

## بررسی ارتباط درد و تنگی نفس با وسعت اکتازی عروق کرونر در بیماران بدون تنگی شدید کرونر

بهزاد رحیمی<sup>۱</sup>، رضا حاجی‌زاده<sup>۲\*</sup>، علی سلیمانی<sup>۳</sup>، فرشاد امینی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۸/۰۷/۱۷ تاریخ پذیرش ۱۳۹۹/۰۱/۲۶

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** درد سینه و تنگی نفس فعالیتی عمدتاً علامت شایع در بیماران با تنگی عروق کرونر در نظر گرفته می‌شود و در بیماران با اکتازی کرونر بررسی‌های محدودی صورت گرفته است. در این مطالعه یافته‌های فوق در بیماران با اکتازی عروق کرونر در بیماران منطقه آذربایجان مورد بررسی قرار می‌گیرد. **مواد و روش کار:** در این مطالعه مقطعی از شهریور ۱۳۹۴ تا شهریور ۱۳۹۷ بیماران آنژیوگرافی شده در بیمارستان آیت الله طالقانی ارومیه بررسی شدند. معیار خروج از مطالعه داشتن تنگی کرونر در یک یا چند رگ بیشتر از ۷۰ درصد بود. آنژیوگرافی کرونر بیماران و عروق درگیر و همچنین یافته‌های دموگرافیک استخراج گردید. شدت اکتازی کرونر بر اساس طبقه‌بندی Markis سنجیده شد. **یافته‌ها:** فراوانی درد سینه در اکتازی تیپ یک تا چهار به ترتیب ۲۵/۳، ۱۴، ۳۰/۷ و ۳۰ درصد بود. (P=0.592) همچنین فراوانی تنگی نفس در اکتازی تیپ یک تا چهار به ترتیب ۲۷/۷، ۱۴/۵، ۲۴/۱، ۳۳/۷ درصد بود. (P=0.270) اکتازی نوع ۳ با ۳۰/۷ درصد شایع‌ترین نوع اکتازی بود. اکتازی نوع ۱ بیشتر در مردان و اکتازی نوع ۳ بیشتر در زنان دیده شد که از نظر آماری معنی‌دار بود. (p=0.04) شیوع اکتازی در LAD نسبت به سایر عروق کرونر بیشتر بود. **بحث و نتیجه‌گیری:** شیوع انواع اکتازی عروق کرونر در جنس مرد و زن متفاوت است. بین درد سینه و تنگی نفس و شدت اکتازی کرونر ارتباط واضحی مشاهده نشد.

**کلیدواژه‌ها:** اکتازی کرونر، درد سینه، تنگی نفس، بیماری کرونر قلبی

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و یکم، شماره دوم، ص ۱۳۶-۱۳۰، اردیبهشت ۱۳۹۹

آدرس مکاتبه: ارومیه، علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۹۱۴۳۴۰۲۴۴۹

Email: Hajizadh.reza@gmail.com

### مقدمه

باشد (۶، ۱۷). اکتازی ایزوله می‌تواند با بسیاری از علل مختلف همراه باشد. اکتازی التهابی، که می‌تواند در زیرمجموعه اکتازی ایزوله طبقه‌بندی کرد، در حدود ۱۵ درصد موارد دیده می‌شود (۴). برای راحتی کار، اکتازی می‌تواند به سه نوع اصلی طبقه‌بندی شود: (۱) مادرزادی، (۲) آترواسکلروز (اکتسابی)، و (۳) ایزوله (اکتسابی) اما بدون ارتباط با آترواسکلروز (۳). اکتازی عروق کرونر ممکن است در غیاب علائم تشخیص داده شود با این حال، بیماران گاهی اوقات با آنژین صدری ناشی از ورزش به دلیل ایسکمی میوکارد بدون گرفتگی هم‌زمان عروق کرونری، انفارکتوس میوکارد (MI)، و یا مرگ ناگهانی مراجعه می‌کنند. عوارضی مانند ترومبوز،

اکتازی عروق کرونر یک بیماری با شیوع نادر می‌باشد که به دیلاتاسیون شریان کرونری بزرگ‌تر از ۱/۵ برابر سگمان نرمال معنی می‌شود (۱). اکتازی طولانی‌تر از آنورسم است و معمولاً بیشتر از دو سگمان مجاور را در کرونر درگیر می‌کند. شایع‌ترین عروق کرونر درگیر در اکتازی طبق برخی مطالعات RCA و سپس شریان LAD (left anterior descending) و Lcx (left circumflex) هستند (۲). از علل اکتازی عروق کرونر می‌توان به آترواسکلروز که به‌عنوان عامل اساسی در ۵۰ درصد موارد اکتازی دخیل است اشاره کرد. (۳). ۳۰ درصد از موارد ممکن است به دلیل ناهنجاری‌های مادرزادی

استادیار، فلوشیپ الکتروفیزیولوژی، گروه قلب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران  
 استادیار، متخصص قلب و عروق، گروه قلب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسول)  
 استادیار، متخصص قلب و عروق، گروه قلب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران  
 دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

حاد قلبی یا تنگی عروق شناخته شده بود. همچنین بیماران با هموگلوبین کمتر از ۱۰ و بیماران با سابقه حملات پانیک با توجه به احتمال اثرگذاری این عوامل بر احساس تنگی نفس بیماران از مطالعه خارج شدند. تنگی نفس به صورت داشتن تنگی نفس در فعالیت معمول یا بیشتر (تنگی نفی NYHA class II یا بیشتر) در نظر گرفته شد. آنژیوگرافی تمامی بیماران مورد مطالعه توسط دو نفر از متخصصین قلب و عروق مورد بررسی مجدد قرار گرفت. یافته‌های دموگرافیک از پرونده بیماران استخراج گردید. همچنین بر اساس وسعت درگیری عروق کرونر و بر اساس تقسیم‌بندی مارکیس، اکتازی به ۴ دسته تقسیم شد: نوع ۱: اکتازی به صورت منتشر در چند شریان، نوع ۲: اکتازی به صورت منتشر در یک شریان و به صورت لوکالیزه در سایر شریان‌ها، نوع ۳: اکتازی به صورت منتشر فقط در یک شریان، نوع ۴: اکتازی به صورت لوکالیزه و سگمنتال در یک شریان (۴).

برای یافته‌های توصیفی از میانگین و انحراف معیار و برای تحلیل داده‌ها از آزمون t مستقل و آزمون نا پارامتریک در صورت نیاز استفاده شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۵۰ بیمار مبتلا به اکتازی عروق کرونر بدون تنگی شدید کرونر بررسی شد. فراوانی درد سینه در اکتازی تیپ یک تا چهار به ترتیب ۲۵/۳، ۱۴، ۳۰/۷ و ۳۰ درصد بود. ( $P=0.592$ ) همچنین فراوانی تنگی نفس در اکتازی تیپ یک تا چهار به ترتیب ۲۷/۷، ۱۴/۵، ۲۴/۱، ۳۳/۷ درصد بود ( $P=0.270$ ).

میانگین سنی در بیماران دارای اکتازی تیپ یک  $58/91 \pm 12/33$  و در تیپ سه  $59/95 \pm 9/62$  و در تیپ دو  $58/91 \pm 12/33$  سال بود. ارتباط معنی‌داری بین سن با انواع اکتازی کرونر بر اساس سن بیماران وجود نداشت. ( $P=0.195$ ) ۷۴ بیمار مرد و ۷۶ بیمار زن بودند. با توجه به ارتباط تنگی نفس با فشار بالا شیوع فشارخون در دو گروه با استفاده از matching کنترل شد و تفاوت معنی‌داری از نظر فشارخون بین چهار گروه مشاهده نشد ( $p>0.5$ ).

شیوع انواع اکتازی عروقی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. شیوع تیپ ۳ در بیماران مورد بررسی از همه بالاتر بود.

آمبولیزاسیون دیستال و تشکیل شنت و پارگی دیواره‌های ضعیف ممکن است رخ دهد (۵، ۶).

پروگنوز و پیش‌آگهی به‌طور عمده به علت زمینه‌ای اکتازی بستگی دارد و اینکه آیا با آترواسکلروز، التهاب، یا علل دیگر در ارتباط است یا خیر. در یک مطالعه بروز MI و مرگ‌ومیر در اکتازی آترواسکلروتیک مشابه کسانی بود که CAD آترواسکلروتیک بدون اکتازی داشتند. میزان سکتة قلبی قبلی در اکتازی ایزوله (بدون آترواسکلروز) کمتر از اکتازی آترواسکلروتیک بود. در پیگیری دوساله مرگ‌ومیر قابل‌توجهی در گروه اکتازی خالص مشاهده نشد (۷). Markis در مدت ۲ سال mortality در بیماران اکتازی کرونر را ۱۵ درصد به دست آورد که در آن زمان مشابه mortality بیماران triple – vessel CAD که به‌صورت مدیکال درمان شده بودند، بود (۴). پروگنوز بلندمدت در بیماران اکتازی نامشخص است (۸، ۹). در التهاب شدید دیواره عروق، که اکتازی کرونر افزایش می‌یابد حتی اگر لومن حفظ شود باعث بی‌ثباتی پلاک و افزایش حوادث جانبی قلبی عروقی می‌شود (۱۰).

همان‌گونه که گفته شد اکتازی عروق کرونر یک عامل مؤثر در ایجاد درد و تنگی نفس می‌باشد که با توجه به اثرگذاری عوامل ژنتیکی و محیطی بر روی این بیماری تلاش شد یافته‌های آنژیوگرافی و علائم بیماران در ساکنین منطقه آذربایجان مورد بررسی قرار گیرد.

### مواد و روش کار

در این مطالعه مقطعی پرونده بالینی بیماران که از شهریور ۱۳۹۴ تا شهریور ۱۳۹۷ در یکی از مراکز قلب و عروق شمال غرب کشور بستری شدند مورد بررسی قرار گرفت. از ۲۳۷۶ بیمار که در این بازه آنژیوگرافی کرونر برایشان انجام شده بود ۳۰۰ مورد اکتازی عروق کرونر داشتند. اکتازی کرونر به صورت گشادی نامناسب رگ کرونر به بیش از ۱/۵ برابر مقدار نرمال اطلاق می‌شود. تنگی کرونر به تنگی بیش از ۷۰ درصد در هرکدام از عروق کرونر اطلاق شد. معیار ورود به مطالعه داشتن اکتازی عروق کرونر در یک یا چند رگ و معیار خروج از مطالعه داشتن تنگی کرونر در یک یا چند رگ بیشتر از ۷۰ درصد، داشتن سابقه بیماری ریوی شناخته شده،  $LVEF < 50\%$ ، داشتن بیماری دریچه‌ای و نیز داشتن سابقه سکتة

جدول (۱). تعیین انواع اکتازی کرونری

درصد	فراوانی		انواع اکتازی
۲۵/۳٪	۳۸	Type 1	
۱۴٪	۲۱	Type 2	

Type 3	۴۶	٪ ۳۰/۷
Type 4	۴۵	٪ ۳۰
کل	۱۵۰	٪ ۱۰۰

**جدول (۲): توزیع جنسی اکتازی کرونر**

P-Value	جنسیت		فرآوانی (درصد)	Type	انواع اکتازی
	زن	مرد			
۰/۰۴	۱۱ (۱۴/۵)	۲۷ (۳۶/۵)	فرآوانی (درصد)	Type1	انواع اکتازی
	۹ (۱۱/۸)	۱۲ (۱۶/۲)	فرآوانی (درصد)	Type2	
	۳۱ (۴۰/۸)	۱۵ (۲۰/۳)	فرآوانی (درصد)	Type3	
	۲۵ (۳۲/۹)	۲۰ (۲۷)	فرآوانی (درصد)	Type4	
	۷۶ (۱۰۰)	۷۴ (۱۰۰)	فرآوانی (درصد)	کل	

جدول ۲ توزیع انواع مختلف اکتازی کرونر را بر اساس جنس بیماران نشان می‌دهد.

**جدول (۳): فراوانی تنگی نفس در انواع اکتازی**

P-Value	تنگی نفس		فرآوانی	Type	کرونر اکتازی
	ندارد	دارد			
۰/۲۷۰	۲۳ (۲۷/۷)	۱۵ (۲۲/۴)	فرآوانی	Type1	کرونر اکتازی
	۱۲ (۱۴/۵)	۹ (۱۳/۴)	فرآوانی	Type2	
	۲۰ (۲۴/۱)	۲۶ (۳۸/۸)	فرآوانی	Type3	
	۲۸ (۳۳/۷)	۱۷ (۲۵/۴)	فرآوانی	Type4	
	۸۳ (۱۰۰)	۶۷ (۱۰۰)	فرآوانی	کل	

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد از نظر آماری تفاوتی بین گروه‌های مختلف از نظر شیوع تنگی نفس وجود ندارد ولی بیماران مبتلا به نوع ۳ اکتازی شکایت بیشتری از تنگی نفس داشته‌اند.

**جدول (۴): فراوانی درد سینه در رگ‌های درگیر**

رگ قلبی								درد سینه
LM	LM	LAD	LAD	LCX	LCX	RCA	RCA	
ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد
۱۶۳ (٪۶۷)	۶ (٪۶۷)	۹۵ (٪۶۷)	۶۸ (٪۶۸)	۱۱۴ (٪۵۶)	۴۹ (٪۷۰)	۱۲۳ (٪۶۹)	۴۰ (٪۶۴)	دارد
۷۹ (٪۳۳)	۳ (٪۳۳)	۴۷ (٪۳۳)	۳۲ (٪۳۲)	۹۱ (٪۴۴)	۲۱ (٪۳۰)	۵۶ (٪۳۱)	۲۳ (٪۳۶)	ندارد
۲۴۲	۹	۱۴۲	۱۰۰	۲۰۵	۷۰	۱۷۹	۶۳	کل
۰/۹۶۵		۰/۸۵۷		۰/۰۳۴		۰/۴۴۷		P-Value

### بحث و نتیجه‌گیری

بین اکتازی در رگ کرونر خاص و وجود درد سینه ارتباطی

در این مطالعه تمامی آنژیوگرافی‌های بیماران بیمارستان طالقانی ارومیه از شهریور ۹۴ تا شهریور ۹۷ به تعداد ۲۳۷۶ پرونده

یافت نشد (جدول ۴).

بود. ( $P < 0.01$ ) البته در این مطالعه شیوع اکتازی و آنوریسم کرونر هم‌زمان باهم محاسبه شده بود (۱۴).

به‌طور مشابه مطالعه‌ی Hartnell و همکاران باهدف تعیین شیوع اکتازی کرونر، پراکندگی اکتازی و ارتباط آن با تنگی و ارزیابی پیشرفت آن نشان داد در ۴۹۹۳ بیمار که تحت آنژیوگرافی کرونر قرار گرفتند تفاوت آشکاری بین ۲ جنس بود. از ۱۰۵۱ بیمار زن مورد مطالعه ۴۱۴ (۳۹ درصد) تنگی علامت‌دار شریان کرونر داشتند اما فقط ۲ نفر از آن‌ها (۰/۵ درصد) اکتازی داشتند. در مقابل از ۲۸۸۵ مرد با تنگی کروناری ۶۴ نفر (۲/۲ درصد) اکتازی داشتند (۸). در مطالعه Gunes و همکاران از نظر جنس بیماران تفاوتی بین دو گروه اکتازی خالص و گروه تنگی شدید کرونر با و بدون اکتازی وجود نداشت. (۱۵)

علائم بالینی تنگی نفس و درد سینه در مطالعه‌ی ما مورد بررسی قرار گرفت. ۱۰۲ بیمار درد و ۶۷ بیمار تنگی نفس داشتند. ارتباط معنی‌داری بین تنگی نفس و درد سینه با انواع اکتازی کرونر وجود نداشت. همچنین بین نوع رگ و تنگی نفس و درد سینه ارتباطی وجود نداشت. مطالعه Hartnell نیز در بیماران با اکتازی کرونر در عروق بدون تنگی نشان داد درد سینه بیماران بیشتر آتیپیک بود. به نظر می‌رسد در بیماران با آنژین واقعی، حداقل در یکی از عروق کرونر، تنگی قابل‌توجه می‌بایست وجود داشته باشد و علائم این بیماران با یافته‌های آنژیوگرافی قابل توجیه نباشد (۸). در یک گزارش موردی آقای ۶۱ ساله با درد سینه و تغییرات نواری مورد آنژیوگرافی کرونر قرار گرفت. تنگی واضح در عروق کرونر دیده نشد ولی اکتازی در RCA همراه با slow flow بودن جریان خون در رگ مذکور یافته‌های اصلی بودند. اینکه سرعت آهسته جریان خون باعث آنژین صدری شده یا میکرو آمبولی یا خود اکتازی در ایجاد درد مؤثر بوده مشخص نگردید. (۱۶) در مطالعه Malviya و همکاران از ۵۲ بیمار مبتلا به اکتازی خالص کرونری در طی پیگیری  $20 \pm 28$  ماهه ۱۰ بیمار (۱۹/۲ درصد) دچار درد سینه شدند که از این تعداد ۳ بیمار آنژین ناپایدار و یک بیمار سکتة حاد قلبی داشتند. (۱۳) مطالعه مشابهی که همانند مطالعه ما به بررسی فراوانی تنگی نفس و درد سینه در انواع مختلف اکتازی بپردازد برای مقایسه یافت نشد.

همچنین علائم بالینی در مطالعه‌ی Aintablian و همکاران در سال ۱۹۹۷ در نیویورک باهدف بررسی اثر اکتازی بر outcome بیماران تحت بای پس قلبی انجام شد از ۴۲ بیماری که اکتازی کرونر داشتند، هیچ‌کدام در طی پیگیری نمردند. میزان انسداد گرفت در بیماران با اکتازی و بدون اکتازی از نظر آماری تفاوتی نداشت. همچنین سیر بالینی بیماران دچار اکتازی تفاوتی با گروه کنترل نداشت (۱۲).

استخراج شدند. ۳۰۰ مورد (۱۲/۶۲ درصد) اکتازی کرونر داشتند که از این تعداد ۱۵۰ مورد (۵۰ درصد) اکتازی بدون تنگی شدید داشتند و وارد مطالعه شدند.

Zografos و همکاران در سال ۲۰۱۳ در یک مطالعه گذشته‌نگر باهدف بررسی وسعت توپوگرافیک CAE با سرعت جریان کروناری نشان دادند که شیوع اکتازی کرونر در جمعیت بیماران آنژیوگرافی شده ۴/۱ درصد بود که کمتر از شیوع مشاهده‌شده در مطالعه ما بود (۱۱).

در این مطالعه میانگین سنی کل بیماران  $10/74 \pm 57/46$  بود. ارتباط معنی‌داری بین سن با انواع اکتازی کرونر وجود نداشت. در مطالعه‌ی ما ۴۶ (۳۰/۷ درصد) نفر دارای اکتازی type3 بودند که شایع‌ترین نوع اکتازی بود.

همچنین در مطالعه مارکیس و همکاران از ۳۰ بیمار با اکتازی کروناری ۱۵ بیمار (۵۰ درصد) اکتازی Type1، ۷ بیمار (۲۲/۳۳ درصد) اکتازی Type2، ۶ بیمار (۲۰ درصد) اکتازی Type3، ۲ بیمار (۶/۶۶ درصد) اکتازی Type4 داشتند (۴). بنابراین شیوع انواع اکتازی از منطقه‌ای به منطقه دیگر متفاوت است به‌طوری‌که در منطقه ما نوع ۳ و در مطالعه مارکیس و همکاران نوع ۱ بیشترین شیوع را داشتند.

مطالعه ما بیان کرد ۶۳ نفر (۴۲ درصد) درگیری RCA، ۱۰۰ نفر (۶۶/۶ درصد) درگیری LAD داشتند.

درحالی‌که در مطالعه‌ی Zografos و همکاران در سال ۲۰۱۳ در یک مطالعه گذشته‌نگر باهدف بررسی وسعت توپوگرافیک اکتازی کرونر با سرعت جریان کروناری انجام شد که شیوع اکتازی کرونر به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای در RCA (۶۷/۲ درصد) نسبت به LAD (۴۹/۶ درصد) و LCX (۴۵/۴ درصد) بیشتر بود (۱۱).

و همچنین در مطالعه Hartnell شایع‌ترین رگ درگیر در اکتازی RCA (۴۰ درصد) بود، سپس LAD (۲۹ درصد) و LCX (۲۴ درصد). درگیری left main فقط ۷ درصد بود (۸).

همچنین در مطالعه‌ی Aintablian و همکاران در سال ۱۹۷۷ در نیویورک باهدف بررسی اکتازی انجام دادند به بررسی تعداد رگ‌های درگیر پرداختند. از ۶۴ رگ ectatic در ۴۲ بیمار، ۳۴ رگ (۵۳ درصد) در RCA، ۱۶ (۲۵ درصد) در LAC، و ۱۴ (۲۲ درصد) در شریان LCX بود (۱۲). لذا نتایج مطالعه ما با سایر مطالعات از این نظر متفاوت است. مشابه با یافته‌های ما در مطالعه Malviya و همکاران شیوع اکتازی در LAD شایع‌تر بود که می‌تواند نشان‌دهنده تفاوت‌های موجود بین جمعیت آسیا و اروپا باشد. (۱۳)

در مطالعه ما در کل ۷۴ بیمار (۴۹/۳۳ درصد)، مرد و ۷۶ بیمار (۵۰/۶۶ درصد)، زن بودند. برخلاف مطالعه ما در مطالعه Morrad و همکاران اکتازی کرونر در مردان به‌طور معنی‌داری شایع‌تر از زنان

ارتباط واضحی مشاهده نشد.

### تشکر و قدردانی

از معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی و همچنین از تمام پرسنل محترم بیمارستان سیدالشهدای ارومیه نهایت قدردانی را داریم. این مطالعه حاصل پایان‌نامه به شماره ۲۸۴۱-۳۲-۰۱ دانشگاه علوم پزشکی ارومیه می‌باشد.

محدودیت‌های طرح: این مطالعه به صورت یک مطالعه مقطعی انجام شد و اطلاعات از پرونده بیماران استخراج گردید، لذا بررسی دقیق شدت درد و تنگی نفس به صورت گرفتن شرح حال بر اساس معیارهای استاندارد میسر نشد. پیگیری طولانی‌مدت بیماران به صورت آینده‌نگر در مطالعات آینده در یک جامعه آماری بزرگ‌تر می‌تواند در بررسی دقیق‌تر بیماری و تعیین میزان ضرورت و شدت اقدامات درمانی در این گروه از بیماران راه گشا باشد.

نتیجه‌گیری: شیوع انواع اکتازی عروق کرونر در جنس مرد و زن متفاوت است. بین درد سینه و تنگی نفس با نوع اکتازی کرونر

### References

1. Swaye PS, Fisher LD, Litwin P, Vignola PA, Judkins MP, Kemp HG, et al. Aneurysmal coronary artery disease. *Circulation* 1983;67(1):134-8.
2. Swanton R, Thomas ML, Coltart D, Jenkins B, Webb-Peploe M, Williams B. Coronary artery ectasia--a variant of occlusive coronary arteriosclerosis. *Heart* 1978;40(4):393-400.
3. Falsetti HL, Carroll RJ. Coronary artery aneurysm: a review of the literature with a report of 11 new cases. *Chest* 1976;69(5):630-6.
4. Markis JE, Joffe CD, Cohn PF, Feen DJ, Herman MV, Gorlin R. Clinical significance of coronary arterial ectasia. *A J cardiol* 1976;37(2):217-22.
5. Anfinson O-G, Aaberge L, Geiran O, Smith H-J, Aakhus S. Coronary artery aneurysms mimicking cardiac tumor. *Eur J Echo* 2004;5(4):308-12.
6. Suzuki H, Takeyama Y, Hamazaki Y, Namiki A, Koba S, Matsubara H, et al. Coronary spasm in patients with coronary ectasia. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1994;32(1):1-7.
7. Demopoulos VP, Olympios CD, Fakiolas CN, Pissimissis EG, Economides NM, Adamopoulou E, et al. The natural history of aneurysmal coronary artery disease. *Heart* 1997;78(2):136-41.
8. Hartnell GG, Parnell BM, Pridie RB. Coronary artery ectasia. Its prevalence and clinical significance in 4993 patients. *Br Heart J* 1985;54(4):392-5.
9. Harikrishnan S, Sunder KR, Tharakan J, Titus T, Bhat A, Sivasankaran S, et al. Coronary artery ectasia: angiographic, clinical profile and follow-up. *Indian Heart J* 2000;52(5):547-53.
10. Antoniadis AP, Chatzizisis YS, Giannoglou GD. Pathogenetic mechanisms of coronary ectasia. *Int J Cardiol* 2008;130(3):335-43.
11. Zografos TA, Korovesis S, Giazitzoglou E, Kokladi M, Venetsanakos I, Paxinos G, et al. Clinical and angiographic characteristics of patients with coronary artery ectasia. *Int J Cardiol* 2013;167(4):1536-41.
12. Aintablian A, Hamby RI, Hoffman I, Kramer RJ. Coronary ectasia: incidence and results of coronary bypass surgery. *Am Heart J* 1978;96(3): 309-15.
13. Malviya A, Jha PK, Mishra A. Isolated coronary artery ectasia: Clinical, angiographic, and follow up characteristics. *Ind heart J* 2017;69(5):619-23.
14. Morrad B, Yazici HU, Aydar Y, Ovali C, Nadir A. Role of gender in types and frequency of coronary artery aneurysm and ectasia. *Medicine* 2016;95(31):e4395-e.
15. Gunes Y, Boztosun B, Yildiz A, Metin Esen A, Saglam M, Bulut M, et al. Clinical profile and outcome of coronary artery ectasia. *Heart* 2006;92(8):1159-60.

16. Damay V, Pranata R, Wiharja W. Recurrent acute coronary syndrome in a patient with right coronary artery ectasia: a case report. *J Med Case Rep* 2019;13(1):78.

## THE ASSOCIATION OF DYSPNEA AND CHEST PAIN WITH THE EXTENT OF CORONARY ARTERY ECTASIA IN PATIENTS WITHOUT SIGNIFICANT CORONARY ARTERY STENOSIS

*Behzad Rahimi<sup>1</sup>, Reza Hajizadeh<sup>2</sup>, Ali Soleimany<sup>3</sup>, Farshad Amini<sup>4</sup>*

*Received: 09 Oct, 2019; Accepted: 14 Apr, 2020*

### Abstract

**Background & Aims:** Coronary artery ectasia is known as the cause of chest pain and dyspnea. Because of its variable presentations according to the genetic and environmental differences, we studied patients with pure coronary artery ectasia in north-west of Iran.

**Materials & Methods:** Exclusion criteria were established ectasia in one or more coronary arteries without any significant coronary artery stenosis defined as stenosis > 70%. Coronary artery angiography and demographic data of patients were evaluated.

**Results:** The mean age of patients according to the type of ectasia were  $54.57 \pm 8.65$  in type 1,  $59.95 \pm 9.62$  in type 2,  $58.91 \pm 12.33$  in type 3, and  $57.46 \pm 10.74$  in type 4. Type 3 ectasia was the most common type of ectasia (30.7%). Type 1 ectasia was more common in men and type 3 ectasia was more common in women ( $p=0.04$ ). There wasn't any significant association between the type of ectasia and the prevalence of dyspnea or chest pain. Coronary artery ectasia was frequently observed in the left anterior descending artery (LAD).

**Conclusion:** The prevalence of coronary ectasia according to its types is different between men and women. There was no association between the extent of ectasia according to Markis classification and the prevalence of dyspnea and chest pain.

**Keywords:** coronary ectasia, chest pain, dyspnea, coronary artery disease

**Address:** Department of Cardiology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** 989143402449

**Email:** Hajizadh.reza@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2020; 31(2): 136 ISSN: 2717-008X

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Cardiology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Cardiology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Cardiology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>4</sup> Medical student, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.