مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره بیست و ششم، شماره چهار، تیر ۱۳۹۷
تاریخ دریافت:۱۳۹۶/۱/۲۱
تاریخ پذیرش:۱۳۹۶/۱۰/۳۰

اثر Elective PercutaneousCoronary Intervention بر بهبودی نارسایی ایسکمیک میترال

حکیمه صادقیان [۱]،رضا محسنی بدل آبادی*[۱]،ثریا ارژن[۲]، فهیمه عبداللهی[۳]، آرش جلالی[۴]، محمد صاحب جمع[۱]، آرزو ظروفیان[۱]، علی حسین ثابت[۱]

مقاله پژوهشی

مقدمه: نارسایی ایسکمیک میترال (IMR) یکی از پیچیده‌ترین جنبه‌های بیماری ایسکمیک میوکارد هست که اثر مداخله کرونری از راه پوست (PCI) بر بهبودی شدت IMR تاکنون به خوبی بررسی نشده است. بیماران با IMR پیش‌آگهی بدتری در مقایسه با بیماران بدون IMR دارند. هدف پژوهش ما تعیین ارزش Revascularization کامل به وسیله PCI بر بهبودی IMR و مقایسه شاخص‌های اکوکاردیوگرافی بیماران با و بدون بهبودی IMR بعد از این مداخله هست.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی گذشته‌نگر، گزارش اکوکاردیوگرافی قبل از PCI و ۱۲ ماه بعد از PCI بیمارانی که از فروردین سال ۱۳۹۱ تا اسفند سال۱۳۹۳، برای آن‌ها Revascularization کامل با Elective PCI انجام‌شده بود و شدت IMR آن‌ها بیشتر یا مساوی با +۲ بود استخراج شد و داده های اکوکاردیوگرافی قبل از PCI بیماران IMR بهبود یافته بود با بیماران IMR بهبود نیافته، مقایسه شد داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 21 و آزمونهای آماری متناسب تجزیه و تحلیل شدند..

نتایج: این مقایسه نشان داد که در ۱۵ بیمار (۱۶٪) میزان IMR کاهش‌یافته بود (P = ۰/۰۰۲). هم چنین کسر جهشی بطن چپ (P = ۰/۰۱۰)، دیامتر انتهای دیاستولی بطن چپ (P = ۰/۰۰۳)، دیامتر انتهای سیستولی بطن چپ (P < ۰/۰۰۱)، Motion Wall Score Index (P = ۰/۰۰۳)، مساحت دهلیز چپ (P < ۰/۰۰۱) و فشار سیستولی شریان ریوی (P = ۰/۰۴۶) بین دو گروه با IMR بهبود یافته و بهبود نیافته متفاوت بودند.

نتیجه‌گیری: اگرچه PCI می‌تواند منجر به بهبودی میزان IMR شود، اما بهبودی در میزان IMR در بیشتر بیماران رخ نمی‌دهد. میزان ناهنجاری‌های ساختاری در بطن چپ و دهلیز چپ در دو گروه با IMR بهبود یافته و بهبود نیافته ، متفاوت است.

واژه‌های کلیدی: نارسایی دریچه میترال، ایسکمی، مداخله کرونری از راه پوست

ارجاع: صادقیان حکیمه، محسنی بدل آبادی رضا، ارژن ثریا، عبداللهی فهیمه، جلالی آرش، صاحب جمع محمد، ظروفیان آرزو، حسین ثابت علی، **اثر Elective Percutaneous Coronary Intervention بر بهبودی نارسایی ایسکمیک میترال**. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۷؛ ۲۶ (۴): ۹۳-۲۸۶.

۱- متخصص قلب و عروق، فلوشیپ اکوکاردیوگرافی، گروه قلب و عروق، مرکز قلب تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۲- پزشک عمومی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، مرکز قلب تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۳- متخصص قلب و عروق،گروه قلب و عروق، مرکز قلب تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۴- دکترای تخصصی آمار حیاتی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، مرکز قلب تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
*(نویسنده مسئول):تلفن: ۰۹۱۲۲۷۶۸۱۱۹، پست الکترونیکی :mohsenihr@yahoo.com کدپستی:۱۴۱۱۷۱۳۱۳۸

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

مقدمه

نارسایی ایسکمیک میترال (IMR) - نارسایی دریچه میترال که در اثر انفارکتوس میوکارد یا در اثر ایسکمی مزمن میوکارد در غیاب آسیب ساختاری به لت‌های دریچه میترال، کورداها و یا پاپیلری ماسل‌ها رخ می‌دهد- یکی از پیچیده‌ترین جنبه‌های بیماری ایسکمیک میوکارد هست که تاکنون همه جنبه‌های آن شفاف نشده است. IMR نه تنها شیوع بالایی دارد، بلکه اثر زیادی بر پیش‌آگهی بیماران دارد (۱). بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری (CAD) و IMR پیش‌آگهی بدتری در مقایسه با بیماران مبتلابه CAD و بدون IMR دارند، حتی مقادیر کم IMR منجر به افزایش نرخ مرگ و میر می‌شود (۶-۲).

مدیریت بیماران با IMR و CAD برای متخصصان قلب و عروق و جراحان قلب و عروق همواره موضوعی چالش برانگیز بوده است (۷). اثر مداخله کرونری از راه پوست (Percutaneous Coronary Intervention-PCI) بر بهبودی شدت IMR تاکنون به‌خوبی بررسی واقع نشده است (۳). پژوهش‌های اندکی اثر Elective PCI را بر بهبودی IMR نشان داده‌اند (۸). هدف پژوهش ما تعیین ارزش Revascularization کامل به‌وسیله Elective PCI بر بهبودی IMR و مقایسه شاخص‌های اکوکاردیوگرافی بیماران با و بدون بهبودی IMR بعد از این مداخله هست.

روش بررسی

در این مطالعه گذشته نگر با استفاده از بانک اطلاعاتی آنژیوگرافی و اکوکاردیوگرافی بیمارستان مرکز قلب تهران، گزارش اکوکاردیوگرافی قبل از PCI بیمارانی که از فروردین سال ۱۳۹۱ تا اسفند سال۱۳۹۳، برای آن‌ها Revascularization کامل با Elective PCI انجام‌شده بود و شدت IMR آن‌ها بیشتر یا مساوی با +۲ بود استخراج شد. هم چنین گزارش اکوکاردیوگرافی ۱۲ ماه بعد از PCI این بیماران نیز از بانک اطلاعاتی فوق الذکر استخراج شد و براساس وقوع بهبودی یا عدم بهبودی IMR بیماران به دوگروه تقسیم شدند و داده‌ای گزارش اکوکاردیوگرافی قبل از PCI مورد مقایسه با یکدیگر قرار گرفتند. معیارهای خروج عبارت بودند از: وجود بیماری ساختاری دریچه میترال هم چون پرولاپس دریچه میترال یا بیماری روماتیسمال دریچه میترال، نارسایی کم (+۱) دریچه میترال، عدم وجود نمای مناسب برای بررسی دقیق اکوکاردیوگرافی، سابقه عمل جراحی قلب، سابقه Primary PCI، سندرم حاد کرونری بعد از Revascularization، نارسایی قابل‌توجه دریچه آئورت (مساوی یا بیشتر از +۲) و تنگی مجدد (Restenosis) در عروق کرونری. Revascularization کامل بر این اساس تعریف شد که در پایان PCI انسداد کامل در عروق اصلی کرونری وجود نداشته باشد و ضایعه بیشتر از۵۰٪ در عروق کرونر اصلی شامل شریان نزولی قدامی، شریان کرونری راست، شریان دور زننده (Circumflex) چپ و شاخه‌های اصلی آن‌ها وجود نداشته باشد (۱۱-۹).

شدت نارسایی میترال بر اساس مساحت جت نارسایی میترال در اکوکاردیوگرافی داپلر رنگی، بر اساس توصیه انجمن اکوکاردیوگرافی آمریکا تعیین شد (۱۲). بر این اساس اگر مساحت جت IMR بیش از $10cm^2$ بود، +۴، اگر مساحت جت MR کمتر از $4cm^2$ بود، +۱، اگر مساحت جت MR بین $4-7cm^2$ بود، +۲ و اگر مساحت جت IMR بین $7-10cm^2$ بود، +۳ در نظر گرفته می‌شد. تغییر در میزان IMR به میزان +۱ بهبودی یا بدتر شدن میزان IMR در نظر گرفته شد.

تجزیه و تحلیل آماری

کلیه تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار IBM SPSS Statistics for windows, version 21.0 انجام شد.

داده‌های پیوسته به‌صورت میانگین و انحراف استاندارد نشان داده شدند و با استفاده از آزمون آماری t Student، داده‌های بیماران با IMR بهبودیافته و بهبود نیافته مورد مقایسه قرار گرفتند. داده‌های طبقه‌ای به‌صورت فراوانی و درصد فراوانی نشان داده شدند و با استفاده از آزمون Chi-squared و Fisher's exact test در دو گروه ذکرشده مورد مقایسه قرار گرفتند. تغییر در میزان IMR قبل و بعد از PCI با

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

استفاده از آزمون Wilcoxon's signed rank مورد ارزیابی قرار گرفت.۰/۰۵≥ P معنادار تلقی شد.

ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط کمیته پژوهشی بیمارستان مرکز قلب تهران مورد تأیید قرار گرفت. رضایت از بیماران در زمان بستری در مورد استفاده از داده‌های بالینی آنها در پژوهش‌ها اخذ شده بود.

نتایج

از فروردین سال ۱۳۹۱ تا اسفند سال۱۳۹۳ ، ۶۶۴۷ بیمار تحت PCI قرار گرفتند که ۴۴۰ بیمار، IMR مساوی با و یا بیشتر از +۲ داشتند. از این تعداد بیمار، برای ۱۲۲ بیمار، Revascularization کامل از طریق PCI انجام‌شده بود. بعد ازلحاظ معیارهای خروج، ۹۴ بیمار (۴۹ مرد و ۴۵ زن) وارد مطالعه شدند. مشخصات دموگرافیک و آنژیوگرافی آن ها براساس بهبود یافتنIMR در جدول ۱ نشان داده شده است.

مقایسه شاخص‌های اکوکاردیوگرافی قبل از PCI در بیماران با IMR بهبود یافته و بهبود نیافته (جدول ۲) نشان داد که کسر جهشی بطن چپ (P = ۰/۰۱۰)، دیامتر انتهای دیاستولی بطن چپ (P = ۰/۰۰۳)، دیامتر انتهای سیستولی بطن چپ (P < ۰/۰۰۱)، Wall Motion Score Index (P = ۰/۰۰۳)، مساحت دهلیز چپ (P < ۰/۰۰۱) و فشار سیستولی شریان ریوی (P = ۰/۰۴۶) با یکدیگر متفاوت است.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و آنژیوگرافی بیماران با نارسایی ایسکمیک میترال بهبودیافته و بهبود نیافته

متغیر	نارسایی ایسکمیک میترال بهبودیافته	نارسایی ایسکمیک میترال بهبود نیافته	P
سن (سال)	۶۳/۷ ± ۱۳/۳	۶۴/۸ ± ۱۱/۹	T Student۰/۷۳۰
جنس (مرد)	۵ (٪۳۳)	۴۴ (٪۵۶)	chi-square۰/۱۱۲
توده بدنی(Kg/m^2)	۲۷/۴ ± ۴/۳	۲۵/۹ ± ۲/۵	T Student۰/۵۲۸
مصرف سیگار	۱ (٪۷)	۱۷ (٪۲۳)	Fisher exact test۰/۲۸۴
هیپرلیپیدمی	۷ (٪۴۷)	۳۵ (٪۴۴)	chi-square۰/۸۶۶
پرفشاری خون	۸ (٪۵۳)	۵۱ (٪۶۵)	chi-square۰/۴۱۰
دیابت	۷ (٪۴۷)	۳۷ (٪۴۷)	chi-square۰/۹۹۰
عروق درگیر			
شریان نزولی قدامی	۷ (٪۴۷)	۴۵ (٪۵۷)	chi-square۰/۴۶۲
شریان دور زننده (circumflex) چپ	۳ (٪۲۰)	۱۸ (٪۲۳)	chi-square> ۰/۹۹۹
شریان کرونری راست	۷ (٪۴۷)	۲۹ (٪۳۷)	chi-square۰/۴۶۷

جدول ۲: اطلاعات‌پایه اکوکاردیوگرافی بیماران با نارسایی ایسکمیک میترال بهبودیافته و بهبود نیافته

متغیر	نارسایی ایسکمیک میترال بهبودیافته	نارسایی ایسکمیک میترال بهبود نیافته	P
کسر جهشی بطن چپ (٪)	۴۷/۷ ± ۷/۵	۴۲/۰ ± ۷/۷	T Student۰/۰۱۰
دیامتر انتهای دیاستولی بطن چپ (mm)	۴۷/۵ ± ۴/۳	۵۳/۰ ± ۶/۶	T Student۰/۰۰۳
دیامتر انتهای سیستولی بطن چپ (mm)	۳۲/۰ ± ۳/۶	۳۷/۸ ± ۸/۰	T Student<۰/۰۰۱
ایندکس نمره ای حرکت دیواره (WMSI)	۱/۲ ± ۰/۲	۱/۴ ± ۰/۳	T Student۰/۰۰۳
مساحت دهلیز چپ (cm^2)	۱۸/۴ ± ۳/۸	۲۰/۶ ± ۵/۲	T Student<۰/۰۰۱
دیامتر دهلیز چپ (mm)	۳۸/۷ ± ۵/۹	۳۹/۵ ± ۴/۵	۰ T Student /۵۱۲
دیامتر بطن راست (mm)	۲۷/۹ ± ۲/۹	۲۹/۵ ± ۳/۶	T Student۰/۱۱۹
جابجایی صفحه آنولوس دریچه سه (mm)(TAPSE)	۲۰/۰ ± ۲/۱	۲۰/۴ ± ۳/۴	T Student۰/۵۱۱

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

لتی			
Sm بطن راست (cm/s)	۱۱/۶ ± ۲/۱	۱۱/۷ ± ۲/۱	T Student۰/۸۰۶
فشار سیستولی شریان ریوی (mmHg)	۳۴/۳ ± ۵/۶	۳۹/۶ ± ۲/۷	T Student۰/۰۴۶
میزان نارسایی ایسکمیک میترال			Fisher exact test۰/۰۰۱
۲+	۷ (٪۴۷)	۶۳ (٪۸۰)	
۳+	۸ (٪۵۳)	۷ (٪۹)	
۴+	۰ (٪۰)	۹ (٪۱۱)	

Wall Motion Score Index :WMSI ،Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion :TAPSE

تفاوت بین سایر شاخص‌های دموگرافیک و اکوکاردیوگرافی ازنظر آماری معنادار نبودند (P <۰/۰۵). هم چنین ارتباطی بین بهبودی IMR و شریان کرونری که PCI بر روی آن انجام‌شده بود و تعداد شریان‌های کرونری که تحت PCI قرارگرفته بودند (P = ۰/۲۶۷)، وجود نداشت. مقایسه میزان IMR قبل از PCI با ۱۲ ماه بعد از PCI نشان داد که در ۱۵ بیمار (٪۱۶) میزان IMR کاهش‌یافته است (P = ۰/۰۰۲). میزان IMR، قبل از PCI در ۱۵ بیماری که بهبودی در میزان IMR آن‌ها دیده شد، در حد ۲+ و ۳+ بود. بهبودی در میزان IMR، در بیمارانی که شدت IMR آن‌ها قبل از PCI در حد ۴+ بود، دیده نشد. در دو بیمار (٪۳) میزان IMR از ۲+ به ۳+ رسیده بود (جدول ۳).

جدول ۳: میزان نارسایی ایسکمیک میترال قبل و بعد از Percutaneous Coronary Intervention در بیماران مورد مطالعه

		میزان نارسایی ایسکمیک میترال قبل از PCI			
		۱+	۲+	۳+	۴+
میزان نارسایی ایسکمیک میترال بعد از PC Percutaneous Coronary Intervention	۲+ (۷۰ بیمار)	۷ (٪۱۰)	۶۱ (٪۸۷)	۲ (٪۳)	۰ (٪۰)
	۳+ (۱۵ بیمار)	۰ (٪۰)	۸ (٪۵۳)	۸ (٪۴۷)	۰ (٪۰)
	۴+ (۹ بیمار)	۰ (٪۰)	۰ (٪۰)	۰ (٪۰)	۹ (٪۱۰۰)

بحث

یافته‌های ما نشان داد که بعد از انجام Elective PCI، بهبودی در میزان IMR در۱۶٪ بیماران رخ داد. این بهبودی در بیمارانی دیده شد که قبل از PCI، میزان IMR آن‌ها در حد ۲+ یا ۳+ بود و بهبودی در میزان IMR در بیمارانی که شدت IMR آن‌ها قبل از PCI در حد ۴+ بود، دیده نشد. اگرچه اثر PCI بر بهبود میزان IMR ازنظر آماری معنادار بود اما بهبودی در میزان MR در بیشتر بیماران دیده نشد.

Yousefzai و همکاران نشان دادند که در بیماران با CAD و IMR شدید، PCI به تنهایی منجر به بهبودی میزان IMR در ۳۶٪ بیماران می‌شود (۳). Chua و همکاران نشان دادند که Revascularization سریع و زودرس عروق کرونری با PCI منجر به کاهش ۱۴/۶٪ در به روز IMR با شدت ۲+ تا ۴+ می‌شود (۱۳). Soylu و همکاران بهبودی معناداری را در کاهش شدت IMR در بیمارانی که تحت PCI یا جراحی بای پس عروق کرونری قرارگرفته بودند، نشان دادند، اما در بیمارانی که تحت درمان طبی قرار گرفتند، بهبودی در میزان IMR رخ نداد (۱۴). Kang و همکاران نشان دادند که اگرچه میزان IMR در ۵۴٪ بیمارانی که تحت PCI قرارگرفته بودند بهبودی یافته بود، اما این میزان در بیمارانی که تحت جراحی بای پس شریان‌های کرونری قرارگرفته بودند، به ۷۹٪ می‌رسید (۱۵). در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شد که PCI در

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

بیماران با آنژین ناپایدار صدری منجر به کاهش معناداری در میزان IMR می‌شود (۸).

در مقابل یافته‌های بالا، Booher و همکاران عدم بهبودی در میزان IMR را بعد از PCI گزارش کردند (۱۶). MacHaalany و همکاران نشان دادند که بعد از Primary PCI موفق، ۷ ٪ بیماران از بیماران که IMR آن‌ها در حد +۱ یا کمتر بود، دچار پیشرفت درشدت IMR می‌شوند و میزان IMR آن‌ها به +۲ تا +۴ می‌رسد. درحالی‌که در ۱۶٪ بیماران با میزان IMR، +۲ تا +۴ بهبودی در میزان IMR رخ می‌دهد و میزان IMR آن‌ها به +۱ یا کمتر می‌رسد (۱۷).

در این مطالعه، نشان داده شد که بین کاهش میزان IMR و رگی که بر روی آن PCI انجام می‌شود ارتباطی وجود ندارد. قبلا نیز این موضوع نشان داده شده بود (۳). ما در این مطالعه نشان دادیم که کسر جهشی بطن چپ، دیامتر انتهای دیاستولی و سیستولی بطن چپ، Wall Motion Score Index، مساحت دهلیز چپ و فشار سیستولی شریان ریوی بین دو گروه با IMR بهبود یافته و IMR بهبود نیافته تفاوت وجود دارد. این یافته ما هم راستا با یافته‌های Sorysz و همکاران هست که نشان دادند، در بیماران با آنژین پایدار صدری و IMR، دیامتر انتهای دیاستولی و سیستولی بطن چپ و کسر جهشی بطن چپ قبل و بعد از PCI متفاوت است (۸).

مطالعه اخیر محدودیت‌هایی نیز داشت. این مطالعه تنها در یک مرکز انجام شد و گذشته‌نگر بود. مدت‌زمان پیگیری بیماران نیز کوتاه بود. لذا لازم است مطالعاتی آینده‌نگر، با شرکت چند مرکز، با اندازه نمونه بیشتر و با پیگیری طولانی‌تر انجام شود تا سرنوشت IMR در بیمارانی که تحت Elective PCI قرار می‌گیرند، بهتر مشخص شود. با وجود این مطالعه ما کاملاً متمرکز بر Revascularization کامل بود، موضوعی که در بسیاری از مطالعات مورد توجه قرار نگرفته است. با وجود این که مطالعه ما از نظر اندازه نمونه کوچک بود اما این موضوع نشانه‌ای از مرزبندی دقیق در مورد Revascularization کامل و حذف عوامل مخدوش‌گری چون ناهنجاری‌های ساختاری در دریچه میترال، هست.

نتیجه گیری

درمجموع می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اگرچه اثر PCI بر بهبودی میزان IMR ازنظر آماری معنادار بود، اما بهبودی در میزان IMR در بیشتر بیماران رخ نداد. میزان ناهنجاری‌های ساختاری در بطن چپ و دهلیز چپ در بیماران با IMR بهبود یافته از بیماران با IMR بهبود نیافته، متفاوت بود. پیشنهاد ما این است که مطالعات چند مرکزی، آینده‌نگر با تعداد نمونه بالا انجام و از شاخص‌های نوین اکوکاردیوگرافی نظیر حجم نارسایی و Effective Regurgitant Orifice Area برای ارزیابی و مقایسه شدت IMR استفاده شود.

سپاسگزاری

این پژوهش حاصل طرح تحقیقاتی بوده و منبع مالی آن بیمارستان مرکز قلب تهران وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است.

تعارض در منافع: وجود ندارد

References:

1- Bouma W, van der Horst IC, Wijdh-den Hamer IJ, Erasmus ME, Zijlstra F, Mariani MA, et al. ***Chronic ischaemic mitral regurgitation. Current treatment results and new mechanism-based surgical approaches***. Eur J Cardiothorac Surg 2010; 37(1): 170-85.

2- Agricola E, Oppizzi M, Pisani M, Meris A, Maisano F, Margonato A. ***Ischemic mitral regurgitation: mechanisms and echocardiographic classification.*** Eur J Echocardiogr 2008; 9(2): 207-21.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

3- Yousefzai R, Bajaj N, Krishnaswamy A, Goel SS, Agarwal S, Aksoy O, et al. ***Outcomes of patients with ischemic mitral regurgitation undergoing percutaneous coronary intervention***. Am J Cardiol 2014; 114(7): 1011-7.

4- Pastorius CA, Henry TD, Harris KM. ***Long-term outcomes of patients with mitral regurgitation undergoing percutaneous coronary intervention.*** The Am J Cardiol 2007; 100(8): 1218-23.

5- Borger MA, Alam A, Murphy PM, Doenst T, David TE. ***Chronic ischemic mitral regurgitation: repair, replace or rethink?*** Ann Thorac Surg 2006; 81(3): 1153-61.

6- Campwala SZ, Bansal RC, Wang N, Razzouk A, Pai RG. ***Factors affecting regression of mitral regurgitation following isolated coronary artery bypass surgery***. Eur J Cardiothorac Surg 2005; 28(5): 783-7.

7- Buja P, Tarantini G, Del Bianco F, Razzolini R, Bilato C, Ramondo A, et al. ***Moderate-to-severe ischemic mitral regurgitation and multivessel coronary artery disease: Impact of different treatment on survival and rehospitalization.*** Int J Cardiol 2006; 111(1): 26-33.

8- Sorysz D, Dudek D, Legutko J, Bartus S, Dubiel JS. ***The influence of percutaneous coronary intervention on mitral apparatus function in unstable coronary heart disease.*** Kardiol Pol 2004;61 (2): 34-40.

9- Meliga E, Fiorina C, Valgimigli M, Belli R, Gagnor A, Sheiban I, et al. ***Early angio-guided complete revascularization versus culprit vessel PCI followed by ischemia-guided staged PCI in STEMI patients with multivessel disease.*** J Interv Cardiol 2011; 24(6): 535-41.

10- Kalarus Z, Lenarczyk R, Kowalczyk J, Kowalski O, Gasior M, Was T, et al. ***Importance of complete revascularization in patients with acute myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention.*** Am Heart J 2007; 153(2): 304-12.

11- Zhao W, Bai J, Zhang F, Guo L, Gao W. ***Impact of completeness of revascularization by coronary intervention on exercise capacity early after acute ST-elevation myocardial infarction.*** J Cardiothorac Surg 2014; 9: 50.

12- Zoghbi WA, Enriquez-Sarano M, Foster E, Grayburn PA, Kraft CD, Levine RA, et al. ***Recommendation for evaluation of the severity of native valvular regurgitation with two-dimensional and Doppler echocardiography.*** J Am Soc Echocardiogr 2003; 16(7): 777-802.

13- Chua S, Hung J, Chung SY, Lin YC, Fu M, Wu CJ, et al. ***Primary percutaneous coronary intervention lowers the incidence of ischemic mitral regurgitation in patients with acute ST-elevated myocardial infarction.*** Circ J 2010;74(11): 2386-92.

14- Soylu K, Kocakavak C, Demircan S, Köprülü D, Yüksel S, Dursun I. et al. ***The effect of the revascularization strategies on the severity of ischemic moderate mitral regurgitation***. East J Med 2013;18(1): 16-22.

15- Kang DH, Kim MJ, Kang SJ, Song JM, Song H, Hong MK, et al. ***Mitral valve repair versus revascularization alone in the treatment of ischemic mitral regurgitation.*** Circulation 2006; 114(1): I499-503.

16- Booher AM, Chetcuti SJ, Bach DS. ***The impact of percutaneous coronary intervention on***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

ischemic mitral regurgitation. J Heart Valve Dis 2012; 21(5): 564-9.

17- MacHaalany J, Bertrand OF, O'Connor K, Abdelaal E, Voisine P, Larose E, et al. ***Predictors and prognosis of early ischemic mitral regurgitation in the era of primary percutaneous coronary revascularisation***. Cardiovasc Ultrasound 2014; 12: 14.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 26| NO 4 | Jul 2018

Received: 10 Apr 2017
Accepted: 20 Jan 2018

Impact of Elective Percutaneous Coronary Intervention on Improvement of Ischemic Mitral Regurgitation

Hakimeh Sadeghian[1], Reza Mohseni-Badalabadi[1*], Soraya Arzhan[2] , Fahimeh Abdollahi[3], Arash Jalali[4], Mohammad Sahebjam[1], Arezu Zorufian[1], Ali Hosseinsabet[1]

Original Article

Introdution: Ischemic mitral regurgitation (IMR) remains one of the most complex and unresolved aspects of ischemic heart disease that the impact of percutaneous coronary intervention (PCI) on improvement of intensity of ischemic mitral regurgitation is not well clarified. Patients with coronary artery diseases and ischemic mitral regurgitation have a worse prognosis than the patients with coronary artery disease (CAD) and those without ischemic mitral regurgitation. We sought to investigate the impact of complete revascularization by percutaneous coronary intervention PCI on improvement of IMR in patients with CAD and comparisons of echocardiography indices in patients with and without improvement of ischemic mitral regurgitation.

Methods: In this cross sectional retrospective study, echocardiographic reports in pre- percutaneous coronary intervention time and 12 months after PCI of patients with moderate (≥2+) ischemic mitral regurgitation who underwent complete revascularization by percutaneous coronary intervention from Farvardin 1391 to Esfand 1393 were included in the study. Then, echocardiographic data of the patients with improved ischemic mitral regurgitation compared with the patients with non-improved ischemic mitral regurgitation.

Results: Comparison of echocardiographic indices before and after percutaneous coronary intervention revealed that after percutaneous coronary intervention (P = 0.002) in 15 patients (16%), improvement in ischemic mitral regurgitation was occurred. Also, left ventricular ejection fraction (P = 0.010), left ventricular end- diastolic (P = 0.003) and end-systolic diameters (P < 0.001), wall motion score index (P = 0.003), left atrial area (P = 0.001) and systolic pulmonary artery pressure (P = 0.046) in pre- percutaneous coronary intervention echocardiography were different between improved and none-improved IMR group.

Conclusion: Although, percutaneous coronary intervention can lead to improvement of ischemic mitral regurgitation but most patients did not show improvement of ischemic mitral regurgitation after percutaneous coronary intervention. The structural abnormality of left ventricle and atrium were different between improved and none-improved IMR group.

Keywords: Mitral regurgitation, Ischemia, Percutaneous coronary intervention

Citation: Sadeghian H, Mohseni-Badalabadi R, Arzhan S, Abdollahi F, Jalali A, Sahebjam M, et al. **Impact of Elective Percutaneous Coronary Intervention on Improvement of Ischemic Mitral Regurgitation.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2018; 26(4): 286-93

[1]Cardiologist, Fellowship of Echocardiography, Cardiology Department, Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] General practitioner, Research Department, Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3] Cardiologist, Cardiology Department, Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4] Biostatistician, Research Department, Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
***Corresponding author: Tel:** 09122768119, **email:** mohsenihr@gmail.com

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]