مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۵، بهمن ۱۳۹۵، ۱۰۲۶-۱۰۱۵

الگوی تغییرات سنی اولین سکته قلبی حاد در رفسنجان، طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱: آیا سن کاهش یافته؟

زهرا کامیاب[۱]، محسن میرزایی[۲]، سهیلا دبیران[۳]

دریافت مقاله: ۹۴/۱۲/۲۲ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۵/۳/۱۷ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۵/۱۰/۲۵ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۰/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: افزایش سن یک عامل خطر شناخته‌شده برای بیماری‌های قلبی-عروقی و سکته قلبی حاد است؛ اما زنان و مردان جوان‌تر هم در معرض خطر ابتلا به این بیماری‌ها هستند. هدف از این مطالعه بررسی تغییرات سنی اولین سکته قلبی حاد و عوامل خطر مؤثر بر آن در بیماران بستری در واحد مراقبت‌های قلب بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) شهر رفسنجان طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به‌صورت مقطعی بر روی ۱۲۴۷ پرونده بیمار مبتلا به اولین سکته قلبی حاد انجام گردید. در این مطالعه، جنس، استعمال دخانیات، سابقه فامیلی بیماری قلبی-عروقی، سابقه دیابت، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، تری‌گلیسرید، HDL (High-density lipoprotein)، LDL (Low-density lipoprotein) و کلسترول تام خون به‌عنوان متغیر مستقل و سن اولین سکته قلبی حاد به‌عنوان متغیر وابسته بررسی شدند. اطلاعات با استفاده از آزمون‌های آماری t مستقل و رگرسیون خطی چندگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین سن اولین سکته قلبی حاد در این بیماران ۱۴/۰۰±۶۰/۵۴ سال بود. طی سال‌های بررسی میانگین سن اولین سکته قلبی حاد به‌طور معناداری حدود ۹ سال افزایش یافته بود (p=۰/۰۰۱). مدل رگرسیون خطی چندگانه نشان داد جنس مرد (B=-۳/۴۸، p=۰/۰۰۳)، سابقه مصرف سیگار (B=-۵/۱۰، p<۰/۰۰۱)، سابقه خانوادگی مثبت (B=-۵/۱۳، p<۰/۰۰۱) و تری‌گلیسرید خون بالا (B=-۳/۵۲، p<۰/۰۰۱) در کاهش میانگین سنی اولین سکته قلبی حاد تأثیر معناداری دارند.

نتیجه‌گیری: با وجود افزایش میانگین سنی سکته قلبی حاد در این مطالعه، غربالگری افراد پرخطر از جمله مردان، افراد با سابقه مصرف سیگار، سابقه خانوادگی مثبت و افزایش چربی خون از لحاظ وجود عوامل خطر مربوط به این بیماری می‌تواند در کنترل وقوع آن در افراد جوان مفید واقع شود.

واژه‌های کلیدی: سکته قلبی حاد، سن، عوامل خطر، رفسنجان

[۱]- استادیار، رئیس مرکز توسعه تحقیقات بالینی، گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
[۲]- استادیار گروه آموزشی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
[۳]- (نویسنده مسئول) دانشیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
تلفن: ۶۴۰۵۳۳۶۹-۰۲۱، دورنگار: ۸۸۹۶۲۳۵۷-۰۲۱، پست الکترونیکی: dabirans@tums.ac.ir

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

مقدمه

سکته قلبی حاد (Acute Myocardial Infarction; AMI) یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در سراسر جهان و اولین عامل مرگ‌ومیر در ایران محسوب می‌شود [۱]. انفارکتوس میوکارد زمانی روی می‌دهد که جریان خون کرونر در اثر انسداد یک سرخرگ کرونر که از قبل به علت آترواسکلروز تنگ شده است، ناگهان کاهش یابد. بنابراین، آترواسکلروزیس شایع‌ترین علت بیماری‌های کرونری قلب و در نتیجه اصلی‌ترین علت بیماری‌های ایسکمیک قلبی است. تعداد موارد سکته قلبی به‌صورت پیش‌رونده‌ای با افزایش سن و حضور عوامل خطرساز دیگری مثل پرفشاری خون، سیگار کشیدن و دیابت افزایش می‌یابد [۲]. بر اساس گزارش‌های بین‌المللی، مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر به دلیل ویژگی‌های شهرسازی، کاهش در فعالیت‌های جسمانی، افزایش وزن، افزایش مصرف سیگار، فشارهای شغلی و روانی و همچنین بی‌توجهی به توصیه‌های بهداشتی، روندی رو به افزایش دارد و تا سال ۲۰۳۰، این بیماری‌ها در بین سه علت اصلی مرگ باقی خواهند ماند [۴-۳]. در ایران، ۶/۳ میلیون نفر سالانه به‌خاطر بیماری‌های قلبی عروقی در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بستری می‌شوند و این بیماری‌ها حدود ۴۶ درصد از مرگ‌ومیرها را به خود اختصاص می‌دهد [۴].

طی سال ۲۰۱۰ در سراسر دنیا حدود ۱۲/۹ میلیون نفر به دلیل بیماری‌های قلبی- عروقی و سکته مغزی جان خود را از دست دادند [۵]. در مقایسه با کشورهای غربی آمار نشان می‌دهد که مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی- عروقی بیشتر در کشورهای آسیایی به‌جز ژاپن، تایلند و کره جنوبی اتفاق می‌افتد. شواهد حاکی از آن است که نیمی‌از مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در کشورهای آسیایی رخ می‌دهد [۶-۵]. در ایران نیز بیماری‌های قلبی و عروقی رو به تزاید گذاشته است؛ به‌طوری‌که مرگ‌ومیر ناشی از آنها در فواصل سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۵ از ۲۷ درصد به ۳۷ درصد افزایش یافته است [۴].

اگرچه AMI عمدتاً در افراد بالای ۴۵ سال رخ می‌دهد، به‌گونه‌ای که فقط ۵ تا ۱۰ درصد سکته‌های قلبی در افراد جوان‌تر از ۴۵ سال اتفاق می‌افتد، اما زنان و مردان جوان‌تر هم می‌توانند دچار آن شوند [۷]. به‌هرحال، این بیماری وقتی در سنین کم رخ بدهد، می‌تواند عارضه معنادار، اثرات روحی روانی و فشارهای مالی برای افراد و خانواده‌هایشان ایجاد کند [۹-۸]. در آمریکا ۶ تا ۱۰ درصد از کل موارد سکته‌های قلبی، سکته قلبی در افراد زیر ۴۵ سال را تشکیل می‌دهد که وقوع آن در مردان بیشتر است. در بیشتر کشورهای دنیا نیز چهارمین علت مرگ‌ومیر، بیماری‌های قلبی عروقی است [۵].

در کشورهای درحال‌توسعه مرگ‌های ناشی از CVD (Cardiovascular Disease) در حال حاضر قابل‌توجه است؛ اما یک دلیل نگرانی مهم‌تر، پایین بودن سن مرگ‌های آن نسبت به کشورهای توسعه‌یافته می‌باشد [۱۰]. در ایران در یک مطالعه که در اهواز انجام شده است، روند AMI در سال ۲۰۱۰ به سمت افراد جوان‌تر، نسبت به سال ۱۹۹۷، رفته است. به‌طوری‌که نسبت بیماران با سن کمتر از ۵۶ سال، در سال ۲۰۱۰ و ۱۹۹۷ به‌ترتیب ۵۲ درصد و ۴۳ درصد گزارش شده است [۹].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

با وجودی که سن مثل جنس و سابقه خانوادگی مثبت، جزء عوامل خطر غیرقابل تغییر است، اما توزیع دیگر عوامل خطر در سنین مختلف، ضرورت بررسی تغییرات سنی AMI و شناخت دیگر عوامل خطری که این روند را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ایجاب می‌نماید. به‌عنوان مثال بیان شده که سیگار کشیدن به‌عنوان یک عامل خطر مهم در AMI، به‌روشنی با کاهش متوسط ۵/۲ سال در سن بروز اولین AMI در مردم سفیدپوست مرتبط است [۱۱].

توزیع متفاوت عوامل خطر در سنین مختلف و جابه‌جایی فراوانی این عوامل خطر بین گروه‌های سنی، نژادی و غیره با تأثیر از نحوه زندگی و شرایط محیط پیرامون در طول زمان، ضرورت انجام مطالعاتی بر روی توزیع سنی بیماری‌های قلبی- عروقی و مقایسه فراوانی آنها در طول یک دوره زمانی طولانی را در گروه‌های مختلف سنی روشن می‌سازد [۱۲].

در نتیجه با توجه به اهمیت وقوع سکته قلبی در افراد کمتر از ۴۵ سال و از آنجا که شناخت عوامل خطر مرتبط با آن می‌تواند راه گشای مداخلات پیش‌گیری باشد، بر آن شدیم تا الگوی تغییرات سنی اولین AMI و عوامل خطر مؤثر بر آن را در بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) شهر رفسنجان که تنها بیمارستان موجود در این شهر است، بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی که در سال ۱۳۹۲ در رفسنجان انجام شد، جهت تعیین تغییرات سنی افراد دچار اولین AMI، پرونده ۱۲۴۷ بیمار که طی مدت ۱۰ سال بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ در بخش ویژه مراقبت‌های قلب بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) شهر رفسنجان بستری شده بودند و بر اساس تشخیص پزشک و درج در پرونده، تشخیص آنها تأیید شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به محرمانه بودن اطلاعات ثبت‌شده در پرونده‌های بیماران، دسترسی به پرونده پزشکی بیماران فقط به محققین محدود بود. لازم به ذکر است که شهرستان رفسنجان در شمال استان کرمان قرار گرفته و ۲۷۰ هزار نفر جمعیت شهری و روستایی دارد [۱۳].

با توجه به دو مطالعه انجام‌شده در این زمینه در تهران که روند سنی AMI در دو مقطع ۵ ساله را مورد بررسی قرار داده است، در این مطالعه به‌منظور امکان مقایسه نتایج با این مطالعات، فاصله زمانی مذکور به دو مقطع ۵ ساله از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ تقسیم شد. جهت تعیین حجم نمونه ابتدا مطالعه‌ای پایلوت بر روی ۳۰ نفر از بیماران دچار اولین AMI در هر مقطع ۵ ساله انجام و میانگین و انحراف معیار سن این بیماران در دو مقطع در فرمول زیر جایگذاری شد و در نهایت حجم نمونه نهایی ۱۲۴۷ نفر محاسبه گردید [۱۵-۱۴].

$$n_1 = n_2 = \frac{\left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta}\right)^2 \left(\sigma_1^2 + \sigma_2^2\right)}{\left(\mu_1 - \mu_2\right)^2}$$

بیمارانی که در پرونده ایشان اولین AMI با تشخیص قطعی پزشک به ثبت رسیده بود، وارد مطالعه شدند. از مقطع اول ۶۴۳ و از مقطع دوم ۶۰۴ پرونده به‌صورت تصادفی سیستماتیک (systematic random sampling) انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. بدین‌صورت که ابتدا

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

تعداد کل مبتلایان به اولین AMI در هر مقطع مشخص شد و سپس بر اساس حجم نمونه کلی، فواصل انتخاب پرونده‌ها تعیین گردید. شماره پرونده اول با قرعه‌کشی مشخص شد و سپس بر اساس فاصله تعیین‌شده مابقی پرونده‌ها انتخاب شدند.

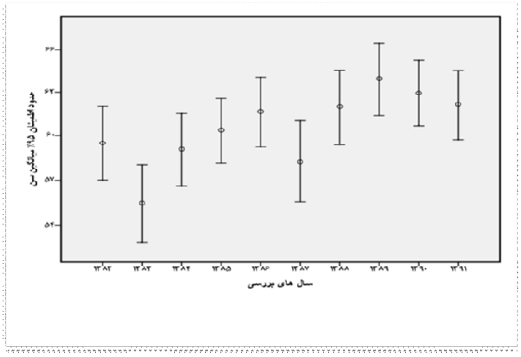
اطلاعات بیماران شامل سن، سابقه عوامل خطر (دیابت قندی، فشارخون بالا، دیس‌لیپیدمی، مصرف سیگار، دیابت، سابقه فامیلی)، میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، میزان قند خون ناشتا و میزان لیپیدهای خون در فرم جمع‌آوری اطلاعات که به این منظور طراحی شده بود، ثبت گردید و در دو مقطع زمانی با هم مقایسه شد.

در نهایت به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد. تمام متغیرهای کمی ابتدا به‌صورت کمی جمع‌آوری و سپس به‌صورت زیر به متغیرهای کیفی دوحالته تبدیل شدند. فشارخون بالا، فشارخون سیستولیک ≤ ۱۴۰ و فشارخون دیاستولیک ≤ ۹۰ میلی‌متر جیوه، HDL پایین در آقایان ≤۳۵ و در خانم‌ها ≤ ۴۵ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، LDL بالا بیشتر از ۱۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، کلسترول بالا بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر و تری‌گلیسرید بالا بیشتر از ۱۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در نظر گرفته شد [۱۷-۱۶].

جهت توصیف داده‌ها روش‌های آمار توصیفی مانند محاسبه درصد، میانگین، انحراف معیار و جهت تعیین ارتباط پس از تأیید نرمال بودن توزیع فراوانی متغیرها توسط آزمون Kolmogorov-Smirnov، آزمون‌های آماری t مستقل و رگرسیون خطی چندگانه مورد استفاده قرار گرفت. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه ۱۲۴۷ پرونده بیماران مبتلا به اولین AMI که در واحد مراقبت‌های قلب بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) شهر رفسنجان بستری شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفت. از ۱۲۴۷ پرونده، ۸۳۴ مورد مرد (۰/۶۷ درصد) و ۴۱۲ مورد زن (۰/۳۳ درصد) بودند. حداقل سن اولین AMI ۱۷، حداکثر سن ۱۲۸، میانگین و انحراف معیار سن ۱۴/۰۰±۶۰/۵۴ و میانه سن ۶۰ سال بود. در مقطع اول (سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶) میانگین انحراف معیار سن اولین AMI ۱۳/۹۱±۵۲/۹۲ سال و در مقطع دوم (سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱) ۱۴/۰۰±۶۱/۷۴ سال بود (p=۰/۰۰۱). پس از تأیید نرمال بودن توزیع فراوانی متغیر سن توسط آزمون Kolmogorov-Smirnov (p=۰/۲۴۱)، آزمون t مستقل نشان داد که افزایش میانگین سن در دو مقطع از لحاظ آماری معنادار بود (p=۰/۰۰۱). تغییرات میانگین سن طی این ده سال در نمودار ۱ نمایش داده شده است.



نمودار ۱- الگوی تغییرات میانگین سنی در بیماران مبتلا به اولین AMI در واحد مراقبت‌های قلب بیمارستان علی‌ابن ابیطالب (ع) شهر رفسنجان از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

پس از تأیید نرمال بودن توزیع فراوانی متغیر سن در زیرگروه‌های مختلف متغیرهای کیفی دوحالته بر اساس آزمون Kolmogorov-Smirnov، به بررسی میانگین سن بیماران در این ده سال بر اساس متغیرهای دوحالته در آزمون t مستقل پرداختیم. نتایج نشان داد که داشتن عوامل خطری مثل جنس مرد، سابقه مصرف سیگار، سابقه خانوادگی مثبت و تری‌گلیسیرید بالا منجر به کاهش معنادار میانگین سنی بیماران می‌شود. به‌طوری‌که سابقه مصرف سیگار ۷ سال، سابقه خانوادگی مثبت ۶ سال و مرد بودن و داشتن تری‌گلیسرید بیشتر از ۲۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، ۵ سال میانگین سنی را کاهش می‌دهد (جدول ۱). سایر متغیرها تفاوت معناداری ایجاد نکردند.

جدول ۱- مقایسه میانگین سن برحسب فاکتورهای خطر در بیماران مبتلا به اولین AMI بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱

متغیر		انحراف معیار ± میانگین	مقدارP
جنس	مرد	۵۷/۱۱±۱۴/۱۲	<۰/۰۰۱
	زن	۶۵/۳۱±۱۲/۴۵	
سابقه خانوادگی	مثبت	۵۵/۳۲±۱۳/۴۴	<۰/۰۰۱
	منفی	۶۰/۴۱±۱۴/۰۰	
مصرف سیگار	مثبت	۵۵/۳۱±۱۳/۵۰	<۰/۰۰۱
	منفی	۶۲/۵۲±۱۳/۳۷	
تری گلیسیرید	بالا	۵۸/۷۹±۱۳/۱۱	<۰/۰۰۱
	نرمال	۶۳/۰۰±۱۳/۷۶	

آزمون t مستقل، موارد معنادار (p<۰/۰۵) در این جدول آورده شده است.

جهت انجام رگرسیون خطی چندگانه، پیش‌فرض‌های لازم بررسی شد، بدین‌صورت که نرمال بودن توزیع فراوانی متغیر وابسته، استقلال باقی‌مانده‌ها توسط آزمون Durbin-Watson (آماره ۲/۱۴)، یکنواختی پراکندگی حول خط رگرسیونی، عدم وجود پدیده هم خطی (Multicolliearity) بین متغیرهای پیشگویی‌کننده، نرمال بودن توزیع فراوانی باقی‌مانده‌ها و عدم وجود مشاهده پرت (Outlier) نسبت به خط رگرسیونی مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج حاکی از برقرار بودن تمام پیش‌فرض‌ها بود. سپس سن اولین AMI به‌عنوان متغیر وابسته با سایر متغیرهای مستقل به روش گام‌به‌گام (stepwise) وارد مدل شدند. در این مدل ۱۹/۸ درصد=R^2 درصد محاسبه شده، یعنی حدود ۲۰ درصد از تغییرات سن اولین AMI توسط متغیرهای مستقل در این مطالعه تبیین می‌شود. با توجه به جدول ۲ در این مدل، با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، به ازای مرد بودن، سابقه مصرف سیگار، داشتن سابقه خانوادگی مثبت و تری‌گلیسرید بالاتر از ۲۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر منجر به کاهش میانگین سن اولین AMI می‌شود. با توجه به ضریب β می‌توان گفت که در بین این متغیرها بیشترین پیش‌گویی برای کاهش میانگین سن توسط سابقه فشارخون صورت می‌گیرد (بزرگ‌ترین ضریب β). در جدول ۲ فقط موارد معنادار نمایش داده شده است.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

جدول ۲- پیشگویی‌کننده‌های میانگین سن در بیماران مبتلا به اولین AMI بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان در سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱

پیشگویی‌کننده‌ها	ضریب B	ضریب β	مقدارP	فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای ضریب B	
				کمینه	بیشینه
مقدار ثابت	۴۰/۱۶۰		<۰/۰۰۱	۳۲/۹۱۶	۴۷/۴۰۴
جنس مرد	-۳/۴۸۱	۰/۱۱۷	۰/۰۰۳	-۱/۱۹۱	-۵/۷۷۱
سابقه فشارخون	۵/۴۴۶	۰/۱۸۸	<۰/۰۰۱	۳/۴۰۴	۷/۴۸۹
سابقه مصرف سیگار	-۵/۱۰۳	۰/۱۸۱	<۰/۰۰۱	-۳/۰۱۰	-۷/۱۹۶
سابقه خانوادگی مثبت	-۵/۱۳۴	۰/۱۷۸	<۰/۰۰۱	-۳/۲۳۳	-۷/۰۳۵
تری‌گلیسرید خون بیشتر از ۲۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	-۳/۵۱۵	۰/۱۲۵	<۰/۰۰۱	-۱/۶۵۰	-۵/۳۸۱

مدل رگرسیون خطی چندگانه، p<۰/۰۵ ارتباط معنادار آماری وجود دارد.

بحث

در این مطالعه در مجموع ۱۲۴۷ بیمار با اولین AMI در دو مقطع ۵ ساله بررسی شدند. به‌طورکلی، میانگین سن اولین AMI برابر با ۱۴/۰۰±۶۰/۵۴ سال بود که میانگین سن از ۱۳/۹۱±۵۲/۹۲ سال در مقطع زمانی اول به ۱۴/۰۰±۶۱/۷۴ سال در مقطع دوم افزایش معناداری پیدا کرده بود (P=۰/۰۰۱).

نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات انجام‌گرفته در ایران در زمینه میانگین سنی افراد مبتلا به AMI همخوانی دارد. به‌طوری‌که در مطالعه‌ای که Sezavar و همکارانش در طول ۱۰ سال بین سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ به بررسی میانگین سنی ۱۸۲۹ بیمار با اولین AMI در بیمارستان حضرت رسول تهران پرداخته‌اند، بیماران موردمطالعه میانگین سنی ۱۲/۷۰±۵۹/۰۹ سال و میانه سنی ۵۹ سال داشتند [۱۸]. همچنین نتایج مطالعه‌ای که توسط Salehi Omran و همکارانش در بابل و در طی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۰ انجام شد، نشان می‌دهد که میانگین سنی اولین AMI در بین ۱۱۷۴ نفر از جمعیت موردمطالعه در پژوهش آنها ۸/۸±۵۸/۵ سال بود [۱۹]. در مطالعه دیگری که توسط Kazemi و همکارش در بیرجند بین سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۲ انجام شد، مشخص شد که میانگین سنی استخراج‌شده از بیماران با انفارکتوس میوکارد ۱۲/۱± ۶۰/۷ سال می‌باشد [۲۰]. این در حالی است که اخیراً Ahmadi و همکاران در مطالعه‌ای که برای تعیین وضعیت AMI و عوامل خطر مرتبط با مرگ‌ومیر آن در سراسر ایران بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ انجام شد، نشان دادند که میانگین سنی این بیماری در کشور ۱۳/۴±۶۱/۲ سال است [۲۱] همچنین نتایج پژوهش Rajaei Behbahani و همکاران که در رابطه با تعیین تفاوت‌های تظاهرات بالینی AMI در بین مردان و زنان ایران بود، نشان می‌دهد که میانگین سنی انفارکتوس میوکارد در بین جمعیت موردمطالعه در پژوهش آنها که از سراسر ایران جمع‌آوری شده بود ۰/۸ ± ۵۹/۷ سال می‌باشد [۲۲].

در مطالعه‌ای که بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ در ۵۲ کشور از قاره‌های مختلف انجام شد، نشان می‌دهد که

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

جوان‌ترین جمعیت بیماران با اولین AMI ساکنین آسیای جنوبی و خاورمیانه به‌ترتیب با میانگین ۵۳ و ۵۱ سال و مسن‌ترین آنها ساکن اروپای غربی، چین و هنگ‌کنگ (۶۳ سال) بودند [۲۳]. همچنین در یک مطالعه مورد- شاهدی از ۱۷۳۲ مورد با اولین AMI از ۱۵ مرکز طبی در ۵ کشور آسیای جنوبی شامل هند، پاکستان، بنگلادش، سریلانکا و نپال طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳ در مقایسه با سایر کشورها نشان دادند که میانگین سنی برای اولین AMI در کشورهای آسیای جنوبی ۱۱/۴±۵۳/۰ سال بود و به‌طور معناداری نسبت به سایر کشورها، ۱۲/۲±۵۸/۸ سال، پایین‌تر می‌باشد [۲۴]. همان‌گونه که مشخص است میانگین سنی اولین AMI به‌دست‌آمده در این مطالعه تفاوت چندانی با مطالعات قبلی که در ایران یا سایر کشورها، چه در سالیان دور و چه اخیراً انجام شده‌اند، نشان نمی‌دهد. اختلافات جزئی در نتایج به‌دست‌آمده در پژوهش‌های گذشته با مطالعه حاضر را می‌توان به دلیل اختلاف در متغیرهایی مثل سبک زندگی، رژیم‌های غذایی، میزان امید به زندگی (life expectancy)، ورزش، مصرف دخانیات، ژنتیک و عوامل محیطی و غیره در جوامع مختلف، دانست.

در مورد روند سنی ابتلا به AMI در این مطالعه میانگین سن به‌طور معناداری حدود ۹ سال افزایش یافت. بخشی از افزایش سن AMI در مطالعه ما می‌تواند به دلیل افزایش میانگین سن در جمعیت ایران باشد. طبق گزارش مرکز آمار ایران طی سرشماری سال ۱۳۹۰ میانگین سن در جمعیت ایران از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ رو به افزایش بوده است، همچنین از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ درصد جمعیت افراد ۶۵ سال و بالاتر از ۳/۵ درصد به ۵/۷ درصد افزایش یافته است [۱۳]. در ایران مطالعات مختلفی صورت گرفته است و نتایج متفاوتی را در آن زمینه گزارش کرده‌اند؛ به‌طوری‌که در مطالعه بررسی مقایسه‌ای سن و عوامل خطر قلبی در بیماران مبتلا به اولین AMI در دو مقطع زمانی ۱۳۷۱ و ۱۳۸۱ در سه بیمارستان دانشگاهی تهران که توسط Neamatipoor و همکارانش انجام شده است، نشان داد که سن ابتلا به سکته قلبی در زنان روند رو به کاهشی ۴ سال دارد اما کاهش میانگین سنی برای نخستین AMI در مردان معنادار نبود [۲۵]. در مقابل در مطالعه Mohammadian و همکاران که بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ در ۱۳ بیمارستان شهر اصفهان انجام شد نشان می‌دهد که میانگین سنی اولین AMI در طی سال‌های انجام پژوهش افزایش داشته است (از ۱۲/۱۹±۶۱/۳۶ سال در سال ۲۰۰۰-۲۰۰۱ به ۱۲/۷۴±۶۲/۱۵ سال در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹) [۱]. همچنین در مطالعه کوهورت Singh و همکارانش در ایالات متحده آمریکا که به بررسی ۴۰۴۵۲۶۷ نفر مبتلا به AMI حاد طی سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۰ پرداخته‌اند، مشخص شد که میانگین سن بیماران مبتلا در مردان از ۷۵/۵ سال به ۷۸/۱ سال و در زنان از ۷۸/۴ سال به ۸۱/۶ سال افزایش یافته است [۲۶]. در مطالعه Sezavar و همکاران در طول ۱۰ سال تفاوت معناداری در میانگین سنی ابتلا به این بیماری در تهران مشاهده نشد [۱۸]، همچنین نتایج مطالعه Hajian و همکارش در بابل نیز نشان می‌دهد که روند میانگین سنی اولین AMI در ۱۰ سال تغییر چشمگیری نداشته است [۲۷]. Lundblad و همکارانش در یک دوره ۲۰ ساله از ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۴ روند تغییرات AMI را در زنان و مردان ۵۵ تا ۶۴ ساله سوئدی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

بررسی کردند و نشان دادند که میانگین سنی AMI در این بازه زمانی تغییر معناداری نداشت [۲۸]. یکی از دلایل اختلاف نتایج مطالعات مختلف با مطالعه حاضر را می‌توان پیشرفت‌های قابل‌توجه در سطوح پیش‌گیری اولیه و ثانویه‌ای دانست که در سال‌های اخیر اتفاق افتاده است.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به نوع مطالعه اشاره کرد که به دلیل ماهیت مقطعی بودن، دارای محدودیت‌هایی در نتیجه‌گیری است. همچنین در این مطالعه افرادی که خارج از بیمارستان به دلیل AMI فوت شده بودند، وارد مطالعه نشدند و این مسئله ممکن است تا حدی قابلیت تعمیم را کاهش دهد. در مقابل حجم نمونه بالای مورد بررسی، وجود تنها یک بیمارستان در این منطقه و مدت بررسی طولانی (ده سال) از نقاط قوت این مطالعه است. باوجوداین، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه و توجه به سایر عوامل خطری که به دلیل گذشته‌نگر بودن این مطالعه قابل بررسی نبودند، توصیه می‌گردد.

نتیجه‌گیری

پیشگیری اولیه در زمینه شناخت عوامل خطر بیماری AMI مانند جنس مرد، افراد با سابقه مصرف سیگار، دیس‌لیپیدمی و سابقه خانوادگی مثبت می‌تواند در کنترل وقوع آن در افراد جوان مفید واقع شود. بی‌شک انجام مداخلات آموزشی در سطح جامعه و ارتقای سطح آگاهی مردم در زمینه عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی و انجام مداخلات در جهت کاهش این عوامل، می‌تواند نقش مؤثری را در ارتقای سلامت مردم جامعه در آینده ایفا نماید.

تشکر و قدردانی

این مقاله مربوط به پایان‌نامه مقطع دستیاری در دانشگاه علوم پزشکی تهران است و نویسندگان آن، مراتب تشکر و قدردانی خود را از پرسنل محترم بایگانی بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان جهت همکاری در جمع‌آوری داده‌ها اعلام می‌دارند.

References

[1] Mohammadian M, Hosseini S, Sadeghi M, Sarrafzadegan N, Salehiniya H, Roohafza H, et al. Trends of 28 days case fatality rate after first acute myocardial infarction in Isfahan, Iran, from 2000 to 2009. *ARYA atherosclerosis* 2015; 11(4): 233.

[2] Azarkar, Z., et al., Association of quantitative C-reactive protein with acute myocardial infarction. *JQUMS* 2014; 18(4): 4-8. [Farsi]

[3] Mohammadian-Hafshejani, A., H. Salehiniya, and S. Khazaei, Some Facts about Case

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

younger ages in Ahvaz. *Heart Journal* 2012; 12 (4): 43-47.

[10] Sinkovič, A., M. Marinšek, and F. Svenšek, Women and men with unstable angina and/or non-ST-elevation myocardial infarction. *Wiener klinische Wochenschrift* 2006; 118(2):. 52-57.

[11] Schmidt, M., et al., 25 year trends in first time hospitalisation for acute myocardial infarction, subsequent short and long term mortality, and the prognostic impact of sex and comorbidity: a Danish nationwide cohort study *BMJ* 2012; 344: p. e356.

[12] Pineda, J., et al., Premature myocardial infarction: clinical profile and angiographic findings. *International journal of cardiology* 2008; 126(1): 127-9.

[13] www.amar.org.ir/Portals/sarshomari90_nahaii.pdf. Accessed: December 24.

[14] Taherian Z. Risk factors for first myocardial infarction in the rajaii hospital from 1985 until 2005. (thesis). Tehran University Of Medical Science; 2006: 34-5.

[15] Sarkheil A. Trend of age at myocardial infarction hn patients that were in Emam Khomeini Hospital from 1983 until 2006.

Fatality of Acute Myocardial Infarction in Iran. *Iranian journal of public health* 2015; 44(12): 1718-9.

[4] Office of Development and Coordination for Statistical System MoHaME, Deputy, of research. Activities statistics of affiliated hospitals of Ministry of Health and Medical Education. Statistical Annals. 2002.

[5] Lozano, R., et al., Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet* 2013; 380(9859): 2095-128

[6] Ohira, T. and H. Iso, Cardiovascular disease epidemiology in Asia .*Circulation Journal* 2013; 77(7): 1646-52.

[7] Egred, M., G. Viswanathan, and G. Davis, Myocardial infarction in young adults. *Postgraduate medical journal* 2005; 81(962): 741-45.

[8] Nordlie, M.A., L.E. Wold, and R.A. Kloner, Genetic contributors toward increased risk for ischemic heart disease. *Journal of molecular and cellular cardiology* 2005;(4)39: 667-79.

[9] Assareh, A.R. and M. Alasti, Trend of acute myocardial infarction prevalence toward

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

(thesis). Tehran University Of Medical Science; 2006: 42-4

[16] Alberti KGM, Zimmet P, Shaw J, IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome a new worldwide definition. *The Lancet* 2005; 366(9491): 1059-62.

[17] Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289(19): 2560-71.

[18] Sezavar S, Valizadeh M, Moradi Lakeh M, Rahbar M. Early myocardial infarction and its risk factors in patients admitted in Rasul-e-Akram Hospital. *Bimonthly Journal of HUMS* 2010; 14(2): 156-63.

[19] Salehi Omran M, Khososi Niaki M, Hajian K, Soleimani M, Ghasemzadeh SM, Saberian F. Measurement of cardiac troponin I and troponin T in patients with acute myocardial infarction. *The Horizon of Medical Sciences* 2004; 10(3): 49-52. [Farsi]

[20] Kazemi T, Sharifzadeh G. Changes in risk factors, medical care and rate of acute myocardial infarctions in birjand (1994-2003). *ARYA Atheroscler* 2006; 1(4): 271-4.

[21] Ahmadi A, Etemad K, Ahmadi S, Khaledifard A. Current Status of Myocardial Infarction and Risk Factors for Associated Mortality in Iran: A Review. *J Epidemiol Public Health Rev* 2016; 1(1): doi http://dx.doi.org/10.16966/2471-8211.104.

[22] Rajaei Behbahani N, Etemad K, Ahmadi A, Mehrabi Y, Hasani J. Difference in clinical manifestations of myocardial infarction between men and women in Iran in 2014-2015. *International Journal of Epidemiologic Research* 2016; 3(2): 107-12.

[23] Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lance*t 2004; 364(9438): 937-52.

[24] Joshi P, Islam S, Pais P, Reddy S, Dorairaj P, Kazmi K, et al. Risk factors for early myocardial infarction in South Asians compared with individuals in other countries. *Jama* 2007; 297(3): 286-94.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

[25] Neamatipoor E, Sabri A, Dahi F, Soltanipoor F. Changing risk and demographic factors of myocardial infarction in a decade (1992-2002) in three university hospital. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications* 2006; 64(3): 88-94. [Farsi]

[26] Singh JA, Lu X, Ibrahim S, Cram P. Trends in and disparities for acute myocardial infarction: an analysis of Medicare claims data from 1992 to 2010. *BMC medicine* 2014; 12(1): 1.

[27] Hajian TK, Jalali F. Comparison of risk factor profiles in patients with acute myocardial infarction aged less or older than 45 years. *Iranian Heart Journal* 2005; 6: 11-5.

[28] Lundblad D, Holmgren L, Jansson J-H, Näslund U, Eliasson M. Gender differences in trends of acute myocardial infarction events: the Northern Sweden MONICA study 1985–2004. *BMC Cardiovascular Disorders* 2008; 8(1): 1.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]

The Pattern of Age Changes of First Acute Myocardial Infarction in Rafsanjan During 2003 to 2012: Has Age Decreased?

Z. Kamiab[1], M. Mirzaei[۲], S. Dabiran[۳]

Received: 12/03/2016 Sent for Revision: 06/06/2016 Received Revised Manuscript: 14/01/2017 Accepted: 15/01/2017

Background and Objective: Age increase is known as a risk factor for cardiovascular disease and acute myocardial infarction (AMI), but younger women and men are also at risk. The aim of this study was to evaluate the age changes of first AMI and risk factors affecting the patients admitted to the cardiac care unit of Ali- ibn-Abi Talib hospital in Rafsanjan during the years 2003 to 2012.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on 1247 records of patients with first AMI hospitalized during the years 2003 to 2012. The variables examined in this study included age, gender, smoking, family history of MI , history of diabetes, systolic and diastolic blood pressure, triglycerides, HDL (High-density lipoprotein), LDL (Low-density lipoprotein) and total cholesterol of blood levels as independent variables and age of first AMI as the dependent variable. Data were analyzed using independent two-sample t- test and multiple linear regression.

Results: The average age of first AMI in these patients was 60.54±14.00 years. During the years examined, the age of first AMI was significantly increased to 9 years (p= 0.001). Based on multiple linear regression model, the male sex (B= -3.48, p=0.003), smoking history (B= -5.10, P<0.001), positive family history (B=-5.13, p<0.001), and high blood triglyceride levels (B=-3.52, P<0.001) had significant effect on decreasing the age of first AMI.

Conclusion: Despite increasing the mean of age process of AMI in this study, screening people at high risk including men, people with smoking history, positive family history and hyperlipidemia in terms of prognostic factors of this disease can be useful in controlling its incidence among young people.

Key words: Myocardial infarction, Age, Risk factors, Rafsanjan

Funding: This research was funded by Tehran University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Tehran University of Medical Sciences approved the study.

How to cite this article: Kamiab Z, Mirzaei M, Dabiran S. The Pattern of Age Changes of First Acute Myocardial Infarction in Rafsanjan During 2003 to 2012: Has Age Decreased?. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2017; 15(10): 1015-26. [Farsi]

1- Assistant Prof., Head of the Clinical Research Development Center, Dept. of Community Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
2- Assistant Prof., Dept. of Cardiology Medicine, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
3- Associate Prof., Dept. of Community Medicine, Medical School, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
(Corresponding Author) Tel: 02164053369, Fax: 02188962357, E-mail address: dabirans@tums.ac.ir

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-25]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.11.3.8]