

## رابطه بیماری عروق کرونر زودرس والدین با دیس لیپیدی فرزندان

دکتر معصومه علی معصومی\*؛ دکتر زهرا جلیلی\*\*؛ دکتر فریدون سبزی\*\*\*؛ دکتر بهیه مرادی\*\*\*\*؛

مهندس غلامرضا عبدلی\*\*؛ فرح سیاه\*\*؛ فرانک مظفری\*\*\*\*؛ پروین مرادی\*\*\*\*\*

### چکیده :

**مقدمه:** شناخت عوامل خطر ساز بیماری عروق کرونر (CAD) و نیز ارائه راه کارهای مفید در جهت تعدیل این عوامل توجه بسیاری را به خود معطوف داشته است، چرا که شناخت زود هنگام این عوامل، به ویژه در افراد جوان، می تواند در کاهش بروز بیماری فوق و عوارض بعدی راه گشا باشد. یکی از عوامل خطر ساز در بیماری های عروق کرونر دیس لیپیدی می باشد، لذا در این مقاله به مطالعه رابطه بین دیس لیپیدی در فرزندان و والدین مبتلا به CAD زودرس یا والدین سالم پرداخته شده است.

**مواد و روش ها:** مطالعه به روش تحلیلی- مقطعی روی ۳۱۲ نفر از افرادی که طی سه سال تحت آنژیوگرافی قرار گرفته بودند (باسن کمتر از ۵۵ سال) و در دو گروه با تشخیص بیماری عروق کرونر (گروه اول) و غیر کرونری (گروه دوم) در بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه در سال ۱۳۸۰ انجام شد. نمونه های خون ناشتا برای ارزیابی کلسترول تام، HDL، LDL و تری گلیسیرید از کلیه افراد دو گروه فرزندان و همسران آنان گرفته شد. برای مقایسه داده های دو گروه از آزمون های T و کای دو استفاده شد.

**یافته ها:** در مقایسه لیپیدها، در کل فرزندان دو گروه تنها افزایش معناداری در میزان LDL گروه اول در مقابل گروه دوم مشاهده شد ( $P < 0/014$ )، ولی از نظر سایر لیپیدها در مقایسه کل فرزندان دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت. در بررسی فرزندان به تفکیک گروه های سنی مختلف نتایج متفاوتی به دست آمد. بین میزان LDL سرم همسران خانواده های کرونری با فرزندان آن ها رابطه معناداری مشاهده شد ( $P < 0/032$ )، که از این ارتباط در بررسی سایر لیپیدهای همسران و فرزندان دو گروه به تفکیک گروه های سنی نتایج متفاوتی به دست آمد.

**بحث:** بر طبق نتایج حاصل از این تحقیق، میزان معیارهای غیر طبیعی لیپیدها در فرزندان بیماران کرونری و افراد غیر کرونری نسبت به مطالعات مشابه به طور قابل توجهی بالا می باشد. ارتباط دیس لیپیدی فرزندان به عنوان یک عامل خطر ساز، به ویژه در سنین زیر ۱۲ سال با بیماری والدین آن ها معنادار می باشد. از طرف دیگر، رابطه عوامل خطر ساز بیماری عروق کرونر در فرزندان بیماران کرونری یا غیر کرونری با والدین آن ها یک رابطه خطی نمی باشد، بلکه یک رابطه پیچیده است و با توجه به نقش احتمالی ژنتیک، مطالعات بیشتری در این خصوص توصیه می شود.

**کلیدواژه ها:** دیس لیپیدی، بیماری عروق کرونر زودرس، والدین و فرزندان.

\* دانشیار دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، فوق تخصص جراحی قلب و عروق. \*\* اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.

\*\*\* پزشک عمومی بیمارستان امام علی (ع). \*\*\*\* کارشناس ارشد بیهوشی بیمارستان امام علی (ع).

\*\*\*\*\* کارشناس پرستاری بیمارستان امام علی (ع)

\* **عهده دار مکاتبات:** کرمانشاه، بلوار شهید بهشتی، بیمارستان قلب و عروق امام علی (ع)، تلفن: ۸۳۶۰۰۴۲ - ۸۳۶۰۲۹۵، فاکس: ۸۳۶۰۰۴۳.

## مقدمه:

در روی عروق کرونر ۱۳۶ شیرخوار سالم انجام شد، رابطه مثبتی بین ضخیم‌شدگی لایه اینیتما عروق کرونر آنان با وجود سابقه بیماری عروق کرونر و مرگ ناشی از آن در اجداد شیرخواران (پدربزرگ‌ها و مادربزرگ‌ها) مشاهده شد<sup>(۶)</sup>؛ بنابراین به نظر می‌رسد فرزندان بیماران مبتلا به CAD نسبت به افراد دیگر جامعه در معرض خطر بیشتری از نظر ابتلا به بیماری عروق کرونر باشند که خود این موضوع می‌تواند تا حدی به الگوهای ژنتیکی احتمالی برای CAD مربوط گردد (۱، ۲ و ۵). در مطالعه‌ای نیز که در سال ۱۹۹۲ در ترکیه انجام شد، مشخص گردید که ۷۵٪ فرزندان افراد مبتلا به CAD زودرس حداقل سه عامل خطر بیماری عروق کرونر را دارند (۷).

لیپیدهای خون از دسته عوامل خطر سازی هستند که تحت تأثیر عوامل ژنتیک و عوامل محیطی (مثل رژیم غذایی، فعالیت بدنی، چاقی و...) می‌باشند و در تسریع روند آترواسکلروز نقش اساسی دارند، از آنجا که شناخت این عوامل خطر ساز و اقدامات بعدی برای درمان و تعدیل آن‌ها کار ساده‌ای است، لذا همواره مورد توجه بوده‌اند (۳-۱). مطالعات زیادی نیز حاکی از آن است که لیپیدها از جمله کلسترول، تری‌گلیسرید، آپولیپوپروتئین، LDL و لیپوپروتئین a در فرزندان مبتلایان به CAD و به خصوص CAD زودرس بیش از گروه‌های کنترل که سابقه فامیلی CAD نداشته‌اند بوده است (۸ و ۹). با این حال تعدادی از تحقیقات موجود نیز نتوانسته‌اند ارتباط روشنی بین بعضی از عوامل خطر ساز فرزندان با والدین مبتلا به CAD نشان دهند (۱۰)، اما به نظر می‌رسد این مسأله

امروزه بیماری عروق کرونر به عنوان یکی از شایع‌ترین علل مرگ و میر در سراسر جهان شناخته شده است که هر ساله علاوه بر صرف هزینه‌های سنگین و صدمات اقتصادی، منجر به عوارض ناتوانی‌های جسمانی، از کارافتادگی، نارسایی قلبی و مرگ زودرس می‌شود (۱). شناخت عوامل خطر ساز بیماری عروق کرونر (CAD)<sup>۱</sup> و تلاش در جهت کنترل آن‌ها، موجب شده که تا حد چشمگیری از بروز بیماری فوق کاسته شود، به طوری که غالب سیاست‌های بهداشتی کنونی به سمت شناخت و تعدیل این عوامل خطر ساز در افراد مختلف جامعه متمایل گشته است (۲). از طرف دیگر، درمان‌های رایج بیماری عروق کرونر که در رأس آن‌ها جراحی بای‌پس عروق کرونر قرار دارد، علی‌رغم صرف هزینه‌های هنگفت، بیشتر جنبه تسکینی<sup>۲</sup> دارند و درمانی محسوب نمی‌شوند (۱).

مهم‌ترین عوامل خطر ساز شناخته شده CAD عبارتند از: هیپرلیپدمی، بالا بودن فشار خون، مصرف سیگار، دیابت، کمی تحرک بدنی، چاقی، استرس‌های روانی و سابقه خانوادگی (۴-۱). سابقه خانوادگی در منابع مختلف به صورت‌های متفاوتی تعریف شده، اما در مجموع، وقوع حادثه حاد کرونری در مردان کمتر از ۵۵ سال و زنان کمتر از ۴۵ سال برای بستگان درجه اول آنها به عنوان سابقه خانوادگی مثبت و یک فاکتور خطر تلقی می‌گردد (۵). هر چند فامیل درجه اول به عنوان پدر، مادر، خواهران، پدران و فرزندان تلقی می‌شوند، اما در مطالعه‌ای که

1. Coronary Artery Disease

2. Palliative

خانواده‌های ۱۵۳ نفر از مبتلایان به CAD و ۱۵۹ نفر از افراد غیرکرونری در طرح شرکت نمودند.

طبق برنامه از پیش تعیین شده، با کلیه افراد مذکور تماس گرفته شد و از آنان دعوت شد تا در صورت تمایل برای بررسی‌های بعدی به همراه همسر و فرزندان‌شان به بیمارستان مراجعه و پرسشنامه‌هایی را تکمیل نمایند. مشخصات فرزندان در دو گروه از نظر سن، جنس، رژیم غذایی و مصرف سیگار همسان شد. پس از مراجعه افراد، هدف از انجام طرح و مراحل اجرایی آن، توسط همکاران طرح توضیح داده می‌شد و آنان در صورت رضایت کامل بدون دریافت هزینه وارد طرح می‌شدند.

کلیه مشخصات فردی بیماران و افراد شرکت‌کننده در طرح در چک‌لیست‌هایی تنظیم و ثبت شدند و طبق برنامه، افراد به آزمایشگاه بیمارستان مراجعه کردند و نمونه خون از آن‌ها اخذ گردید. ضمن آنکه قبلاً به آن‌ها توضیح داده شده بود که به مدت ۱۴-۱۲ ساعت پیش از گرفتن نمونه خون، ناشتا باشند.

از سوی دیگر، با توجه به احتمال وجود رابطه دیس لیپیدی فرزندان با دیس لیپیدی در والدین آن‌ها و توجه به احتمال تورش در نتایج، این آزمایش‌ها در همسران افرادی که در آن‌ها آنژیوگرافی کرونر انجام شده بود (چه والدین گروه مورد و چه والدین گروه شاهد)، انجام شد تا رابطه دیس لیپیدی در آن‌ها نیز با فرزندان مورد بررسی و ملاحظه قرار گیرد.

نمونه‌های خون در آزمایشگاه توسط یک نفر کارشناس، بدون اطلاع از اهداف طرح و با استفاده از کیت‌های مشابه، از نظر تری‌گلیسرید، کلسترول تام، LDL و HDL مورد ارزیابی قرار گرفتند.

تا حد زیادی در جمعیت‌های مختلف با نژاد، آداب، عادات غذایی، ورزشی و استرس‌های زندگی مخصوص به خود آن‌ها متفاوت باشد. از طرف دیگر طبق آمارهای موجود طی سال‌های اخیر، شیوع و شدت بیماری عروق کرونر در استان کرمانشاه افزایش یافته (۱۱)، و نیز چون طبق شواهد موجود، تعداد بیماران کاندیدای جراحی عروق کرونر و موارد مثبت CAD در گزارش‌های آنژیوگرافی و لیست‌های انتظار افراد مشکوک به CAD روبه افزایش است، لذا این مسأله مطالعات بیشتری را در روی جمعیت فوق و به خصوص افراد جوان می‌طلبد، چرا که شناخت عوامل خطر ساز بیماری در سنین پایین‌تر، می‌تواند در جلوگیری از بروز بیماری کارسازتر باشد (۱۱). بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه بیماری عروق کرونر زودرس والدین با دیس لیپیدی فرزندان آن‌ها طراحی شده است.

#### مواد و روش‌ها:

این مطالعه به روش تحلیلی - مقطعی در سال ۱۳۸۰ در بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه انجام شد. در این مطالعه ۳۱۲ نفر بصورت سرشماری از افرادی که طی سال‌های ۸۰-۷۸ به مرکز آنژیوگرافی بیمارستان مراجعه نموده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. با مراجعه به پرونده این بیماران، افراد کمتر از ۵۵ سال که تشخیص بیماری عروق کرونر (CAD) داشتند، به عنوان گروه اول مشخص شدند و گروه دوم نیز از افرادی که تشخیصی غیر از بیماری کرونری، از جمله بیماری دریچه ای و... داشتند و یا سالم بودند، انتخاب شدند. دو گروه به لحاظ سن و جنس همسان شدند و در مجموع

مرد و ۳۶ نفر (۲۳/۵٪) زن بودند. تعداد افراد گروه دوم (افرادی که آنژیوگرافی نرمال یا بیماری غیر کرونری داشتند) ۱۵۹ نفر بود که ۶۵ نفر (۴۱٪) از آنان را مرد و ۹۴ نفر (۵۹٪) را زن شامل می‌شد. تعداد فرزندان گروه اول ۴۷۴ نفر بودند که ۲۱۷ نفر از آنها (۴۵/۷٪) مذکر و ۲۵۷ نفر (۵۴/۳٪) مؤنث بودند. تعداد فرزندان گروه دوم ۴۷۲ نفر بود که ۲۱۲ نفر (۴۴/۹٪) مذکر و ۲۶۰ نفر (۵۵/۱٪) مؤنث بودند. درصد فراوانی گروه‌های سنی مختلف فرزندان در دو گروه اول و دوم در جدول ۲ آمده است. در مقایسه لیپیدها، در کل فرزندان دو گروه اول و دوم تنها افزایش LDL در گروه اول ۹۳ نفر (۲۰/۵٪) در مقابل ۶۸ نفر (۱۴/۹٪) گروه دوم تفاوت معناداری داشت ( $P < ۰/۰۱۴$ )، ولی سایر لیپیدها یعنی تری‌گلیسرید و HDL بین دو گروه تفاوت معناداری

جدول ۲- توزیع فراوانی گروه‌های سنی مختلف در فرزندان دو گروه مورد و شاهد.

محدوده سنی	گروه اول	گروه دوم	جمع
۰-۱۲ سال	۲۰/۲٪ ۸۵	۲۶/۸٪ ۱۲۲	۲۳/۵٪ ۲۰۷
۱۳-۲۰ سال	۴۲/۵٪ ۱۹۹	۳۸/۱٪ ۱۷۶	۴۰/۳٪ ۳۷۵
۲۱ سال به بالاتر	۳۷/۳٪ ۱۷۳	۳۵/۱٪ ۱۶۰	۳۶/۲٪ ۳۳۳
جمع کل	۴۵/۷٪ *۴۵۷	۴۵/۸٪ *۴۵۸	۱۰۰٪ ۹۱۵

\* در مجموع به ترتیب ۴۵۷ و ۴۵۸ نفر از فرزندان گروه اول و دوم داده‌های آماری تکمیل شده داشتند.

فرزندان دو گروه، در سه رده سنی ۰-۱۲ سال، ۱۳-۲۰ سال، ۲۱ سال و بالاتر مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفتند. پس از استخراج داده‌های کمی مربوط به لیپیدهای خون، از دسته‌بندی جدول زیر به منظور مقایسه حدود تقریبی محدوده نرمال لیپیدهای خون افراد استفاده شد (جدول ۱).

پس از جمع‌آوری داده‌ها و تنظیم نهایی چک‌لیست داده‌های مربوط به بیماران، گروه‌های مختلف مورد مقایسه قرار گرفتند. برای مقایسه داده‌های کمی از آزمون T و جهت مقایسه داده‌های کیفی از آزمون کای دو استفاده شد. کارشناس آمار از چگونگی داده‌های طرح و اهداف آن‌ها اطلاعی نداشت.

جدول ۱- دسته‌بندی محدوده تقریبی نرمال لیپیدهای خون.

نوع لیپید خون	محدوده طبیعی*	
	اطفال**	بالغین
کلسترول تام	>۲۰۰ mg/dl	>۱۵۰ mg/dl
تری‌گلیسرید	>۱۵۰ mg/dl	>۱۵۰ mg/dl
LDL	>۱۵۰ mg/dl	>۱۵۰ mg/dl
HDL	<۳۰ mg/dl	<۳۰ mg/dl

\*کلیه مقادیر خارج از محدوده طبیعی ذکر شده به عنوان غیرطبیعی در نظر گرفته شد.

\*\* گروه سنی ۰-۱۲ سال

### یافته‌ها:

این مطالعه در روی ۳۱۲ نفر از مراجعین به مرکز آنژیوگرافی بیمارستان امام علی (ع) انجام شد. تعداد شرکت‌کنندگان در گروه اول (افرادی که طبق گزارش آنژیوگرافی تنگی یا انسداد عروق کرونر داشتند) ۱۵۳ نفر بودند که ۱۱۷ نفر (۷۶/۵٪) آنان

این تفاوت به تفکیک جنس فقط در افراد مذکر این گروه مشاهده گردید ( $P < ۰/۰۴۴$ ).

در مقایسه فرزندان دو گروه از لحاظ HDL سرم، تنها در گروه سنی فرزندان مؤنث زیر ۱۲ سال تفاوت معناداری وجود داشت و این گروه از فرزندان مبتلا به بیماری کرونری به طور واضح HDL پایین‌تری نسبت به همسالان مشابه خود در گروه شاهد داشتند ( $P < ۰/۰۴۷$ ) (جدول ۴).

تفاوت معنادار آماری در مقایسه میزان تری‌گلیسیرید سرم فرزندان دو گروه، تنها در گروه سنی مذکر زیر ۱۲ سال و مذکر ۱۳-۲۰ سال مشاهده شد که در این

را نشان ندادند و از آنجا که میزان کلسترول غیرطبیعی برحسب سن متفاوت است، این لپیدها تنها در زیرگروه‌های مربوطه بررسی شدند.

در بررسی میزان کلسترول، تنها در گروه فرزندان مذکر ۱۲-۰ سال ( $P < ۰/۰۳۱$ ) و فرزندان مذکر ۲۰-۱۳ سال ( $P < ۰/۰۰۳$ ) از بین دو گروه اول و دوم تفاوت معناداری مشاهده شد (جدول ۳).

در بررسی LDL سرم فرزندان دو گروه نیز فقط در کل گروه سنی ۲۱ سال و بالاتر مقادیر LDL غیرطبیعی در گروه اول به طور معناداری بیش از گروه دوم ( $P < ۰/۰۲۸$ ) مشاهده شد (جدول ۴)، ولی

جدول ۴ - توزیع فراوانی افراد فرزندان گروه اول و دوم با مقادیر LDL غیرطبیعی.

سن	جنس	گروه اول	گروه دوم	p
۰-۱۲ سال	مذکر	۶ (۴۲) *	۶ (۷۰)	NS
	مؤنث	۶ (۴۳)	۵ (۵۱)	NS
۱۳-۲۰ سال	مذکر	۱۲ (۸۷)	۸ (۷۵)	NS
	مؤنث	۱۷ (۱۱۱)	۱۵ (۱۰۰)	NS
۲۱ سال و بالاتر	مذکر	۲۴ (۷۳)	۱۳ (۶۵)	S**
	مؤنث	۲۷ (۹۵)	۲۰ (۹۳)	NS

\*مقادیر داخل پرانتز تعداد کل افراد در گروه مورد نظر می باشند

\*\* S:Significant  $P < ۰/۰۴۴$

جدول ۳- توزیع فراوانی فرزندان افراد کرونری (گروه اول) و غیرکرونری (گروه دوم) با مقادیر کلسترول غیرطبیعی.

سن	جنس	گروه اول	گروه دوم	p
۰-۱۲ سال	مذکر	۳۷ (۴۲)	۵۲ (۷۱)	S*
	مؤنث	۳۶ (۴۳)	۴۲ (۵۱)	NS
۱۳-۲۰ سال	مذکر	۲۷ (۸۷)	۱۰ (۷۵)	S**
	مؤنث	۲۹ (۱۱۲)	۳۲ (۱۰۰)	NS
۲۱ سال و بالاتر	مذکر	۳۷ (۷۶)	۲۷ (۶۵)	NS
	مؤنث	۵۴ (۹۶)	۴۷ (۹۵)	NS

\*مقادیر داخل پرانتز تعداد کل افراد در گروه مورد نظر می باشند

\*\* S: Significant  $P < ۰/۰۳۱$   $P < ۰/۰۰۳$

و مؤنث نیز در گروه سنی مذکور وجود داشت(به ترتیب  $P < ۰/۰۳۶$  و  $P < ۰/۰۰۵$ )، ولی در ارزیابی فرزندان و همسران گروه دوم، این ارتباط معنادار در کلیه افراد گروه سنی زیر ۱۲ سال و ۲۱ سال و بالاتر با همسران وجود داشت (به ترتیب  $P < ۰/۰۰۰۱$  و  $P < ۰/۰۰۲۲$ ). در بررسی کلی فرزندان خانواده‌های کرونری رابطه معناداری بین سطح LDL سرم همسران با فرزندان آنها مشاهده شد ( $P < ۰/۰۳۲$ ) که این ارتباط به تفکیک گروه‌های سنی، فقط در گروه سنی ۲۱ سال و بالاتر ( $P < ۰/۰۱۱$ ) و به تفکیک جنس، در جنس مؤنث ( $P < ۰/۰۲۹$ ) مشاهده شد.

محدوده‌های سنی در گروه اول بیش از گروه دوم بود(به ترتیب  $P < ۰/۰۴۴$  و  $P < ۰/۰۳۵$ ) (جدول ۵).

لیپیدهای خونی کلیه فرزندان در تمام گروه‌های سنی و جنسی نیز در ارتباط با وضعیت لیپیدی سرم همسران گروه اول و دوم (همسران افراد کرونری و غیرکرونری) مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفت و نتایج ذیل به دست آمد:

در ارزیابی رابطه بین میزان کلسترول آنان، رابطه معناداری فقط در گروه‌های فرزندان ۲۱ سال و بالاتر با همسران افراد کرونری مشاهده شد ( $P < ۰/۰۰۱$ )، که این ارتباط به تفکیک جنس مذکر

جدول ۶- توزیع فراوانی فرزندان گروه اول و دوم با مقادیر

تری گلیسرید غیر طبیعی

سن	جنس	گروه اول	گروه دوم	P
۰-۱۲ سال	مذکر	* ۹ (۴۲)	۷ (۷۱)	S**
	مؤنث	۴ (۴۳)	۵ (۵۱)	NS
۱۳-۲۰ سال	مذکر	۲۷ (۸۷)	۱۴ (۷۵)	S***
	مؤنث	۱۷ (۱۱۲)	۱۷ (۱۰۰)	NS
۲۱ سال و بالاتر	مذکر	S(۷۶)	۳۲(۶۵)	NS
	مؤنث	۲۵ (۹۶)	۲۰ (۹۵)	NS

\*مقادیر داخل پرانتز تعداد کل افراد در گروه مورد نظر می باشند.

S: Significant \*\*  $P < ۰/۰۴۴$  و \*\*\*  $P < ۰/۰۳۵$

جدول ۵- توزیع فراوانی فرزندان گروه اول و دوم با مقادیر

DL غیر طبیعی.

سن	جنس	گروه اول	گروه دوم	P
۰-۱۲ سال	مذکر	* ۲۶ (۴۳)	۲۲ (۵۱)	S**
	مؤنث	۱۶ (۴۲)	۳۱ (۷۱)	NS
۱۳-۲۰ سال	مذکر	۵۹ (۸۷)	۴۷ (۷۵)	NS
	مؤنث	۶۰ (۱۱۲)	۵۳ (۱۰۰)	NS
۲۱ سال و بالاتر	مذکر	۵۰ (۷۶)	۳۹ (۶۵)	NS
	مؤنث	۴۷ (۹۶)	۴۶ (۹۴)	NS

\*مقادیر داخل پرانتز تعداد کل افراد در گروه مورد نظر می باشند.

S:Significant \*\*  $P < ۰/۰۴۷$

یونان در سال ۱۹۹۸ انجام داده‌اند اختلاف قابل توجهی در میزان کلسترول فرزندان با سابقه خانوادگی بیماری عروق کرونر گزارش نموده‌اند (۸)، اما نکته قابل توجه این است که فقط در ۵۰ درصد از این فرزندان افزایش کلسترول وجود داشته است، در حالی که در مطالعه ما در فرزندان گروه اول در ۸۵ درصد و در فرزندان گروه دوم در ۷۷ درصد میزان کلسترول غیرطبیعی بود.

در مورد میزان LDL در تمام گروه‌های سنی اختلاف قابل توجهی وجود داشت، به‌خصوص این اختلاف در گروه سنی ۲۰ سال به بالا نمایان‌تر بود. یافته‌های این تحقیق در تأیید بررسی‌های آقای Forti و همکارانش در پرتغال می‌باشد که در سال ۱۹۹۶ نشان دادند بین LDL فرزندان که والدین آن‌ها دچار بیماری عروق کرونر می‌باشند و آن‌هایی که فاقد سابقه فامیلی بیماری عروق کرونر هستند، اختلاف وجود دارد، اما در مطالعه آنان در گروه اول در ۴۲/۶ درصد و در گروه دوم در ۲۶/۱ درصد LDL غیرطبیعی بود (۱۲)، در حالی که در این مطالعه میزان LDL در گروه‌های مورد مطالعه به ترتیب ۳۰/۲ درصد و ۲۰/۹ درصد بود.

میزان HDL در گروه سنی صفر تا ۱۲ ساله در جنس مؤنث در دو گروه دارای اختلاف معناداری بود. مطالعه Forti نیز نتایج مشابهی را نشان داد، اما در آن مطالعه میزان HDL کمتر از حد طبیعی فقط در ۱۶/۸ درصد از فرزندان وجود داشت (۱۲)، در حالی که در مطالعه حاضر در ۶۰/۵ درصد از گروه اول و در ۴۳/۱ درصد از گروه دوم، میزان HDL پایین‌تر از حد مطلوب بود.

از نظر HDL نیز رابطه معناداری بین میزان HDL سرم همسران خانواده‌های کرونری با فرزندان آن‌ها مشاهده شد ( $P < 0/045$ ) که به تفکیک سن و جنس صرفاً در گروه سنی ۲۱ سال و بالاتر مذکر به صورت معناداری این ارتباط وجود داشت ( $P < 0/026$ )، ولی در خانواده‌های غیر کرونری نیز ارتباط معنادار بین همسران و کل فرزندان مشاهده شد ( $P < 0/028$ ) و به تفکیک سن و جنس در هیچیک از گروه‌های مربوط این ارتباط به لحاظ آماری معنادار نبود.

در بررسی تری‌گلیسیرید سرم، این ارتباط بین تری‌گلیسیرید همسران خانواده‌های کرونری و فرزندان آن‌ها با سن ۲۱ سال و بالاتر مشاهده شد ( $P < 0/046$ ) که به تفکیک جنس، تنها در گروه سنی فوق با جنس مؤنث معنادار بود ( $P < 0/023$ )، ولی در بررسی خانواده‌های غیرکرونری در کل فرزندان زیر ۱۲ سال و نیز مذکر (به ترتیب  $P < 0/001$  و  $P < 0/009$ ) و کل فرزندان بین ۲۰-۱۳ سال و گروه مذکر به لحاظ سطح تری‌گلیسیرید با همسران خانواده‌های غیرکرونری ارتباط معناداری مشاهده شد ( $P < 0/004$ ) و ( $P < 0/003$ ).

#### بحث:

یافته‌های این تحقیق نشان داد که میزان کلسترول در فرزندان بیماران کرونری (گروه اول) از گروه سنی صفر تا ۱۲ ساله و ۱۳ تا ۳۰ ساله در جنس مذکر بیش از فرزندان افراد با کرونر سالم (گروه دوم) می‌باشد، اما در کل گروه‌های سنی، اختلاف معناداری در میزان کلسترول فرزندان دو گروه وجود نداشت. در مطالعه‌ای که Rallidis و همکارانش در

نژادی دخیل باشد، در این صورت می‌توان بروز بیماری‌های کرونری در سنین کمتر از ۵۵ و حتی کمتر از ۴۰ سال را نیز که طبق مشاهدات روزمره به صورت فراوان در این مرکز وجود دارد، تا حدی توجیه نمود.

موضوع دوم اختلافات متفاوتی است که بین مطالعه ما و مطالعات مشابه در سایر کشورها وجود دارد که از روند مشخصی تبعیت نمی‌کند. عمدتاً این اختلافات در سنین بالاتر در میان فرزندان مشاهده می‌شود؛ از جمله می‌توان معنادار بودن اختلاف در LDL، کلسترول، HDL، تری‌گلیسرید و ... را نام برد. این امر می‌تواند ناشی از اختلاف در الگوهای تغذیه‌ای و رفتاری در جامعه باشد، زیرا مشاهدات روزمره حاکی از تنوع الگوهای تغذیه و رفتارهای دیگر از جمله فعالیت‌های ورزشی می‌باشد.

به طور کلی با عنایت به رابطه عوامل خطر ساز بین همسران در گروه کرونری و غیرکرونری و فرزندان آنها گرچه نمی‌توان یک نتیجه کلی به دست آورد ولی آنچه مسلم است آن است که در اغلب نتایج حاصله، عوامل خطر ساز در بروز بیماری در گروه غیرکرونری بیشتر با بالا بودن همان عوامل خطر ساز در همسران این گروه ارتباط داشته، در حالی که در گروه کرونری بدون بالا بودن عوامل خطر ساز در همسران به صرف وجود بیماری کرونر در یکی از والدین، این عوامل خطر ساز در فرزندان آنان به صورت غیرطبیعی بالاست. بالا بودن کلسترول، LDL و پایین بودن HDL در سنین زیر ۱۲ سال در فرزندان بیماران کرونری حاکی از وجود یک رابطه پیچیده و احتمالاً ژنتیکی می‌باشد، زیرا از

در مورد تری‌گلیسرید نیز در سنین صفر تا ۱۲ سال و ۱۳ تا ۲۰ سال، فقط در مردان اختلاف قابل توجهی بین دو گروه وجود داشت. گرچه طبق مطالعه Forti و همکاران، میزان تری‌گلیسرید در فرزندان افراد کرونری بیش از فرزندان افراد غیرکرونری بوده است، اما این میزان فقط در ۱/۶ درصد افراد گروه کرونری افزایش غیرطبیعی تری‌گلیسرید را نشان می‌داد، در حالی که در این مطالعه مشخص شد که در سنین صفر تا ۱۲ سال در افراد مذکور افزایش تری‌گلیسرید در گروه اول و دوم به ترتیب در ۲۱/۱۴ درصد و ۲/۹ درصد وجود داشت و در سن ۲۰-۱۳ ساله از افراد مذکور در گروه اول و دوم به ترتیب به میزان ۳۱ و ۱۸/۷ درصد بود.

آنچه که می‌توان در این زمینه مطرح کرد، این است که اولاً نسبت به مطالعاتی که در این خصوص صورت گرفته میزان معیارهای غیرطبیعی در فرزندان گروه‌های سنی کرونری و غیرکرونری به طور قابل توجهی بالا می‌باشد، به طوری که در برخی از موارد این میزان، نسبت به مطالعات مشابه در کشورهای دیگر تا سه برابر نیز (از نظر درصد افراد) بالاتر می‌باشد. از طرفی دیگر، این اختلافات که به صورت بالا بودن عوامل خطر ساز خود را نشان داده است، اغلب موارد در سنین زیر ۱۲ سال معنادار بود و این در حالی است که انتظار نمی‌رود عوامل محیطی و تغذیه به سرعت در این سنین روی عوامل خطر ساز تأثیر نموده باشد و موجب بالا رفتن آنها شود، لذا از آنجاکه بالا بودن این عوامل در فرزندان هر دو گروه نسبت به مطالعات مشابه زیاد است، این اندیشه را در ذهن ایجاد می‌کند که شاید عوامل