



تعیین فراوانی گرفتگی عروق کرونر در بیماران مبتلا به بیماری های قلبی

بهمن علی نژاد^۱

^۱ استادیار جراحی عروق، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

مقدمه: بیماری های قلبی و عروقی ناشی از آترواسکلروزیس یکی از علل شایع مرگ و میر در جهان محسوب می شود. در این مطالعه می خواهیم میزان گرفتگی عروق کرونر در بیمارانی که به دلیل مشکلات قلبی و عروقی به بیمارستان مراجعه کرده اند و عوامل موثر بر آن را مورد بررسی قرار دهیم. **مواد و روش کار:** در این مطالعه، بیمارانی که به علت گرفتگی عروق کرونری به بیمارستان مراجعه کرده بودند، با معیار ورود به مطالعه یک تا سه عدد گرفتگی رگ وارد مطالعه ما شدند. بیماران بر اساس تعداد گرفتگی عروق کرونری به چهار گروه که گروه اول فقط یک گرفتگی عروق کرونری داشته و دومین گروه با ۲ و گروه سوم ۳ و گروه چهارم ۴ گرفتگی عروق کرونری تفکیک شده و در انتها متغیر های مورد مطالعه بین این چهار گروه مورد بررسی قرار گرفته و تجزیه تحلیل این اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 20 صورت پذیرفت. **یافته ها:** از ۱۸۷ بیمار مورد مطالعه، ۸۵ (۵۴.۵۵٪) نفر گرفتگی یک رگ، ۵۴ (۲۸.۸۸٪) نفر گرفتگی ۲ رگ، ۳۶ (۱۹.۲۵٪) نفر گرفتگی ۳ رگ و ۱۲ (۶.۴۲٪) نفر گرفتگی ۴ رگ داشتند. ۱۵۲ (۸۱.۲۸٪) نفر جنسیت مرد و ۳۵ (۱۸.۷۲٪) نفر جنسیت زن داشتند و همچنین میانگین سنی بیماران با یک رگ گرفتگی این میانگین برابر 56.14 ± 12.5 سال و برای بیماران با ۲ رگ گرفتگی برابر 59.32 ± 10.34 ، و برای بیماران با ۳ رگ گرفتگی برابر 58.46 ± 12.85 و برای بیماران با ۴ رگ گرفتگی برابر 56.17 ± 11.61 سال می باشد که این اختلاف میانگین سنی بین چهار گروه بیماران معنی دار نمی باشد ($P=0.461$). **نتیجه گیری:** در این مطالعه به این نتیجه رسیدیم که بین بیماران هر گروه از نظر سن و اندکس های آزمایشگاهی تفاوت معناداری وجود ندارد ولی مردان بیشتر درگیری بالای عروق داشته و در بیماران با گرفتگی بیشتر عروق، میزان بروز انفارکتوس حاد قلبی بیشتر شده، پذیرش مجدد بیماران در بیمارستان افزایش داشته و میزان PCI و CABG در این بیماران بیشتر انجام شده است. همچنین در بین این چهار گروه ارتباط معناداری از نظر تعداد عروق درگیر و وجود نارسایی قلبی وجود ندارد.

کلید واژه: آترواسکلروزیس، PCI، CABG، انفارکتوس حاد قلبی



مقدمه:

بیماری های قلبی و عروقی ناشی از آترواسکلروزیس یکی از علل شایع مرگ و میر در جهان محسوب می شود به طوری که منجر به مرگ ۱.۴ میلیون نفر در کشور های پیشرفته جهان و ۵.۷ میلیون نفر در کشور های در حال توسعه جهان می شود (۲۰). بیماری های قلبی و عروقی در ایالات متحده حدوداً ۳۳۰ میلیارد دلار سالانه هزینه به سیستم بهداشتی و درمانی تحمیل می کند (۳). جمعیت دنیا با گذشت زمان بیشتر به سمت مسن شدن افراد می رود و از طرف دیگر بیماری عروق کرونر قلب میزان شیوع بالاتری در سن بالا دارند (۴). سندرم کرونری حاد به سه دسته NSTEMI و STEMI و Unstable angina تقسیم می شود که میزان مرگ و میر بیمارستانی گروه STEMI بیشتر از دو گروه دیگر می باشد (۵و۶). انفارکتوس قلبی به علت پارگی پلاک دیواره آترواسکلروتیک عروق کرونر و ترومبوز و انسداد جریان خون ایجاد می شود (۷) که منجر به آسیب بافتی عضله قلب شده و نکرور به وجود می آورد (۸). نارسایی قلبی به عنوان مهمترین عارضه انفارکتوس قلبی می باشد که منجر به مرگ و میر بالایی می شود (۹). در انفارکتوس حاد قلبی، مهمترین هدف برقراری مجدد جریان خون می باشد (۱۰) به همین دلیل PCI یکی از روش های درمانی بیماری عروق کرونر می باشد (۱۱). دیابت، هیپرتانسیون، دیس لیپیدمی و سیگار از ریسک فاکتور های مازور آترواسکلروزیس عروق کرونر هستند (۱۲). علاوه بر این موارد، میزان هموگلوبین بالا در بیمارانی که به علت انفارکتوس حاد قلبی تحت PCI قرار گرفته اند، یکی از ریسک فاکتور های مستقل برای بیماری های قلبی و عروقی می باشد (۱۳). یا اندکس متوسط حجم پلاکتی (MPV) نیز در بیماران بستری شده در بیمارستان به علت سندرم کرونری حاد، نیز از ریسک فاکتور های مستقل برای عوارض نامطلوب قلبی در مدت بستری می باشد (۵). به همین دلیل تجویز داروهای ضد عملکرد پلاکتی در زمان سندرم کرونری حاد و PCI توصیه می شود (۱۴). تجمع بیش از حد نوتوفیل ها در محل ترومبوز در زمان انفارکتوس قلبی، منجر به افزایش اندازه انفارکت قلبی شده و اختلال عملکرد بطنی را بدتر می کند (۱۵). با افزایش شدت التهاب سیستمیک در بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد قلبی به خصوص در بیماران مسن، پروگنوز بیماران بدتر می شود (۱۶). تجویز هر چه سریعتر درمان انفارکتوس قلبی شامل اکسیژن، داروی ضد پلاکت، بتا بلوکر و داروی ضد انعقاد برای جلوگیری از عوارض انفارکتوس ضروری می باشد (۱۷). در بیماران مبتلا به بیماری عروقی کرونر که هیپر تری گلیسیریدمی نیز داشته اند نسبت به بیماران با تری گلیسیرید و HDL کنترل شده، عوارض قلبی بیشتری داشته و هزینه بیشتری بر سیستم بهداشتی درمانی تحمیل کرده اند (۱۸). ما در این مطالعه می خواهیم ارتباط بین اندکس های



آزمایشگاهی و درمان های تجویزی برای بیماران با تعداد رگ های درگیر در آنژیوگرافی بیمارانی که به دلیل مشکلات قلبی و عروقی به بیمارستان سیدالشهدا ارومیه مراجعه کرده اند، را مورد بررسی قرار دهیم.

روش کار:

در مطالعه ی کوهورت فوق، بیمارانی که به علت گرفتگی عروق کرونری به بیمارستان سیدالشهدای شهر ارومیه مراجعه کرده بودند، با معیار ورود به مطالعه یک تا سه عدد گرفتگی رگ به تعداد ۱۸۷ بیمار در سال ۲۰۱۹ وارد مطالعه ما شدند. معیارهای خروج شامل سن بالای ۷۵ سال، فشارخون سیستولی بالای ۲۰۰ و یا فشارخون دیاستولی بالای ۱۰۰ میلی متر جیوه، بلوک دهلیزی بطنی/ بیماری سیستمیک حاد، آنژین ناپایدار/ نوروپاتی محیطی (طبق مدارک مستند بیمارستانی)، درد قفسه سینه در طول انجام حرکات ورزشی، بیماری دریچه ای همراه که نیاز به جراحی داشت، نارسایی کلیوی شدید (کراتینین سرم بیش از ۲/۵ میلی گرم در دسی لیتر) و دیابت و بیماری های تیروئیدی بودند. ارزیابی های قبل از شروع مطالعه (اولین مراجعه) شامل بررسی بیومارکرهای بیماران قلبی و اندازه گیری سطح سرمی متغیر های آزمایشگاهی انجام شد. همچنین اطلاعاتی نظیر سن، جنس، توده چربی بدن، تعداد رگ های گرفتگی عروق کرونری، داروهای مصرفی و سابقه ی پزشکی در بیماران نیز ثبت شد. در ادامه بیماران بر اساس تعداد گرفتگی عروق کرونری به چهار گروه که گروه اول فقط یک گرفتگی عروق کرونری داشته و دومین گروه با ۲ و گروه سوم ۳ و گروه چهارم ۴ گرفتگی عروق کرونری تفکیک شده و در انتها متغیر های مورد مطالعه بین این چهار گروه مورد بررسی قرار گرفته و تجزیه تحلیل این اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 20 صورت پذیرفت.

نتایج:

از ۱۸۷ بیمار مورد مطالعه که به علت گرفتگی عروق کرونری در بیمارستان سیدالشهدا شهر ارومیه بستری شده بودند، ۸۵ (۵۴.۵۵٪) نفر گرفتگی یک رگ، ۵۴ (۲۸.۸۸٪) نفر گرفتگی ۲ رگ، ۳۶ (۱۹.۲۵٪) نفر گرفتگی ۳ رگ و ۱۲ (۶.۴۲٪) نفر گرفتگی ۴ رگ داشتند.



در این مطالعه ۱۵۲ (۸۱.۲۸٪) نفر جنسیت مرد و ۳۵ (۱۸.۷۲٪) نفر جنسیت زن داشتند و همچنین میانگین سنی بیماران با یک رگ گرفتگی این میانگین برابر 56.14 ± 12.5 سال و برای بیماران با ۲ رگ گرفتگی برابر 59.32 ± 10.34 ، و برای بیماران با ۳ رگ گرفتگی برابر 58.46 ± 12.85 و برای بیماران با ۴ رگ گرفتگی برابر 56.17 ± 11.61 سال می باشد که این اختلاف میانگین سنی بین چهار گروه بیماران معنی دار نمی باشد ($P=0.461$).

جدول ۱- میانگین متغیرهای آزمایشگاهی برای بیماران مورد مطالعه به تفکیک تعداد رگهای گرفتگی

متغیر	تعداد رگهای گرفتگی				سطح معنی داری
	رگ ۱	رگ ۲	رگ ۳	رگ ۴	
TG	90.38 ± 140.79	82.47 ± 149.42	178.2 ± 179	67.26 ± 209.33	۰.۶۱۴
Chol	44.78 ± 175.7	35.4 ± 191.38	52.36 ± 176.92	11.9 ± 203.33	۰.۴۷۹
BS	78.25 ± 139.23	67.18 ± 123.94	65.57 ± 135.72	34.43 ± 99.75	۰.۴۵۵
HDL	9.06 ± 36	10.3 ± 38.57	9.74 ± 35.73	1 ± 40	۰.۷۷۸
LDL	35.1 ± 101.2	24.46 ± 111.31	39.82 ± 99.25	0.71 ± 120.5	۰.۶۵۹
WBC	8.26 ± 9.64	90.38 ± 9.35	3.76 ± 9.25	2.78 ± 7.24	۰.۶۷۶
PLT	53.28 ± 208.03	61.8 ± 211.63	49.02 ± 220.79	95.64 ± 210.64	۰.۸۰۴
Lymphocyte	0.88 ± 2.09	0.96 ± 2.24	1.07 ± 2.18	0.54 ± 2.05	۰.۷۹۱
Hb	1.49 ± 14.52	1.96 ± 13.99	2.27 ± 13.84	2.01 ± 14.4	۰.۲۳۱
Cr	0.29 ± 1.13	0.76 ± 1.22	0.87 ± 1.2	0.23 ± 1.09	۰.۷۷۳
Nuorphils	3.06 ± 6.18	4.09 ± 6.29	3.4 ± 6.14	2.55 ± 4.57	۰.۴۵۷
MPV	0.93 ± 10.19	0.84 ± 10.2	1.48 ± 10.05	0.85 ± 10.17	۰.۹۱۴

با توجه به نتایج حاصل از جدول ۱ میانگین همه متغیرها جدول فوق بین چهار گروه تقریباً یکسان بوده و اختلاف معنی دار آماری نداشتند.

جدول ۲- توزیع فراوانی رگ های درگیر و جنسیت برای بیماران مورد مطالعه به تفکیک تعداد رگهای گرفتگی

متغیر	گروه				سطح معنی داری
	رگ ۱	رگ ۲	رگ ۳	رگ ۴	
LM	۸۳ (۹۷.۶٪)	۵۳ (۹۸.۱٪)	۳۶ (۱۰۰٪)	۱۱ (۹۱.۷٪)	۰.۳۸۸
	۲ (۲۴٪)	۱ (۱.۹٪)	۰	۱ (۸.۳٪)	
ندارد					
دارد					



۰.۰۱۱	(۵۰٪)۶	(۹۱.۷٪)۳۳	(۶۴.۸٪)۳۵	(۶۹.۴٪)۵۹	ندارد	LAD
	(۵۰٪)۶	(۸.۳٪)۳	(۳۵.۲٪)۱۹	(۳۰.۶٪)۲۶	دارد	
۰.۰۶۴	(۹۱.۷٪)۱۱	(۸۸.۹٪)۳۲	(۸۱.۵٪)۴۴	(۷۶.۵٪)۶۵	ندارد	LCX
	(۸.۳٪)۱	(۱۱.۱٪)۴	(۱۸.۵٪)۱۰	(۲۳.۵٪)۲۰	دارد	
۰.۰۷۶	(۷۵٪)۹	(۸۶.۱٪)۳۱	(۷۲.۲٪)۳۹	(۶۷.۱٪)۵۷	ندارد	RCA
	(۲۵٪)۳	(۱۳.۹٪)۵	(۲۷.۸٪)۱۵	(۳۲.۹٪)۲۸	دارد	
۰.۱۹۹	(۹۱.۷٪)۱۱	(۱۰۰٪)۳۶	(۹۲.۶٪)۵۰	(۸۹.۴٪)۷۶	ندارد	Multiple
	(۸.۳٪)۱	۰	(۷.۴٪)۴	(۱۰.۶٪)۹	دارد	
۰.۰۲۷	(۴۱.۷٪)۵	(۴۴.۴٪)۱۶	(۵۱.۹٪)۲۸	(۶۳.۵٪)۵۴	ندارد	AMI
	(۵۸.۳٪)۷	(۵۵.۶٪)۲۰	(۴۸.۱٪)۲۶	(۳۶.۵٪)۳۱	دارد	
۰.۰۴۹	(۵۰٪)۶	(۴۱.۷٪)۱۵	(۴۸.۱٪)۲۶	(۶۲.۴٪)۵۳	ندارد	Plavix
	(۵۰٪)۶	(۵۸.۳٪)۲۱	(۵۱.۹٪)۲۸	(۳۷.۶٪)۳۲	دارد	
۰.۰۲	(۵۸.۳٪)۷	(۷۵٪)۲۷	(۸۳.۳٪)۴۵	(۸۵.۹٪)۷۳	مرد	sex
	(۴۱.۷٪)۵	(۲۵٪)۹	(۱۶.۷٪)۹	(۱۴.۱٪)۱۲	زن	

جدول ۳- ادامه توزیع فراوانی درمان تجویز شده و نوع اقدام درمانی انجام شده برای بیماران مورد مطالعه به تفکیک تعداد رگهای گرفتگی

سطح معنی داری	گروه				متغیر	
	رگ ۴	رگ ۳	رگ ۲	رگ ۱		
۰.۵۶۹	(۸.۳٪)۱	(۵.۶٪)۲	(۷.۴٪)۴	(۹.۴٪)۸	ندارد	Statin
	(۹۱.۷٪)۱۱	(۹۴.۴٪)۳۴	(۹۲.۶٪)۵۰	(۹۰.۶٪)۷۷	دارد	
۰.۹۳۱	(۹۱.۷٪)۱۱	(۶۳.۹٪)۲۳	(۶۴.۸٪)۳۵	(۷۲.۹٪)۶۲	ندارد	Acel



	(۸.۳٪)۱	(۳۶.۱٪)۱۳	(۳۵.۲٪)۱۹	(۲۷.۱٪)۲۳	دارد	
۰.۶۲۲	(۸۳.۳٪)۱۰	(۸۶.۱٪)۳۱	(۷۹.۶٪)۴۳	(۸۱.۳٪)۶۹	ندارد	Arb
	(۱۶.۷٪)۲	(۱۳.۹٪)۵	(۲۰.۴٪)۱۱	(۱۸.۸٪)۱۶	دارد	
۰.۳۱۲	(۱۶.۷٪)۲	(۱۱.۱٪)۴	(۱۴.۸٪)۸	(۲۰٪)۱۷	ندارد	Beta blocker
	(۸۳.۳٪)۱۰	(۸۸.۹٪)۳۲	(۸۵.۲٪)۴۶	(۸۰٪)۶۸	دارد	
۰.۱۷۶	(۱۰۰٪)۱۲	(۸۶.۱٪)۳۱	(۹۲.۶٪)۵۰	(۹۶.۵٪)۸۲	ندارد	داروی بلوک کننده کانال کلسیم
	۰	(۱۳.۹٪)۵	(۷.۴٪)۴	(۳.۵٪)۳	دارد	
۰.۱۳۲	(۱۰۰٪)۱۲	(۹۱.۷٪)۳۳	(۱۰۰٪)۵۴	(۹۶.۵٪)۸۲	ندارد	مرگ
	۰	(۸.۳٪)۳	۰	(۳.۵٪)۳	دارد	
۰.۶۲۰	(۹۱.۷٪)۱۱	(۸۸.۹٪)۳۲	(۸۸.۹٪)۴۸	(۸۷.۱٪)۷۴	ندارد	آنژین ناپایدار
	(۸.۳٪)۱	(۱۱.۱٪)۴	(۱۱.۱٪)۶	(۱۲.۹٪)۱۱	دارد	
۰.۰۷	(۹۱.۷٪)۱۱	(۷۵٪)۲۷	(۸۵.۲٪)۴۶	(۶۸.۳٪)۵۸	ندارد	پذیرش مجدد در بیمارستان
	(۸.۳٪)۱	(۲۵٪)۹	(۱۴.۸٪)۸	(۳۱.۸٪)۲۷	دارد	
۰.۰۴۴	(۶۶.۷٪)۸	(۹۷.۲٪)۳۵	(۸۸.۹٪)۴۸	(۸۹.۴٪)۷۶	ندارد	PCI
	(۳۳.۳٪)۴	(۲.۸٪)۱	(۱۱.۱٪)۶	(۱۰.۶٪)۹	دارد	
۰.۰۵۶	(۸۳.۳٪)۱۰	(۷۷.۸٪)۲۸	(۹۰.۷٪)۴۹	(۹۱.۸٪)۷۸	ندارد	CABG
	(۱۶.۷٪)۲	(۲۲.۲٪)۸	(۹.۳٪)۵	(۸.۲٪)۷	دارد	
۰.۹۵	(۱۰۰٪)۱۲	(۹۴.۴٪)۳۴	(۹۶.۳٪)۵۲	(۹۴.۱٪)۸۰	ندارد	نارسایی قلبی
	۰	(۵.۶٪)۲	(۳.۷٪)۲	(۵.۹٪)۵	دارد	

با توجه به نتایج حاصل از آزمون کای اسکویر آزمون دقیق فیشر در جدول ۲ و ۳ توزیع فراوانی متغیرهای انفارکتوس حاد قلبی، گرفتگی رگ LAD، مصرف داروی Plavix و پذیرش مجدد بیماران در بیمارستان و PCI



و جنسیت در سطح ۹۵٪ و متغیرهای گرفتگی رگ های RCA، LCX و CABG در سطح ۹۰٪ در چهار گروه فوق یکسان نبوده و از نظر آماری معنی دار بوده اند.

جدول ۴- توزیع فراوانی محل گرفتگی برای بیماران مورد مطالعه به تفکیک تعداد رگهای گرفتگی

سطح معنی داری	گروه				متغیر	
	رگ ۴	رگ ۳	رگ ۲	رگ ۱		
۰.۵۱۵	(۹۱.۷٪)۱۱	(۸۸.۹٪)۳۲	(۸۵.۲٪)۴۶	(۹۲.۹٪)۷۹	ندارد	ابتدای رگ
	(۸.۳٪)۱	(۱۱.۱٪)۴	(۱۴.۸٪)۸	(۷.۱٪)۶	دارد	
۰.۰۰۰	(۴۱.۷٪)۵	(۹۱.۷٪)۳۳	(۱۳٪)۷	(۱۴.۱٪)۱۲	ندارد	پروگزیمال
	(۵۸.۳٪)۷	(۸.۳٪)۳	(۸۷٪)۴۷	(۸۵.۹٪)۷۳	دارد	
۰.۰۰۰	(۳۳.۳٪)۴	(۹۴.۴٪)۳۴	(۲۹.۶٪)۱۶	(۲۳.۵٪)۲۰	ندارد	میانی
	(۶۶.۷٪)۸	(۵.۶٪)۲	(۷۰.۴٪)۳۸	(۷۶.۵٪)۶۵	دارد	
۰.۰۰۰	(۹۱.۷٪)۱۱	(۹۴.۴٪)۳۴	(۹۰.۷٪)۴۹	(۴۰٪)۳۴	ندارد	دیستال
	(۸.۳٪)۱	(۵.۶٪)۲	(۹.۳٪)۵	(۶۰٪)۵۱	دارد	

با توجه به نتایج حاصل از جدول بالا توزیع فراوانی محل درگیری عروق در قسمت پروگزیمال، میانی و دیستال رگ در سطح ۹۵ درصد بین چهار گروه یکسان نبوده و از نظر آماری معنی دار بوده اند.

جدول ۵- توزیع فراوانی برون ده قلبی سمت چپ برای بیماران مورد مطالعه به تفکیک تعداد رگهای گرفتگی

سطح معنی داری	گروه				متغیر	
	رگ ۴	رگ ۳	رگ ۲	رگ ۱		
۰.۸۸۴	(۳.۳٪)۲	(۲۵٪)۱۵	(۲۵٪)۱۵	(۴۶.۷٪)۲۸	نرمال	LVEF
	(۷.۹٪)۵	(۱۵.۹٪)۱۰	(۳۰.۲٪)۱۹	(۴۶٪)۲۹	نارسایی خفیف بطن چپ	
	(۵.۸٪)۳	(۱۷.۳٪)۹	(۳۲.۷٪)۱۷	(۴۴.۲٪)۲۳	نارسایی متوسط بطن چپ	
	۰	(۳۳.۳٪)۲	(۳۳.۳٪)۲	(۳۳.۳٪)۲	نارسایی شدید بطن چپ	

با توجه به نتایج حاصل از جدول ۵، توزیع فراوانی نارسایی قلبی برای بیماران مورد مطالعه به تفکیک تعداد رگهای گرفتگی تقریباً یکسان بوده و از نظر آماری معنی دار نمی باشد.

بحث:

انفارکتوس حاد قلبی یکی از شایع ترین بیماری های قلبی در جهان می باشد که به علت انسداد جریان خون در عروق کرونر ایجاد می شود (۱۹). در این مطالعه به این نتیجه رسیدیم که بین بیماران هر گروه از نظر سن و اندکس های آزمایشگاهی تفاوت معناداری وجود ندارد ولی مردان بیشتر درگیری بالای عروق داشته و در بیماران با گرفتگی بیشتر عروق، میزان بروز انفارکتوس حاد قلبی بیشتر شده، پذیرش مجدد بیماران در بیمارستان افزایش داشته و میزان PCI و CABG در این بیماران بیشتر انجام شده است. افزایش نمای توده بدنی، هیپرتری گلیسیردمی، دیابت قندی، مصرف کمتر پروتئین، فیبر، ویتامین ها، مواد معدنی و مصرف بیش از حد چربی و کربوهیدرات با افزایش میزان و تعداد گرفتگی عروق در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر همراهی دارد (۲۰). در یک مطالعه در بین بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی، مردان در آنژیوگرافی گرفتگی شدید تر عروق داشته و انفارکتوس دیواره قدامی قلبی بیشترین موارد را شامل می شد. همچنین بیشترین الگوی گرفتگی در آنژیوگرافی، درگیری یک رگ بوده در بین آنها رگ LAD بیشترین موارد گرفتگی را داشته است (۲۱). در بین افراد جوان مبتلا به انفارکتوس قلبی، مهمترین ریسک فاکتور ها مصرف سیگار و دیس لیپیدمی بوده و در موارد گرفتگی یک رگ در آنژیوگرافی، رگ LAD بیشترین موارد گرفتگی را داشته است (۲۲ و ۲۳). به همین دلیل در این افراد در بیشتر موارد دیواره قدامی بطن چپ دچار انفارکتوس می شود (۲۴). در حالی که در افراد بزرگتر از ۴۰ سال، گرفتگی دو رگ بیشترین موارد نتیجه آنژیوگرافی را شامل می شود و در بین آنها، گرفتگی RCA بیشتر از همه رگ های دیگر بود (۲۵). ابتلا به دیابت، کنترل ضعیف قند خون، هیپرتری گلیسیردمی و افزایش هموگلوبین خون منجر به افزایش میزان کلی مرگ و میر و سایر عوارض قلبی عروقی در بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی



حادث در عرض ۲۴ ماه می شود (۲۶). قند خون بالاتر از ۱۷۸ و ۱۴۵ میلی گرم بر دسی لیتر در افراد دیابتی و غیر دیابتی (به ترتیب)، موجب افزایش بروز عوارض قلبی عروقی به دنبال انفارکتوس قلبی می شود (۲۷). در بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی در مقایسه با افراد بدون انفارکتوس قلبی، میزان کلسترول توتال و LDL به طور معناداری بالاتر بوده ولی میزان HDL در این بیماران به طور معناداری پایین تر می باشد (۲۸). بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی در مقایسه با بیماران با آنژین پایدار، اندکس های WBC، Neut، PLT count و MPV بالاتری دارند (۲۹) در حالی که چنین نتیجه ای در مطالعه ما در بین بیماران هر چهار گروه بدست نیامده است. در بیماران کاندید PCI الکتیو، افزایش MPV به عنوان یک ریسک فاکتور مستقل می باشد که منجر به افزایش میزان عوارض قلبی در این بیماران می شود (۳۰). در یک مطالعه به این نتیجه رسیدند که تجویز داروهای ARB در مقایسه با Ace Inhibitor در بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی و دیس لیپیدمی منجر به افزایش میزان کلی مرگ به هر علتی می شود (۳۱). همچنین در بیمارانی که به علت انفارکتوس قلبی تحت PCI قرار گرفتند نیز مصرف ARB به همراه بتابلوکر در مقایسه با Ace Inhibitor به همراه بتابلوکر موجب افزایش میزان عوارض قلبی در این بیماران می شود (۳۲). در بیمارانی که گرفتگی چند رگ دارند، CABG نسبت به PCI از نظر مالی هزینه سنگین تری را به سیستم درمانی تحمیل می کند و از طرف دیگر میزان مرگ به هر دلیل بالاتری نیز دارد (۳۳). در مطالعه ما بین تعداد گرفتگی عروق کرونر و میزان نارسایی قلب ارتباط معناداری پیدا نشد. در یک مطالعه در بررسی آنژیوگرافیک افراد مبتلا به نارسایی قلبی، ۳۹٪ موارد درگیری دو یا سه رگ داشتند ولی تفاوت معناداری در بین بیماران با $EF \geq 50\%$ و $EF < 50\%$ از نظر میزان تنگی عروق نداشتند که مشابه نتیجه مطالعه ما می باشد. با این وجود در این بیماران بیشترین گرفتگی کرونری مربوط به LAD و RCA (به ترتیب) بوده است (۳۴). به همین دلیل برداشتن تنگی عروق در این بیماران منجر به بهبود عملکرد قلبی می شود و عوارض ناخواسته بیماری عروق کرونر را کمتر می کند (۳۵). در افراد با نارسایی قلبی با برون ده قلبی کاهش یافته، بیماری عروق کرونری بیشتر بیماران را مستعد عوارض کشنده انفارکتوس قلبی می کند ولی در



بیماران با نارسایی قلبی با برون ده قلبی حفظ شده، بیماری عروق کرونر بیشتر موجب مرگ ناگهانی می

شود (۳۶).

نتیجه گیری:

در این مطالعه به این نتیجه رسیدیم که بین بیماران هر گروه از نظر سن و اندکس های آزمایشگاهی تفاوت معناداری وجود ندارد ولی مردان بیشتر درگیری بالای عروق داشته و در بیماران با گرفتگی بیشتر عروق، میزان بروز انفارکتوس حاد قلبی بیشتر شده، پذیرش مجدد بیماران در بیمارستان افزایش داشته و میزان PCI و CABG در این بیماران بیشتر انجام شده است. همچنین در بین این چهار گروه ارتباط معناداری از نظر تعداد عروق درگیر و وجود نارسایی قلبی وجود ندارد.



منابع:

1. Kim H, Kim S, Han S, Rane PP, Fox KM, Qian Y, et al. Prevalence and incidence of atherosclerotic cardiovascular disease and its risk factors in Korea: a nationwide population-based study. *BMC Public Health*. 2019 Aug 14;19(1):1112.
2. Khalid Z, Farheen H, Tariq MI, Amjad I. Effectiveness of resistance interval training versus aerobic interval training on peak oxygen uptake in patients with myocardial infarction. *J Pak Med Assoc*. 2019 Aug;69(8):1194-1198.
3. Toth PP, Philip S, Hull M, Granowitz C. Association of Elevated Triglycerides With Increased Cardiovascular Risk and Direct Costs in Statin-Treated Patients. *Mayo Clin Proc*. 2019 Sep;94(9):1670-1680.
4. Chen L, Han L, Luo J. Selection of percutaneous coronary intervention in elderly patients with acute myocardial infarction in tertiary hospital. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Jul;98(29):e16544.
5. Chen BD, Chen XC, Yang YN, Gao XM, Ma X, Huang Y, et al. Apolipoprotein A1 is associated with SYNTAX score in patients with a non-ST segment elevation myocardial infarction. *Lipids Health Dis*. 2019 Aug 7;18(1):159.
6. Vogiatzis I, Samaras A, Grigoriadis S, Sdogkos E, Koutsampasopoulos K, Bostanitis I. The Mean Platelet Volume in the Prognosis of Coronary Artery Disease Severity and Risk Stratification of Acute Coronary Syndromes. *Med Arch*. 2019 Apr;73(2):76-80.
7. Li C, Zong W, Zhang M, Tu Y, Zhou Q, Ni M, et al. Increased Ratio of Circulating T-Helper 1 to T-Helper 2 Cells and Severity of Coronary Artery Disease in Patients with Acute Myocardial Infarction: A Prospective Observational Study. *Med Sci Monit*. 2019 Aug 13;25:6034-6042.
8. Goulart VAM, Santos AK, Sandrim VC, Batista JM, Pinto MCX, Cameron LC, et al. Metabolic Disturbances Identified in Plasma Samples from ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Patients. *Dis Markers*. 2019 Jul 1;2019:7676189.
9. Al Aseri ZA, Habib SS, Marzouk A. Predictive value of high sensitivity C-reactive protein on progression to heart failure occurring after the first myocardial infarction. *Vasc Health Risk Manag*. 2019 Jul 15;15:221-227.
10. Xiao Y, Fu X, Wang Y, Wu Y, Wang W, Zhang Q. Development and Validation of Risk Nomogram Model Predicting Coronary Microvascular Obstruction in Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Undergoing Primary Percutaneous Catheterization. *Med Sci Monit*. 2019 Aug 7;25:5864-5877.
11. Lin MJ, Chang YJ, Chen CY, Huang CC, Chuang TY, Wu HP. Influence of hypercholesterolemia and diabetes on long-term outcome in patients with stable coronary artery disease receiving percutaneous coronary intervention. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Aug;98(34):e16927.
12. Lin MJ, Chen CY, Lin HD, Wu HP. Impact of diabetes and hypertension on cardiovascular outcomes in patients with coronary artery disease receiving percutaneous coronary intervention. *BMC Cardiovasc Disord*. 2017 Jan 5;17(1):12.
13. Tang C, Luo E, Wang D, Yan G, Qiao Y, Zhu B, et al. Usefulness of Haemoglobin Level Combined with CAMI-STEMI Score for Predicting MACCE in Patients with Acute ST-Elevation Myocardial Infarction after PCI. *Biomed Res Int*. 2019 Jul 22;2019:8534752.

14. Chen H, Chen C, Fang J, Wang R, Nie W, Yuan Q. Efficacy and Safety of Antiplatelet Therapy Plus Xa Factor Inhibitors in Patients with Coronary Heart Disease: A Meta-Analysis. *Med Sci Monit.* 2019 Jul 23;25:5473-5481.
15. Hofbauer TM, Mangold A, Scherz T, Seidl V, Panzenböck A, Ondracek AS, et al. Neutrophil extracellular traps and fibrocytes in ST-segment elevation myocardial infarction. *Basic Res Cardiol.* 2019 Jul 16;114(5):33.
16. Wang R, Wen X, Huang C, Liang Y, Mo Y, Xue L. Association between inflammation-based prognostic scores and in-hospital outcomes in elderly patients with acute myocardial infarction. *Clin Interv Aging.* 2019 Jul 4;14:1199-1206.
17. Sawhney JPS, Mullasari A, Kahali D, Mehta V, Nair T, Kaul U, et al. Short- and long-term follow-up of antithrombotic management patterns in patients hospitalized with acute coronary syndrome: Indian subgroup of EPICOR Asia study. *Indian Heart J.* 2019 Jan - Feb;71(1):25-31.
18. Toth PP, Granowitz C, Hull M, Liassou D, Anderson A, Philip S. High Triglycerides Are Associated With Increased Cardiovascular Events, Medical Costs, and Resource Use: A Real-World Administrative Claims Analysis of Statin-Treated Patients With High Residual Cardiovascular Risk. *J Am Heart Assoc.* 2018 Aug 7;7(15):e008740.
19. Peng YP, Huang MY, Xue YJ, Pan JL, Lin C. Association of Hyperhomocysteinemia with Increased Coronary Microcirculatory Resistance and Poor Short-Term Prognosis of Patients with Acute Myocardial Infarction after Elective Percutaneous Coronary Intervention. *Biomed Res Int.* 2020 Jan 2;2020:1710452.
20. Mahalle N, Garg MK, Naik SS, Kulkarni MV. Association of dietary factors with severity of coronary artery disease. *Clin Nutr ESPEN.* 2016 Oct;15:75-79.
21. Beig JR, Shah TR, Hafeez I, Dar MI, Rather HA, Trambo NA, et al. Clinico-angiographic profile and procedural outcomes in patients undergoing percutaneous coronary interventions: The Srinagar registry. *Indian Heart J.* 2017 Sep - Oct;69(5):589-596.
22. Pillay AK, Naidoo DP. Atherosclerotic disease is the predominant aetiology of acute coronary syndrome in young adults. *Cardiovasc J Afr.* 2018 Jan/Feb 23;29(1):36-42.
23. Maroszyńska-Dmoch EM, Woźakowska-Kapłon B. Clinical and angiographic characteristics of coronary artery disease in young adults: a single centre study. *Kardiologia Pol.* 2016;74(4):314-21.
24. Singh B, Singh A, Goyal A, Chhabra S, Tandon R, Aslam N, et al. The Prevalence, Clinical Spectrum and the Long Term Outcome of ST-segment Elevation Myocardial Infarction in Young - A Prospective Observational Study. *Cardiovasc Revasc Med.* 2019 May;20(5):387-391.
25. Deshmukh V, Phutane MV, Munde K, Bansal N. Clinical Profile of Patients With Chronically Occluded Coronary Arteries: A Single Center Study. *Cardiol Res.* 2018 Oct;9(5):279-283.
26. Li Y, Li X, Zhang Y, Zhang L, Wu Q, Bai Z, et al. Impact of glycemic control status on patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020 Jan 30;20(1):36.
27. Hao Y, Lu Q, Li T, Yang G, Hu P, Ma A. Admission hyperglycemia and adverse outcomes in diabetic and non-diabetic patients with non-ST-elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention. *BMC Cardiovasc Disord.* 2017 Jan 5;17(1):6.
28. Mal K, Kumar R, Ejaz M, Fatima K, Shaukat F. Comparison of Lipid Profile in Patients With and Without Acute Myocardial Infarction. *Cureus.* 2019 Dec 25;11(12):e6467.
29. Ding L, Sun L, Wang F, Zhu L, Zhang T, Hua F. Clinical Significance of Platelet Volume and Other Platelet Parameters in Acute Myocardial Infarction and Stable Coronary Artery Disease. *Arq Bras Cardiol.* 2019 Jun;112(6):715-719.
30. Nozari Y, Parsa M, Jalali A, Ariannejad H, Shafiee A. Mean Platelet Volume and Major Adverse Cardiac Events following Percutaneous Coronary Intervention. *Arch Iran Med.* 2019 Apr 1;22(4):198-203.



31. Kim YH, Her AY, Jeong MH, Kim BK, Hong SJ, Kim S, et al. Comparison of clinical outcomes between angiotensin-converting-enzyme inhibitors and ARBs in patients with acute myocardial infarction with dyslipidemia after a successful stent implantation. *Anatol J Cardiol*. 2020 Jan;23(2):86-98.
32. Kim YH, Her AY, Jeong MH, Kim BK, Hong SJ, Shin DH, et al. Clinical Outcomes at 2 Years Between Beta-Blockade with ACE Inhibitors or ARBs in Patients with AMI Who Underwent Successful PCI with DES: A Retrospective Analysis of 23,978 Patients in the Korea AMI Registry. *Am J Cardiovasc Drugs*. 2019 Aug;19(4):403-414.
33. Ariyaratne TV, Ademi Z, Huq M, Rosenfeldt F, Duffy SJ, Parkinson B, et al. The Real-World Cost-Effectiveness of Coronary Artery Bypass Surgery Versus Stenting in High-Risk Patients: Propensity Score-Matched Analysis of a Single-Centre Experience. *Appl Health Econ Health Policy*. 2018 Oct;16(5):661-674.
34. Trevisan L, Cautela J, Resseguier N, Laine M, Arques S, Pinto J, et al. Prevalence and characteristics of coronary artery disease in heart failure with preserved and mid-range ejection fractions: A systematic angiography approach. *Arch Cardiovasc Dis*. 2018 Feb;111(2):109-118.
35. Hwang SJ, Melenovsky V, Borlaug BA. Implications of coronary artery disease in heart failure with preserved ejection fraction. *J Am Coll Cardiol*. 2014 Jul 1;63(25 Pt A):2817-27.
36. Rusinaru D, Houpe D, Szymanski C, Lévy F, Maréchaux S, Tribouilloy C. Coronary artery disease and 10-year outcome after hospital admission for heart failure with preserved and with reduced ejection fraction. *Eur J Heart Fail*. 2014 Sep;16(9):967-76.



Determining the frequency of coronary artery occlusion in patients with heart diseases

Bahman Alinejad¹

¹ Assistant Professor of Vascular Surgery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Introduction: Cardiovascular diseases caused by atherosclerosis are one of the most common causes of death in the world. In this study, we want to investigate the rate of coronary artery occlusion in patients who have visited the hospital due to cardiovascular problems and the factors affecting it.

Materials and methods: In this study, patients who were referred to the hospital due to coronary artery occlusion were included in our study with the inclusion criteria of one to three artery occlusions. Patients were divided into four groups based on the number of coronary artery occlusions, the first group had only one coronary artery occlusion, the second group had 2, the third group had 3, and the fourth group had 4 coronary artery occlusions. and analysis of this information was done using SPSS 20 software.

Findings: Out of 187 patients studied, 85(54.55%) had one vessel occlusion, 54(28.88%) had 2 vessel occlusion, 36(19.25%) had 3 vessel occlusion and 12(6.42%) had 4 vessel occlusions. 152(81.28%) people were male and 35(18.72%) were female. Also, the average age of patients with one occlusion was 56.14 ± 12.5 years, and for patients with 2 occlusions it was 59.32 ± 10.34 , and for patients with 3 vessel occlusion is equal to 58.46 ± 12.85 , and for patients with 4 vessel occlusion, it is 56.17 ± 11.61 years, and this average age difference between the four groups of patients is not significant ($P=0.461$).

Conclusion: In this study, we came to the conclusion that there is no significant difference between the patients of each group in terms of age and laboratory indices, but men have more vascular involvement and in patients with more vascular occlusion, the incidence of acute heart infarction is higher. The return of patients to the hospital has increased, and PCI and CABG have been performed more in these patients. Also, there is no significant relationship between these four groups in terms of the number of vessels involved and the presence of heart failure.

Keywords: atherosclerosis, PCI, CABG, acute heart infarction