

## تعیین فاصله زمانی شروع درد انفارکتوس قلبی تا تجویز استرپتوکیناز

دکتر محمدحسین سلطانی<sup>۱</sup> - دکتر فروزان دسین<sup>۲</sup> - دکتر زهرا اعیان<sup>۳</sup>

### چکیده

انفارکتوس میوکارد از شایعترین عوامل مرگ و میر در اکثر کشورها و در کشور ما نیز مهمترین عامل است. یکی از مهمترین پیشرفتهای در زمینه مراقبت از بیماران مبتلا به MI حاد، تجویز داروهای حل کننده لخته خون کرونر (ترومبولیتیک تراپی مانند استرپتوکیناز) است. هرچه این مواد سریعتر به بیماران داده شود، نتیجه بخش تر است. هدف ما از این مطالعه بررسی فاصله زمانی بین شروع درد انفارکتوس تا تجویز استرپتوکیناز، مقایسه آن با زمانهای استاندارد، بررسی علل تأخیر و در نهایت پیشنهادهایی جهت کم کردن این زمان بود. در این مطالعه، ۶۰ بیمار با انفارکتوس حاد میوکارد (۵۱ مرد با متوسط سنی ۵۶/۵ و ۹ زن با متوسط سنی ۶۴/۴) که اندیکاسیون تجویز استرپتوکیناز داشته اند، مورد بررسی قرار گرفتند. مدت زمان بین شروع درد تا رسیدن به اورژانس و مدت زمان ورود به اورژانس تا تجویز استرپتوکیناز و علل تأخیر در بیمارستان طبق پرسشنامه تکمیل شد. میانگین فاصله زمانی از شروع درد تا شروع استرپتوکیناز، ۱۵۷ دقیقه بود. میانگین زمان شروع درد تا رسیدن به اورژانس ۱۰۶ دقیقه و میانگین زمان رسیدن به اورژانس تا تجویز استرپتوکیناز ۵۱ دقیقه بود. در مطالعه ما سن و جنس تأثیر معنی داری روی زمان فوق نداشت. شایعترین علل تأخیر در مراجعه به بیمارستان، عبارت بود از: فاصله مکانی زیاد و عدم دسترسی به وسیله نقلیه، اشتباه بیمار از نظر تشخیص درد، اعزام از شهرستانها و خود درمانی بیماران بوده است و شایعترین علل تأخیر در بیمارستان، شامل تأخیر کادر پزشکی، تأخیر پرسنل و علل متفرقه بود لذا با آموزش به جامعه جهت تشخیص درد قلبی، فراهم کردن امکانات، آموزش کادر پزشکی و پیراپزشکی در برخورد سریع با بیماران، می توان فاصله زمانی فوق را کاهش داد و بازدهی استرپتوکیناز را زیاد کرد.

### واژه‌های کلیدی: انفارکتوس قلبی - استرپتوکیناز - تأخیر زمانی

#### مقدمه

انفارکتوس قلبی، میتواند باعث بهبودی بهتر بیماران و کاهش مرگ و میر آنان شود. هرگاه بتوان در ۳۰ دقیقه اول شروع انفارکتوس، استرپتوکیناز تجویز کرد، بهترین نتیجه گرفته خواهد شد. با توجه به نامشخص بودن زمان بین درد و تجویز استرپتوکیناز بر آن شدیم که این زمان را مشخص کنیم و آن را با مقیاسهای استاندارد مقایسه کنیم و در صورت طولانی تر بودن آن از زمانهای قابل قبول، علل تأخیر احتمالی را مشخص و در نهایت پیشنهادهایی جهت کمتر کردن زمان بین شروع درد و تجویز استرپتوکیناز بدهیم.

انفارکتوس میوکارد در بسیاری از کشورها و ایران شایعترین علت مرگ و میر است. بیشترین علت انفارکتوس میوکارد، تشکیل لخته در عروق کرونر است. داروهای حل کننده لخته مانند استرپتوکیناز میتواند لخته را حل کند و مسیر گردش خون را باز کند. تجویز سریع استرپتوکیناز، در بیماران با

۱- استادیار گروه بیماریهای قلب و عروق

۲ و ۳ - پزشک عمومی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید صدوقی یزد

## روش بررسی

این مطالعه به شکل توصیفی و به روش (Cross Sectional) است و نمونه گیری به صورت سرشماری از جامعه مورد بررسی در سال ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹ انجام گرفته است.

در این مطالعه ۶۰ بیمار با انفارکتوس حاد قلبی که به اورژانس بیمارستان شهید رهنمون یزد مراجعه کرده بودند، مورد پرسش قرار گرفتند. این بیماران ۵۱ نفر مرد با میانگین سنی ۵۶/۵ و ۹ نفر زن با میانگین سنی ۶۴/۴ بودند. تشخیص انفارکتوس آنها براساس افزایش ۱ میلیمتر یا بیشتر، از قطعه ST در حداقل دو عدد از سه II, III, avf و یا افزایش ۲ میلیمتر یا بیشتر قطعه ST در لیدهای V1-V6 بوده است. محقق از لحظه ورود بیمار با درد سینه به اورژانس بر بالین وی حاضر می شد و در صورت اثبات انفارکتوس حاد، پرسشنامه در مورد وی تکمیل می گردید. از بیمار زمان شروع درد و علل تأخیر سؤال می شد سپس مدت زمانهای شرح حال و معاینه اولیه، مدت زمان گرفتن ECG مدت زمان تفسیر ECG، مدت زمان انتقال بیمار به CCU مدت زمان آماده کردن استرپتوکیناز تا تجویز آن، بطور دقیق ثبت شده است.

در این مطالعه زمان مطلوب برای شروع درد تا رسیدن به اورژانس را ۳۰ دقیقه تعیین کردیم و زمان طولانی تر را تأخیر محسوب نمودیم. در بیمارستان، نیز ۱۰ دقیقه برای شرح حال و معاینه، ۱۰ دقیقه برای گرفتن ECG و تفسیر آن و ۱۰ دقیقه برای بررسی اندیکاسیون استرپتوکیناز، زمان مطلوب تعیین می کردیم و مدت زمانهای طولانی تر را تأخیر محسوب می نمودیم. زمان بیشتر از ۱۰ دقیقه توسط پزشک برای شرح حال و معاینه را تأخیر کادر پزشکی و زمان بیشتر از ۱۰ دقیقه برای گرفتن ECG را تأخیر کادر پرستاری و زمان بیش از ۱۰ دقیقه برای بررسی اندیکاسیون استرپتوکیناز را تأخیر کادر پزشکی محسوب کردیم. در مورد علل دیر رسیدن بیمار به اورژانس، از وی در مورد علل تأخیر مانند نداشتن امکانات (وسیله نقلیه)، دور بودن، اعزام از شهرستانها و درمانهای اولیه در منزل سؤال می شد. در نهایت مدت زمانهای ثبت شده در پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

## نتایج

میانگین مدت زمان شروع درد تا ورود به اورژانس ۱۰۶ دقیقه بود. در مورد تأخیر خارج بیمارستانی علل اصلی به ترتیب شیوع عبارت بودند از: فاصله مکانی زیاد و عدم دسترسی، خود درمانی، اشتباه بیمار در تشخیص درد و اعزام از شهرستان بوده است و با توجه به جدول (۱) بیشترین علت تأخیر (۴/۴۸٪) به دلیل فاصله مکانی بوده است.

میانگین مدت زمان ورود بیمار به اورژانس تا دریافت استرپتوکیناز ۵۱ دقیقه بوده است. در مورد علل تأخیر داخل بیمارستانی، علل اصلی به ترتیب شیوع تأخیر کادر پزشکی، تأخیر کادر پرستاری، علل متفرقه و بیشترین علت تأخیر در داخل بیمارستان به دلیل تعلل کادر پزشکی (اینترن و رزیدنت) بوده است (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی علل تأخیر در مراجعه به بیمارستان در جامعه مورد بررسی

علل تأخیر	تعداد	درصد
فاصله مکانی و عدم دسترسی به وسیله نقلیه	۲۸	۴۸/۴
اشتباه بیمار از نظر تشخیص درد	۹	۱۵/۵
اعزام	۸	۱۳/۷
خود درمانی	۱۳	۲۲/۴
جمع	۵۸	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی علل تأخیر در بیمارستان (از اورژانس تا شروع استرپتوکیناز) در جامعه مورد بررسی

علل تأخیر	تعداد	درصد
کادر پزشکی (اینترن و رزیدنت)	۱۷	۴۳
پرسنل (پرسنل اورژانس)	۱۴	۳۶
سایر علل مانند شک به کترواندیکاسیون و انجام سایر درمانها	۹	۲۱
جمع	۴۰	۱۰۰

جدول ۳: توزیع فراوانی فاصله زمانی بین ورود بیمار به اورژانس تا شروع استرپتوکیناز در جامعه مورد بررسی

زمان (دقیقه)	تعداد	درصد
کمتر از ۳۰	۱۴	۲۳/۳
۳۰-۶۰	۲۶	۴۳/۳
بیش از ۶۰	۲۰	۳۳/۳
جمع	۶۰	۱۰۰

جدول ۴: توزیع فراوانی ساعت درد MI در

جامعه مورد بررسی

زمان (ساعت)	تعداد	درصد
۱۰AM - ۲AM	۱۸	۳۰
۱۰AM - ۶PM	۲۳	۳۸/۳
۶PM - ۲AM	۱۹	۳۱/۷
جمع	۶۰	۱۰۰

است. عدم آگاهی بیمار به اینکه درد قلبی است و استفاده از داروهای گیاهی و خود درمانی، اعزام از سایر مراکز به بیمارستان شهید رهنمون یزد، از دیگر علل تأخیر در رسیدن به اورژانس بوده است.

در این تحقیق، مدت زمان متوسط بین ورود به اورژانس تا تجویز استرپتوکیناز، ۵۱ دقیقه بوده است. این زمان در انگلستان ۲۵ دقیقه<sup>(۷)</sup> و در کانادا ۸۵ دقیقه بوده است.

در این تحقیق، فقط ۲۳٪ از بیمارانی که به اورژانس وارد شده بودند، در فاصله زمانی کمتر از ۳۰ دقیقه استرپتوکیناز دریافت کرده‌اند. عواملی که منجر به تأخیر در تجویز استرپتوکیناز در بیمارستان شده‌اند، شامل تأخیر در تصمیم‌گیری پزشکی برای تشخیص بیماری و بررسی اندیکاسیون و کنترااندیکاسیون استرپتوکیناز و تأخیر در گرفتن ECG و انتقال بیمار به CCU بوده است. در مطالعه Sagarin و همکارانش<sup>(۹)</sup> نیز، علل تأخیر در بیمارستان، شامل تأخیر در گرفتن ECG (۲۴٪)

میانگین مدت زمان شروع درد تا تجویز استرپتوکیناز ۱۵۷ دقیقه و رابطه معنی‌داری بین سن و جنس و مدت زمان شروع درد تا تجویز استرپتوکیناز وجود نداشت. در این مطالعه، فقط ۲۳٪ بیماران در زمان مطلوب تعیین شده (برای داخل بیمارستان که ۳۰ دقیقه منظور شده بود) استرپتوکیناز دریافت کردند (جدول ۳). فراوانی زمان درد MI در ساعات ۱۰ صبح تا ۶ عصر بیشترین مقدار بود (جدول ۴). از ۶۰ بیمار مورد مطالعه ۸/۳٪ در داخل بیمارستان فوت کردند و ۹۱/۷٪ از بیمارستان مرخص شدند.

### بحث و نتیجه‌گیری

سکته قلبی، اکثراً به علت تشکیل لخته خون روی پلاک آترواسکلروز در عروق کرونر قلب است. با پیدایش داروهای حل‌کننده لخته، این امکان فراهم شده است که بتوان باز بین بردن لخته، مسیر گردش خون در عروق کرونر را باز کرد و میوکارد در معرض نکروز را نجات داد.

تحقیقات مختلف در دنیا، مؤثر بودن این دارو را در کاهش مرگ و میر انفارکتوس قلبی نشان داده است، به خصوص اگر در دقایق اولیه شروع انفارکتوس تجویز شود<sup>(۹،۸،۷،۵،۳،۱)</sup>. در حال حاضر استرپتوکیناز به صورت یک پروتکل درمانی در انفارکتوس حاد میوکارد به کار می‌رود و هرگاه در ۳۰ دقیقه اول شروع درد داده شود، بیشترین اثر را دارد و هرگاه بعد از ۶ ساعت از شروع درد، داده شود، تقریباً اثر چندانی ندارد<sup>(۱۰)</sup>.

در مطالعه ما، متوسط زمان بین شروع درد تا تجویز استرپتوکیناز، ۱۵۶ دقیقه است. مدت زمان بین شروع درد تا رسیدن به بیمارستان ۱۰۶ دقیقه و مدت زمان ورود به اورژانس تا تجویز استرپتوکیناز ۵۱ دقیقه بوده است. مدت زمان بین شروع درد تا رسیدن به اورژانس در بارسلونای اسپانیا، ۱۵۹ دقیقه<sup>(۱۵)</sup> در کانادا ۸۰ دقیقه<sup>(۳)</sup> و در انگلستان ۹۵ دقیقه<sup>(۷)</sup> بوده است که در مقایسه با زمان مطالعه ما (۱۰۶ دقیقه) تفاوت فاحشی را نشان نمی‌دهد. در مطالعه ما، فاصله مکانی زیاد و دور بودن از مراکز درمانی، شایعترین علت تأخیر در رسیدن بیمار به اورژانس بوده

تأخیر به علل شرح حال غیرتیبیک (۱۹٪) تأخیر برای رد موارد کنترااندیکاسیون استرپتوکیناز (۱۱٪) و سایر علل بوده است.

مدت زمان بین ورود به اورژانس تا تجویز استرپتوکیناز با آموزش پرسنل و جمع آوری سریعتر اطلاعات و تصمیم گیری سریعتر کوتاه خواهد شد. در مطالعه William و همکارانش در آمریکا، این زمان در سال ۱۹۹۴، ۶۱ دقیقه بوده که با برنامه ریزی در سال ۱۹۹۹ به ۳۷ دقیقه رسیده است<sup>(۱۱)</sup>.

در مطالعه ما به علت کمی تعداد نمونه بررسی تأثیر سن و جنس بر روی زمانهای ذکر شده، قابل بررسی نبود ولی در مطالعه‌ای در آمریکا<sup>(۸)</sup> بیماران مسن تر، دیابتی، زنان و هیپرتانسیو، تأخیر بیشتری در تجویز استرپتوکیناز داشته‌اند. نتایج این مطالعه و مقایسه آن با مطالعات مشابه، نشان می‌دهد که هرچند وضعیت تجویز استرپتوکیناز، پس از ورود وی به

اورژانس، تفاوت فاحشی با دیگر جوامع ندارد ولی هنوز به زمان استاندارد کمتر از ۳۰ دقیقه نرسیده‌ایم و لازم است با آموزش تیم پزشکی و پیراپزشکی به زمان مطلوب برسیم.

### پیشنهادات

۱- افراد جامعه و به خصوص افراد در معرض خطر سکته قلبی، باید به طرق مختلف با شکل درد قلبی آشنائی حاصل نموده و آموزش داده شوند که با شروع درد مشکوک قلبی، سریعاً مراجعه کنند.

۲- تیم پزشکی و پیراپزشکی مستقر در اورژانس باید در برخورد با بیماران با درد سینه، سریعتر عمل کرده و با سرعت تشخیص را معلوم نموده و در صورت انفارکتوس، جهت تجویز استرپتوکیناز اقدام سریع نمایند.

**References**

- 1-** Berger.A.k, Radford.M.J, Krumholz. H.M. **Factors, associated with delay in reperfusion therapy in elderly patient with acute Myocardial infarction.** AmHeart , J , Jun 2000 ; 139 (6) , PP : 985 - 992.
- 2-** Braunwald Eugen. **Heart disease textbook of cardiovascular medicine 1997,** W . B . Saunders company, PP: 1216 - 1257.
- 3-** Coxil Lee, Lange. V.A, et al. **Time to treatment with thrombolytic therapy determinat's and effect on short, term non fatal outcome of AMI.** CMAJ (canada) Feb 15, 1997 156(4),PP: 497-505.
- 4-** Fuci. M, Braunwald, Isselbacher , Wilson, et al. **Harrison's Principles of Internal medicine.** 14th edition , McGraw Hill company, 1998, PP:1365-1375.
- 5-** Iglesias ML et al. **Fibrinolytic treatment in acute MI.** Med clin (Barcelona) Spain. mar 2 1996, 106(8) PP: 281-284.
- 6-** Coldmen. Lee, Claudy Bennet . **Cecil textbook of Medicine.** 21th edition. W.B Saunders company 2000, PP: 281-284.
- 7-** More R, et al. **Delay time in the administration of thrombolytic therapy.** Int J Cardiol (Ireland) Aug 1995 , PP : 539 - 546.
- 8-** New bylik, et al. **Delay time in the administration of streptokinase.** J Amcoll cardiol Jun 1996 ; 27 (7) PP: 646 - 1655.
- 9-** Sagarin MJ a cannon CP. Cermignani MS et al. **Delay in thrombolysis administration cause of extended door – to - drug.** Times and the asymptote effect. J Emerg Med, Jul-Aug 1998; 16 (4) , PP:557-565.
- 10-** Shenl; Yang; Chin Med J(Engl) 1997 : 110(1) : 53-55.
- 11--** William; et al . **Journal of the American College of Cardiology,** Vol 36, Issue 7 ,PP:. 2056-2063.