

## بررسی نحوه پذیرش بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد قلبی در CCU

### بیمارستان بوعلی اردبیل، ۱۳۷۹

دکتر حسین دوستکامی<sup>۱</sup>، عفت مظاهری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>نویسنده مسئول: استادیار بیماری های قلب و عروق گروه داخلی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

E-mail: h.doustkami@arums.ac.ir

<sup>۲</sup>کارشناس ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

#### چکیده

**زمینه و هدف:** انفارکتوس حاد میوکارد یکی از شایع ترین علت ها در بیماران بستری در بیمارستان قلب و عروق بوده و با میزان مرگ و میر حدود ۳۰٪ می باشد. تشخیص به موقع و آغاز هر چه سریع تر اقدامات درمانی و در کل عامل زمان نقش بسیار مهمی در درمان موثر، پیشگیری از افزایش وسعت ضایعه و بهبود پیش آگهی این بیماران دارد. به طوری که قریب به ۶۰٪ مرگ و میر این بیماری در یک ساعت اول بعد از شروع علائم می باشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی روند مراجعه، پذیرش و بستری در بیماران دچار انفارکتوس حاد میوکارد در مرکز آموزشی - درمانی بوعلی شهر اردبیل انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی است. ۷۷ بیمار با تشخیص ابتدایی انفارکتوس حاد قلبی بر اساس علائم بالینی و تغییرات دال بر انفارکتوس میوکارد در ECG که به صورت صعود قطعه ST-T بالا یا مساوی یک میلی متر در دو لید مجاور و یا LBBB جدید یا با سن نامعلوم بودند وارد مطالعه شدند. ۱۴ نفر از بیماران بر اساس بررسی های بعدی ECG متوالی و شواهد آنتزیمی دال بر عدم وجود انفارکتوس میوکارد از مطالعه کنار گذاشته شدند. اطلاعات به دست آمده با استفاده از روش های آماری توصیفی- تحلیلی تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته ها:** میانگین زمان مراجعه بیماران بعد از شروع علائم  $5/53 \pm 6/72$  ساعت بود. ۷۳/۰۲٪ بیماران با تاخیر (بعد از ۹۰ دقیقه از شروع علائم) مراجعه نمودند. میانگین زمانی مراجعه بعد از شروع علائم در این بیماران  $7/15 \pm 7/07$  ساعت بود. ۶۰/۳۲٪ آنها به صورت سرپایی به اورژانس مراجعه کرده بودند، ۳۴/۹۲٪ از مراکز درمانی دیگر ارجاع داده شده بودند و ۴/۷۶٪ توسط مرکز فوریت های پزشکی شهر به اورژانس آورده شدند. در این گروه تاخیری در زمان مراجعه وجود نداشت. میانگین زمانی ورود به اورژانس تا پذیرش در CCU  $1/04 \pm 0/94$  ساعت بود. ۴۷/۶۲٪ تحت درمان با ترومبولیز با استرپتوکیناز قرار گرفته بودند که در این گروه میانگین زمانی ورود بیماران به اورژانس تا شروع ترومبولیتیک تراپی (Door to Needle time)  $1/22 \pm 0/34$  ساعت بود.

**نتیجه گیری:** با توجه به تاثیر زمان در شروع ترومبولیتیک تراپی و اثر آن در کاهش مرگ و میر بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی می توان با شناخت موانع موجود در مسیر مراجعه، پذیرش، بستری و درمان سریع این بیماران شانس زندگی را در آنان افزایش داد.

**واژه های کلیدی:** انفارکتوس حاد میوکارد، ترومبولیتیک تراپی، پذیرش بیمار

دریافت: ۸۳/۱۰/۲۸ اصلاح نهایی: ۸۵/۲/۲۷ پذیرش: ۸۵/۶/۱

#### مقدمه

انفارکتوس حاد میوکارد یکی از تشخیص های شایع در بیماران بستری در بیمارستان ها به ویژه در

کشورهای صنعتی می باشد. میزان مرگ و میر ناشی از انفارکتوس حاد قلبی حدود ۳۰٪ است که بیش از نیمی از این موارد مربوط به قبل از بیمارستان می شود، در

پیش آگهی آنها دارد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف شناخت عوامل و موانع موجود در این مسیر و علل از دست رفتن مولفه زمان و در نتیجه کاهش هر چه بیشتر مرگ و میر انجام شد.

### روش کار

این مطالعه توصیفی-مقطعی بر روی ۷۷ بیمار با تشخیص ابتدایی انفارکتوس حاد قلبی بر اساس علایم بالینی و تغییرات دال بر انفارکتوس میوکارد در ECG که به صورت صعود قطعه  $ST \geq 1$  میلی متر در دو لید مجاور و یا LBBB جدید یا با سن نامعلوم بودند که طی شش ماه اول سال ۱۳۷۹ مراجعه نموده بودند وارد مطالعه شدند. ۱۴ نفر از بیماران بر اساس بررسی های بعدی ECG متوالی و شواهد آنزیمی دال بر عدم وجود انفارکتوس میوکارد از مطالعه کنار گذاشته شدند. اطلاعات به کمک آمار توصیفی-تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته ها

نتایج نشان داد که (۷۱/۴۳٪) مراجعین مرد و (۲۸/۵۷٪) زن بودند (۳۰/۱۶٪) بیماران مذکر و (۱۷/۴۶٪) بیماران مونث در محدود سنی ۶۵-۷۴ سال قرار داشتند. از بین عوامل خطر انفارکتوس حاد قلبی در مردان پرفشاری خون بیشترین فراوانی در ۱۵ نفر (۲۳/۸۱٪) و دیابت کمترین فراوانی را داشت و در زنان پرفشاری خون بیشترین فراوانی در ۱۱ نفر (۱۷/۴۶٪) و هیپر لیپیدمی کمترین فراوانی در ۳/۱۸٪ بود (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی عوامل خطر در بیماران مورد مطالعه

عوامل خطر	مرد		زن		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
هیپرتانسیون	۱۵	۲۳/۸۱	۱۱	۱۷/۴۶	۲۶
دیابت	۴	۶/۳۵	۸	۱۲/۷۰	۱۲
هیپر لیپیدمی	۷	۱۱/۱۱	۲	۳/۱۸	۹

از نظر عوامل خطر همزمان پرفشاری خون و هیپر لیپیدمی بیشترین فراوانی را داشت (۶/۳۵٪). تنها ۱۴/۲۹٪ در مورد علایم انفارکتوس قلبی آگاهی داشتند

حالی که میزان مرگ و میر پس از پذیرش در بیمارستان در دو دهه اخیر تا ۳۰٪ کاهش یافته است [۱].

از آنجایی که قریب به ۶۰٪ مرگ و میر ناشی از انفارکتوس حاد قلبی در یک ساعت اول و اکثراً در زمینه آریتمی های قلبی به ویژه فیبریلاسیون بطنی رخ می دهد، بنابراین تشخیص به موقع و آغاز هر چه سریعتر اقدامات درمانی نقش بسیار مهمی در درمان موثر و پیشگیری از افزایش وسعت ضایعه و بهبود پیش آگهی بیماران دارد [۲].

عواملی از قبیل جدی نگرتن مشکل از طرف بیمار، مدت زمان قبل از رسیدن به بیمارستان، زمان صرف شده جهت انجام اقدامات تشخیصی و درمانی در بیمارستان از عوامل موثر در تاخیر و از دست رفتن زمان از هنگام آغاز علایم انفارکتوس حاد قلبی تا موقع شروع درمان می باشد [۱]. بررسی انجام شده روی بیماران انفارکتوس حاد قلبی با صعود قطعه ST و بدون صعود قطعه ST نشان داد که میانگین زمان تاخیر در رسیدن به بیمارستان در گروه اول ۲/۳ تا ۴/۷ ساعت و در گروه دوم ۳ تا ۶/۱ ساعت بوده است [۳]. از میان عوامل مربوط به بیمار در تاخیر مراجعه سن بالا، زندگی تنها، شدت کم علایم اولیه، سابقه دیابت، ظهور علایم در شب و مراجعه به پزشک قبل از مراجعه به اورژانس می باشد. اهداف درمانی در مورد بیماران فوق در بخش اورژانس کنترل درد قلبی، شناسایی بیمارانی که نیاز به برقراری فوری جریان مجدد خود دارند می باشد [۱]. پزشکان اورژانس بایستی بیماران نیازمند به ترومبولیز را سریعاً تشخیص دهند، چرا که بهترین نتیجه ترومبولیز (کاهش در مورتالیتیه) زمانی است که در طی ۶۰ تا ۹۰ دقیقه بعد از شروع علایم انجام شود [۲].

چنانکه مشاهده می شود تسریع در امر پذیرش و بستری بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی و شروع هر چه زودتر اقدامات درمانی و از همه مهمتر مراجعه سریع تر بیماران به ویژه افراد در معرض خطر بالا به مراکز اورژانس نقش بسیار مهمی در درمان موثرتر و بهبود

در ۱۹/۵۷٪ موارد علت تاخیر در مراجعه بیماران به مراکز اورژانس مراجعه به کلینیک خصوصی بوده است. میانگین زمانی پذیرش بیماران در اورژانس تا انجام معاینات، اقدامات درمانی اولیه و آماده شدن بیمار برای ارجاع به CCU  $۰/۵۷ \pm ۰/۳۳$  ساعت (با دامنه ۱۰ دقیقه تا ۱/۵ ساعت) بود.

از زمان آماده شدن بیمار برای ارجاع به CCU تا ورود به CCU به طور متوسط  $۰/۷۶ \pm ۰/۴۷$  ساعت (با دامنه ۵ دقیقه تا ۴/۲۵ ساعت) طول می کشید. در مجموع بیماران با پذیرش در اورژانس طی مجموع ۶۳ بیمار مطالعه شده  $۰/۴۷ \pm ۰/۶۲$  تحت اورژانس (Door to Needle Time)  $۱/۲۲ \pm ۰/۳۴$  ساعت بود که در محدوده ۰/۵ تا ۲ ساعت قرار داشت.

### بحث

در مطالعه آگار<sup>۱</sup> و همکاران روی نمونه ۴۰ نفری از بیماران مبتلا به بیماری قلبی در مراحل مختلف بیماری انجام شده بود، مشخص گردید که آگاهی آنان در مورد بیماری محدود بوده است [۴].

اکثریت قابل توجهی از بیماران با تاخیر مراجعه کرده بودند و در زمان رسیدن این بیماران به اورژانس، بیش از ۹۰ دقیقه از شروع علائم گذشته و بهترین زمان برای انجام ترومبولیز از دست رفته بود. بررسی انجام شده روی ۷۲۱ بیمار مبتلا به انفارکتوس قلبی نشان داد که میانگین زمان شروع علائم تا رسیدن به بخش اورژانس  $۲/۶$  ساعت با دامنه  $۱/۲$  تا  $۶/۳$  ساعت) بود که این زمان در بیمارانی که به وسیله سرویس اورژانس به بیمارستان آورده شده بودند به طور معنی داری کوتاه تر بود [۵]. بررسی دیگری که روی ۱۲۱ بیمار دچار درد قفسه سینه بودند و از سرویس اورژانس کمک خواسته بودند نشان داد که زمان شروع درد قفسه سینه و رسیدن به اورژانس در

و  $۸۵/۷۱$ ٪ فاقد آگاهی در این مورد بودند.  $۵۴$ ٪ بیماران در ساعت های بعد از ظهر و  $۴۶$ ٪ در ساعت های قبل از ظهر به اورژانس مراجعه کرده اند. میانگین زمانی مراجعه بیماران بعد از شروع علائم  $۶/۷۲ \pm ۵/۵۲$  ساعت بود و  $۷۳/۰۲$ ٪ بیماران با تاخیر (۹۰ دقیقه بعد از شروع علائم که بهترین زمان پاسخ به ترومبولیز می باشد) مراجعه کرده بودند، میانگین زمانی از شروع علائم تا ورود به اورژانس  $۷/۱۵ \pm ۷/۰۷$  ساعت بود (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی بیماران مورد مطالعه بر حسب تاخیر یا عدم تاخیر در مراجعه

زمان مراجعه	فراوانی	
	تعداد	درصد
با تاخیر	۴۶	۷۳/۰۲
بدون تاخیر	۱۷	۲۶/۹۸
جمع	۶۳	۱۰۰

در ارتباط با نحوه مراجعه،  $۶۰/۳۲$ ٪ بیماران به صورت سرپایی و  $۳۴/۹۲$ ٪ از طریق دیگر مراکز به بخش اورژانس مراجعه کرده بودند (جدول ۳).

جدول ۳. توزیع فراوانی بیماران مورد مطالعه بر حسب نحوه مراجعه

زمان مراجعه	فراوانی	
	تعداد	درصد
سرپایی	۳۸	۶۰/۳۲
فوریت های پزشکی	۳	۴/۷۶
ارجائی	۲۲	۳۴/۹۲
جمع	۶۳	۱۰۰

در بیمارانی که با تاخیر مراجعه کرده بودند  $۵۴/۳۵$ ٪ به صورت سرپایی و  $۴۵/۶۵$ ٪ با طرق دیگر به اورژانس مراجعه کرده بودند (جدول ۴).

جدول ۴. توزیع فراوانی بیماران تاخیر بر حسب نحوه مراجعه

زمان مراجعه	فراوانی	
	تعداد	درصد
سرپایی	۲۵	۵۴/۳۵
ارجائی	۲۱	۴۵/۶۵
جمع	۴۶	۱۰۰

<sup>1</sup> Agard

مقایسه با ۹۶ بیماری که از سایر مراکز کمک خواسته بودند به مراتب کوتاهتر بوده است (۵۷ تا ۱۰۷ دقیقه،  $p < 0.001$ ) [۶]. در مطالعه انجام شده در همین مرکز فاصله زمانی از شروع درد تا هنگام بستری در محدوده ۲۴-۵/۵ ساعت با میانگین زمانی  $5/03 \pm 7/55$  ساعت بوده است [۷]. میانگین زمانی شروع علائم تا ورود به اورژانس  $5/53 \pm 6/72$  ساعت و در بیماران تاخیری این میانگین زمانی  $7/15 \pm 7/07$  ساعت بود که در مقایسه با مطالعات مشابه [۵، ۸] و استانداردهای مورد انتظار [۲] (رسیدن به هدف ترومبولیز در عرض ۳۰ دقیقه طبق توصیه NHAAP<sup>۱</sup>) و حتی در مقایسه با زمان مشابه در مطالعات انجام شده در ایران نیز بسیار طولانی‌تر است (تقریباً ۱۱ برابر زمان توصیه شده NHAAP). بررسی انجام شده روی بیماران انفارکتوس حاد قلبی با صعود قطعه ST و بدون صعود قطعه ST نشان داد که میانگین زمان تاخیر در رسیدن به بیمارستان در گروه اول  $2/3$  تا  $4/7$  ساعت و در گروه دوم ۳ تا  $6/1$  ساعت بوده است و زمان شروع علائم تا رسیدن به اورژانس بیمارستان در گروه اول یک سوم (۲ ساعت) زمان گروه دوم بوده است [۸]. از نظر نحوه مراجعه اکثر بیماران از طریق مراکز درمانی ارجاع شده بودند که اکثریت آنان با تاخیر به مرکز اورژانس مراجعه کرده بودند، اکثریت واحدهایی که جزو مراجعین سرپایی بودند خود به اورژانس مراجعه کرده بودند و اکثریت آنان نیز جزو مراجعین تاخیری بودند. بررسی انجام شده روی ۱۲۱ بیمار دچار درد قفسه سینه که از سرویس اورژانس کمک خواسته بودند نشان داد که در خواست کمک از سرویس اورژانس در کاهش زمان ترومبولیز به طور معنی داری موثر می‌باشد ( $p < 0.001$ ) [۹]. به نظر می‌رسد استفاده از مرکز فوریت‌های پزشکی و بهبود سیستم ارجاع می‌تواند در مراجعه به موقع به مراکز درمانی در این بیماران نقش داشته باشد. از بین عوامل موثر در تاخیر مراجعین اکثریت آنان مراجعه به کلینیک خصوصی را از علل موثر دانسته بودند، همچنین در این مطالعه بعد

مسافت محل زندگی بیماران از مرکز اورژانس نیز به عنوان یکی از علل تاخیر ذکر شده بود که حکایت از کمبود مراکز پذیرش و درمان این بیماران در سطح منطقه و استان دارد. بررسی انجام شده روی ۱۵۳ بیمار دچار درد قفسه سینه با میانگین سنی  $65/1$  سال نشان داد که میانگین شروع درد تا تماس با پزشک عمومی  $157/2$  دقیقه و زمان کلی تاخیر از شروع درد تا ترومبولیز برای بیمارانی که در اطراف شهر زندگی می‌کند  $269/1 \pm 185/8$  دقیقه بوده است. مطالعه حاضر نشان داد تاخیر در ترومبولیز در بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی نه تنها تحت تاثیر زمان انتقال به مرکز درمانی می‌باشد بلکه بررسی اولیه پزشکی و زمان‌های تریاژ بیمارستان از دیگر عوامل موثر در این تاخیر می‌باشد [۹].

از ورود بیماران به اورژانس تا آماده شدن آنان برای انتقال به CCU به طور متوسط  $0/57 \pm 0/33$  ساعت طول کشیده بود. این زمان صرف‌اخذ شرح حال، معاینه، ثبت ECG، رگ‌گیری، اقدامات درمانی اولیه نظیر برقراری TNG و ویدی و تشکیل پرونده بیمار می‌شود. دومین بخش از زمان صرف شده بعد از وارد شدن بیمار به اورژانس، زمانی است که بعد از انجام اقدامات تشخیص و درمانی اولیه و آماده شدن پرونده بیمار تا وارد شدن به CCU طول می‌کشد. این زمان بیشتر صرف هماهنگی، پذیرش گرفتن از بخش CCU و انتقال بیمار توسط خدمه بیمار بر از اورژانس به CCU می‌شود که به خصوص در زمان‌های تعویض شیفت‌های کاری کادر بخش اورژانس و CCU و نیز به علت کمبود خدمه مخصوص بیمار بر می‌تواند طولانی شود. این بخش از اتلاف زمان فقط به طور جزئی کوتاهتر از زمان صرف شده برای پذیرش، اقدامات تشخیصی و درمانی اولیه در اورژانس است ( $0/47 \pm 0/76$  ساعت).

تقریباً نصف بیماران تحت ترومبولیتیک‌تراپی با استرپتوکیناز قرار گرفتند. میانگین زمانی شروع استرپتوکیناز بعد از ورود به اورژانس (Door to Needle Time) در این بیماران  $1/22 \pm 0/34$  ساعت بود که در مقایسه با زمان پیشنهادی NHAAP (۳۰)

<sup>1</sup> National Heart Attack Alert Program

۱- آموزش عمومی به گروه در معرض خطر انفارکتوس میوکارد در مورد علایم بیماری و مراجعه سریعتر حایز اهمیت است.

۲- واحد های ۱۱۵ اورژانس و پرسنل بخش های CCU باید به عامل زمان در پذیرش و بستری بیماران اهمیت دهند.

۳- لازم است در چارت های بیماران و اوراق بیمارستانی نظارت کافی برای ثبت زمان های کلیدی در این بیماران از قبیل زمان مراجعه، زمان معاینه توسط پزشک، زمان اتخاذ تشخیص MI، زمان شروع استرپتوکیناز یا انتقال به بخش، زمان تحویل بیمار به بخش و زمان شروع استرپتوکیناز درج شود.

۴- اورژانس به تجهیزات و اقلام دارویی و به پرسنل کار آمد و کار آزموده مجهز شود و امکان شروع استرپتوکیناز در اورژانس نیز فراهم شود.

### تشکر و قدردانی

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و کلیه پرسنل بخش های اورژانس و CCU که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند تقدیر و تشکر می گردد.

دقیقه) زمان بسیار طولانی تری است. بررسی انجام شده روی ۳۴۵۲ بیماری که تحت ترومبولیز قرار گرفته بودند نشان داد که ازدحام بخش اورژانس موثر در زمان (Door to Needle Time) می باشد به طوری که این زمان در سه وضعیت معمولی، ازدحام متوسط و شدید به ترتیب ۴۰، ۴۵ و ۴۷ دقیقه بوده است ( $p=0/001$ ) بوده است [۳]. از آنجایی که ترومبولیز در این مرکز تنها در بخش CCU انجام می شود، بیشتر این زمان تلف شده به صرف مراحل پذیرش تا انتقال بیماران به CCU بر می گردد. بنابراین شروع ترومبولیتیک تراپی از اورژانس در بیمارانی که اندیکاسیون ترومبولیز دارند، به کوتاهتر شدن این زمان مهم و نزدیکتر شدن به استانداردهای موجود کمک خواهد کرد.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج مطالعه تفاوت های عمده ای از نظر زمان پذیرش، بستری و شروع استرپتوکیناز در بیماران بستری در بیمارستان مورد مطالعه وجود دارد بنابراین این مطالعه نیاز به انجام اقدامات زیر را روشن می سازد.

### References

- 1- Cannon CP, Antman EM, Walls R, Brunwald E. Time as Adjunctive Agent to Thrombolytic Theraps. *J Thromb, Thrombolysis*. 1994; 1(1): 27-34.
- 2- Braunwald E, "Acute myocardial Infarction-Heart Disease", 5<sup>th</sup> ed. 1997, pp: 1184-220.
- 3- Schull MJ, Vermeulen M, Slaughter G, Morrison LD, aly P; Emergency department crowding and thrombolysis delays in acute myocardial infarction; *Ann Emerg Med*, 2004Dec; 44(6): 577-85.
- 4- Agard A, Hermeren G, Herlitz J. "When is a patient with heart failure adequately informed? A study to patients' knowledge of a attitudes toward medical information." *Heart lung*. 2004 Jul - Aug; 33(4): 219-26.
- 5- Morris DI, Rosamond W, Madden K, Schults C, liamilton S, Prehospital and emergency department delays after acute stroke the Genentech stroke presentation survey stroke 2000 Nov.31(11) 2585-90.
- 6- Hitchcock T, Rossouw F, McCubrie D, Meek S, Observational study prehospital delays in patients with chest pain *Emerg Med J*, 2003 May, 20(3): 270-3.
- ۷- دوستکامی حسین بررسی حساسیت و اختصاصیت سمع صدای سوم قلبی در تعیین اختلال عملکرد بطنی در بیماران با انفارکتوس حاد قدامی قلب، پایان نامه تخصصی، تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۱۳۷۸، ص ۱۲.
- 8- Goldberg RJ, Steg PG, Sadig I, Granger CB, Tackson EA, Buda JA and et all. Extent of and factors associated with delay to hospital presentation in patient with acute coronary disease (the GRACE registry) *Am J Cardiol*. Apr 2002; 89(7): 791-6.
- 9- Nunn C, Scott M, Lennane J, Treatment delays for patients with acute myocardial infarction with in the Coromandel region of New Zealand. *NZ Med J*. Feb 2001; 114(1125): 41-3.