

# الگوی تغییرات ده ساله سن ابتلا به انفارکتوس حاد میوکارد در بستری شدگان بیمارستان شهید بهشتی بابل (۸۰-۱۳۷۱)

دکتر کریم‌اله حاجیان<sup>۱</sup> - دکتر فرزاد جلالی<sup>۲</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** انفارکتوس حاد میوکارد یکی از شایعترین بیماریها است و موجب مرگ و میر، از کارافتادگی و عوارض زیادی در کشورهای در حال توسعه می‌گردد. از آنجا که در دهه اخیر در ایران، بیماری قلبی-عروقی در رأس علل مرگ‌ومیر قرار داشته است، این بررسی با هدف تعیین روند تغییرات ده ساله در سن بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی-تحلیلی، مقطعی بر اساس اطلاعات موجود از پرونده ۱۳۳۳ نفر از مبتلایان به انفارکتوس حاد میوکارد در بیمارستان شهید بهشتی بابل طی سالهای ۸۰-۱۳۷۱ انجام شد. اطلاعات مربوط به سن، جنس، سابقه انفارکتوس میوکارد و سال تقویمی پذیرش، از پرونده بیماران استخراج گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمونهای  $t$ ، Chi-Square، آنالیز واریانس و آزمون  $F$  و با سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** از ۱۳۳۳ نفر مبتلا به انفارکتوس میوکارد (MI) در طی ۱۰ سال، ۷۶۲ نفر (۶۲٪) مرد بودند. سن  $15/7\%$  از بیماران زیر ۵۰ سال و سن  $40/6\%$  از آنها ۶۵ سال یا بالاتر بود. به طور کلی، میانگین سنی بیماران  $60/6 \pm 11/2$  سال بود. میانگین سنی ابتلا در زنان (۶۱/۵ سال) به طور معنی‌داری از میانگین سنی ابتلا در مردان (۶۰/۱ سال) بیشتر بود ( $P=0/03$ ). در طی روند ده ساله، تغییرات معنی‌داری در میانگین سنی مبتلایان مشاهده نشد ( $P=0/63$ ). تقریباً  $78\%$  از مبتلایان اولین ابتلا به MI را داشتند. میانگین سن اولین ابتلا  $59/6 \pm 11/4$  سال بود؛ همچنین در روند ده ساله، تغییرات معنی‌داری در میانگین سن اولین ابتلا مشاهده نشد ( $P=0/55$ ) ولی درصد ابتلا به MI در سن زیر ۵۰ سال روند رو به افزایش داشت.

**نتیجه‌گیری:** برای افزایش سن ابتلا به MI نیاز به آموزش بیشتر در مورد عوامل خطر قلبی-عروقی و کنترل رفتارهای تغذیه‌ای و غربالگری فشار خون و مقابله جدی‌تری در تغییرات رفتارها و شیوه‌های جدید زندگی شهری ضروری می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** انفارکتوس حاد میوکارد؛ سن ابتلا؛ روند تغییرات

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۱، شماره ۴، سال ۱۳۸۳)

<sup>۱</sup> نویسنده مسؤل؛ دانشیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

آدرس: بابل - دانشگاه علوم پزشکی بابل - دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی

تلفن: ۰۱۵۱-۲۲۶۴۸۸۴ دورنگار: ۰۱۱۱-۲۲۲۹۹۳۶ پست الکترونیک: drhajian@yahoo.com

<sup>۲</sup> فوق تخصص قلب و عروق؛ دانشیار گروه آموزشی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

## مقدمه

وجود پیشرفت‌های تشخیصی، درمانی، هنوز یک‌سوم بیماری‌رانی که دچار انفارکتوس قلبی می‌شوند، فوت می‌کنند و دوسوم آنهايي که زنده می‌مانند، هرگز به طور کامل بهبود نخواهند یافت و به زندگی عادی باز نمی‌گردند (۱، ۴).

بر اساس مطالعات انجام شده، کلسترول بالا، پرفشاری خون، تری‌گلیسیرید بالا، سیگاری‌بودن، نمایه توده بدن (BMI) بالا، دیابت، سابقه فامیلی، سن و جنس از عوامل خطر ساز انفارکتوس میوکارد شناخته شده‌اند (۱-۷) و عوامل خطر ساز اصلی مانند پرفشاری خون، دیابت و هیپرکلسترولمی از عوامل قابل تعدیل می‌باشند و کنترل آنها اولین اقدام در پیشگیری از کاهش در سن ابتلا و نیز کاهش شدت وخامت تابلوی بالینی در کاهش وسعت و شدت ابتلا آترواسکلروتیکی سرخک‌های کرونر می‌باشند (۸).

حال با توجه به افزایش سهم بیماری‌های قلبی - عروقی در میان علل مرگ‌ومیر در طی سال‌های اخیر در ایران و تغییراتی که در شیوه‌ها و الگوی زندگی و رفتارهای فردی و اجتماعی در دهه اخیر رخ داد، این سؤال مطرح است که در روند ده ساله در الگوی سن ابتلا به انفارکتوس میوکارد چه تغییراتی اتفاق افتاد؟ با توجه به تغییرات در شیوه زندگی، این بررسی در مناطق مختلف ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تعیین روند تغییرات ده‌ساله در الگوی سن ابتلا به انفارکتوس میوکارد انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی و مقطعی بر اساس اطلاعات موجود پرونده تمامی بیماران با تشخیص قطعی انفارکتوس حاد میوکارد که در سال‌های ۸۰-۱۳۷۱ در مرکز آموزشی، درمانی شهید بهشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل بستری شده‌اند، انجام شد.

معیارهای تشخیصی انفارکتوس حاد میوکارد بر اساس حداقل وجود دو معیار از سه ملاک تشخیصی WHO (شرح حال و وجود درد در قفسه سینه با تیپ ایسکمیک، تغییرات در

انفارکتوس حاد میوکارد یکی از شایعترین بیماری‌ها و از علل شایع مرگ‌ومیر در جوامع مختلف می‌باشد و موجب از کارافتادگی و عوارض زیادی می‌گردد (۱). این بیماری بر اساس مطالعات و بررسی‌های انجام شده، در اوایل قرن بیستم یک بیماری شایع نبوده است و افراد سن ابتلای بالایی داشته‌اند؛ اما بتدریج با رشد سریع زندگی شهرنشینی و صنعتی‌شدن و تغییر در رژیم غذایی و شیوه‌ها و رفتارهای زندگی، میزان ابتلا و مرگ‌ومیر آن افزایش و سن ابتلا کاهش یافت که اوج آن در ایالات متحده آمریکا در سال‌های ۶۵-۱۹۶۲ بود ولی با پیشرفت‌های به عمل آمده در تشخیص بموقع، درمان و کنترل عوامل خطر قابل اصلاح در سال‌های اخیر، به طور قابل ملاحظه‌ای از بروز انفارکتوس میوکارد کاسته شده است (۲)؛ اگرچه میزان مرگ‌ومیر ناشی از آن طی دهه گذشته تا حدود ۳۰٪ در کشورهای صنعتی کاهش یافته است ولی این بیماری هنوز در یک سوم موارد منجر به مرگ می‌گردد؛ اما در کشورهای در حال توسعه، با تغییر در الگوی زندگی سنتی و جایگزین شدن الگوی زندگی مدرن شهری، شیوع این بیماری در سال‌های اخیر افزایش یافته است.

در ایران، مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی در دهه اخیر سیر صعودی داشته و تقریباً ۳۰-۴۰٪ کل مرگ‌ها را تشکیل می‌دهد (۳).

انفارکتوس حاد میوکارد، مشکلات بهداشتی، درمانی را به دنبال دارد؛ بویژه با افزایش هزینه‌های بیمارستانی و تعداد سال‌های ناتوانی و از دست رفته عمر، آثار نامطلوب وخیمی را بر جای می‌گذارد. کاهش سن ابتلا به آن موجب می‌شود که افراد در سنی که از نظر اجتماعی و اقتصادی مولد هستند و مسؤولیتهای خانوادگی و اجتماعی را به عهده دارند، درگیر این بیماری شوند؛ همچنین، بیماری‌های قلبی - عروقی هزینه هنگفتی را بر نظام‌های بهداشتی، درمانی کشورها تحمیل می‌کند؛ تنها در آمریکا هزینه بیماری‌های قلبی - عروقی در سال ۱۹۸۸ حدود ۲۷۴ میلیارد دلار بر آورد شده است (۴). با

آماري معنی‌دار نبود ( $P=0/63$ ). میانگین سنی در مردان  $60/1 \pm 11/8$  و در زنان  $61/5 \pm 11/0$  سال بود؛ این اختلاف از نظر آماري معنی‌دار بود ( $P=0/03$ )

به طور متوسط سن ابتلای زنان ۱/۴ سال بیشتر بود؛ همچنین در مقایسه دو دوره پنج ساله ۷۵-۱۳۷۱ و ۸۰-۱۳۷۶، میانگین سنی به ترتیب ۶۰/۵ و ۶۰/۷ سال بود که از این نظر اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲). از ۱۲۳۶ نفر مورد مطالعه، ۹۶۷ نفر (۷۸/۴٪) اولین ابتلا به MI را داشتند. به طور کلی، میانگین سن اولین ابتلا به MI  $60/1 \pm 11/4$  سال، در دوره ۷۵-۱۳۷۱  $59/8 \pm 10/8$  و در دوره ۸۰-۱۳۷۶  $60/2 \pm 11/7$  سال بود؛ از این نظر اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $P=0/63$ ).

جدول ۱- توزیع فراوانی و درصد سن ابتلا به انفارکتوس حاد میوکارد در دو دوره پنج ساله ۷۵-۱۳۷۱ و ۸۰-۱۳۷۶

سن ابتلا	۱۳۷۱-۷۵	۱۳۷۶-۸۰	جمع	P-value
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
<۵۰	۷۲ (۱۳/۷)	۱۲۲ (۱۷/۲)	۱۹۴ (۱۵/۷)	۰/۰۰۱
۵۰-۶۴	۲۶۱ (۴۹/۷)	۲۷۷ (۳۹/۱)	۵۳۸ (۴۳/۶)	
≥۶۵ سال	۱۹۱ (۳۶/۵)	۳۱۰ (۴۳/۷)	۵۰۱ (۴۰/۶)	
جمع	۵۲۴ (۱۰۰)	۷۰۹ (۱۰۰)	۱۲۳۳ (۱۰۰)	

جدول ۲- تعداد بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد و میانگین سن ابتلا طی سالهای ۷۵-۱۳۷۱

سال تقویمی	تعداد کل	سن ابتلای کل بیماران (سال)	سن اولین ابتلا (سال)
۱۳۷۱	۱۴۰	$60/8 \pm 10/3$	$60/1 \pm 10/0$
۱۳۷۲	۱۰۹	$59/6 \pm 9/8$	$59/3 \pm 9/8$
۱۳۷۳	۱۲۲	$60/6 \pm 11/1$	$59/8 \pm 11/9$
۱۳۷۴	۵۸	$64/4 \pm 10/2$	$63/0 \pm 11/2$
۱۳۷۵	۹۵	$58/7 \pm 11/8$	$58/8 \pm 11/7$
۱۳۷۶	۹۳	$60/6 \pm 11/3$	$59/6 \pm 10/9$
۱۳۷۷	۱۰۸	$59/6 \pm 12/5$	$59/5 \pm 12/9$
۱۳۷۸	۱۳۲	$61/5 \pm 11/2$	$61/1 \pm 11/8$
۱۳۷۹	۱۵۹	$60/2 \pm 11/7$	$59/7 \pm 12/1$
۱۳۸۰	۲۱۷	$61/3 \pm 11/2$	$60/6 \pm 11/2$
جمع	۱۲۳۳	$60/6 \pm 11/2$	$60/1 \pm 11/4$

الکتروکاردیوگرافی و تغییرات آنزیمی) بود که توسط یک متخصص قلب انجام شد و شامل هر دو نوع MI (ST Elevation و Non-ST Elevation) بود.

نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شد و بر اساس فهرست رایانه‌ای مدارک پزشکی، پرونده بیماران با تشخیص انفارکتوس حاد میوکارد در طی سالهای ۸۰-۱۳۷۱ مجزا گردید و با مراجعه به پرونده، داده‌های سن، جنس، سابقه قبلی MI و سال تقویمی پذیرش در فرم مشخصی ثبت و جمع‌آوری گردید. در مجموع پرونده ۱۲۳۳ نفر از بیماران مورد بررسی قرار گرفت.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمونهای t، Chi-Square، آنالیز واریانس و آزمون F و با سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند و روند تغییرات خطی (Linear Trend) الگوی تغییرات سنی مبتلایان به MI مشخص گردید.

## یافته‌ها

از ۱۲۳۳ مورد ابتلا به انفارکتوس میوکارد، ۶۲٪ مرد و ۳۸٪ زن بودند. گرچه در سالهای اخیر، درصد مبتلایان زن افزایش داشته است ولی تغییرات توزیع جنسی مبتلایان به انفارکتوس میوکارد در طی ۱۰ سال از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ).

از نظر توزیع سنی، ۱۵/۷٪ از بیماران سن زیر ۵۰ سال و ۴۰/۶٪ از آنها ۶۵ سال یا بالاتر داشتند. درصد مبتلایان زیر ۵۰ سال طی سالهای ۸۰-۱۳۷۶ (۵ سال) در مقایسه با سالهای ۷۵-۱۳۷۱ (۵ سال) افزایش نشان داد (۱۷/۲٪ در مقابل ۱۳/۷٪)؛ همچنین در دوره اخیر، درصد بیماران ۶۵ سال یا بالاتر نیز افزایش نشان داد (۴۳/۷٪ در مقابل ۳۶/۵٪) (جدول ۱). به طور کلی میانگین سنی مبتلایان به انفارکتوس میوکارد  $60/6 \pm 11/2$  سال بود. نوساناتی حدود ۱ سال در میانگین سنی بیماران در طی ۱۰ سال وجود داشته است ولی طبق نتایج آنالیز واریانس، روند خطی این تغییرات از نظر

در دوره ۸۰-۱۳۷۶، سن ۱۸/۸٪ از بیماران کمتر از ۵۰ سال بود؛ این نسبت در دوره ۷۵-۱۳۷۱ ۱۴/۸٪ بود. این نتایج نشان می‌دهد که در ۵ سال اخیر درصد ابتلا به اولین MI در سن کمتر از ۵۰ سال، افزایش داشته است؛ اما در این دوره نیز درصد مبتلایان در گروه سنی ۶۵ سال یا بیشتر نیز افزایش داشته است (۴۰/۷٪ در مقابل ۳۴/۲٪) ( $P=0/005$ ).

## بحث

در این تحقیق، روند تغییرات خطی معنی‌داری در میانگین سن ابتلا در طی ۱۰ سال مشاهده نشد ولی نسبت مبتلایان به انفارکتوس میوکارد زیر ۵۰ سال رو به افزایش بوده است؛ همچنین میانگین سن مبتلایان به انفارکتوس میوکارد ۶۰/۶ سال حاصل شد و میانگین سن ابتلا در زنان بیشتر از مردان بود.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، اگرچه در میانگین سنی مبتلایان و بخصوص میانگین سن اولین ابتلا، تغییرات خطی قابل ملاحظه‌ای در طی ۱۰ سال مشاهده نشد ولی در سالهای اخیر، نسبت مبتلایان در گروه سنی زیر ۵۰ سال در هر دو جنس و نیز نسبت مبتلایان در گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر افزایش نشان داد ولی این نسبت در گروه سنی ۵۰-۶۴ سال کاهش داشت؛ بنابراین، تغییرات افزایش نسبت مبتلایان در دو گروه سنی زیر ۵۰ سال و ۶۵ سال یا بالاتر موجب شد که در میانگین سنی تغییری در طی ۱۰ سال مشاهده نگردد؛ در حالی که در بررسی شمخانی و همکاران در رشت، با نمونه‌ای از ۵۰۰ مورد در سال ۱۳۶۸ و نیز ۵۰۰ مورد در سال ۱۳۷۸ گزارش شد که میانگین سنی ابتلا در فاصله یک دهه (۷۸-۱۳۶۸) از ۵۸/۱ سال به ۶۰ سال یعنی به اندازه ۱/۹ سال افزایش داشته است (۹).

در بررسی مسیح‌نیا در بیمارستان لباف‌نژاد تهران، از ۲۴۵ مورد انفارکتوس میوکارد در دوره ۶۸-۱۳۶۵ و ۱۹۶ مورد در طی دوره ۷۵-۱۳۶۸، میانگین سن بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد در دوره اول، ۵۷/۹ سال و در دوره دوم،

افزایش نسبت مبتلایان به انفارکتوس میوکارد در گروه سنی زیر ۵۰ سال (در طی ۵ سال، از دوره ۷۵-۱۳۷۰ به دوره ۸۰-۱۳۷۶) در مردان ۳/۱٪ و در زنان ۶/۸٪ بود. این نتایج گویای بالابودن عوامل اصلی خطر در جمعیت میانسال و نیز وجود تنش‌های شغلی و فشارهای روحی- روانی در این زیرگروه سنی در جامعه می‌باشد. یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعات انجام‌شده در کشورهای آمریکای شمالی مبنی بر افزایش سن ابتلا به انفارکتوس میوکارد در دو دهه اخیر همخوانی ندارد (۲). به نظر می‌رسد میزان آگاهی عمومی و یا نگرش و عملکرد در جهت کنترل عوامل خطر، تغییرات اساسی در جامعه ما با سایر جوامع پیشرفته متفاوت است و هنوز نیاز به افزایش بیشتر میزان آگاهی‌های جامعه عمومی در زمینه کنترل و تعدیل عوامل خطرناک اصلی و بویژه در زمینه رفتارهای تغذیه‌ای و تحرک فیزیکی در اوقات فراغت و مقابله با رفتار و شیوه زندگی شهری در جامعه وجود دارد.

بررسی و گزارش‌های حاصل از مطالعات انجام شده در کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد که از دهه ۱۹۶۰، با وجود افزایش آگاهی‌های عمومی و کنترل عوامل خطر، سن ابتلا به انفارکتوس حاد میوکارد افزایش یافته است. در مطالعه Brown و همکاران، تعداد موارد پذیرش MI (در دو بیمارستان ناتینگهام) از ۷۱۹ مورد در سال ۱۹۸۲ به ۹۶۰ مورد در سال ۱۹۹۲ افزایش داشته است؛ همچنین طی سالهای ۹۳-۱۹۸۲، میانگین سن بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد در فاصله یک دهه از ۶۲/۱ سال در سال ۱۹۸۲ به ۶۶/۶ سال در سال ۱۹۹۲ افزایش یافته است (۱۱).

Widdersoven و همکاران، در نیوزیلند، بیماران بستری‌شده با تشخیص انفارکتوس میوکارد در سالهای ۱۹۸۲،

متوسط، سن ابتلا MI در زنان به اندازه ۱ سال بیشتر از مردان بود. این یافته با نتایج مطالعات مشابه (۱۴-۱۶) همخوانی دارد که میانگین سن ابتلا MI را برای زنان بیشتر از مردان گزارش کرده‌اند.

با توجه به این که تقریباً ۱۵٪ از بیماران دچار MI در عرض یک ساعت اول پس از حمله و قبل از رسیدن به بیمارستان فوت می‌کنند (۴)، اطلاعات آنها در پرونده‌های بیمارستانی موجود نمی‌باشد؛ بنابراین نتایج این بررسی در مورد میانگین سنی بیماران بستری شده، نشانگر میانگین سنی مبتلایان به MI در جامعه عمومی نخواهد بود؛ همچنین از محدودیتهای دیگر این بررسی، محدود بودن محیط پژوهش به یک مرکز درمانی، آموزشی بود که با انجام مطالعاتی در آینده با نمونه‌های بزرگتر از مراکز چندگانه آموزشی، درمانی شاید بتوان این محدودیت را جبران کرد.

گرچه بر اساس نتایج این پژوهش، تغییرات معنی‌داری در افزایش میانگین سنی مبتلایان به انفارکتوس میوکارد در طی دهه گذشته مشاهده نشد، اما روند رو به افزایش آن در زنان و سن زیر ۵۰ سال نگران‌کننده است. افزایش آگاهی عمومی در جهت کنترل عوامل خطر اصلی قلبی-عروقی، بویژه تغییر در رفتارهای تغذیه‌ای و مقابله جدی با شیوه‌های جدید زندگی شهری و جایگزین کردن تحرک فیزیکی در اوقات فراغت و افزایش آگاهی در مورد بیماری فشارخون و اجرای برنامه غربالگری در جمعیت پرخطر، می‌تواند در افزایش سن ابتلا به انفارکتوس حاد میوکارد مؤثر باشد.

۱۹۸۸ و ۱۹۹۵ که به ترتیب ۲۲۳، ۲۲۷ و ۲۳۵ نفر بودند را مورد بررسی قرار دادند و گزارش کردند که بیماران پذیرفته شده در سال ۱۹۹۵ مسن‌تر بودند و فراوانی زنان بیشتر بود (۱۲)؛ در حالی که Gheorghide و همکاران در ایالت شیکاگو، ۱۷۹۸ بیمار با تشخیص انفارکتوس میوکارد را در طی دهه ۱۹۸۰ گزارش کردند؛ مقایسه اطلاعات فردی (دموگرافیک) در دوره زمانی ۸۴-۱۹۸۰ و ۹۲-۱۹۸۵ نشانگر مشابه بودن شاخصهای فردی کوهورت اولیه با کوهورت بعدی مشابه بود (۱۳).

بر اساس نتایج این بررسی، نسبت مبتلایان زن در طول یک دهه افزایش داشت. در کل ۳۸٪ از مبتلایان را زنان و ۶۲٪ را مردان تشکیل دادند ولی نسبت مبتلایان زن از ۳۶/۸٪ در ۵ سال اول (۷۵-۱۳۷۱) به ۳۹/۳٪ در ۵ سال دوم (۸۰-۱۳۷۶) افزایش داشته است. این افزایش در زنان شاید به دلیل شیوع بالای برخی از عوامل خطر مانند هیپرکلسترولمی، دیابت و پرفشاری خون در زنان باشد. در مطالعه al-Adsai و همکاران در کویت، ۱۵/۱٪ (۱۴) و در مطالعه Sawaya و همکاران در لبنان، ۲۲/۹٪ (۱۵) از بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد را زنان تشکیل داده بودند. در مطالعه حاضر بالاتر بودن شیوع MI در زنان می‌تواند به دلایل متفاوتی باشد؛ از جمله تفاوت منطقه‌ای و ژنتیکی، درمانهای جایگزینی با استروژن در کویت و لبنان و یا مراجعه بیشتر زنان به پزشک در مطالعه حاضر می‌تواند، آن را توجیه نماید. در این بررسی، از نظر توزیع سنی، نسبت مبتلایان ۶۵ سال و بالاتر در زنان بیشتر از مردان بود و به طور

## منابع:

1- Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's Principles of Internal Medicine, 15<sup>th</sup> ed. USA: McGraw-Hill; 2001. p: 1383.

2- Antman EM, Barunwald E. Acute Myocardial Infarction. In: Brawnwald E, Zioes DP, Libby P. Heart Disease. A Text Book of Cardiovascular Medicine. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001. pp:1114, 1126, 1197-205.

۳- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی. بررسی سلامت و تندرستی. ۱۳۷۶: ص ۲۳۴.

۴- ملکی مجید، اورعی سعید. آترواسکلروز: اپیدمیولوژی و کنترل بیماریهای شایع در ایران. مؤلفین: عزیز فریدون، حاتمی حسین، جانقربانی محسن. چاپ دوم. تهران: نشر اشتیاق؛ ۱۳۷۹: ص ۱۰-۱۱.

- 5- Maron DJ, Rodker PM, Pearson TA. Risk Factors and Prevention of Coronary Heart Disease. In: R way Alexander, schlant Roberte, Fuster Valentin. *Hutrst's the Heart* 9<sup>th</sup> ed. New York: Health Profession Division; 1998. p:1175.
- 6- Belmin J. Prevention of cardiovascular disease in the elderly. *Presse Med*. 2000; 29 (22): 1234-39.
- 7- Dobson AJ, McElduff P, Heller R, Alexander H, Colley P, D'Este K. Changing patterns of coronary heart disease in the hunter region of New South Wales, Australia. *J Clin Epidemiol* 1999; 52 (8):761-71.
- 8- Goff DC Jr, Howard G, Wang CH, Folsom AR, Rosamond WD, Cooper LS, et al. Trends in severity of hospitalized myocardial infarction: the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study, 1987-1994. *Am Heart J*. 2000; 139 (5): 874-80.
- ۹- شمخانی کامران، حسین اکبر منظر، صمدی احسان، حبیبی غفار. مقایسه میانگین سنی بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد در سالهای ۱۳۶۸ و ۱۳۷۸. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان*. ۱۳۸۰؛ سال دهم (شماره ۳۹ و ۴۰): ص ۳۶-۴۰.
- ۱۰- مسیح‌نیا فرهنگ. تغییرات عوامل خطر انفارکتوس میوکارد در رابطه با گذشت زمان. *مجله علمی پژوهنده دانشگاه شهید بهشتی*. ۱۳۷۶؛ شماره ۷: ص ۷۷-۷۸.
- 11- Brown N, Young T, Gray D, Skene AM, Hampton JR. Inpatient deaths from acute myocardial infarction, 1982-92: analysis of data in the Nottingham heart attack register. *BMJ*. 1997; 315 (7101): 159-64.
- 12- Widdershoven JW, Gorgels AP, Vermeer F, Dijkman LW, Verstraten GM, Dissen WR, et al. Changing characteristics and in-hospital outcome in patients admitted with acute myocardial infarction: observation from 1982-1994. *Eur Heart J*. 1997; 18(7): 1046-47.
- 13- Gheorghide M, Ruzumna P, Borzak S, Havstad S, Alii A, Golstein S. Decline in the rate of hospital mortality from acute myocardial infarction: impact of changing management strategies. *Am Heart J*. 1996; 131(2): 250-56.
- 14- al-Adsai A, Memon A, Peneva A, Baidas G. Clinical Epidemiology of acute myocardial infarction in Kuwait. *Acta Cardiol*. 2000; 55(1):17-33.
- 15- Sawaya JI, Jazra C, Eid EV, Sabra RF. Gender differences in the diagnosis and treatment of acute myocardial infarction in Lebanon. *J Med Liban*. 1999; 47 (1): 2-6.
- 16- Gottlieb S, Harpaz D, Shotan A, Boyko V, Leor J, Cohen M, et al. Sex differences in management and outcome after acute myocardial infarction in the 1990s: A prospective observational community-based study. Israeli Thrombolytic Survey Group. *Circulation*. 2000; 102 (20): 2484-90.

## Age changing patterns of hospitalized patients with acute myocardial infarction in Babol Shahid Beheshti Hospital (1992-2001)

K. Hadjian\*, F. Jalali\*\*

\* Associate Professor, Department of Social Medicine and Health, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\*\* Associate Professor, Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Abstract:

**Background and Aim:** Acute myocardial infarction (AMI) is one of the most common diseases with a high mortality rate, disability, and complications, in developing countries, because in the recent decade, coronary diseases have been the major cause of death in Iran. Thus, this study aimed at investigating a 10-year period of age variation in patients with acute myocardial infarction.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted based on the existing data in the medical charts of 1233 consecutive patients with MI who had been admitted to Babol Shahid Beheshti hospital between 1992 and 2001. Age, sex, history of MI, and year of the patients admission were extracted from hospital charts. For statistical analysis, we used SPSS software to analyze data applying t-test, Chi-square test, analysis of variance and F-test to assess the linear trend of change in the mean age of the patients and  $P \leq 0.05$  was considered as significant.

**Results:** Of 1233 cases 62% were males and 38% were females; about 15.7% of the cases were aged less than 50 years, 40.6% of them 65 years or over. In general, the overall mean age of patients was  $60.1 \pm 1.2$  years and the mean age of MI occurrence in females was significantly higher than males (61.5 vs 60.1 years,  $P=0.03$ ). The linear trend of change in the mean age was not significant over 10 years ( $P=0.63$ ). The mean age of patients with initial diagnosis of MI was  $59.6 \pm 1.4$  years, the linear trend of which was not significant over 10 years either ( $P=0.55$ ).

**Conclusion:** In order to increase the age occurrence of MI, a more educational program to increase the knowledge of cardiovascular risk factors, to control nutritional habits, to screen hypertension and a more serious coping with urban life styles are necessary.

**Key Words:** Acute myocardial infarction; Onset suffering age; Trend