

## انفارکتوس حاد میوکارد و درمان‌های تهاجمی آن

## ST segment Elevation Myocardial Infarction and its Invasive Management

Ramin Khameneh Bagheri; MD  
E-mail: khamenehbr@mums.ac.irنویسنده مسئول:  
دکتر رامین خامنه باقریاینترنشنال کاردیولوژیست، استادیار گروه قلب و عروق، بیمارستان قائم،  
دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

همچون Streptokinase (نسل اول)، Alteplase (نسل دوم) یا Tenecteplase (نسل سوم) است. راهکار دوم برقراری مکانیکی یا تهاجمی جریان خون در عروق کرونر که می‌تواند به روش Catheter-based (تحت عنوان Primary Percutaneous Intervention یا PPCI) یا به روش جراحی باشد. بیماری که به مرکز دارای امکانات Primary PCI می‌رسد، اگر از شروع علائم کمتر از ۱۲ ساعت گذشته است باید تحت Primary PCI قرار گیرد. اگر از شروع علائم ۱۲ تا ۲۴ ساعت می‌گذرد، در صورتی که علائم ایسکمی همچنان ادامه دارد باز هم Primary PCI روش ارجح درمانی است (تصویر ۲).

در بیماری که به مرکز فاقد امکانات Primary PCI مراجعه می‌کند موارد زیر در انتخاب روش پرفیوژن نقش دارند:

۱. زمانی که از شروع علائم یا شروع درمان پرفیوژن می‌گذرد: PCI روش ارجح در بیمارانی است که دیر مراجعه می‌کنند (مخصوصاً در تأخیر بیشتر از ۱۲ ساعت پس از شروع علائم)، ۲. ریسک مرگ و میر پس از MI: هر چه انفارکتوس گسترده تر باشد، سودمندی PCI بیشتر از فیبریولیتیز است. ۳. وجود شوک کاردیوژنیک: در این حالت، روش ارجح PPCI است. ۴. ریسک خونریزی: در بیمارانی که ریسک خونریزی بالاست، بخصوص ریسک خونریزی داخل جمجمه‌ای، روش ایمن‌تر Primary PCI است. بطور مثال در بیماران با سن بالای ۷۵ سال، روش تهاجمی ارجح است. ۵. زمان مورد نیاز برای انتقال بیمار به مرکز دارای امکان PPCI: در صورتیکه از زمان حضور تیم پزشکی بر بالین بیمار (First Medial Contact)



تصویر ۱. نوار قلب بیمار دچار STEMI وسیع قدامی (بالارفتن قطعه ST در لیدهای I، aVL و V1-6)

بیمارهای قلبی عروقی شایعترین علت مرگ در اکثر کشورهای دنیا من جمله ایران هستند. در ایران طبق آمار منتشر شده در سال گذشته شیوع سکته قلبی در سال در حدود ۹۳,۰۰۰ بیمار بوده است. مهمترین ریسک فاکتورهای بروز سکته قلبی، دیابت، مصرف دخانیات، چربی خون بالا، فشارخون، سابقه فامیلی، چاقی و سن بالا می‌باشد. در حدود ۳۰ درصد بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد همراه با بالا رفتن قطعه ST (STEMI)، خانم‌ها می‌باشند.<sup>۱</sup>

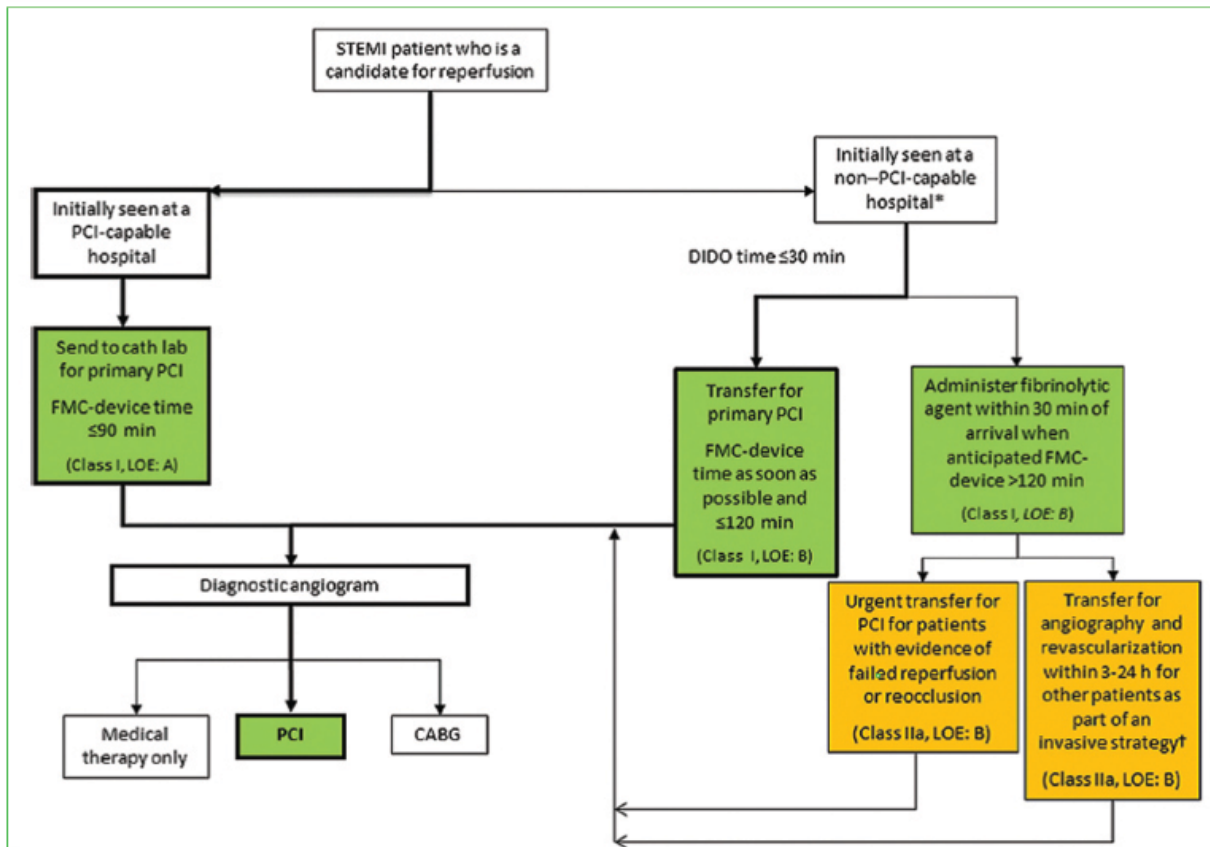
## تعریف و تشخیص STEMI

STEMI یک سندرم بالینی است که شامل وجود علائم مشخص ایسکمی میوکارد به همراه تغییرات پایدار در نوار قلب بصورت بالا رفتن قطعه ST و متعاقباً آزاد شدن بیومارک‌های نکرور میوکارد در خون می‌باشد. بالا رفتن ST در نوار قلب، بصورت بالا رفتن جدید ST در محل J Point (محل اتصال کمپلکس QRS به قطعه ST) به میزان حداقل  $1 \text{ mm}$  در دو لید مجاور می‌باشد (تصویر ۱). استثنائات در لیدهای  $V_2$  و  $V_3$  این میزان بصورت  $2 \text{ mm}$  برای آقایان و  $1.5 \text{ mm}$  برای خانم‌ها تعریف می‌شود.

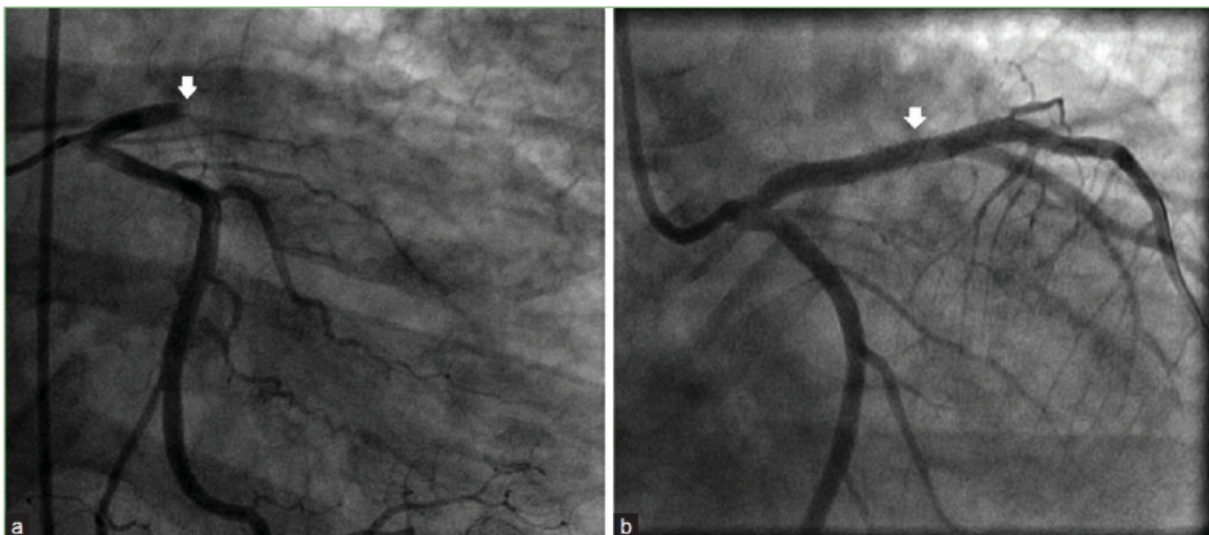
البته بروز جدید بلوک شاخه‌ای چپ در کنار علائم ایسکمیک هم مطرح کننده STEMI است. علاوه پایین افتادن قطعه ST (ST Depression) به میزان  $2 \text{ mm}$  در لیدهای  $V_1$  تا  $V_4$  می‌تواند بیانگر انفارکتوس تمام جدار (STEMI) در ناحیه خلفی بطن چپ باشد.<sup>۲</sup>

**علائم بالینی:** درد تپیک در STEMI بصورت درد شدید فشارنده غیرقابل تحمل که بیش از ۳۰ دقیقه طول می‌کشد، ذکر می‌گردد و عمدتاً در ناحیه رتروسترنال حس می‌شود ولی معمولاً به هر دو طرف قفسه سینه پخش می‌شود. انتشار درد معمولاً به اندام فوقانی چپ می‌باشد. تپش قلب، تعریق سرد، تنگی نفس، ضعف و بی حالی، تهوع و استفراغ از دیگر علائم می‌باشند. در سمع ممکن است رال در ریه‌ها و  $S_3$  یا  $S_4$  در قلب مشخص شود.<sup>۱</sup>

**درمان:** در STEMI معمولاً انسداد کامل و حاد شرایین کرونری اپیکاردیال وجود دارد. هدف درمانی برقراری جریان کامل خون هر چه سریعتر در رگ مسدود می‌باشد. برای نیل به این هدف دو راهکار عمده، علاوه بر درمانهای آنتی پلاکت و آنتی کوآگولان و ضدالتهاب عروقی (استاتین) وجود دارد. راهکار اول تجویز داروهای فیبریولیتیک



تصویر ۲. الگوریتم درمان رپرفیوژن در بیمار مبتلا به STEMI<sup>۲</sup>

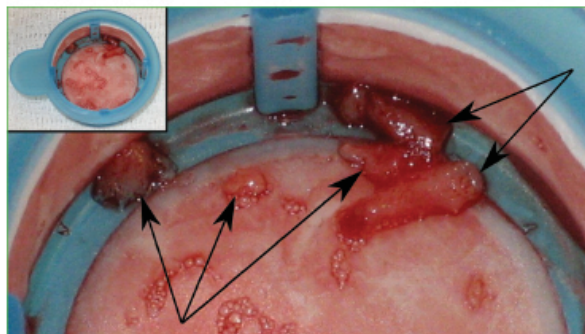


تصویر ۳. نمای آنژیوگرافی (a) قبل (Total thrombotic cut off in LAD artery) و (b) بعد از Primary PCI.

بصورت کاهش میزان STE در لیدهای درگیر به میزان بیش از ۵۰٪ در مدت ۹۰ دقیقه پس از رپرفیوژن تعریف می‌شود. در صورتیکه پاسخ درمانی به فیبرینولیز داده نشود، بیمار باید سریعاً برای آنژیوگرافی و درمان اینترونشنال به مرکز دارای این امکانات اعزام شود (که این روش Rescue PCI نامیده می‌شود). در صورت پاسخ مناسب درمانی به فیبرینولیز، باز هم بیمار باید ظرف ۳ تا ۲۴ ساعت پس از فیبرینولیز تحت آنژیوگرافی و درمان مناسب اینترونشنال قرار گیرد (Routine Invasive Strategy) (تصویر ۳).<sup>۱۲</sup> حین PCI می‌توان از تکنیک‌های Balloon angioplasty، تخلیه ترومبوسها با کاتتر Thrombosuction و تعبیه استنت نیز سود جست (تصویر ۴).

در ضمن در بیماران با شوک کاردیوژنیک می‌توان وسایل حمایت‌کننده بطن چپ مثل بالون پمپ داخل آنورتی یا Impella device را در داخل بطن چپ بکار گرفت.<sup>۱</sup>

در پایان باید خاطرنشان نمود که هر چند در بسیاری از شهرهای بزرگ کشور و مراکز استان‌ها Primary PCI و Rescue PCI در حال انجام است، ولی جهت درمان دقیقتر و بهتر STEMI، تدوین پروتکل منطقه‌ای و کشوری برای درمان این بیماران بر اساس شرایط و امکانات بومی، مورد نیاز است.



تصویر ۴. نمای ترومبوسهای تخلیه شده از رگ کرونری توسط کاتتر ترومبوساکشن.

تا برقراری جریان خون در رگ مسئول MI به روش Catheter-based (تحت عنوان FMC-Device time) کمتر از ۱۲۰ دقیقه باشد، انتقال بیمار منطقی است.<sup>۱</sup>

پاسخ مناسب درمانی به درمان پرفیوژن هم بصورت پاسخ بالینی، یعنی از بین رفتن درد قفسه سینه بیمار و هم بشکل پاسخ نواری،

لطفاً به این مقاله از ۱ تا ۲۰ امتیاز دهید.

کد این مقاله: ۶۷۱۱

شماره پیامک مجله: ۳۰۰۷۸۳۸

نحوه امتیازدهی: امتیاز-شماره مقاله

نمونه صحیح امتیازدهی (چنانچه امتیاز شما ۲۰ باشد): ۲۰-۶۷۱۱

#### References:

- 1- Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 10th ed. Philadelphia, USA: Elsevier Saunders; 2014.
- 2- O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2013;127:e362-425.