

بررسی نقش آنژیو پلاستی اولیه PPCI روی سرانجام بیماران سکته قلبی حاد با صعود قطعه ST با تأکید بر زمان انجام آن در بیمارستان شهید مدرس

دکتر مرتضی صافی^۱، دکتر عبدالکریم الحذیفی^{۱*}، دکتر حسین وکیلی^۱، دکتر حبیب اله سعادت^۱، دکتر محمد حسن نمازی^۱، دکتر حامد فریدنیا^۱، دکتر عباس سروی^۱، دکتر امید محمدی^۱، عایشه حاجی اسماعیل پور^۲

^۱ گروه قلب و عروق، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
^۲ کارشناس ارشد آموزش پرستاری

چکیده

سابقه و هدف: با توجه به مراجعه بیماران STEMI (انفارکتوس قلبی حاد با صعود قطعه ST) و نگرانی در مورد سرانجام این بیماران در مراجعه شبانه و اینکه واقعاً مراجعه در شب یا روز نقشی در سرانجام این بیماران دارد یا خیر و وجود خلاء اطلاعاتی در این قسمت و به منظور بررسی نقش آنژیو پلاستی اولیه PPCI شبانه روزی سرانجام بیماران، این تحقیق در سال ۱۳۸۹ - ۱۳۹۰ انجام گرفت. **روش بررسی:** تحقیق به روش همگروهی (cohort) انجام گرفت. گروه مورد کسانی بودند که شبانه با تشخیص STEMI تحت PPCI قرار گرفته و گروه شاهد کسانی بودند که با همین بیماری و همین درمان در طی روز مراجعه کرده بودند. افراد دو گروه از نظر وضعیت اقتصادی، اجتماعی، زمان و مکان مراجعه و همچنین خصوصیات جنس، سابقه دیابت، فشار خون، سکته قلبی، وسعت درگیری عروق کرونری، محدودیت انقباضی بطن چپ و فاصله زمانی از ورود به بیمارستان تا انجام آنژیوپلاستی مشابه سازی شدند و سرانجام بیماران دو گروه را از لحاظ شاخص های مرگومیر و موربیدیتی و موفقیت آنژیوپلاستی بررسی و با آزمون فیشر مورد قضاوت آماری قرار گرفتند. **یافته ها:** تحقیق روی تعداد ۳۱ نفر شاهد و ۴۲ نفر مورد انجام گرفت. افراد در دو گروه از نظر تعهدات مشابه سازی مشابه بودند. میزان مورتالیتی در مراجعین شیفیت روز ۱۶/۱ درصد و در شیفیت شب ۴/۸ درصد ($p < 0/2$) و موربیدیتی به ترتیب ۳/۲ و ۲/۴ درصد بود ($p < 0/9$). موفقیت آنژیو پلاستی در هر دو گروه صد در صد بود.

نتیجه گیری: به نظر می رسد زمان مراجعه برای انجام PPCI در بیماران STEMI نقشی روی سرانجام درمان ندارد. **واژگان کلیدی:** PPCI، STEMI، MI، مورتالیتی، موربیدیتی، موفقیت آنژیوپلاستی.

مقدمه

آنژیوپلاستی اولیه نسبت به درمان ترومبولیتیک دارای مزایای بیشتری مانند برقراری مجدد عالی فلو، تعیین آناتومی محل ضایعه و کاهش عوارض مکانیکال انفارکتوس است (۱). علی رغم این برتری برخی گزارشات نشان می دهند که نسبت مورتالیتی PPCI وقتی در ساعات کشیک انجام شود، بالاتر می رود (۲-۴). مهم ترین علت این نگرانی ها در مورد PPCI در ساعات غیر کاری این است که PPCI پروسه پیچیده ای است که به یک تیم انترنشنال با تجربه و سیستم داخل بیمارستانی مجهز نیاز دارد

علی رغم پیشرفت های مؤثر در تشخیص و درمان انفارکتوس قلبی حاد با صعود قطعه ST (STEMI) در طی ۴ دهه اخیر همچنان به عنوان مسئله عمده سلامتی عمومی باقی مانده است (۱).

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دکتر عبدالکریم الحذیفی (e-mail: abdukkareem_alhuthaifi@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۴/۱۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۹/۲۰

بود، ولی مراجعین شب حدود ۸ سال جوان تر بودند و سن آنها بین $53/6 \pm 12/7$ بود ($p < 0/2$). سابقه فشار خون در مراجعین روز $3/4$ درصد و در مراجعین شب ۳۱ درصد بود ($p < 0/1$). بیماران که در روز مراجعه کرده بودند Door to bollon آنها برابر با $73/4 \pm 31/7$ دقیقه و آنهایی که در شب مراجعه کردند برابر با $94/4 \pm 46/4$ دقیقه بود که این مقدار در مراجعین شب حدود ۲۱ دقیقه بیشتر بود ($p < 0/5$).

سرانجام بیماران مورد بررسی بر حسب زمان مراجعه (شب یا روز) در جدول ۲ ارائه شده است و نشان می‌دهد که میزان موربیدیتی در روز ۱۶/۱ درصد و در شب ۴/۸ درصد و مورتالیتی در روز ۳/۳ درصد و در شب ۲/۴ درصد بود ($p < 0/2$). در ضمن آنژیوگرافی در صدد درصد بیماران با موفقیت توام بود.

بحث

تحقیق نشان داد که PPCI شبانه نقشی روی سرانجام بیماران STEMI ندارد. Garot و همکاران در سال ۱۹۹۶ در مطالعه‌ای که در فرانسه انجام شد، اظهار داشتند که در مراکز مجهز و با تجربه دلیلی جهت درمان متفاوت بیماران MI در ساعات کشیک ندارد (۶). ما نیز در مطالعه فوق به صحت این مطلب در بیمارستان مدرس پی بردیم. در سال ۱۹۹۸ Ralf Zahn و همکاران در مطالعه‌ای که در کشور آلمان روی ۴۹۱ بیمار انجام دادند و مورتالیتی بیمارستانی را بررسی کردند نشان دادند که PPCI را در ساعات کشیک به طور مطمئن می‌توان انجام داد (۷) که این مطلب در راستای یافته‌های مطالعه ما می‌باشد.

در سال ۲۰۰۷ Ortolani و همکاران در مطالعه‌ای که در کشور ایتالیا روی ۹۸۵ بیمار انجام دادند و مورتالیتی داخل بیمارستانی و یک ساله را بررسی کردند، دریافتند که PPCI در ساعات معمولی و کشیک تفاوتی ندارد (۲). در سال ۲۰۰۹ Oyarel و همکاران در مطالعه‌ای که در کشور ترکیه روی ۲۶۴۴ بیمار انجام دادند و سرانجام ۲۱ ماهه را بررسی کردند، به این نتیجه رسیدند که PPCI شبانه را در مراکز مجهز می‌توان به طور مطمئن انجام داد (۳). در سال ۲۰۰۲ در مطالعه‌ای که در هلند توسط Hermiques و همکاران روی ۱۷۰۲ بیمار انجام شد و مورتالیتی ۲۰ روزه را بررسی کردند، به این نتیجه رسیدند که PPCI در ساعات غیراداری با شانس آنژیوپلاستی ناموفق بیشتر و سرانجام بدتری نسبت به بیماران دیگر همراه می‌باشد (۴) که علت این نتیجه تفاوت در کیفیت خدمات و تغییرات سیرکادیان فیزیولوژیک دو موردی است که در مطالعه ما تأیید نشده است. Kmtu و همکاران در سال ۲۰۰۸ در مطالعه‌ای که

که معمولاً این کار در ساعات غیر کاری ممکن است غیرمیسر باشد (۵).

در حال حاضر در ایران بیمارستان شهید مدرس یکی از محدود مراکزی است که PPCI در ساعات کشیک انجام می‌دهد. با توجه به این شکاف اطلاعاتی و عدم مشاهده‌ای از تجربه آن در ایران و به منظور بررسی نقش PPCI شبانه (گروه مورد) و روزانه (گروه شاهد) روی سرانجام بیماران STEMI این تحقیق در مراجعین به بیمارستان مدرس سال ۱۳۸۹-۱۳۹۰ انجام گرفت.

مواد و روشها

تحقیق به روش همگروهی (cohort) انجام گرفت. کلیه بیماران که با تشخیص قطعی STEMI در شیفت شب مراجعه و تحت PPCI قرار گرفتند به عنوان گروه مورد تلقی شدند و تشخیص STEMI به روش استاندارد بود (۱). مراجعه شبانه بین ۷ شب و ۷ صبح تلقی شده و PPCI (Primary Percutaneous Coronary Intervention) طبق استاندارد به وسیله فلوشیب و تحت نظارت متخصصین قلب و عروق انجام گرفت. گروه شاهد بیمارانی بودند که در روز مراجعه و به ترتیب فوق تشخیص (STEMI) و به همان روش (PPCI) تحت درمان قرار گرفتند و به علاوه از نظر وضعیت اقتصادی (مراجعین به یک بیمارستان) و سن، جنس، سابقه فشار خون، دیابت، سکتة قلبی، وسعت درگیری عروق کرونر و میزان قدرت انقباضی بطن چپ (LVEF) مشابه گروه مورد بودند. خصوصیت فردی و بیماری هر دو گروه ثبت گردید.

سرانجام بیماران در زمان بستری در بیمارستان تا یک ماه بعد از انجام PPCI شامل مورتالیتی، موربیدیتی (سکتة مغزی، سکتة قلبی مجدد، خونریزی عمده) و موفقیت آنژیوپلاستی بررسی و ثبت گردیدند. بروز هر یک از این سه دسته شاخص‌ها با آزمون دقیق فیشر مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

تحقیق روی تعداد ۷۳ نفر انجام گرفت. تعداد ۳۱ نفر در روز (گروه شاهد) مراجعه داشتند و تعداد ۴۲ نفر در شب (گروه مورد) مراجعه کرده بودند. خصوصیات فردی و بیماری افراد مورد بررسی به تفکیک زمان مراجعه در جدول ۱ نشان می‌دهد که افراد دو گروه از لحاظ جنس، سابقه دیابت، سابقه سکتة قلبی، وسعت درگیری عروق کرونر و LVEF مشابه بودند و اختلاف آنها از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p < 0/2$). اما بیمارانی که در روز مراجعه کرده بودند سن آنها بین $61/6 \pm 11/8$

جدول ۱- توزیع افراد مورد بررسی بر حسب خصوصیات و به تفکیک زمان مراجعه

Door to balloon (دقیقه)	LVEF* (درصد)	وسعت تنگی عروق کرونر		MI سابقه دیابت سابقه فشار خون سابقه قبلی	سن	جنس		عوامل مرتبط		
		تنگی چند رگ تنگی یک رگ	تنگی تنگی عروق کرونر			زن	مرد			
۷۳/۴±۳۱/۷	۴۲/۱±۱۲/۳	۲۲(۷۸/۶)	۶(۲۱/۴)	۲(۶/۵)	۱۹(۴۱/۳)	۴(۲۹)	۶۱/۶±۱۱/۸	۶(۱۹/۴)	۲۵(۸۰/۶)	زمان مراجعه شاهد [†]
۹۴/۴±۴۶/۴	۴۵/۷±۱۱/۶	۳۳(۸۶/۸)	۵(۱۳/۲)	۳(۷/۱)	۱۳(۳۱)	۸(۱۴)	۵۳/۶±۱۲/۷	۸(۱۹)	۳۴(۸۱)	مورد [†]
p<۰/۵	p<۰/۳	p<۰/۳	p<۰/۹	p<۰/۱	p<۰/۸	p<۰/۲	p<۰/۱			نتیجه آزمون

* Left Ventricular Ejection Fraction؛ † شاهد: شیفت روز (n=۳۱)، مورد: شب (n=۴۲)

جدول ۲- توزیع بیماران مورد بررسی بر حسب سر انجام درمان و به تفکیک شیفت مراجعه

موفقیت آنژیوپلاستی		مورتالیته		موربیدیتی		روز (شاهد) n=۳۱	شب (مورد) n=۴۲
دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد		
۳۱(۱۰۰)	—	۱(۳/۲)	۳۰(۹۶/۸)	۵(۱۶/۱)	۲۶(۸۳/۹)		
۴۲(۱۰۰)	—	۱(۲/۴)	۴۱(۹۷/۶)	۲(۴/۸)	۴۰(۹۵/۲)		
p<۰/۹		p<۰/۱		p<۰/۲			نتیجه آزمون

در بررسی‌های قبلی نشان داده شده که بیماران STEMI که در مراکز High - Volume angioplasty درمان می‌شوند مورتالیته کمتری دارند و در این مراکز PPCI سریع‌تر انجام می‌شود (۱۱،۱۰). با توجه به اینکه طبق تعریف High - Volume Hospital (>50 case/year) مرکز ما در این گروه قرار می‌گیرد، شاید این یکی از علل نتیجه تحقیق ما باشد. به نظر می‌رسد که پیش‌آگهی و سرانجام بیماران تحت PPCI در ساعات مختلف شبانه روز تفاوتی با هم ندارند، لذا مطالعات بیشتری با حجم نمونه بیشتر پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

از مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به خاطر تشخیص ضرورت انجام این تحقیق و حمایت کارشناسانه و به ویژه حمایت مالی آنها سپاسگذاری می‌شود. در ضمن از همکاران و کارکنان بخش و به ویژه بیمارانی که حاضر به همکاری با این طرح شدند، قدردانی می‌گردد.

در آلمان روی ۱۱۵۱۶ بیمار انجام شد و مورتالیته بیمارستانی را بررسی کردند، به این نتیجه رسیدند که مورتالیته داخل بیمارستانی در گروه ساعات کشیک بیشتر می‌باشد (۵) که شاید دلیل این نتیجه کیفیت کمتر خدمات و اشتباهات انسانی باشد.

در این تحقیق محدودیت‌هایی وجود داشت که مهم‌ترین آنها تفاوت بیماران دو گروه از نظر سن، سابقه فشار خون و Door to balloon بود، زیرا نتایج هر یک از این سه دسته شاخص روی تحقیق تاثیر گذار است (۹،۸). یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه این بود که مراجعین روز در مطالعه کمتر از مراجعین شب بودند. وقتی سرانجامی مثل مورتالیته یا موربیدیتی یا موفقیت آنژیوپلاستی از انگشتان دست کمتر باشند به نمونه بیشتری نیاز داریم.

از جنبه‌های مثبت این تحقیق نوع آن بود که بروز بیماری بررسی شد نه شیوع آن و اینکه حمایت مالی موسسات را برای سوگیری نداشتیم. مسئله بعدی این است که تا حد امکان ما مشابه سازی را لحاظ کردیم و اساتید و وسایل و تجهیزات برای هر دو گروه مشابه بود.

REFERENCES

- Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, editors. Braunwald's heart disease. Eighth edition. New Yor: W.B. Saunders; 2007.
- Ortolani P, Marzocchi A, Marrozzini C, Palmerini T, Saia F, Aquilina M, Baldazzi F, Silenzi S, Taglieri N, Grosseto D, Bacchi-Reggiani ML, Guastaroba P, Grilli R, Branzi A. Clinical comparison of "normal-hours" vs. "off-hours" percutaneous coronary interventions for ST-elevation myocardial infarction. Am Heart J 2007;154:366-72.
- Utarel H, Ergelen M, Akkaya E, Athan E, Demirci D, Gul M, et al. Impact of day versus night as intervention time on the outcome of primary angioplasty for acute MI. Catheter Cardiovasc Interv 2009; 74: 826-34.

4. Henriques JPS, Haasdijk AP, Zijlstra F. Zwolle Myocardial Infarction Study Group. Outcome of primary angioplasty for acute myocardial infarction during routine duty hours versus during off-hours. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41:2138-42.
5. Kruth P, Zeymer U, Gitt A, Junger C, Weinbergen H, Niedermeier F, et al. influence of presentation at the weekend on treatment and outcome in stemi in hospitals with catheterization laboratories. *Clin Res Cardiol* 2008; 97:742-47.
6. Garot P, Juliard J, Benamer H, Steg P. are the results of PPCI for acute mi different during the off hours? *Am J Cardiol* 1997; 79:1527-29
7. Zahn R, Schiele R, Seidl K, Schuster S, Hauptmann KE, Voigtlander T, et al. Daytime and nighttime differences in patterns of performance of primary angioplasty in the treatment of patients with acute myocardial infarction. Maximal Individual Therapy in Acute Myocardial Infarction (MITRA) Study Group. *Am Heart J* 1999; 138:1111-17.
8. Morrow DA, Antman EM, Giugliano RP, Cairns R, Charlesworth A, Murphy SA, et al. A simple risk index for rapid initial triage of patients with ST-elevation myocardial infarction: an InTIME II substudy. *Lancet* 2001; 358:1571-1575
9. Bradley EH, Herrin J, Wang Y, McNamara RL, Radford MJ, Magid DJ, et al. Door-to-drug and door-to-balloon times: where can we improve? Time to reperfusion therapy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). *Am Heart J* 2006; 151:1281-87.
10. Canto JG, Every NR, Magid DJ, Rogers WJ, Malmgren JA, Frederick PD, et al. The volume of primary angioplasty procedures and survival after acute myocardial infarction. National Registry of Myocardial Infarction 2 Investigators. *N Engl J Med* 2000; 342:1573-80.
11. Moscucci M, Share D, Smith D, O'Donnell MJ, Riba A, McNamara R, et al. Relationship between operator volume and adverse outcome in contemporary percutaneous coronary intervention practice: An analysis of a quality-controlled multicenter percutaneous coronary intervention clinical database. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46:625-32.