بیماری عروق قلب برای سایر چارک‌های قد در مقایسه با چارک چهارم در هیچ یک از مدل‌ها معنی‌دار نبود (جدول ۴). در بررسی ارتباط قد و سکته مغزی یافته معنی‌داری در هیچ یک از گروه‌های مردان و زنان مشاهده نشد.

جدول ۱- میانه (دامنه بین چارکی) مشخصات عمومی افراد در ابتدای مطالعه

	مونث	مذکر	کل
تعداد (نفر)	۳۹۶۸	۳۰۷۴	۷۰۴۲
سن (سال)	۴۴ (۳۶-۵۴)	۴۵ (۳۶-۵۸)	۴۴ (۳۶-۵۵)
وزن (کیلوگرم)	۶۸ (۶۱-۷۶)	۷۴ (۶۶-۸۳)	۷۱ (۶۳-۷۹)
قد (سانتی‌متر)	۱۵۶ (۱۵۲-۱۶۰)	۱۶۹ (۱۶۵-۱۷۳)	۱۶۱ (۱۵۵-۱۶۸)
کلسترول (mg/dl)	۲۱۶ (۱۸۸-۲۴۸)	۲۰۷ (۱۸۱-۲۳۵)	۲۱۲ (۱۸۵-۲۴۲)
تری‌گلیسرید (mg/dl)	۱۵۱ (۱۰۲-۲۱۵)	۱۶۳ (۱۱۳-۲۳۳)	۱۵۶ (۱۰۶-۲۲۳)
HDL-C (mg/dl)	۴۲ (۳۹-۵۳)	۳۹ (۳۲-۴۲)	۴۲ (۳۵-۴۹)
LDL-C (mg/dl)	۱۳۷ (۱۱۴-۱۶۴)	۱۳۳ (۱۱۰-۱۵۶)	۱۳۵ (۱۱۲-۱۶۱)
مصرف سیگار (درصد)*	۳/۹	۳۰	۳۳/۹

*مجموع افرادی که به طور منظم یا نامنظم سیگار می‌کشند.

جدول ۲- مقایسه میانه (دامنه بین چارکی) متغیرهای مورد مطالعه در افراد با و بدون رخداد عروقی قلب

	افراد با رخداد عروقی قلب	افراد بدون رخداد عروقی قلب	p-value
مردان			
تعداد (نفر)	۲۳۷	۲۸۳۷	
سن (سال)	۵۷(۴۷- ۶۴)	۴۴(۳۶-۵۶)	p<۰/۰۰۱
قد (سانتی‌متر)	۱۶۸ (۱۶۳- ۱۷۲)	۱۶۹(۱۶۵-۱۷۴)	p<۰/۰۰۴
نمایه توده بدن (Kg/m^2)	۲۷(۲۴-۲۹)	۲۶(۲۴-۲۹)	p<۰/۰۰۱
کلسترول (mg/dl)	۲۲۲(۱۹۶-۲۵۵)	۲۰۵(۱۸۰-۲۳۳)	p<۰/۰۰۱
تری‌گلیسرید (mg/dl)	۱۸۰(۱۳۱-۲۶۸)	۱۶۱ (۱۱۲-۲۳۰)	p<۰/۰۰۳
LDL-C (mg/dl)	۱۴۶(۱۲۲-۱۷۰)	۱۳۲(۱۰۹-۱۵۵)	p<۰/۰۰۱
HDL-C (mg/dl)	۳۵(۳۲-۴۲)	۳۹(۳۲-۴۲)	p<۰/۶
فشار خون سیستولی (mmHg)	۱۲۹(۱۱۷-۱۴۲)	۱۱۷(۱۰۹-۱۲۹)	p<۰/۰۰۱
فشار خون دیاستولی (mmHg)	۸۱(۷۲-۹۰)	۷۸(۷۱-۸۵)	p< ۰/۰۰۱
قند خون ناشتا(mg/dl)	۹۶(۸۸-۱۲۳)	۹۲(۸۵-۱۰۰)	p< ۰/۰۰۱

ادامه جدول ۲ در صفحه بعد

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]

ادامه جدول ۲

زنان			
تعداد (نفر)	۱۶۱	۳۸۰۷	
سن (سال)	۵۷(۵۰-۶۴)	۴۳(۳۶-۵۳)	p<۰/۰۰۱
قد (سانتی‌متر)	۱۵۳(۱۴۹-۱۵۷)	۱۵۶(۱۵۲-۱۶۰)	p<۰/۰۰۱
نمایه توده بدن (Kg/m^2)	۲۹(۲۷-۳۳)	۲۸(۲۵-۳۱)	p<۰/۰۰۱
کلسترول (mg/dl)	۲۴۵(۲۲۲-۲۸۲)	۲۱۵(۱۸۷-۲۴۶)	p<۰/۰۰۱
تری‌گلیسرید (mg/dl)	۱۹۸(۱۴۷-۲۷۰)	۱۴۹(۱۰۱-۲۱۲)	p<۰/۰۰۱
(mg/dl) LDL-C	۱۶۰(۱۳۵-۱۹۱)	۱۳۷(۱۱۴-۱۶۳)	p<۰/۰۰۱
(mg/dl) HDL-C	۴۲(۳۹-۵۲)	۴۲(۳۹-۵۳)	p<۰/۹
فشار خون سیستولی (mmHg)	۱۴۰ (۱۲۱-۱۵۳)	۱۱۷(۱۰۷-۱۳۰)	p<۰/۰۰۱
فشارخون دیاستولی (mmHg)	۸۳(۷۷-۹۳)	۷۹(۷۲-۸۵)	p< ۰/۰۰۱
قند خون ناشتا(mg/dl)	۱۰۶(۹۱-۱۶۶)	۹۱(۸۵-۹۹)	p< ۰/۰۰۱

جدول ۳- نسبت شانس رخدادهای عروقی قلب در زنان بر اساس چارک‌های قد در دو مدل رگرسیونی

قد(سانتی متر)	**چارک ۱ (۱۵۲-۱۳۱)**	**چارک ۲ (۱۵۶-۱۵۳)**	**چارک ۳ (۱۶۰-۱۵۷)**	**چارک ۴ (۱۷۴-۱۶۱)**
تعداد (نفر)	۷۳	۴۴	۳۰	۱۴
مدل ۱* OR (٪۹۵ CI)	۴/۰۰ (۲/۲۴-۷/۱۴)	۲/۷۱ (۱/۴۸-۴/۹۹)	۱/۸۴ (۰/۹۷-۳/۴۹)	۱
p-value	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۶۳	
مدل ۲† OR (٪۹۵ CI)	۲/۱۷ (۱/۰۵-۴/۴۹)	۱/۹۲ (۰/۹۲-۴/۰۱)	۱/۷۱ (۰/۸۱-۳/۶۲)	۱
p-value	۰/۰۳۷	۰/۰۸۱	۰/۱۵۹	

* گروه‌های قد به تنهایی

† متغیر مدل ۱ به اضافه سن، وزن، کلسترول، LDL-C، HDL- C، فشار خون سیستولی، فشار خون دیاستولی، مصرف سیگار، تری‌گلیسرید و قند خون ناشتا

جدول ۴- نسبت شانس رخدادهای عروقی قلب در مردان بر اساس چارک‌های قد در دو مدل رگرسیونی

قد(سانتی متر)	**چارک ۱ (۱۶۵-۱۴۲)**	**چارک ۲ (۱۶۹-۱۶۶)**	**چارک ۳ (۱۷۳-۱۷۰)**	**چارک ۴ (۱۹۵-۱۷۴)**
تعداد (نفر)	۸۷	۵۴	۵۱	۴۵
مدل ۱* OR (٪۹۵ CI)	۱/۷۲ (۱/۱۸-۲/۴۹)	۱/۳۵ (۰/۹۰-۲/۰۴)	۱/۱۶ (۰/۷۷-۱/۷۶)	۱
p-value	۰/۰۰۵	۰/۱۴۹	۰/۴۸۰	
مدل ۲† OR (٪۹۵ CI)	۱/۰۳ (۰/۶۴-۱/۶۵)	۱/۱۱ (۰/۶۹-۱/۷۷)	۱/۱۶ (۰/۷۳-۱/۸۴)	۱
p-value	۰/۹۰۳	۰/۶۷۴	۰/۵۳۹	

*گروه های قد به تنهایی

† متغیر مدل ۱ به اضافه سن، وزن، کلسترول، LDL-C، HDL- C، فشار خون سیستولی، فشار خون دیاستولی، مصرف سیگار، تری‌گلیسرید و قند خون ناشتا

بحث

در این مطالعه ارتباط قد با رخدادهای قلبی عروقی در جمعیت ایرانی شرکت کننده در مطالعه قند و لیپید تهران در یک پیگیری ۸ ساله ارزیابی گردید. نتایج نشان داد که شانس ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در زنان با قد کوتاه‌تر در مقایسه با زنان با قد بلندتر بیشتر است. در مردان بین قد و شانس ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت.

تاکنون چندین مطالعه ارتباط بین قد و شاخص‌های آن و بیماری‌های قلبی عروقی را مورد بررسی قرار داده‌اند. از آن جمله در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۴ بر روی ۴۲۸۶ زن انجام گرفت، پس از تعدیل سن، متغیرهای قد، طول پاها و طول تنه ارتباط معنی‌داری با بیماری قلبی نشان دادند. پس

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]

از تعدیل همه متغیرهای مداخله‌گر نسبت شانس برای ۱ انحراف معیار (۴/۳ سانتی‌متر) افزایش طول پاها ۰/۸۴ و این نسبت برای افزایش در نسبت طول پا به تنه ۰/۸۵ بود [۲۱]. این ارتباط می‌تواند بر تاثیر عوامل محیطی در مراحل ابتدایی زندگی بر رشد اسکلتی و همچنین بر میزان خطر بیماری قلبی در آینده اشاره کند. McCarron در مطالعه‌ای که بر روی ۸۳۶۱ مرد با ۸۶۳ مورد مرگ درمدت پیگیری ۴۱/۳ سال انجام شد، نشان داد که قد ارتباط معکوس با بیماری قلبی عروقی و مرگ ناشی از بیماری عروق کرونر قلب دارد. نسبت شانس برای ۱۰ سانتی‌متر افزایش قد ۰/۷۸ بود که تعدیل برای عوامل مخدوش کننده اثر کمی بر روی نتایج داشت. این بررسی نشان داد عواملی که در اوایل عمر بر روی قد موثرند ممکن است در آینده بر سلامت قلب تاثیر داشته باشند [۲۲]. Tanne و Goldbourt [۲۳] در سال ۲۰۰۲ با ۲۳ سال پایش ۱۰۰۵۹ مرد بالای ۴۰ سال مشاهده کردند با افزایش قد احتمال مرگ و میر به علت بیماری‌های کرونر قلب و سکته قلبی کاهش می‌یابد. شانس خطر سکته قلبی پس از تعدیل اثر سن برای هر ۵ سانتی‌متر کاهش قد برابر با ۱/۱۳ و خطر نسبی آن در افرادی که در پایین‌ترین چارک قرار گرفتند نسبت به افرادی که در بالاترین چارک قرار گرفتند ۱/۵۹ بود. تعدیل وضعیت اجتماعی اقتصادی، فشار خون، سیگار و دیابت اثر یافته‌ها را تغییر نداد.

در تعدادی از مطالعات ارتباطی بین قد و بیماری قلبی دیده نشده است. در مطالعه‌ای که بر روی ۴۹۲۵۹ زن در سنین ۵۰-۳۰ سال انجام شد، پس از ۱۲ سال پیگیری، ۲۵۶ مورد مرگ ناشی از سکته قلبی و بیماری عروقی قلب رخ داد. در این بررسی قد، وزن، دور باسن و دور کمر پس از تعدیل عوامل مخدوش کننده قادر به پیش‌بینی بیماری قلبی نبودند [۲۴]. همچنین در مطالعه‌ای در کره ارتباط قد با مرگ و میر بر روی ۳۸۶۶۲۷ مرد شهرنشین [۲۵] بررسی گردید که شواهد کافی جهت اثبات ارتباط قد با بیماری قلبی عروقی یافت نشد. عدم وجود ارتباط بین قد و بیماری قلبی عروقی نشان می‌دهد که عوامل دیگری موجب می‌شود که افراد کوتاه قد بیشتر در معرض خطر بیماری‌های قلبی قرار گیرند. در مطالعه حاضر ارتباط معکوس بین قد مردان و بیماری قلبی عروقی پس از تعدیل با عوامل خطرزا از بین رفت.

اگرچه ژنتیک عامل مهمی در تعیین میزان قد می‌باشد اما تغذیه دوران کودکی به ویژه شیر مادر تفاوت قابل توجهی در قد افراد ایجاد می‌کند و قد افرادی که با شیر مادر تغذیه می‌شوند ۱/۷ سانتی‌متر و طول پاها ۱ سانتی‌متردر بزرگسالی بلندتر است [۲۶]. تاثیر ژنتیک و عوامل خانوادگی در بررسی ارتباط قد با بیماری قلبی عروقی در داده‌های مطالعه آینده‌نگر دوقلوهای فنلاندی نشان داد که در دوقلوهای غیرهمسان مرد و زن شانس خطر ابتلا به بیماری قلبی عروقی در فرد کوتاه‌تر ۱/۱۹ بود [۲۷].

در بررسی ۳۹ مطالعه از مطالعات کوهورت آسیا اقیانوسیه بر روی ۵۱۰۸۰۰ نفر با ۲۱۶۲۳ مرگ نشان داده شد در میان مردان ارتباط خطی معکوس بین قد و بیماری عروق کرونر قلب، سکته مغزی و بیماری عروق مغز برای هر انحراف معیار قد (۶ سانتی‌متر) ۰/۸۵ برای صدمه و ۰/۹۷ برای مرگ و میر با فاصله اطمینان ۹۵٪ است. مشابه این نتایج بین قد و بیماری عروق قلب و عروق مغز در زنان دیده شد. تعدیل برای تحصیلات نتایج را تغییر نداد [۲۸]. این ارتباط معکوس بر لزوم توجه به تنظیم سیاست‌های ملی در زمینه تغذیه دوران کودکی و عواقب ناخواسته عمده آن در بروز بیماری‌های غیر واگیر اشاره می‌کند. تاثیر بیماری، وضعیت اقتصادی اجتماعی و استرس‌های روحی در دوران کودکی بر قد نیز مهم است [۲۹].

در مطالعه حاضر قد کوتاه‌تر در مردان با افزایش خطر بیماری عروق قلب و سکته مغزی همراه نبود. فقدان ارتباط قد و بیماری‌های قلبی عروقی اشاره به این نکته دارد که فاکتورهای دیگری در بررسی ارتباط قد کوتاه و بیماری قلبی عروقی دخیل هستند [۲۲]. در مطالعه‌ای با اندازه گیری عملکرد ریه (FEV1) نشان داده شد افراد بلندتر با عملکرد بهتر ریه احتمال کمتری برای ابتلا به بیماری عروق کرونر قلب دارند، اما سازوکار این ارتباط هنوز ناشناخته است [۳۰].

مطالعه‌ای در ژاپن بر روی ۳۹۶۹ مرد و ۴۹۵۵ زن با مدت پیگیری ۱۹ سال نشان داد قد به طور معکوس با مرگ ناشی از سکته مغزی ارتباط دارد. این ارتباط در مردان پس از تعدیل متغیرهای مخدوش کننده تقلیل یافت. نسبت شانس مرگ ناشی از سکته مغزی برای افزایش هر ۵ سانتی‌متر قد

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]

در مردان (۱/۸۰ –۰/۹۷) ۰/۹۲ و در زنان (۰/۹۱ –۰/۶۴) ۰/۷۷ بود [۳۱].

از دست دادن قد در افراد مسن در مطالعه‌ای که به مدت ۲۰ سال بر روی ۴۲۱۳ نفر بین سنین ۵۹–۴۰ سال انجام شد، نشان داد ۳ سانتی‌متر یا بیشتر کاهش قد در مردان با افزایش شانس خطر ۱/۴۲ در ابتلا به بیماری قلبی عروقی همراه بوده است [۳۲].

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به زمان کوتاه پیگیری اشاره نمود که با ادامه پیگیری در مطالعه قند و لیپید تهران می‌توان شاهد یافته‌های کامل‌تری بود. از طرفی عواملی مانند فعالیت فیزیکی، رژیم غذایی، استرس، حجم تنفسی نیز در نظر گرفته نشده بود. همچنین کاهش قد با افزایش سن به عنوان یک عامل موثر در این مطالعه بررسی نشد. با این وجود این مطالعه جمعیتی اولین مطالعه کوهورت برای پیش‌بینی اثر قد بر بیماری‌های قلبی عروقی در ایران بود.

در نتیجه این مطالعه پیشنهاد می‌کند قد کوتاه در زنان می‌تواند به عنوان عامل احتمالی در پیشگویی بروز بیماری‌های عروقی قلب موثر باشد و از آنجایی که عواملی همچون تغذیه، بیماری، وضعیت اقتصادی اجتماعی و استرس‌های روحی در دوران کودکی بر قد موثرند تنظیم سیاست‌های ملی در زمینه تغذیه دوران کودکی به ویژه در دختران ضروری به نظر می‌رسد، تا با توجه ویژه و غربالگری این افراد از ابتلا آنان به بیماری‌های قلبی عروقی در زمان بزرگسالی جلوگیری شود.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله از کارکنان محترم واحد قند و چربی‌های خون در بخش بالینی، پیامدها، تن‌سنجی، و کمیته پیامدها به ویژه آقای دکتر شیخ الاسلام وتمامی افرادی که در این مطالعه شرکت نمودند کمال تشکر و قدردانی را دارند. این پژوهش با حمایت شورای پژوهش‌های علمی کشور (پروژه ۲۱۹) و پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد.

مأخذ

1. Buchan DS, Ollis S, Thomas NE, Baker JS. The influence of a high intensity physical activity intervention on a selection of health related outcomes: an ecological approach. *BMC Public Health* 2010; 10: 8.
2. Sarraf-Zadegan N, Boshtam M, Malekafzali H, Bashardoost N, Sayed-Tabatabaei FA, Rafiei M, etal. Secular trends in cardiovascular mortality in Iran with special reference to Isfahan. *Acta cardiol* 1999; 54: 327-33.
3. World health organization, Eastern Mediterranean Regional office (1995) prevention and control of cardiovascular disease. Alexanderia: WHO-EMRO: 24.
4. Welborn TA, Dhaliwal SS: Preferred clinical measures of central obesity for predicting mortality. *Eur J Clin Nutr* 2007; 61(12):1373-1379.
5. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Heath CW, Jr.: Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 1999; 341(15):1097-1105.
6. Bogers RP, Bemelmans WJ, Hoogenveen RT, Boshuizen HC, Woodward M, Knekt P, van Dam RM, Hu FB, Visscher TL, Menotti A, et al. Association of overweight with increased risk of coronary heart disease partly independent of blood pressure and cholesterol levels: a meta-analysis of 21 cohort studies including more than 300000 persons. *Arch Intern Med* 2007; 167(16):1720-1728.
7. Katsuyuki Miura, Hideaki Nakagawa, and Philip Greenland. Invited Commentary: Height-Cardiovascular Disease Relation: Where to Go from Here? *American Journal of Epidemiology* 2002; 155(8): 688-689.
8. Lee GMY, Barzi F, Woodward M, Batty GD, Giles GG, Wong JW, Jamrozik K, Lam TH, Ueshima H, Kim HC, Gu DF, et al. Adult height and the risks of cardiovascular disease and major causes of death in the Asia-Pacific region: 21 000 deaths in 510000 men and women. *International Journal of Epidemiology* 2009; 38:1060–1071.
9. Zhang CX, Tse LA, Deng XQ, Jiang ZQ. Cardiovascular risk factors in overweight and obese Chinese children: a comparison of weight-for-height index and BMI as the screening criterion. *Eur J Nutr* 2008; 47(5):244-50.
10. Kaori Honjo, Adult height and the risk of cardiovascular disease among middle aged men and omen in Japan, *Eur J Epidemiol* 2011; 26: 13-21.
11. Wannamethee SG, Shaper AG, Whincup PH, Walker M. Adult Height, Stroke, and Coronary Heart Disease. *American Journal of Epidemiology* 1998; 148(11): 1069-1070.
12. Song YM, Smith GD, Sung J. Adult height and cause-specific mortality: a large prospective

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]

study of South Korean men. *Am J Epidemiol* 2003; 158(5):479-85.
13. Song YM, Sung J. Adult height and the risk of mortality in South Korean women. *Am J Epidemiol* 2008; 168(5):497-505.
14. .Rich-Edwards JW, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rosner B,et al. Hennekens. Height and the Risk of Cardiovascular Disease in Women. *American Journal of Epidemiology* 1995; 142(9): 909-917.
15. Jousilahti P. Relation of Adult Height to Cause-specific and Total Mortality: A Prospective Follow-up Study of 31,199 Middle-aged Men and Women in Finland. *American Journal of Epidemiology* 2000; 151(11): 1112-1120.
16. Azizi F, Rahmani M, Emami H, Mirmiran P, Hajipour R, Madjid M, et al. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study. *J Soz Prev Med* 2002; 47: 408-26.
17. Azizi F, Esmailzadeh A, Mirmiran P. Obesity and cardiovascular risk factor in Tehran adults: population- Basel study. *East Mediterr health J* 2004; 20: 887-97.
18. Azizi F, Rahmani M, Ghanbarian A, Emami H, Salehi P, Mirmiran P, et al. Serum lipid levels in Iranian adult's population: Tehran lipid and glucose study. *Eur J Epidemiol* 2003; 78: 311-9.
19. Azizi F, Ghanbarian A, Majid M, Rahmani M. Distribution of blood pressure and prevalence of hypertension in Tehran adult population: Tehran Lipid and Clucose study (TLGS) 1992-2000. *J Hum Hypertens* 2002; 16: 305-12.
20. Friedewald WT, levy RT, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of Low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972; 18: 499-502.
21. Lawlor DA, Taylor M, Davey Smith G, Gunnell D, Ebrahim S. Associations of components of adult height with coronary heart disease in postmenopausal women: the British women's heart and health study. *Heart* 2004; 90(7): 745-9.
22. McCarron P, Okasha M, McEwen J, Smith GD. Height in young adulthood and risk of death from cardio respiratory disease: a prospective study of male former students of Glasgow University, Scotland. *Am J Epidemiol* 2002; 155(8): 683-7.
23. Goldbourt U, Tanne D. Body height is associated with decreased long-term stroke but not coronary heart disease mortality?. *Stroke* 2002; 33(3):743-8.
24. Yang L, Kuper H, Weiderpass E. Anthropometric characteristics as predictors of coronary heart disease in women. *J Intern Med* 2008; 264(1): 39-49.
25. Song YM, Smith GD, Sung J. Adult height and cause- specific mortality: a large prospective study of South Korean men. *Am J Epidemiol* 2003; 158: 479-85.
26. Holmes VA, Cardwell C, McKinley MC, Young IS, Murray LJ, Boreham CA, et al. Association between breast-feeding and anthropometry and CVD risk factor status in adolescence and young adulthood: the Young Hearts Project, Northern Ireland. *Public Health Nutr* 2010; 13(6): 771-8.
27. Silventoinen K, Kaprio J, Koskenvuo M, Lahelma E. The association between body height and coronary heart disease among finish twins and singletons. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 78-82.
28. Lee CM, Barzi F, Woodward M, Batty GD, Giles GG, Wong JW, et al. Adult height and the risks of cardiovascular disease and major causes of death in the Asia-Pacific region: 21,000 deaths in 510,000 men and women. *Int J Epidemiol* 2009; 38(4): 1060-71.
29. Batty GD, Shipley MJ, Gunnell D, Huxley R, Kivimaki M, Woodward M, Lee CM, Smith GD. Height, wealth, and health: an overview with new data from three longitudinal studies. *Econ Hum Biol* 2009; 7(2): 137-52.
30. Gunnell D, Whitley E, Upton MN, McConnachie A, Smith GD, Watt GC. Associations of height, leg length, and lung function with cardiovascular risk factors in the Midspan Family Study. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57(2): 141-6.
31. Hozawa A, Murakami Y, Okamura T, Kadowaki T, Nakamura K, Hayakawa T, Kita Y, Nakamura Y, Okayama A, Ueshima H. Relation of adult height with stroke mortality in Japan. *Stroke* 2007; 38(1):22-6.
32. Wannamethee SG, Shaper AG, Lennon L, Whincup PH. Height loss in older men: associations with total mortality and incidence ofcardiovascular disease. *Arch Intern Med* 2006; 166(22): 2546-52.

[Downloaded from ijdld.tums.ac.ir on 2024-12-18]