

روشهای پیشگیری از بارداری و ریسک فاکتورهای قلبی و عروقی در زنان تهرانی (مطالعه قند و لیپید تهران)

اللهه عینی^{*}, پروین میرمیران^{**}, سیما اللهوردیان^{***}, فریدون عزیزی^{****}

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

** مریمی، دانشکده تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

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

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

خلاصه

سابقه و هدف: مصرف قرصهای پیشگیری از بارداری عنوان یکی از ریسک فاکتورهای بیماریهای قلبی - عروقی مطرح می‌باشد. هدف از این بررسی تعیین ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی در روشهای پیشگیری از بارداری در سال ۱۳۷۹ در بخشی از زنان تهرانی بوده است.

مواد و روشهای مطالعه: در این مطالعه مقطعی از ۱۵۰۰ جمعیت مورد بررسی در طرح ملی آینده نگر قند و لیپید تهران، ۲۴۸۰ زن ۴۹-۱۵ ساله همسردار مورد بررسی قرار گرفتند. روشهای پیشگیری از بارداری شامل نوع روش (قرص، آی‌بودی، کاندوم، انزال منقطع، هیچ روش) توسط پرسشنامه اخذ گردید. فشارخون، قد، وزن، علظت سرمی قند، کلسترول، تری‌گلیسرید، HDL سرم و قندخون دو ساعته پس از مصرف ۷۷۵ گرم گلوکز خوراکی اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: در زنان مورد بررسی، ۱۱٪ از انزال منقطع، ۱٪ از قرص ضدبارداری، ۴٪ از کاندوم و ۵٪ از آی بودی استفاده می‌کردند. هیچ روشی برای پیشگیری از بارداری نداشتند. کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL، HDL سرم در تمام روش‌های مورد نظر در محدوده طبیعی قرار داشت. در بین مصرف‌کنندگان قرص و کسانی که قرص مصرف نمی‌کردند، تفاوت در قند ناشستا، قندخون دو ساعته و HDL معنی‌دار بود ($p < 0.01$).

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: اگرچه اختلاف معنی‌دار در سطح FBS سرم و قندخون دو ساعته و HDL مشاهده گردید ولی مقادیر فوق در محدوده طبیعی قرار داشتند. یافته‌های پژوهش نشان داد که مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری سبب افزایش ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی نمی‌گردد.

وازگان کلیدی: روشهای پیشگیری از بارداری، ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی، OCP.

مقدمه

سیگار(۵). در ایران نیز شیوع بالای بیماریهای قلبی - عروقی و عوامل خطرساز آن گزارش گردیده است (۶). از جمله عواملی که ممکن است بر روی بیماریهای قلبی - عروقی خطرساز باشد، استفاده از برخی روشهای جلوگیری از بارداری است که در متابولیسم املاح، پروتئین، چربی و قند اثراتی را اعمال می‌نماید. مصرف قرصهای پیشگیری از

مستندات موجود دال بر شیوع بیماریهای قلبی به عنوان اولین علت مرگ و میر در جهان می‌باشد (۱-۳). سکته‌های قلبی نیز عمده‌تاً ناشی از آترواسکلرroz عروق کرونر است (۴). عوامل خطرساز آترواسکلرزو عبارتند از: چاقی، پرفساری خون سیستولی و دیاستولی، هیپرلیپیدمی و مصرف

همراه می‌باشد. در یک مطالعه مقطعی از ۱۵۰۰۵ جمعیت مورد بررسی در طرح ملی آینده‌نگر قند و لیپید تهران، ۲۴۸۰ زن ۱۵-۴۹ ساله همسردار مورد بررسی قرار گرفتند. روش‌های پیشگیری از بارداری شامل نوع روش (قرص، آی‌یودی، کاندوم، انزال منقطع، هیچ روش) توسط پرسشنامه اخذ گردید. فشارخون دو بار از بازوی راست پس از ۱۵ دقیقه استراحت در وضعیت طاق باز با استفاده از یک بازویند استاندارد و یک مانومتر (استاندارد شده بوسیله انسیتو استاندارد تحقیقات صنعتی) گرفته شد. وزن بوسیله ترازوی SECA بدون کفش و جوراب با دقت ±۱۰۰gr اندازه‌گیری شد. ترازوی اندازه‌گیری مرتباً بوسیله وزنه استاندارد پس از هر ده بار اندازه‌گیری استاندارد می‌گردید. قد بدون کفش در حالت ایستاده و مستقیم در حالیکه فرد به روی رُنگاه می‌کند و یک خط کش روی سرش عمود قرار داشت با دقت ۱ میلی‌متر اندازه‌گیری شد. BMI از تقسیم وزن به کیلوگرم بر محدوده قد به متوجه محاسبه گردید.

از کلیه افراد پس از ۱۴ ساعت ناشتا بودن، نمونه خون گرفته شد، سپس ۷۵ گرم گلوکز خورانده شد و نمونه خون دوم ۲ ساعت پس از صرف گلوکز اخذ گردید. کلسترول و HDL بوسیله CHOD-PAP، تری گلیسرید بوسیله GPO-PAP (توسط کیت شرکت پارس آزمون ایران) اندازه‌گیری و LDL توسط فرمول فریدوالد محاسبه گردید. قندخون به روش آنزیماییک GOD-PAP اندازه‌گیری و محدوده ۷۵-۱۱۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر طبیعی تلقی گردید. برای پردازش داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. ANOVA و t-test برای آنالیز داده‌ها بکار گرفته شد. $p < 0.05$ معنی دار تلقی گردید. نتایج افرادی که قرص مصرف می‌کنند با کسانی که آی‌یودی، کاندوم و یا انزال منقطع دارند، مقایسه شد.

یافته‌ها

از ۲۴۸۰ خانم مورد بررسی، ۴٪ از کاندوم، ۵٪ از آی‌یودی، ۱۱٪ از قرص و ۴۸٪ از انزال منقطع برای پیشگیری استفاده می‌کردند. ۳۲٪ از نمونه‌ها هیچ روشی

بارداری می‌تواند سبب ایجاد لخته، افزایش فشارخون، آشکار شدن دیابت در افراد با زمینه دیابتی، افزایش وزن و تغییرات خلقی شود. مطالعات در سایر کشورها نشان دهنده اخبار متناقضی در خصوص اثر روش‌های پیشگیری از بارداری در بیماریهای قلبی - عروقی است. برخی مطالعات نشان داده‌اند در کسانی که از قرصهای پیشگیری از بارداری استفاده می‌کنند خطر بروز ترومبوز عروقی افزایش می‌یابد^(۷). در مطالعه دیگری تغییرات دیواره عروق و فعالیت پلاکتها را در مصرف کنندگان قرص با عوامل دیگری چون استعداد شخص مصرف کننده به ابتلاء بیماریهای قلبی - عروقی، ژنوتیپ افراد و رسوب ویتامین E در جدار عروق مرتبط دانسته‌اند^(۹). در مطالعه دیگری در مصرف نورپلات کاهش تری گلیسرید (TG)، HDL و در مصرف کنندگان دپومدروکسی پروؤسترون استات کاهش LDL و افزایش FPG گزارش گردیده است^(۱۰). در مطالعه آینده‌نگر قند و لیپید تهران عوامل خطرساز بیماریهای قلبی - عروقی مورد بررسی قرار گرفته است. با عنایت به اینکه روش‌های پیشگیری از بارداری می‌تواند سبب تغییراتی در عوامل خطرساز بیماریهای قلبی - عروقی شود و با توجه به اینکه در کشور ما بررسی اندکی در خصوص عوامل خطرساز این بیماریها با روش‌های پیشگیری از بارداری انجام شده است، این بررسی با هدف تعیین وضعیت عوامل خطرساز بیماریهای قلبی - عروقی در استفاده کنندگان از روش‌های پیشگیری از بارداری در سال ۱۳۷۸ انجام شد.

مواد و روشها

مطالعه آینده‌نگر قند و لیپید تهران یک مطالعه برای تعیین ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی در جمعیت شهری تهران می‌باشد که با هدف تغییر شیوه زندگی و پیشگیری از افزایش دیابت ملیوس و دیس لیپیدی طراحی گردیده است^(۱۱، ۱۲). این مطالعه در دو فاز صورت می‌پذیرد. فاز اول مطالعه، یک مطالعه مقطعی برای تعیین شیوه بیماریهای قلبی - عروقی و ارزیابی ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی می‌باشد. فاز دوم مطالعه آینده‌نگر با پی‌گیری ۲۰ ساله

است. میانگین فشار سیستولیک و دیاستولیک، کلسترول، TG و LDL تفاوت معنی داری در دو گروه نشان نداد. تفاوت HDL، قند ناشتا و قند خون دو ساعته در بین دو گروه معنی دار بود ($p < 0.01$). با اینکه تفاوت معنی داری در HDL، قندخون و قندخون دو ساعته وجود داشت ولی مقادیر در محدوده طبیعی قرار داشت.

جدول ۲: روش‌های پیشگیری از بارداری در زنان همسردار ۱۵-۴۹ ساله در گروه‌های سنی مختلف

روشهای پیشگیری از بارداری						
انزال منقطع	کاندوم	آی‌یودی	قرص	هیچ روش	سنی	گروه‌های
۸	۱	۰	۳	۲۲	۱۵-۱۹	
(۲۴)	(۳)	(۰)	(۹)	*(۶۴)	(n=۲۴)	
۹۵	۹	۱۳	۳۴	۷۴	۲۰-۲۴	
(۴۲)	(۴)	(۶)	(۱۵)	(۳۳)	(n=۲۲۵)	
۱۷۹	۲۵	۳۶	۶۲	۹۸	۲۵-۲۹	
(۴۵)	(۶)	(۸)	(۱۶)	(۲۵)	(n=۴۰۰)	
۲۵۸	۲۱	۳۱	۷۲	۱۳۷	۳۰-۳۴	
(۵۰)	(۴)	(۶)	(۱۴)	(۲۶)	(n=۵۱۹)	
۲۶۵	۲۲	۲۴	۵۳	۱۴۴	۳۵-۳۹	
(۵۲)	(۴)	(۵)	(۱۱)	(۲۸)	(n=۵۰۹)	
۲۴۳	۱۸	۶	۲۵	۱۳۹	۴۰-۴۴	
(۵۶)	(۴)	(۱)	(۶)	(۳۳)	(n=۴۳۱)	
۱۵۲	۹	۴	۱۲	۱۵۴	۴۵-۴۹	
(۴۲)	(۲)	(۱)	(۳)	(۵۱)	(n=۳۶۲)	
۱۲۰	۱۰۶	۱۱۴	۲۶۱	۷۹۹	جمع	
(۴۸)	(۴)	(۵)	(۱۱)	(۳۲)		

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار، ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی در زنان متأهل ۱۵-۴۹ ساله در مصرف و عدم مصرف قرص‌های ضدبارداری

P-value	مصرف قرص (n=۲۲۱۹)	عدم مصرف (n=۲۶۱)	متغیرها
NS	۱۱۲±۱۳	۱۱۳±۱۴	فشار سیستولیک (mmHg)
NS	۷۷±۹	۷۶±۱۰	فشار دیاستولیک (mmHg)
<0.01	۹۳±۲۶	۸۷±۱۴	قند خون ناشتا (mg/dl)
<0.02	۱۱۲±۴۳	۱۱۸±۴۷	قند خون دو ساعته (mg/dl)
NS	۲۰۲.۴۱	۲۰۳±۴۱	کلسترول (mg/dl)
NS	۱۵۱±۹۵	۱۳۸±۶۷	تری‌گلیسرید (mg/dl)
<0.03	۴۴±۱۱	۴۳±۱۰	(mg/dl)HDL
NS	۹۵±۶۴	۹۳±۶۷	(mg/dl)LDL

NS: Not Significant

بحث

در این مطالعه ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی در روش‌های مختلف پیشگیری از بارداری در زنان تهرانی مورد بررسی قرار گرفت. براساس یافته‌های حاضر، ۱۱٪ زنان

برای پیشگیری از بارداری نداشتند. سطح تحصیلات افراد شرکت کننده در جدول یک نشان داده شده است.

جدول ۱: روش‌های پیشگیری از بارداری در زنان متأهل ۱۵-۴۹ ساله بر حسب تحصیلات

تحصیلات	روشهای پیشگیری از بارداری	همچو روش	قرص آی‌یودی	کاندوم	ازال منقطع	سود
۲۶	۲	-	۵	۲۰	*	(n=۵۲)
(۵۰)	(۴)	(۰)	(۱۰)	(۳۶)		
۲۴۹	۱۳	۱۵	۳۲	۱۸۷	۶ سال	متراز سال
(۵۰)	(۳)	(۳)	(۷)	(۳۷)		(n=۴۹۷)
۸۲۵	۷۵	۸۹	۱۹۵	۵۱۸	۶ سال	۱-۶ سال
(۴۹)	(۴)	(۵)	(۱۱)	(۳۱)		(n=۱۷۰۱)
۱۰۰	۱۶	۱۰	۲۸	۷۴	۱۲ سال	شتر از ۱۲ سال
(۴۴)	(۷)	(۴)	(۱۲)	(۳۳)		(n=۲۲۸)
۱۲۰	۱۰۶	۱۱۴	۲۶۱	۷۹۹		
(۴۸)	(۴)	(۵)	(۱۱)	(۳۲)		مع

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند

کمترین درصد استفاده از قرص در زنان با تحصیلات کمتر از ۶ سال و بیشترین میزان استفاده از قرص در زنان با تحصیلات دانشگاهی می‌باشد. انزال منقطع بعنوان شایعترین روش استفاده در زنان مورد مطالعه می‌باشد. کمترین درصد از این روش در گروه زنان دانشگاهی و بیشترین درصد استفاده در زنان با تحصیلات کمتر از ۶ سال گزارش شد. درصد استفاده از روش‌ها در گروه سنی مختلف در جدول ۲ نشان داده شده است. در بین زنان ۱۵-۱۹ ساله، هیچ موردي از استفاده از IUD مشاهده نگردید. استفاده از کاندوم در یک درصد و استفاده از قرص در ۳٪ زنان این گروه مشاهده گردید.

بالاترین درصد استفاده از قرص در گروه سنی ۲۵-۲۹ سال و ۴۵-۴۹ سال دیده شد. کمترین درصد استفاده از IUD در زنان ۴۰-۴۴ و ۴۵-۴۹ ساله به میزان یک درصد گزارش شد. در میان زنان مورد بررسی، ۱۱٪ کارمند و ۸۹٪ خانه‌دار بودند. در زنان کارمند روش‌های مورد استفاده، قرص (۱۱٪)، آی‌یودی (۰.۱٪)، کاندوم (۰.۵٪) و انزال منقطع (۰.۴۸٪) بود در حالیکه همین ارقام برای خانمهای خانه‌دار قرص (۰.۱٪)، آی‌یودی (۰.۵٪) و کاندوم (۰.۴٪) گزارش شد.

مقایسه فشارخون، قند خون، قندخون دو ساعته و چربی خون در افرادیکه قرص ضدبارداری مصرف می‌کردند و آنها که استفاده نمی‌کردند، در جدول ۳ نشان داده شده

مطالعات قبلی می‌باشد و بنظر می‌رسد که میزان کم استروژن و پرتوژن موجود در قرص سبب تقلیل عوارض گردیده است (۳۱، ۳۰). Thorneycroft در بررسی خود نشان داد که استفاده از قرص‌های Low-dose غیرسیگاری که بیماری زمینه‌ای ندارند، موجب افزایش ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی نمی‌گردد (۳۲). گزارش WHO نشان داده است که میزان مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی در زنانی که از روش‌های پیشگیری از بارداری استروژنی استفاده می‌کردند و غیرسیگاری بوده و سابقه‌ای از بیماریهای زمینه‌ای قلبی - عروقی نداشتند، بسیار پائین می‌باشد (۳۳). نتایج مطالعات مختلف نشان داد که مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری موجب افزایش ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی نمی‌گردد. این در حالیست که اثر سایر عوامل مداخله‌گر مانند زمینه‌های ژنتیکی، عادت تغذیه‌ای، تغییرات مولکولی و بیوشیمیابی خون، سن بالای سی و پنج سال، دوران قبل از یائسگی و دوران نوجوانی ممکن است عامل افزایش ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی باشد (۱۴). فاکتورهای مختلفی در انتخاب روش‌های پیشگیری از بارداری مؤثرند. مقبولیت استفاده از روش‌ها در کشورهای مختلف متفاوت است و به پذیرش افراد و آگاهی جامعه و میزان رضایتمندی و سیاستهای ملی هر کشور مربوط می‌شود. روش‌های پیشگیری از بارداری به تنها ریسک فاکتورهای بیماریهای قلبی - عروقی را تغییر نمی‌دهند و می‌توان در زنانی که سابقه‌ای از بیماریهای زمینه‌ای ندارند، مورد استفاده قرار گیرند.

سپاسگزاری

این پژوهه تحقیقاتی از طریق طرح ملی تحقیقات شماره ۱۲۱ و با حمایت شورای پژوهش‌های علمی کشور انجام یافته است.

همسردار از قرص‌های پیشگیری از بارداری استفاده می‌کنند. غیر از HDL، FPG و 2hPG، ریسک فاکتورهای دیگر در مصرف قرص تغییر با اهمیتی نسبت به آنها که قرص مصرف نمی‌کنند، نمی‌باشد. طبق آمار گزارش طرح ملی سلامت در سال ۱۳۷۸، روش‌های پیشگیری از بارداری در کشور عبارتست از قرص (۰/۰۵٪)، IUD (۰/۸٪) و کاندوم (۰/۶٪) (۱۳). استفاده از قرص در حال توسعه در حال افزایش است (۱۴). ارتباط بین قرص‌های پیشگیری و ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی در مطالعات مختلف بطور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است. در زنان غیرسیگاری و زنانی که زمینه‌ای از پرفساری خون و دیابت ندارند، افزایشی در ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی مشاهده نگردید (۱۴-۱۸).

در زنان سیگاری که قرص‌های پیشگیری از بارداری مصرف می‌کنند، ریسک بیماریهای قلبی - عروقی افزایش یافته است که ممکن است این دو عامل با هم موجب افزایش ریسک فاکتورهای قلبی - عروقی گردند (۱۹-۲۲). عامل سیگار در جامعه مورد مطالعه ما دارای اهمیت نیست زیرا کمتر از ۲٪ زنان جامعه TLGS، سیگاری هستند (۲۳).

تعدادی از مطالعات افزایش TG (۲۴)، HDL (۲۶، ۲۴)، FBS (۹) و کاهش LDL (۲۵) را در مصرف قرص گزارش کرده‌اند، اما تعدادی از مطالعات تغییری را در LDL (۹)، TG (۲۴) و HDL (۲۷) مشاهده ننموده‌اند. در پژوهش حاضر کاهش HDL در مصرف قرص مشاهده گردید.

نقش پرتوژن در کاهش TG و افزایش FPG دارای اهمیت است، با این حال در یک مطالعه اپیدمیولوژی که بر روی استفاده از قرص و میزان مرگ و میر در اثر بیماریهای قلبی - عروقی در زنان ۳۳-۴۴ ساله در سالهای ۱۹۶۸-۸۰ در انگلیس انجام شد، ارتباط معنی‌داری مشاهده نگردید (۲۸). در مطالعه مشابهی که در مدت ده سال بر روی زنان فلاندی ۱۵-۳۹ ساله صورت گرفت، ریسک حوادث قلبی - عروقی در مصرف قرص در مطالعات اخیر کمتر از

REFERENCES

- 1- Braunwald E. Shattuck lecture-cardiovascular medicine at the turn of the millennium: triumphs, concern, and opportunities. *N Eng J Med* 1997; 337: 1360-9.
- 2- Barrett Connor E, Stuenkel C. Hormones and heart disease in women: Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study in perspective. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 1848-53.
- 3- Kannel WB, Gordon T, Castelli WP. Role of lipids and lipoprotein fractions in atherogenesis: the Framingham Study. *Prog Lipid Res* 1981; 20: 339-48.
- 4- Beaglehole R. Cardiovascular disease in developing countries. *BMJ* 1993; 6: 306: 395.
- 5- McGill HC Jr, McMahan CA, Zieske AW, Malcom GT, Tracy RE, Strong JP. Effects of nonlipid risk factors on atherosclerosis in youth with a favorable lipoprotein profile. *Circulation* 2001; 103(11): 1546-50.
- 6- Sarrafzadegan N, Najafian J. Priorities in cardiovascular prevention in Iran. *Iranian Heart J* 1998; 1(suppl 1): 131-6.
- 7- Farley TM, Meirik O, Poulter NR, Chang CL, Marmot MG. Oral contraceptives and thrombotic diseases: impact of new epidemiological studies. *Contraception* 1996; 54: 193-8.
- 8- Lidegaard O, Edstrom B, Kreiner S. Oral contraceptive and venous thromboembolism. A case-control study. *Contraception* 1998; 57: 291-301.
- 9- Diab KM, Zaki MM. Contraception in diabetic women: comparative metabolic study of Norplant, depot medroxyprogesterone acetate, low dose oral contraceptive pill and CT-380A. *J Obstet Gynaecol Res* 2000; 26: 17-26.
- 10- Winkler UH. Blood coagulation and oral contraceptives. A critical review. *Contraception* 1998; 57: 203-9.
- 11- Azizi F, Rahmani M, Ebrahimi H, et al. Tehran Lipid and Glucose Study: Rationale and Design. *CVD Prevention* 2000; 3: 242-47.
- ۱۲- عزیزی ف، رحمانی م، مجید م، امامی ح، میرمیران پ، حاجی پور ر. معرفی اهداف، روش اجرایی، ساختار بررسی قند و لیپید تهران. *مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران* ۱۳۷۹. سال دوم، شماره ۲، صفحات ۷۷ تا ۸۶
- ۱۳- نور بالا اع، محمد ک. خلاصه گزارش طرح ملی سلامت و بیماری در ایران سال ۱۳۷۸. *محله پژوهشی حکیم* ۱۳۷۹. سال ۳، شماره ۳، صفحات ۱۷۳ تا ۱۹۲.
- 14- Cerel-Suhl SL, Yeager BF. Update on oral contraceptive pills. *Am Fam Physician* 1999; 60(7): 2073-84.
- 15- Petitti DB, Wingerd J, Pellegrin F, et al. Risk of vascular disease in women, smoking, oral contraceptive, noncontraceptive estrogens, and other factors. *JAMA* 1979; 242: 1150-4.
- 16- La Vecchia C, Franceschi S, Decarli A, et al. Risk factors for myocardial infarction in young women. *Am J Epidemiol* 1987; 125: 825-43.
- 17- Croft P, Hannaford PC. Risk factors for acute myocardial infarction in women: evidence from the Royal College of General Practitioners Oral Contraception Study. *BMJ* 1989; 298: 165-8.
- 18- Thorogood M, Mann J, Murphy M, et al. Is oral contraceptive use still associated with an increased risk of fatal myocardial infarction? Report of a case-control study. *Br J Obstet Gynaecol* 1991; 98: 1245-53.
- 19- Salonen JT. Oral contraceptives, smoking and risk of myocardial infarction in young women. A longitudinal population study in eastern Finland. *Acta Med Scand* 1982; 212: 141-4.
- 20- Shapiro S, Slone D, Rosenberg L, et al. Oral contraceptive use in relation to myocardial infarction. *Lancet* 1979; 1: 743-7.
- 21- Rosenberg L, Hennekens CH, Rosner B, et al. Oral contraceptive use in relation to nonfatal myocardial infarction. *Am J Epidemiol* 1980; 111: 59-66.
- 22- Rosenberg L, Palmer JR, Lesko SM, et al. Oral contraceptive use and the risk of myocardial infarction. *Am J Epidemiol* 1990; 131: 1009-16.

۲۲- عزیزی ف، رئیس‌زاده ف، صالحی پ، رحمانی م، امامی ح، قبریان آ و همکاران. چاقی و استعمال دخانیات دو عامل تعیین کننده و تغییرپذیر سطح سرمی HDL در جمعیت شهری مطالعه قد و لبید تهران. پژوهش در پزشکی ۱۳۷۹؛ ۲۴: سال ۳، صفحات ۲۳۷ تا ۲۵۰.

- 24- Kuhl H, Marz W, Jung-Hoffmann C, Weber J, Siekmeier R, Gross W. Effect on lipid metabolism of a biphasic desogestrel-containing oral contraceptive: divergent changes in apolipoprotein B and E and transitory decrease in Lp (a) levels. *Contraception* 1993; 47: 69-83.
- 25- Karjalainen A, Heikkinen J, Savolainen MJ, Backstrom AC, Salinto M, Kesaniemi YA. Metabolic changes induced by peroral estrogen and transdermal oestradiol gel therapy. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104: 38-43.
- 26- Winkler UH, Holscher T, Schulte H, Zierley JP, Collet W, Schindler AE. Ethynodiol 20 versus 30 micrograms combined with 150 micrograms desogestrel: a large comparative study of the effects of two low-dose oral contraceptive on the homeostatic system. *Gynecol Endocrinol* 1996; 10: 265-71.
- 27- Kasule J, Mbizvo M, Makuyana D, Mosona D. Evaluation of a combined oral contraceptive pill in black Zimbabwean woman. *Cent Afr J Med* 1991; 37: 403-9.
- 28- Wiseman RA. Absence of correlation between oral contraceptive usage and cardiovascular mortality. *Int J Fertil* 1984; 29: 198-208.
- 29- Hirvonen E, Idanpaan Heikkila J. Cardiovascular death among women under 40 years of age using low-estrogen oral contraceptive and intrauterine devices in Finland from 1975 to 1984. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 281-4.
- 30- Thorogood M, Vessey MP. An epidemiological survey of cardiovascular disease in women taking oral contraceptive. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 274-81.
- 31- Stergachis A. Epidemiology of the noncontraceptive effects of oral contraceptive. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 1165-70.
- 32- Thorneycroft IH. Oral contraceptive and myocardial infarction. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 1393-7.
- 33- Report of WHO Scientific Cardiovascular disease and steroid contraception 1998; NO: 877.