

بررسی رابطه مشخصه‌های باروری با احتمال ابتلا به بیماری عروق کرونر در زنان کاندیدای آنژیوگرافی در شهر یزد

عباس عسکری ندوشن*، صدیقه حاجی‌هاشمی**

سمانه رنجبری بیوردی***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۲۰

چکیده

باروری یکی از رویدادهای مهم در زندگی زنان به شمار می‌رود که می‌تواند پیامدهای تأثیرگذاری را بر وضعیت سلامت آنان داشته باشد. با این وجود، تأثیر تجربیات رفتاری باروری بر وضعیت سلامت زنان به صورت جدی کمتر در کانون توجه مطالعات قرار داشته است. در مقاله حاضر، برخی از خصوصیات باروری نظیر تعداد دفعات بارداری، تجربه باروری در سنین پرخطر زیر ۱۸ سال و نیز بالای ۳۵ سال در دو گروه از افراد مبتلا و غیر مبتلا به بیماری عروق کرونر و با حذف تأثیر ریسک فاکتورهای موثر بر بیماری، مورد مقایسه و بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، ۲۱۷ نفر زن کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر طی یک دوره سه ماهه در دو بیمارستان شهر یزد مورد پیمایش قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از تحلیل‌های دو متغیره و چندمتغیره مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد افزایش دفعات بارداری و تجربه باروری در سنین پرخطر (زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال) ارتباط مثبتی با ابتلا به بیماری عروق کرونر دارد. به طوری که با کنترل متغیرهای عوامل خطر متابولیک و سن، همچنان رابطه مستقیم و در اکثر موارد معنی‌داری میان دفعات حاملگی و احتمال ابتلا به بیماری عروق کرونر مشاهده گردید. در مورد متغیرهای مربوط به سن باروری، نتایج مدل نهایی نشان داد تجربه حداقل یک مرتبه باروری در سنین پرخطر، احتمال بروز بیماری عروق کرونر را بالا می‌برد.

کلیدواژه‌ها: تعداد بارداری، سن باروری، حاملگی، بیماری عروق کرونر، سنین پرخطر

aaskarin@yazd.ac.ir

*. عضو هیأت علمی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه یزد

**. متخصص بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید صدوقی یزد

drhashemis@yahoo.com

ranjbarisamane@yahoo.com

***. کارشناس ارشد جمعیت‌شناسی، دانشگاه یزد

مقدمه

باروری می تواند با سلامت مادر و احتمال ابتلا به بیماری های مختلفی ارتباط داشته باشد. مطالعات در این زمینه، رابطه بین باروری و بیماری های گوناگون را مورد بررسی قرار داده اند (پنا^۱ و همکاران ۱۹۹۹، اونو^۲ و همکاران ۲۰۱۳، لاولور^۳ و همکاران ۲۰۰۳، ژانگ^۴ و همکاران ۲۰۰۹). یک دسته از بیماری هایی که با باروری در ارتباط است، بیماری های قلبی عروقی است بگونه ای که حاملگی و زایمان می تواند به افزایش خطر بیماری های قلبی و عروقی در زنان منجر شود که احتمالاً ناشی از افزایش گلوکز خون و سطح چربی است. احتمال بروز اینگونه عوارض، حتی مدت ها پس از توقف تولیدمثل، نیز امکان پذیر است (روبرتا^۵ و همکاران، ۱۹۹۳). البته در برخی موارد، تأثیرات منفی باروری بر روی عملکرد قلب، پس از پایان بارداری، به تدریج از بین می رود (واین^۶ و همکاران، ۲۰۱۱). اما عوارضی مانند فشارخون حاملگی ممکن است در بلندمدت اختلالات متابولیک و عروقی را باعث گردد که زمینه ساز بروز و افزایش خطر کلی بیماری های قلبی عروقی^۷ در ادامه زندگی خواهد بود (کراشی^۸ و همکاران، ۲۰۰۸).

کشور ایران به عنوان یکی از کشورهایی که گذار اپیدمیولوژیک خود را تجربه کرده است در حال حاضر با افزایش بروز بیماری هایی نظیر سرطان و بیماری های قلبی عروقی مواجه است. امروزه مهمترین علت مرگ و میر در ایران، بیماری های قلبی عروقی است به طوری که در سال ۱۳۹۰ بیماری های قلبی ۳۸ درصد از علل مرگ و میر را به خود اختصاص داده است (سالنامه آماری ۱۳۹۰: ۲۶۰).

بیماری عروق کرونر یکی از انواع بیماری های قلبی است که به سخت و ضخیم شدن (تصلب) دیواره سرخرگ هایی که خون را به ماهیچه های قلب می رسانند، اشاره دارد. تصلب شرایین یک واژه پزشکی است که مشخصاً به تشکیل رسوبات چربی در دیواره داخلی

-
1. Pena
 2. Ueno
 3. Lawlor
 4. Zhang
 5. Roberta
 6. Wayne
 7. Cardio Vascular Disease
 8. Craici

سرخ‌رگ‌ها که پلاک نامیده می‌شود اطلاق می‌گردد. تصلب شرائین از نظر لغوی به معنای سخت شدن سرخ‌رگ‌ها است و شامل یکسری از بیماری‌هایی است که در نتیجه سخت و ضخیم شدن غیرطبیعی دیواره سرخ‌رگ‌ها عارض می‌شود (مایر^۱ ۱۳۸۴: ۱۳). در ایران بار بیماری عروق کرونر در مردان ۳۳۱۵ الی ۴۲۲۸ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر و برای زنان ۲۵۸۴ الی ۳۴۳۸ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر می‌باشد؛ این ارقام مبین آن است که ایران جزء کشورهای محسوب می‌شود که از نظر بار بیماری عروق کرونر وضعیت مطلوبی ندارند (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۰۸).

باتوجه به آنچه گفته شد، پرسش اصلی پژوهش حاضر بر مبنای دو مسئله باروری و بیماری عروق کرونر قرار گرفته است. در حقیقت مسئله اساسی در این پژوهش، دستیابی به پاسخی است که بتواند به شناخت رابطه میان باروری با بیماری عروق کرونر کمک کند. به عبارت دیگر، پژوهش حاضر به دنبال آن است که حتی‌المقدور به این پرسش اصلی پاسخ دهد که مشخصه‌های باروری، چه تاثیراتی را می‌تواند بر بروز ابتلا به بیماری عروق کرونر داشته باشند؟

تفاوت‌های باروری و توزیع باروری در سنین پرخطر در ایران

برآوردها نشان می‌دهد میزان باروری کل در ایران از حدود ۷,۷ فرزند برای هر زن در سال ۱۳۴۵ به ۱,۷۵ فرزند در سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است (عباسی شوازی و همکاران ۱۳۹۲؛ عباسی شوازی و عسکری ندوشن ۱۳۸۴). مطالعات انجام شده در این زمینه، مبین نوعی همگرایی در روند کاهش باروری استان‌های کشور است. با این حال، براساس نظریه‌های "انتقال جمعیتی" و "مدرنیزاسیون"، تفاوت‌های موجود در میزان توسعه‌یافتگی استان‌ها باعث گردیده که میزان‌های متفاوتی از باروری در مناطق مختلف کشور مشاهده گردد (عباسی شوازی، ۱۳۸۰). براساس اطلاعات سرشماری سال ۱۳۹۰، بیشترین میزان باروری کل با ۳,۵۹ فرزند مربوط به استان سیستان و بلوچستان می‌باشد و پس از آن استان‌های خراسان جنوبی و هرمزگان به ترتیب با ۲,۴۶ و ۲,۳۵ فرزند قرار دارند. استان یزد نیز با باروری کل ۲,۱۱ در رتبه ششم قرار دارد. بررسی وضعیت باروری در شهرستان‌ها نیز نشان می‌دهد در برخی مناطق

همچنان سطح باروری بسیار بالاست. برای مثال شهرستان‌های سیب و سوران، زابلی، دلگان و سراوان در استان سیستان و بلوچستان و شهرستان‌های سیریک و بشاگرد در استان هرمزگان به ترتیب میزان باروری ۵,۳۸، ۴,۹۹، ۴,۴۱، ۴,۲۵، ۳,۲۲ و ۳,۱۹ را در دوره سه ساله ۱۳۹۰-۱۳۸۸ تجربه کرده‌اند (عباسی شوازی و همکاران ۱۳۹۲). از طرفی دیگر افزایش سن ازدواج و فرزندآوری موجب گردیده که در سال‌های اخیر سهم باروری کل در بین زنان واقع در گروه‌های سنی بالاتر افزایش یابد به طوری که سهم باروری کل بین زنان ۲۹-۲۰ ساله کاهش یافته و در عوض در بین زنان ۳۹-۳۰ ساله رو به افزایش بوده است (عباسی شوازی و همکاران، ۲۰۱۳).

آمارها نشان می‌دهد همچنان سهم قابل توجهی از زنان به ویژه در استان‌های کمتر توسعه یافته دارای تجربه باروری در سنین زیر ۱۸ سال هستند. براساس اطلاعات سرشماری ۱۳۹۰ در ۲۲ استان بیش از ۲۰ درصد از زنانی که سابقه فرزندآوری داشته‌اند، بارداری در سنین زیر ۱۸ سال را تجربه کرده‌اند. در این میان استان‌های سیستان و بلوچستان، کهگیلویه و بویر احمد و لرستان به ترتیب با رقم ۲۸,۵، ۲۵,۹ و ۲۵,۶ بیشترین درصد را دارا می‌باشند. اما در مورد بارداری در سنین بالای ۳۵ سال، در ۱۶ استان بیش از ۲۰ درصد مادران آن را تجربه کرده‌اند که بیشترین نسبت، به استان‌های خراسان جنوبی و به طور مشترک سیستان و بلوچستان و خراسان شمالی به ترتیب با ۲۵,۲ و ۲۳,۸ درصد اختصاص دارد. در استان یزد نیز نسبت زنانی که بارداری در سنین پرخطر زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال را تجربه کرده‌اند به ترتیب ۲۰,۴ و ۱۶,۵ درصد است (براساس داده‌های عینی زیناب و همکاران، ۱۳۹۴).

باتوجه به آنچه ارائه شد می‌توان گفت در مناطق کمتر توسعه یافته کشور، همچنان بخش قابل توجهی از زنان باروری بالایی را تجربه می‌کنند و در کنار آن، حاملگی در سنین پرخطر زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال می‌تواند به عنوان یک مسئله بهداشتی جمعیتی مطرح گردد. تداوم افزایش سن ازدواج در جامعه ایران و تاخیر فرزندآوری به سنین بالاتر، در صورتی که با عدم ارائه خدمات تنظیم خانواده- آن هم بدون در نظر گرفتن ابعاد و جنبه‌های سلامت- همراه باشد می‌تواند احتمال وقوع حاملگی‌های خواسته و ناخواسته در سنین پرخطر را افزایش دهد. باروری در سنین پرخطر، نه تنها می‌تواند اثرات بهداشتی مستقیمی را به همراه داشته باشد و به مرگ مادر و یا فرزند به هنگام زایمان منجر شود، بلکه می‌تواند عوارض و خطرات

بلندمدتی را در سلامت مادر و یا حتی کودک ایجاد کند که ابتلاء مادر به بیماری‌های عروق کرونر نمونه‌ای از آن محسوب می‌گردد.

بیماری عروق کرونر و عوامل خطر آن

بیماری‌های قلبی عروقی (CVD) در حال حاضر شایع‌ترین علت مرگ در جهان هستند. قبل از سال ۱۹۰۰، بیماری‌های عفونی و سوء تغذیه شایع‌ترین علل مرگ و میر در جهان محسوب می‌شدند و بیماری قلبی عروقی علت کمتر از ۸٪ موارد تمام مرگ‌ها بود. امروزه بیماری‌های قلبی عروقی عامل حدود ۳۰٪ موارد مرگ و میر در کل جهان است، که این میزان در کشورهای پر درآمد نزدیک به ۴۰٪ و در کشورهایی با درآمد پایین تا متوسط، حدود ۲۸٪ است (کاسپر^۱ و همکاران، ۲۰۱۵: ۵۵).

بیماری‌های قلبی عروقی اصطلاحی کلی است که برای تمام بیماری‌های اثرگذار بر دستگاه گردش خون (قلب، عروق و رگ‌های خونی) به کار می‌رود (اسکاربورو^۲ و همکاران، ۲۰۱۰). یکی از انواع بیماری‌های قلبی عروقی که امروزه بیش از گذشته شایع شده است، بیماری عروق کرونر قلب^۳ است. در این بیماری دیواره شریان‌های کرونری از طریق ساخت تدریجی مواد چربی، تنگ می‌گردد. دو شکل اصلی بیماری کرونری قلب، حمله قلبی^۴ (که به عنوان سکته قلبی شناخته می‌شود) و آنژین^۵ است. حمله قلبی به وضعیتی گفته می‌شود که به دلیل انسداد در یکی از عروق کرونر، قلب با کاهش اکسیژن رسانی مواجه می‌گردد. آنژین نیز متداول‌ترین شکل بیماری قلب است که با سنگینی یا سفتی در مرکز قفسه سینه که ممکن است به بازوها، گردن، فک، صورت، پشت یا معده گسترش یابد، مشخص می‌گردد. این بیماری هنگامی رخ می‌دهد که تقاضای قلب برای اکسیژن افزایش می‌یابد مانند زمانی که فرد به ورزش می‌پردازد؛ در این شرایط تنگی عروق مانع رسیدن مقدار کافی خون حاوی اکسیژن به قلب می‌شود (اسکاربورو و همکاران، ۲۰۱۰).

-
1. Longo
 2. Scarborough
 3. Coronary Heart Disease (CHD)
 4. Heart Attack
 5. Angina

سندرم متابولیک^۱ (عوامل خطر متابولیک) شامل مجموعه‌ای از اختلالات متابولیک است بیمار را در معرض خطر بیماری‌های عروق کرونر قرار می‌دهد. سندرم متابولیک شامل چاقی مرکزی^۲، هایپرتری‌گلیسریدمیا^۳ (تری‌گلیسرید بالا)، کلسترول HDL پایین^۴، هایپرگلیسمیا^۵ (قند خون بالا) و هایپرتانسیون^۶ (فشار خون بالا) می‌باشد (لونگو و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۴۵). در این پژوهش، عوامل خطر فوق تحت عناوین: ۱. چاقی، ۲. چربی خون، ۳. قند خون و ۴. فشار خون در نظر گرفته می‌شود. در کنار عوامل خطر متابولیک مجموعه‌ای از عوامل رفتاری نیز وجود دارد که در بروز بیماری عروق کرونر موثر است. این عوامل شامل مصرف دخانیات، رژیم غذایی و فعالیت بدنی می‌باشد.

ملاحظات نظری و تجربی تحقیق

زنان در کشورهای در حال توسعه به طور متوسط میانگین حاملگی بالاتری نسبت به زنان در کشورهای توسعه یافته دارند، به همین دلیل در معرض خطر مرگ ناشی از بارداری بیشتری قرار دارند. احتمال اینکه یک زن در نهایت از یک علت مادرانه خواهد مرد یک در ۳۷۰۰ در کشورهای توسعه یافته و در مقابل یک در ۱۶۰ در کشورهای در حال توسعه می‌باشد (پاتون، ۲۰۰۹). باروری تغییراتی را در عملکرد سیستم قلب به وجود می‌آورد و اثرات نامطلوبی بر سطح لیپید، کلسترول تام^۷، کلسترول مضر، کلسترول خوب و تری‌گلیسرید در طول حاملگی می‌گذارد البته، تری‌گلیسرید پس از دوران باروری به سرعت کاهش می‌یابد ولی کلسترول تام و کلسترول مضر زمان بیشتری نیاز دارند تا به حالت اولیه خود برگردند (کانینگهام^۸، ۲۰۱۴: ۵۳).

-
1. Metabolic Syndrome
 2. Central obesity
 3. Hyper triglyceridemia
 4. Low HDL cholesterol
 5. Hyperglycemia
 6. Hypertension

۷. کلسترول تام به دو نوع کلی کلسترول و تری‌گلیسرید تقسیم می‌شود و کلسترول خود به دو نوع عمده کلسترول مضر (نوع LDL) و کلسترول مفید (نوع HDL) تقسیم می‌شود.

8. Cunningham

تالبوت^۱ و همکاران (۱۹۸۹) در یک مطالعه گذشته نگر مورد-شاهدی به بررسی مرگ ومیر ناگهانی در اثر بیماری عروق کرونر در بین زنان ۲۵-۶۴ ساله در شهر آگنی ایلات پنسیلوانا آمریکا پرداختند. اطلاعات بدست آمده آنها از نمونه‌ها، شامل سن، تعداد سال‌های متأهل بودن، تعداد فرزندان، سن در اولین تولد، عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی و سابقه بیماریهای زنان و زایمان می‌باشد. روش کار آنها به این صورت بود که ۶۷ زن حداقل یک بار ازدواج کرده که در اثر بیماری عروق کرونر فوت کرده‌اند با ۷۳ زن حداقل یک بار ازدواج کرده در همسایگی آنها مورد مقایسه قرار گرفتند، میانگین سنی این دو گروه به ترتیب ۵۴٫۶ و ۵۳٫۴ سال بود. نتایج این تحقیق نشان داد فراوانی زنانی که اولین تولد فرزند را قبل از بیست سالگی تجربه کرده‌اند در گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است.

تحقیق کاتوف^۲ و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد شیوع بیماریهای قلبی عروقی در بین زنان بدون سابقه فرزندآوری در مقایسه با زنان دارای سابقه فرزندآوری کمتر است (۱۸ درصد در مقابل ۳۰ درصد). وی مشاهده کرد بین تعداد زایمان و بیماری قلبی عروقی ارتباط U شکل وجود دارد به گونه‌ای که زنان با یک یا دو مولید شیوع بیماری قلبی عروقی بیشتری نسبت به زنان با سه یا چهار مولید دارند اما زنان با چهار یا پنج مولید بیشترین شیوع بیماری قلبی عروقی را دارند.

رابطه عوامل تولید مثلی با خطر سکته قلبی^۳ در زنان ۴۵-۶۹ ساله در یک روش مصاحبه‌ای مورد شهادی از ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۰ در ایالات ماساچوست آمریکا توسط پالمر و همکاران (۱۹۹۲) بررسی شد. هریک از ۸۵۸ موردی که اولین سکته قلبی را تجربه کرده بودند به لحاظ متغیر سن با یک گروه کنترل از کسانی که در حوزه سکونتی مشابهی قرار داشتند هم‌تاسازی شده‌اند. در این تحقیق از رگرسیون لجستیک برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. یافته‌ها نشان داد خطر سکته قلبی در زنان دارای تجربه زایمان نسبت به زنانی که زایمان نداشته‌اند ۱٫۸ برابر است. همچنین در زنانی که ۵ تولد فرزند یا بیشتر را تجربه کرده‌اند نسبت به زنانی که ۵ تولد فرزند داشته‌اند احتمال سکته قلبی ۱٫۴ برابر می‌باشد. به همین منوال، در زنانی که در نخستین تولد فرزند کمتر از ۲۰ سال داشته‌اند احتمال سکته قلبی ۱٫۷ برابر بیشتر از زنانی که در سنین بالاتر دارای نخستین فرزند شده‌اند، برآورد

1. Talbott

2. Catov

3. Myocardial infarction

گردید. در مجموع بیشترین افزایش در احتمال خطر سکته قلبی در زنانی مشاهده شد که علاوه بر نخستین تجربه فرزندآوری در سنین پایین، دارای ۵ فرزند یا بیشتر هستند.

مطالعه لاولور و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که به ازای هر تولد زنده خطر ابتلا به بیماری قلبی عروقی در مادران افزایش می‌یابد. براساس نتایج مطالعه مذکور، بیماری عروق کرونر با کمتر از دو فرزند رو به کاهش و پس از آن با اضافه شدن بیش از دو فرزند احتمال بروز خطر به صورت خطی بیشتر می‌شود بگونه‌ای که با اضافه شدن هر فرزند و در شرایطی که سن کنترل می‌شود، شانس بیماری تا ۳۰ درصد افزایش می‌یابد.

مطالعه همفریس^۱ و همکاران (۲۰۰۱) مؤید افزایش خطر ابتلا به گرفتگی عروق به ازای هر تولد زنده است. آن‌ها در مورد ارتباط بین باروری و بیماری قلبی عروقی به این نتیجه رسیدند که بین باروری و گرفتگی سرخرگ (خطر پلاک شریان کاروتید) در زنان مسن رابطه وجود دارد و بارداری بالا تغییراتی را در سطح کلسترول، گلوکز/ انسولین (حتی زمانی که کودک به دنیا آمده)، شاخص توده بدنی و سن یائسگی به وجود می‌آورد.

در یک مطالعه در انگلستان مشاهده شد که ۳۶ درصد از باروری‌ها حداقل با یکی از عوارض ریسک فاکتورهای قلبی عروقی همراه است. در این تخمین ۲۹ درصد از زنان مورد مطالعه که زایمان داشتند به طور خاص یکی از عوارض حاملگی را دارند که هر یک از این عوارض با تقریباً دو برابر افزایش در ریسک بیماری عروق کرونر ارتباط دارد. این تحقیق نشان می‌دهد که اگر ۸۰ درصد زنان حامله شوند و فقط ۳۰ درصد آنها دچار عوارض بارداری باشند، سپس حدود ۲۰ الی ۳۰ درصد از این زنان، ناخواسته حامل پتانسیل قوی ریسک بیماری عروق کرونر در آینده می‌باشند (فریزر^۲، ۲۰۱۲).

در تحقیق دیگری که در فلسطین انجام شد نتایج نشان داد به ازای هر تولد اضافی ۰٫۳، افزایش در شاخص توده بدنی، ۰٫۵۸ سانتی متر افزایش در دور کمر و ۰٫۳۶ واحد افزایش تری‌گلیسرید اتفاق می‌افتد و حتی تعداد آبستنی نه زایمان، به طور قابل توجهی غلظت قند خون ناشتا را افزایش می‌دهد و هر تولد اضافی ۰٫۷٪ احتمال شیوع سندرم متابولیک را بالا می‌برد. در نتیجه زایمان‌های بالا رابطه قابل توجهی با چاقی، غلظت تری‌گلیسرید و خطر ابتلا

1. Humphries

2. Fraser

به سندرم متابولیک دارد. هر یک از این عوامل خطر به تنهایی یا در ترکیب با یکدیگر می‌تواند در افزایش بروز بیماری عروق کرونر قلب موثر باشد (نجوا و همکاران ۲۰۱۰).

در ایران نیز تحقیقاتی هرچند محدود در این زمینه انجام شده است. حیدری و همکاران (۲۰۱۲) با بررسی تعداد زایمان‌ها در زنانی که برای جراحی بای‌پس عروق کرونر ارجاع داده شده بودند به این نتیجه رسیدند که بارداری با ایجاد تغییرات ساختاری و عملکردی در سیستم قلبی و عروقی و همچنین چاقی، غلظت تری‌گلیسرید خون را بالا می‌برد و باعث افزایش ابتلا به خطر سندروم متابولیک شده و با آن در ارتباط است. سندروم متابولیک مجموعه‌ای از ناهنجاری‌های متابولیک شامل چاقی مرکزی، پرفشاری خون، افزایش قند و اختلال در لیپیدهای خون می‌باشد که خطر ابتلا به برخی بیماری‌ها از جمله آترواسکلروز را افزایش می‌دهد. بیمارانی که سه علامت از علائم فوق را داشته باشند به عنوان افراد مبتلا به سندروم متابولیک تشخیص داده می‌شوند. این بیماری خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت، دیس لیپیدمی، سکته مغزی و برخی سرطان‌ها را افزایش می‌دهد (شاهین فر، ۱۳۹۱).

در پژوهش دیگری که در همدان بر روی ۲۳۰ زن بالای ۵۰ سال انجام شد مشخص گردید که مواجهه با هایپرلیپیدمی مکرر در اثر تعدد حاملگی می‌تواند در بروز خطر بیماری‌های عروق کرونر مطرح باشد (قراخانی و فریمانی، ۱۳۸۵).

هرچند تعدادی از مطالعات قبلی، ابعادی از رابطه باروری و احتمال ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی را مورد بررسی قرار دادند، اما مطالعه حاضر، برای ارزیابی رابطه مشخصه‌های مختلف باروری، علاوه بر تعداد بارداری، تجربه باروری در سنین پرخطر زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال را نیز مورد بررسی قرار داده است. ضمن اینکه، در چارچوب یک تحلیل چندمتغیره، تأثیر مداخله‌گر متغیرهایی مانند سن و عوامل خطر متابولیک را کنترل نموده است. مقاله حاضر براساس یک دیدگاه جمعیت‌شناختی به تحلیل موضوع پرداخته و با توجه به وضعیت کنونی باروری و سیاست‌های جمعیتی مرتبط با آن، ضرورت پرداختن به رابطه باروری و زمان‌بندی آن با سلامت مادران را در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری جمعیتی مورد توجه قرار دهد.

روش تحقیق و داده‌ها

در مطالعه حاضر با توجه به موضوع و اهداف پژوهش از روش تحقیق پیمایشی و طرح همبستگی مقطعی استفاده شده است. با توجه به این‌که متغیرهای مستقل در این پژوهش، مربوط به باروری است

و از سوی دیگر متغیر وابسته، ابتلا به بیماری عروق کرونر می‌باشد، جامعه آماری محدود می‌شود؛ زیرا زنانی مورد نظر هستند که باروری را تجربه کرده و بخش قابل توجهی از آن‌ها نیز مبتلا به بیماری عروق کرونر باشند. مطالعات اکتشافی اولیه نشان داد مراکز درمانی بیماری‌های قلبی و عروقی شهر یزد، مکان مناسبی برای گردآوری نمونه‌هایی است که با اهداف تحقیق سازگاری دارد؛ زیرا در کنار مراجعین ساکن استان یزد، بخش قابل توجهی از مراجعین به این مراکز را مراجعین غیربومی از استان‌های جنوبی کشور به ویژه سیستان و بلوچستان و هرمزگان تشکیل می‌دهد که دارای سطح باروری بالا و فراوانی قابل توجهی در وقوع باروری در سنین بالای قرار دارند و دوره باروری خود را پشت سر گذاشته‌اند و به‌علاوه این که مشخص گردید توزیع آماری ابتلای به بیماری کرونر در مراجعه‌کنندگان جهت انجام آنژیوگرافی تشخیصی به گونه‌ای است که امکان سنجش این متغیر به صورت مبتلا و غیرمبتلا به لحاظ آماری امکان‌پذیر است. بنابراین، جامعه آماری پژوهشی حاضر را زنان کاندید آنژیوگرافی مراجعه‌کننده به مراکز درمانی بیماری‌های قلبی عروقی شهر یزد تشکیل می‌دهند. در نهایت باتوجه به تعداد مراجعه‌کنندگان و متناسب بودن مکان گردآوری داده با نیازهای پژوهش، بخش آنژیوگرافی بیمارستان‌های شهید صدوقی و افشار یزد و سه ماهه دوم سال ۱۳۹۳ به عنوان محدوده مکانی و زمانی گردآوری داده انتخاب شد. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، نمونه‌گیری در دسترس^۱ است که بر این مبنا، تعداد ۲۱۷ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. پس از جمع‌آوری داده‌ها مشخص شد حدود ۴۹ درصد از مراجعین، غیربومی هستند که تأییدی بر نتایج بررسی‌های اولیه بود.

به لحاظ برخی ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی، حدود ۶۷ درصد از افراد نمونه بی‌سواد، و حدود ۵۱ درصد روستانشین هستند و نیز از نظر منزلت شغلی همسر، ۳۹ درصد در سطح پایین، ۳۵ درصد در سطح متوسط رو به پایین و ۲۶ درصد در سطح متوسط رو به بالا قرار دارند.

ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق به دو صورت است؛ نخست اطلاعات مربوط به وضعیت ابتلا بیماری و عوامل خطر است که از نتایج آنژیوگرافی و پرونده پزشکی افراد نمونه و بر مبنای تشخیص‌های پزشکی برای تمامی افراد نمونه تحقیق استخراج و ثبت گردید. بخش دیگر اطلاعات مورد نیاز، به روش پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه همراه با مصاحبه گردآوری شد. در این مقاله از هشت متغیر مستقل استفاده شده است که شامل تعداد بارداری، باروری در سنین زیر

۱۸ سالگی، باروری در سنین بالاتر از ۳۵ سالگی، عوامل خطر متابولیک و سن می‌باشد. متغیر تعداد بارداری از روی پرسش مربوط به تعداد حاملگی‌ها ساخته شده‌است و در تحقیق حاضر، شامل کل موالید زنده به دنیا آمده و سقط‌ها است و متغیرهای باروری در سنین زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال براساس سوالات مربوط به سن در اولین فرزندآوری و آخرین فرزندآوری ساخته شده است. متغیر وابسته تحقیق نیز، ابتلا به بیماری عروق کرونر است که براساس نتایج آزمایش‌ها و معاینات پزشکی انجام شده توسط مراجعین به مراکز درمانی شهر یزد تعیین شده است.

در تحلیل داده‌ها، باتوجه به این‌که متغیر وابسته یک متغیر دوشقی است، از رگرسیون لجستیک استفاده شد. به منظور تحلیل داده‌ها، متغیرها در چندین مرحله وارد مدل شدند. در ابتدا، در یک مدل رگرسیونی دومتغیری، رابطه جداگانه هر یک از متغیرهای مستقل با متغیر وابسته بررسی شد. سپس در قالب مدل چندمتغیری ۱، متغیرهای باروری به معادله رگرسیونی وارد شدند. پس از آن، در قالب یک مدل کامل (مدل چندمتغیری ۲)، متغیرهای عوامل خطر متابولیک که ترکیبی از چهار متغیر دوشقی شامل چربی خون، فشار خون، قند خون و چاقی است به همراه متغیر سن به مجموعه متغیرهای موجود در مدل چندمتغیری ۱ اضافه و با این ترتیب، مدل نهایی رگرسیونی تحقیق برآورد گردید.

یافته‌ها

جدول ۱ دربرگیرنده اطلاعات توصیفی تحقیق است. در این جدول فراوانی درصدی هر یک از زیرگروه‌های متغیرهای مستقل و نیز نحوه توزیع آن‌ها بر اساس متغیر وابسته نشان داده شده است. یافته‌های جدول بیانگر آن است که کمتر از ۱۴ درصد افراد نمونه تعداد سه یا کمتر از سه مورد بارداری را تجربه کرده‌اند. بیش از ۳۳ درصد از زنان بین ۷ تا ۹ بارداری داشته‌اند. میانگین تعداد دفعات بارداری زنان در این نمونه ۷٫۵ است. در این جدول مشاهده می‌شود که به موازات افزایش بارداری، ابتلا به بیماری کرونر قلب نیز افزایش می‌یابد به طوری که درصد مبتلایان به بیماری‌های عروق کرونر از ۳۳ درصد در بین زنانی که ۳ حاملگی و کمتر دارند به بیش از ۸۴ درصد برای زنانی که بیش از ۱۰ بار حاملگی را تجربه کرده‌اند، افزایش می‌یابد.

اطلاعات جدول نشان می‌دهد تقریباً نیمی از پاسخگویان تحقیق تجربه باروری در سنین زیر ۱۸ سال را داشته‌اند. از میان این افراد، بیش از ۷۸ درصد به بیماری عروق کرونر مبتلا هستند. در

حالی که ابتلا به بیماری، در بین افرادی که تجربه باروری زیر ۱۸ سال نداشته‌اند حدود ۱۸ درصد کمتر است. همچنین مشاهده می‌شود که حدود ۵۸ درصد از زنان، باروری در سنین بالای ۳۵ سال را تجربه کرده‌اند. از بین این گروه از زنان، ۸۲ درصد نیز به بیماری عروق کرونر مبتلا هستند. درصد متناظر در بین زنانی که باروری بالای ۳۵ سالگی نداشته‌اند حدود ۳۰ درصد کمتر است.

جدول ۱. توزیع درصدی وضعیت ابتلا به بیماری عروق کرونر برحسب متغیرهای مستقل

توزیع درصدی کل نمونه	وضعیت ابتلا به بیماری				متغیرهای مستقل	
	غیرمبتلا		مبتلا			
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۱۳,۸	۶۶,۷	۲۰	۳۳,۳	۱۰	۳ و کمتر	تعداد بارداری
۲۶,۷	۳۹,۷	۲۳	۶۰,۳	۳۵	۴ - ۶	
۳۳,۲	۲۰,۸	۱۵	۷۹,۲	۵۷	۷ - ۹	
۲۶,۳	۱۵,۸	۹	۸۴,۲	۴۸	۱۰ و بیشتر	
۵۰,۷	۲۱,۸	۲۴	۷۸,۲	۸۶	دارد	باروری در زیر ۱۸ سالگی
۴۹,۳	۴۰,۲	۴۳	۵۹,۸	۶۴	ندارد	
۵۷,۶	۱۸,۴	۲۳	۸۱,۶	۱۰۲	دارد	باروری در بالای ۳۵ سالگی
۴۲,۴	۴۷,۸	۴۴	۵۲,۲	۴۸	ندارد	
۱۰,۱	۷۷,۳	۱۷	۲۲,۷	۵	هیچکدام	عوامل خطر متابولیک
۱۷,۱	۴۰,۵	۱۵	۵۹,۵	۲۲	یک مورد	
۲۳,۵	۲۹,۴	۱۵	۷۰,۶	۳۶	دو مورد	
۲۴,۰	۲۱,۲	۱۱	۷۸,۸	۴۱	سه مورد	
۲۵,۳	۱۶,۴	۹	۸۳,۶	۴۶	چهار مورد	
۱۰,۱	۷۲,۷	۱۶	۲۷,۳	۶	۳۶-۴۷	سن
۳۸,۲	۳۲,۵	۲۷	۶۷,۵	۵۶	۴۸-۵۹	
۳۷,۸	۲۲,۰	۱۸	۷۸,۰	۶۴	۶۰-۷۱	
۱۳,۹	۲۰,۰	۶	۸۰,۰	۲۴	۷۲-۸۳	
۱۰۰	۳۰,۹	۶۷	۶۹,۱	۱۵۰	کل	

در مورد عوامل خطر متابولیک، یافته‌های توصیفی مطابق انتظار بوده و با افزایش تعداد این ریسک فاکتورها، سهم ابتلا به بیماری افزایش می‌یابد. عوامل خطر متابولیکی که در اینجا مد نظر قرار دارد عبارتند از: دیابت، چربی خون، فشار خون و چاقی. اطلاعات جدول ۱، وضعیت پاسخگویان تحقیق را از نظر تعداد عوامل خطر متابولیک

نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات جدول، در بین مراجعه‌کنندگان به مرکز درمانی، بیش از ۲۵ درصد افراد هر چهار عامل خطر دیابت، چربی خون، فشار خون و چاقی را دارا می‌باشند و تنها ۱۰ درصد افراد فاقد هرگونه عامل خطر متابولیک بوده‌اند. همانگونه که مشاهده می‌شود ۸۴ درصد از پاسخگویانی که تمامی ریسک فاکتورها را دارا هستند مبتلا به بیماری عروق کرونر می‌باشند، و به موازات افزایش تعداد ریسک فاکتورها، شانس ابتلا به بیماری نیز افزایش می‌یابد.

متغیر سن یکی دیگر از متغیرهایی است که نحوه توزیع آن براساس متغیر بیماری وضعیت قابل‌انتظاری را نشان می‌دهد. باتوجه به این‌که اختلاف کمترین و بیشترین سن در نمونه، ۴۸ سال مشاهده شد و نیز با در نظر گرفتن نحوه توزیع افراد در این دامنه سنی، پاسخگویان به چهار دسته با فاصله سنی ۱۲ سال تقسیم شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد سهم بیماری در گروه سنی ۵۹-۴۸ ساله نسبت به گروه قبل از آن با افزایش قابل توجهی همراه است و از حدود ۲۷ درصد به بیش از ۶۷ درصد تغییر می‌کند. این روند در گروه‌های سنی بالاتر نیز افزایشی است. به لحاظ توزیع سنی نیز، توزیع نرمالی مشاهده می‌شود به طوری که ۷۶ درصد افراد در دو گروه سنی میانی و به ترتیب ۱۰ و ۱۴ درصد افراد در گروه سنی اول و آخر قرار گرفته‌اند.

سطر آخر توزیع نمونه را برحسب متغیر وابسته به صورت فراوانی و درصدی نشان می‌دهد. از مجموع ۲۱۷ نمونه مورد بررسی ۱۵۰ نفر یعنی ۶۹,۱ درصد افراد مبتلا به بیماری و ۶۷ نفر یعنی ۳۰,۹ درصد غیرمبتلا می‌باشند.

جدول ۲ شاخص‌های برازندگی مدل‌های رگرسیونی دو متغیره را نشان می‌دهد. یافته‌های این جدول در قالب سه شاخص بیان شده است. ابتدا شاخص χ^2 دو است که هرچه بزرگتر باشد نشان می‌دهد برازندگی مدل و سهم متغیرهای مستقل آن در تبیین تغییرات متغیر وابسته بیشتر است؛ سپس شاخص 2Log likelihood می‌باشد که عکس χ^2 دو عمل می‌کند یعنی هرچه به صفر نزدیک‌تر شود برازندگی مدل و سهم متغیرهای مستقل آن در تبیین بیشتر می‌شود؛ در نهایت شاخص سوم، $\text{Nagelkerke R square}$ است که مشابه ضریب تبیین (R^2) در رگرسیون خطی می‌باشد؛ دامنه آن بین صفر تا ۱ بوده و هرچه بزرگتر باشد نشان دهنده برازندگی بیشتر مدل و بالاتر بودن سهم متغیرهای مستقل آن در تبیین

است. یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد، در یک رابطه دو متغیره، عوامل خطر متابولیک نسبت به سایر متغیرهای مستقل بیشترین تبیین را انجام می‌دهد که برابر با ۱۸ درصد می‌باشد. پس از آن متغیر تعداد بارداری، ۱۷ درصد، سن و داشتن باروری در سنین بالای ۳۵ سال، ۱۳ درصد، و داشتن باروری در سنین زیر ۱۸ سال، ۵ درصد از تغییرات نسبت احتمالات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند. مقادیر خی دو و ضرایب همبستگی نیز همگی در سطح ۰,۰۵ معنی دار شده است. همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین ضرایب همبستگی متغیر وابسته به ترتیب با متغیرهای عوامل خطر متابولیک، تعداد بارداری، سن، باروری بالای ۳۵ سال و باروری زیر ۱۸ سال است و درکل شدت همبستگی‌ها متوسط می‌باشد.

جدول ۲. ضرایب و شاخص‌های برازندگی مدل‌های رگرسیون لجستیک دو متغیری

مدل	متغیر مستقل	Phi / Cramer's V	Chi-square	Sig	-2 Log likelihood	Nagelkerke R Square
۱	تعداد بارداری	۰,۳۶۹	۲۸,۷	*	۲۳۹,۵	۰,۱۷
۲	باروری در زیر ۱۸ سالگی	۰,۱۹۹	۸,۷	*	۲۵۹,۶	۰,۰۵
۳	باروری در بالای ۳۵ سالگی	۰,۳۱۵	۲۱,۵	*	۲۴۶,۷	۰,۱۳
۴	عوامل خطر متابولیک	۰,۳۸۲	۳۰,۲	*	۲۳۸	۰,۱۸
۵	سن	۰,۳۲۵	۲۱,۴	*	۲۴۶,۸	۰,۱۳

*معنی داری در سطح ۰/۰۵

در جدول ۳ شاخص‌های رگرسیون لجستیک در قالب پنج مدل دو متغیری و دو مدل چندمتغیری مشاهده می‌شود. همه نسبت‌های برتری در مدل‌های دو متغیری در سطح ۰,۰۵ معنادار است. یافته‌ها نشان می‌دهد با افزایش رتبه در هر سه متغیر ترتیبی سن، عوامل خطر متابولیک و تعداد بارداری، نسبت‌های برتری روندی صعودی دارد. در دو متغیر دیگر، زنانی که باروری زیر ۱۸ سال را تجربه کرده‌اند، نسبت احتمال ابتلا به بیماری کرونر قلب به عدم ابتلا آن‌ها ۲,۴ برابر بیشتر است. این نسبت در زنان دارای باروری در سنین بالاتر از ۳۵ سالگی ۴ برابر بیشتر از کسانی است که تجربه باروری بالای ۳۵ سالگی نداشته‌اند.

جدول ۳. نتایج تحلیل‌های رگرسیون لجستیک دو متغیری و چندمتغیری

مدل چندمتغیری ۲		مدل چندمتغیری ۱		مدل دو متغیری		متغیرهای مستقل	
Sig	Exp(B)	Sig	Exp(B)	Sig	Exp(B)		
-	-	-	-	-	-	۱-۳ (گروه مرجع)	تعداد بارداری
۰,۵۳۴	۱,۴	۰,۰۹۶	۲,۳	۰,۰۱۸	۳	۴-۶	
۰,۰۴۴	۳,۵	۰,۰۰۸	۴	۰,۰۰۰	۷,۶	۷-۹	
۰,۰۵۰	۳,۹	۰,۰۱۱	۴,۶	۰,۰۰۰	۱۰,۷	۱۰ و بیشتر	
-	-	-	-	-	-	ندارد (گروه مرجع)	باروری در زیر ۱۸ سالگی
۰,۰۳۶	۲,۳	۰,۰۶۸	۱,۸	۰,۰۰۴	۲,۴	دارد	
-	-	-	-	-	-	ندارد (گروه مرجع)	باروری در بالای ۳۵ سالگی
۰,۰۴۷	۲,۴	۰,۰۱۲	۲,۵	۰,۰۰۰	۴	دارد	
-	-			-	-	هیچ کدام (گروه مرجع)	عوامل خطر متابولیک
۰,۰۰۹	۶			۰,۰۰۸	۵	یک مورد	
۰,۰۰۰	۱۵			۰,۰۰۰	۸,۲	دو مورد	
۰,۰۰۰	۱۷,۴			۰,۰۰۰	۱۲,۷	سه مورد	
۰,۰۰۰	۳۲,۶			۰,۰۰۰	۱۷,۴	چهار مورد	
-	-			-	-	۳۶-۴۷ (گروه مرجع)	سن
۰,۰۰۵	۶			۰,۰۰۱	۵,۵	۴۸-۵۹	
۰,۰۰۳	۷,۴			۰,۰۰۰	۹,۵	۶۰-۷۱	
۰,۰۱۵	۷,۲			۰,۰۰۰	۱۰,۷	۷۲-۸۳	
۰,۰۰۰	۰,۰۰۷	۰,۰۱۷	۰,۳۸	-	-	مقدار ثابت	
۰,۰۰۰	۸۰,۴	۰,۰۰۰	۳۷,۷	-	-	Chi-square	
-	۱۸۷,۹	-	۲۳۰,۵	-	-	-2 Log likelihood	
-	۰,۴۳۶	-	۰,۲۲۵	-	-	Nagelkerke R Square	

همانطور که در جدول ۳ گزارش شده است، در مدل چندمتغیری یک، تنها سه متغیر مستقل تعداد بارداری، باروری زیر ۱۸ سالگی و باروری بالای ۳۵ سالگی حضور دارد. این مدل ۲۲,۵ درصد از تغییرات نسبت احتمالات بیماری کرونر قلب را تبیین می‌کند. نکته‌ای که در اینجا لازم است به آن اشاره شود این است که با توجه به اینکه احتمال دارد این سه متغیر

باروری دارای همبستگی با یکدیگر باشد، به منظور جلوگیری از خطای چندهم خطی پیش از ورود این متغیرها به مدل رگرسیونی ماتریس همبستگی بین آنها بررسی شد و مشخص گردید بین متغیر باروری زیر ۱۸ سال با متغیر باروری بالای ۳۵ سال همبستگی معنی داری وجود ندارد (با ضریبی معادل ۰/۰۶۸ و سطح معناداری معادل ۰/۳۲۰) اما بین متغیر تعداد بارداری با دو متغیر باروری زیر ۱۸ سال و باروری بالای ۳۵ سال همبستگی معنی داری وجود دارد که به ترتیب برابر با ۰,۲۴ و ۰,۴۸ است. بررسی شاخص شرطی (Condition Index) در جدول تشخیص همخطی نیز نشان داد بیشترین مقدار این شاخص ۶,۳ است و از آنجایی که این مقدار کمتر از ۱۵ است، مسأله همخطی بودن بین متغیرهای مستقل قابل چشم‌پوشی به نظر می‌رسد. در مدل چند متغیری یک، ضرایب رگرسیونی برآورده شده نسبت به مدل دو متغیری کاهش می‌یابد که ناشی از واریانس مشترکی است که متغیرها در تبیین احتمال ابتلا به بیماری عروق کرونر دارند؛ بعلاوه، برخی از طبقات متغیرهای مستقل تاثیر معنادار خود را از دست می‌دهند. براساس این مدل زنانی که دارای تجربه ۶ - ۴ مورد بارداری هستند نسبت احتمالات آن‌ها در ابتلا به بیماری، معناداری خود را از دست می‌دهد. این نسبت برتری در دسته‌های ۹ - ۷ بارداری و ۱۰ بارداری و بیشتر به ترتیب ۴ و ۴,۶ در سطح ۰,۰۵ معنی دار است. در این مدل هم چنین احتمال ابتلا به بیماری به عدم ابتلا در زنانی که حداقل یک باروری در سنین کمتر از ۱۸ سالگی را تجربه کرده‌اند معنی دار نشده است. این احتمال در زنان دارای حداقل یک باروری در سنین بالای ۳۵ سال به شکل معنی داری ۲,۵ برابر بیشتر از زنانی است که باروری بالای ۳۵ سالگی نداشته‌اند. در مجموع نتایج بدست آمده از مدل چندمتغیره یک که به بررسی رابطه شاخص‌های باروری و احتمال ابتلا به بیماری عروق پرداخته است حاکی از آن است که دفعات بارداری بالای هفت برای زنان و نیز تجربه باروری بالای ۳۵ سالگی، مهمترین خصوصیات باروری هستند که احتمال بیماری را افزایش می‌دهند.

در مدل چندمتغیری ۲، که یک معادله کامل رگرسیونی شامل تمامی متغیرهای تحقیق است، عوامل خطر متابولیک و سن به مجموعه متغیرهای موجود در مدل ۱ افزوده شده و تأثیر آنها کنترل شده است. با افزوده شدن این متغیرها به مدل نهایی، سهم مدل نیز در تبیین متغیر وابسته حدود ۲۱ درصد افزوده شده و به حدود ۴۳/۶ درصد می‌رسد. ملاحظه ضرایب برآورد شده برای متغیر دفعات بارداری در این مدل نشان می‌دهد با کنترل سن و عوامل خطر

متابولیک، نسبت‌های برتری برآورد شده برای این متغیر، نسبت به مدل قبلی، کاهش می‌یابد؛ شانس ابتلا به بیماری کرونر قلب در زنانی که ۹-۷ بارداری و همچنین بارداری بالای ۱۰ داشته‌اند به ترتیب ۳,۵ و ۳,۹ برابر زنان گروه مرجع است. در این مدل همچنین نسبت احتمالات بیماری برای زنانی که باروری زیر ۱۸ سال داشته‌اند ۲,۳ برابر زنانی است که تجربه باروری زیر ۱۸ سال نداشته و در مقایسه با مدل چندمتغیری ۱ افزایش یافته است. معنی دار شدن و افزایش یافتن نسبت برتری این متغیر در مدل نهایی، نشان می‌دهد که حداقل یکی از متغیرهای سن یا عوامل خطر متابولیک در مدل قبلی متغیر بازدارنده بوده است. در این مدل، همچنین نسبت برتری برای متغیر باروری بالاتر از ۳۵ سالگی ۲,۵ است که نسبت به مدل قبلی تغییری نکرده است. دو متغیر عوامل خطر متابولیک و سن نیز نقش مثبت و معنی‌دار خود در ابتلا به بیماری کرونر قلب در مدل‌های دومتغیری را در مدل نهایی حفظ کرده‌اند. حتی نسبت‌های برتری عوامل خطر متابولیک در این جا بسیار بیشتر شده است و به ترتیب دارای ارقام بزرگ ۶، ۱۵، ۴، ۱۷ و ۳۲,۶ می‌باشد.

در مدل نهایی مقدار ثابت مدل رقمی نزدیک به صفر است که در واقع نشان می‌دهد که زنان ۴۷-۳۶ ساله‌ای که مبتلا به هیچ یک از عوامل خطر نیستند و ۱ تا ۳ مرتبه بارداری داشته و باروری‌های خود را در فاصله ۱۸ تا ۳۵ سالگی تجربه کرده‌اند، احتمال بروز بیماری در آن‌ها بسیار ناچیز است.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر براساس داده‌های حاصل از یک پیمایش به بررسی وضعیت ابتلای به بیماری عروق کرونر زنان مراجعه‌کننده به بخش آنژیوگرافی بیمارستان‌های شهید صدوقی و افشار شهر یزد پرداخته است. هدف از این پژوهش، شناخت رابطه تعداد و زمان باروری با بیماری عروق کرونر است. به دلیل رابطه آشکار عوامل خطر متابولیک با بیماری‌های قلبی لازم بود که این عوامل بررسی و در مدل‌های رگرسیونی لحاظ گردد. این متغیر به صورت ترکیبی از متغیرهای دوشقی چربی خون، فشار خون، دیابت و چاقی به دست آمده که مبتنی بر وجود یا عدم وجود این عوامل می‌باشد. متغیر سن نیز به لحاظ ارتباطی که انتظار می‌رود با بروز بیماری‌هایی نظیر بیماری عروق کرونر داشته و تفاوتی که از نظر تعداد و زمان‌های باروری

ممکن است بین نسل‌های سالخورده‌تر با نسل‌های جوان‌تر وجود داشته باشد، به عنوان متغیر کنترل دیگر مورد استفاده قرار گرفت.

در مجموع نتایج نشان می‌دهد در شرایطی که متغیرهای عوامل خطر متابولیک و سن نیز کنترل شده باشد، رابطه مستقیم و در اکثر موارد معنی‌داری میان تعداد بارداری و احتمال ابتلا به بیماری عروق کرونر وجود دارد. افزایش احتمال بیماری به ویژه در زنانی که بیش از ۶ مرتبه بارداری را تجربه کرده‌اند به شکل قابل‌ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد به طوری که نسبت برتری در فاصله ۳,۵ تا نزدیکی ۴ قرار می‌گیرد. این ارتباط برای زنانی ۴ تا ۶ بارداری داشته‌اند ۴۰ درصد بیشتر از زنانی است که حداکثر ۳ مرتبه باردار شده‌اند. در مورد متغیرهای مربوط به سن باروری، نتایج مدل نهایی نشان می‌دهد تجربه حداقل یک مرتبه باروری در سنین پرخطر، احتمال بروز بیماری عروق کرونر را بالا می‌برد. زنانی که دارای سابقه باروری در سنین زیر ۱۸ سال یا بالای ۳۵ سال هستند به ترتیب ۲,۳ و ۲,۴ برابر شانس ابتلا به بیماری را در خود افزایش می‌دهند. بنابراین منع حاملگی در سنین کمتر از ۱۸ سال و بیشتر از ۳۵ سال (آفاجانیان، ۱۹۹۸)، اهمیت خود را در حوزه سلامت قلب و عروق مادران نشان می‌دهد.

نتایج تحقیق در مورد رابطه باروری زیر ۱۸ سال با نتایج تالپوت و همکاران (۱۹۸۹) و پالمر و همکاران (۱۹۹۲) مشابهت دارد. همچنین یافته‌های دبی و همکاران (۲۰۰۳) مبنی بر وجود رابطه J شکل میان تعداد فرزندان و بیماری عروق کرونر تا حد زیادی با نتایج ما همخوانی دارد. البته آن‌ها این رابطه را علاوه بر زنان در مردان نیز مشاهده کردند و به نقش عوامل سبک زندگی در این میان نیز معتقدند. یکی از نتایج مهم حاصل از یافته‌های ما این است که علی‌رغم کنترل عوامل خطر متابولیک و سن در مدل نهایی، همچنان شاهد رابطه معنی‌دار میان متغیرهای باروری با بیماری عروق کرونر هستیم. این امر نشان می‌دهد که تعداد بارداری و باروری در سنین پرخطر می‌تواند از مسیرهایی غیر از تشدید عوامل خطر، در بروز بیماری عروق کرونر موثر باشد. بررسی‌های بیشتر نشان داد تاثیرگذاری دو متغیر مربوط به زمان باروری با بروز بیماری چندان از طریق عوامل خطر متابولیک عمل نمی‌کند. گرچه بخش قابل‌توجهی از ارتباط دفعات بارداری با

بیماری عروق کرونر از طریق این عوامل خطر می‌باشد. گرینلات^۱ (۱۹۹۳) در پژوهش خود دریافت که داشتن شش حاملگی و بیشتر، احتمال بیماری عروق کرونر را افزایش می‌دهد و پس از کنترل عوامل خطر مشاهده کرد که همچنان داشتن حاملگی‌های متعدد خطر بیماری را ۴۰ تا ۶۰ درصد بالا می‌برد. او نتیجه می‌گیرد که باروری همچنین از طریق عوامل غیر بیولوژیک مانند استرس و سبک زندگی در بروز بیماری قلبی موثر است. بنابراین باتوجه به نتایج تحقیق ما، می‌توان چنین فرضیه‌ای را مطرح کرد که داشتن باروری در سنین نوجوانی و یا میان‌سالی می‌تواند با سبک‌های زندگی خاصی در ارتباط باشد و استرس‌هایی که ممکن است با چنین باروری‌هایی همراه باشد در بروز بیماری قلبی محتمل به نظر می‌رسد.

براساس داده‌های دی. اچ. اس ۱۳۸۹، حدود ۸۱ درصد از زنان ۳۰ ساله و بالاتر از روش‌های پیشگیری از بارداری استفاده می‌کنند که این نسبت در بین زنان زیر ۲۰، ۲۴-۲۰ و ۲۹-۲۵ ساله به ترتیب ۳۷، ۶۱ و ۷۴ درصد است (عباسی شوازی و حسینی چاوشی، ۱۳۹۳). این آمار نشان‌دهنده نیاز بالای زنان به خدمات تنظیم خانواده در دو دهه پایانی دوره باروری است. بنابراین عدم ارائه خدمات تنظیم خانواده به گروه‌های زنان در معرض حاملگی‌های پرخطر و عدم پاسخگویی مناسب به این نیاز می‌تواند پیامدهای نامطلوبی برای سلامت مادران در پی داشته باشد. از سوی دیگر به تعویق افتادن باروری از سنین جوان‌تر به سنین بالاتر که ناشی از به تاخیر افتادن ازدواج و طولانی شدن دوره بین ازدواج تا تولد نخستین فرزند و نیز فاصله تولد اولین تا دومین فرزند می‌باشد (حسینی چاوشی، مکدونالد و عباسی شوازی، ۲۰۱۳) احتمال بارداری در سنین پرخطر بزرگسالی را افزایش می‌دهد. لذا وضعیت کنونی باروری در ایران نیازمند سیاست‌هایی است که ضمن ارائه مطلوب آموزش‌ها و خدمات تنظیم خانواده، شرایط لازم جهت تسهیل در ازدواج و فرزندآوری در سنین مناسب را فراهم سازد. همانطور که در این تحقیق مشاهده شد، سطوح بالای حاملگی می‌تواند حدود ۳٫۵ تا ۴ برابر خطر بیماری کرونر را در مادران افزایش دهد. بنابراین توجه ویژه به وضعیت بهداشت باروری و سلامت مادران حائز اهمیت است که نباید در بین آمارهای کلی مربوط به کاهش سطح باروری فراموش گردد.

یکی از محدودیت‌های اصلی این پژوهش ناشی از بالا بودن میانگین تعداد بارداری است. با توجه به این‌که بیماری عروق کرونر و به‌طورکلی بیماری‌های قلبی و عروقی در بین افراد میانسال و سالخورده شایع‌تر است، اکثریت افراد نمونه را زنانی تشکیل می‌دهند که قسمت عمده‌ای از باروری خود را در زمانی تجربه کرده‌اند که منطبق با دوره باروری بالا در ایران بوده است. درواقع این زنان تحت تاثیر شرایط نسلی‌ای هستند که در آن، هنجارها، رفتارها و تمایلات باروری در جهت فرزندآوری زیاد رواج داشته است و لذا این امر موجب بالا بودن تعداد فرزندان در نمونه مورد مطالعه شده است. علاوه‌براین، با توجه به این‌که افراد نمونه عمدتاً به لحاظ محل سکونت روستانشین بوده و یا ساکن مناطق کمتر توسعه‌یافته می‌باشند و همچنین اکثریت بالایی از آن‌ها بی‌سواد بوده و معمولاً نیز در سطوح درآمدی و شغلی پایینی قرار دارند، مجموعه این عوامل دست به دست هم داده و موجب شده است اکثریت زنان مراجعه‌کننده به مراکز آنژیوگرافی در شهر یزد، دارای باروری نسبتاً بالایی باشند.

باتوجه به نتایج و تحلیل‌هایی که در بالا به آن اشاره شد، مطالعه ارتباط باروری با بیماری عروق کرونر با در نظر گرفتن مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، اجتماعی و روانی و همچنین سبک زندگی در تحقیقات بعدی دارای اهمیت است. محدودیت‌های موجود در این پژوهش هم به لحاظ مباحث نظری و پیشینه پژوهشی و نیز به علت برخورداری از نمونه‌ای که از نظر متغیرهای اقتصادی و اجتماعی دارای همگونی زیادی است موجب شد که امکان بررسی نقش متغیرهای اقتصادی و اجتماعی به وجود نیاید اما باید گفت باروری به عنوان یک پدیده زیستی - اجتماعی می‌بایست موضوع مناسبی برای تقویت بیشتر رویکردهای اجتماعی در حوزه بهداشت و سلامت باشد به ویژه آن‌که می‌تواند از طریق ارتباط با مولفه‌های اجتماعی و روانی و نه صرفاً بیولوژیک، سلامت فرد را تحت تاثیر قرار دهد. لازم به ذکر است هرچند به دلیل روش نمونه‌گیری مورد استفاده در تحقیق حاضر، تعمیم نتایج می‌بایست با احتیاط بسیار صورت گیرد، اما یک مزیت مهم تحقیق حاضر، استفاده از نمونه‌هایی است که بیماری‌شان توسط آنژیوگرافی به تشخیص رسیده، و از اینرو، سنجش متغیر وابسته از اعتبار بالایی برخوردار است.

منابع

- شاهین فر، جواد (۱۳۹۱). بررسی ارتباط سطح سرمی CRP در بیماری سندروم متابولیک، هشتمین همایش دانشجویی دانشگاه‌های علوم پزشکی شرق کشور.
- عباسی شوازی، محمد جلال و میمنت حسینی چاوشی (۱۳۹۳)، تحولات و سیاست‌های اخیر جمعیتی در ایران: ضرورت تدوین سند جامع جمعیت، *نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران*، شماره ۱۳، صص ۹۵-۱۱۷
- عباسی شوازی، محمد جلال (۱۳۸۰)، همگرایی رفتارهای باروری در ایران: میزان، روند و الگوی سنی باروری در استان‌های کشور در سال‌های ۱۳۵۱ و ۱۳۷۵، *نامه علوم اجتماعی*، شماره ۱۸، صص ۲۰۱-۲۳۱
- عباسی شوازی، محمد جلال و عباس عسکری ندوشن (۱۳۸۴)، تغییرات خانواده و کاهش باروری در ایران: مطالعه موردی استان یزد، *نامه علوم اجتماعی*، شماره ۲۵، صص ۲۵-۷۵
- عباسی شوازی، محمد جلال و میمنت حسینی چاوشی (۱۳۹۲)، *تحولات باروری در ایران در چهار دهه اخیر: کاربرد و ارزیابی روش فرزندان خود در برآورد باروری با استفاده از داده‌های سرشماری ۹۰-۱۳۶۵*، گزارش طرح تحقیقاتی، تهران، پژوهشکده آمار ایران
- عینی زیناب، حسن، زهرا سلطانی چم حیدری، فریده شمس قهفرخی، محمد شبیری، محمد اسلامی، محمد اسماعیل مطلق (۱۳۹۴)، *بررسی چندمتغیری روند تغییرات باروری در ایران*، گزارش طرح تحقیقاتی، تهران، پژوهشکده آمار ایران
- قراخانی، محسن و مرضیه فریمانی (۱۳۸۴)، بررسی ارتباط تعدد زایمان با بیماری‌های عروق کرونر در زنان بالاتر از ۵۰ سال، *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان*، دوره ۱۳، شماره ۱
- لونگو دن، دنیس کاسپر، لاری جمسون، آنتونی فوسی، استفان هوسر، جوزف لوسکالزو (۱۳۹۲)، *اصول طب داخلی هاریسون: بیماری‌های قلب و عروق*، ترجمه حمیدرضا گودرزی نژاد، مسعود خدایی، سارا رزاقی، تهران، انتشارات کتاب ارجمند.

مایر، آلن (۱۳۸۴)، *کلسترول و تری‌گلیسرید و ارتباط آنها با بیماری‌های قلبی*، (ترجمه شهباز کیانفر)، تهران، انتشارات انجمن پزشکی مردم.

مرکز آمار ایران (۱۳۷۷)، *سالنامه آماری ۱۳۹۰*، تهران: مرکز آمار ایران www.amar.org.ir

Abbasi-Shavazi M.J., R. Sadeghi. M. Hosseini-Chavoshi F. Torabi, S. Mahmoudiani, M. Torkashvand (2013), "*Demographic and Socio-economic Status of Youth in I.R. Iran*". United Nations Population Fund.

Aghajanian, A. (1998). "Family Planning Program and Recent Fertility Trends in Iran". *Measure Evaluation*, Population Center, University of North Carolina at Chapel Hill, Pp 1-60

Catov, JM., A.B. Newman, S.F. Kelsey, J.M. Roberts, K.C. Sutton-Tyrrell, M. Garcia, H.N. Ayonayon, F. Tylavsky, and R.B. Ness (2008). "Accuracy and Reliability of Maternal Recall of Infant Birth Weight among Older Women." *Annals of Epidemiology*, 16(6):429-431.

Craici L., S. Wagner, and and V. D. Garovic (2008), "Preeclampsia and Future Cardiovascular Risk: Formal Risk Factor or Filed Stress Test". *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2(4):249-59

Cunningham, F. G., K. J. Leveno, S. L. Bloom, C. Y. Spong, J. S. Dashe, B. L. Hoffman, B. M. Casey & J. S. Sheffield (2014) *Williams Obstetric*, New York: McGraw Hill, Education/Medical, (24th Edition).

Fraser A., S.M. Nelson, C. Macdonald-Wallis, L. Cherry, E. Butler, N. Sattar, and D.A. Lawlor (2012). "Association of Pregnancy Complications with Calculated CVD Risk and Cardiovascular Risk Factors in Middle Age: The Avon Longitudinal Study of Parents and Children". *Circulation*, 125(11):1367-80

Grinblatt Jeffrey A. (1993). "Number of Pregnancies and Risk of Cardiovascular Disease". *The New England Journal of Medicine* 329 (25):1893-95.

Heidari A., F. Ghalambor-Dezfouli, M. Latifi (2012), "Parity and Coronary Heart Disease". *Iranian Heart Journal*, 13(3):11-15

Hosseini-Chavoshi, M., P. McDonald, and M.J. Abbasi-Shavazi (2013) Tempo and quantum of fertility in Iran: An Application of the Synthetic Parity Progression Ratio Method, Paper presented at the XXVII IUSSP

International Population Conference, 26– 31 August, Busan, Republic of Korea

- Humphries, K.H., I.C. Westendorp, M.L. Bots, J.J. Spinelli, R.G. Carere, A. Hofman, A. and J.C. Witteman (2001). "Parity and Carotid Artery Atherosclerosis in Elderly Women: The Rotterdam Study". *Stroke*, 32(10):2259–2264.
- Kasper, D., A. Fauci, S. Hauser, D. Longo, J. Jameson & J. Loscalzo (2015) *Harrison's Principles of Internal Medicine*, New York: McGraw-Hill Professional, (19th edition).
- Lawlor D, J. Emberson, S. Ebrahim, P.H. Whincup, S.G. Wannamethee, M. Walker, and G.D. Smith(2003), "Is The Association between Parity and Coronary Heart Disease Due to Biological Effects of Pregnancy or Adverse Lifestyle Risk Factors Associated with Child-Rearing?" *Circulation*. 107(9):1260–1264.
- Najwa, O. R., M. Tom, and K.S. Donna (2002). "Parity and Risk Factors for Coronary Heart Disease in Palestinian Women in Two Refugee Camps in The West Bank: A Population Based Cross-Sectional Survey." *Palestine Abstracts and accompanying Comments* Volume 382, Special Issue, S28, DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62600-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62600-8)
- Ness, R.B., T. Harris, J. Cobb, K.M. Flegal, J.L. Kelsey, A. Balanger, A.J. Stunkard, and R.B. D'Agostino (1993), "Number of Pregnancies and the Subsequent of Cardiovascular Disease". *The New England Journal of Medicine*. 328 (21):1528-33.
- Palmer, J., L. Rosenberg, and S. Shapiro (1992). "Reproductive Factors and Risk of Myocardial Infarction." *American Journal of Epidemiology*, 136: 408–416.
- Patton, G.C., C. Coffey, S.M. Sawyer, R.M. Viner, D.M. Haller, K. Bose, T. Vos, J. Ferguson, and C.D. Mathers (2009). "Global Patterns of Mortality in Young People: A Systematic Analysis of Population Health Data". *Lancet*, 374(9693): 881–892. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60741-8.
- Pena R., J. Liljestrand, E. Zelaya and L.A. Pesson (1999), "Fertility and Infant Mortality Trends in Nicaragua 1964-1993. The Role of Women's Education". *Epidemiol Community Health* 53 (3):132-37.

- Scarborough P., P. Bhatnagar, K. Wickramasinghe, K. Smolina, C. Mitchell, and M. Rayner (2010). "Coronary Heart Disease Statistics 2010 Edition". London: British Heart Foundation.
- Talbott, EO., L.H. Kuller, K. Detra, S. Norman, S.F. Ketsey, and S. Belle (1989). "Reproductive History of Women Dying of Sudden Cardiac Death; A Case Control Study." *Epidemiology*, 18(4): 589_94.
- Ueno, M., S. Ohara, M. Inoue, S. Tsugane and Y. Kawaguchi (2013), "Association between Parity and Dentition Status among Japanese Women". *BMC Public Health*. 13:993. DOI: 10.1186/1471-2458-13-993.
- Wayne J.F., M.K. Benton, and D.R. Parekh (2011), "Cardiac Disease in Pregnancy". *Texas Heart Institute Journal*. 38(2):151-53.
- WHO (2011). "Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control", Mendis S, Puska P, Norrving B (editors). World Health Organization, Geneva.
http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/en
- Zhang, X., X.O. Shu, Y.T. Gao, G. Yan, and H. Li (2009), "Pregnancy, Childrearing, and Risk of Stroke in Chinese Women". *Stroke* 40: 2680-2684.