

# تاثیر برنامه بهبود کیفیت بر مراقبت از بیماران دچار انفارکتوس حاد میوکارد در

## بیمارستان افشار یزد ۱۳۸۳

### چکیده

زمینه و هدف: انفارکتوس حاد میوکارد، تظاهر وخیمی از بیماری عروق کرونر می باشد که مرگ و میر و ناتوانی بالایی را به دنبال دارد. کاهش روند مرگ و میر بیماری های قلب و عروق، در ارتباط با بهبود روش های تشخیصی و درمانی است. با این وجود، نتایج نشان می دهند، بسیاری از بیماران از دریافت درمان های مناسب محروم می مانند. پژوهش حاضر با هدف بهبود کیفیت مراقبت بیمارستانی بیماران انفارکتوس حاد میوکارد در یک بیمارستان آموزشی اجرا گردید.

روش بررسی: مطالعه در ۳ مرحله توسط طراحی قبل و بعد (Time-Series) اجرا شد. در مرحله اول وضعیت موجود بیمارستان از نظر معیارهای کیفیت مراقبت بیماران انفارکتوس میوکارد در ۱۴۳ بیمار طی مدت یک سال (۱۳۸۲) بررسی شد. نمونه ها به صورت Sequential وارد مطالعه شدند. در مرحله دوم با تشکیل بحث گروهی، پسخوراند نتایج، تدوین کتابچه و تابلوهای خطوط راهنمای درمان و در دسترس قرار دادن آن ها، مداخله مناسب انجام شد. در نهایت بررسی مجدد در مدت ۴ ماه از سال ۱۳۸۳ بر روی ۴۲ بیمار صورت گرفت. از آزمون های آماری Chi-square, Fishers' exact Test جهت تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شد.

یافته ها: در بررسی وضع موجود، تجویز آسپرین و مسدود کننده گیرنده بتا در ورود به ترتیب در ۸۶/۱ و ۷۹ درصد بیماران واجد شرایط اجرا شده بود. برای ۵۰/۵ درصد بیمارانی که ترومبولیز انجام شده بود، داروی ترومبولیتیک در کمتر از ۳۰ دقیقه از ورود شروع شده و میانگین زمان ورود به بیمارستان تا شروع ترومبولیتیک ۴۴/۲۸ دقیقه بود. در مدت بستری، برای هیچ یک از بیماران مشاوره ترک سیگار انجام نشده و ۴۴/۳ درصد از بیماران قبل از ترخیص، اکوکاردیوگرافی شده بودند. در هنگام ترخیص، آسپرین و مسدود کننده گیرنده بتا به ترتیب برای ۴۱/۹ و ۳۶/۶ درصد بیماران واجد شرایط و در ۲۰ درصد بیماران نارسایی قلب در زمان ترخیص، مهار کننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین تجویز شده بود. مرگ و میر بیمارستانی بیماران اندکی از تعداد مورد انتظار بالاتر (میزان نسبی مرگ: ۱/۱۲) بود. در بررسی مجدد و مقایسه با وضع موجود، بهبود معنی داری در معیارهای توصیه مشاوره ترک سیگار، انجام اکوکاردیوگرافی، تجویز آسپرین، مسدود کننده گیرنده بتا و مهار کننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین در زمان ترخیص حاصل شد. بهبود ایجاد شده در معیارهای تجویز آسپرین و مسدود کننده گیرنده بتا در ورود معنی دار نبود.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه فوق نشان داد که فرصت های زیادی برای ارتقای فرایند درمان وجود دارد، انجام برنامه بهبود کیفیت برای رسیدن به وضعیت مطلوب تر موثر است و اجرای مستمر آن در این بیمارستان و آغاز آن در سایر مراکز پیشنهاد می گردد.

کلیدواژه ها: ۱- کیفیت مراقبت ۲- بهبود کیفیت ۳- انفارکتوس میوکارد

\*دکتر کوروش کبیر I

دکتر مرضیه نجومی II

دکتر مصطفی متفکر III

دکتر اختر جمالی II

دکتر محمود صدر بافقی IV

تاریخ دریافت: ۸۴/۴/۴، تاریخ پذیرش: ۸۴/۶/۹

### مقدمه

امروزه کیفیت خدمات سلامت، مقوله ای است که مجدداً بیماران، خریداران خدمت، ارایه دهندگان و سیاست گزاران مورد توجه زیادی قرار گرفته است. هر کدام به نحوی به این موضوع علاقه مند هستند.

(I) متخصص پزشکی اجتماعی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی یزد (\*مؤلف مسؤول).

(II) استادیار و متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران.

(III) استادیار و متخصص بیماری های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد.

(IV) دانشیار و متخصص بیماری های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد.

## روش بررسی

مطالعه حاضر برای ارزشیابی برنامه در قسمتی از نظام خدمات سلامت با طراحی قبل و بعد (Time Series) اجرا شده است. برنامه بهبود کیفیت سه مرحله داشت که مرحله اول بررسی وضعیت موجود بود.

در مرحله دوم، نتایج بررسی به یک گروه متشکل از افراد کلیدی در فرآیندهای ارائه خدمات به بیماران انفارکتوس میوکارد بازخورد داده شد. سپس این افراد در یک بحث گروهی نقاط ضعف را مشخص کرده و راهکارهای بهبود را پیشنهاد و اولویت‌بندی نمودند و در نهایت براساس امکانات، اثربخشی و قابل انجام بودن، روش آموزش پرستاران و پزشکان با استفاده از توزیع کتابچه خطوط راهنمای درمان و نصب تابلوهای خطوط راهنما در بخش‌های مرتبط انتخاب شد. به علت چرخشی بودن برنامه کارورزان، آموزش به صورت رسانه‌ای انجام شد تا تمام گروه‌های مخاطب را پوشش دهد و نیز جنبه یادآوری داشته باشد.

در تهیه کتابچه از خطوط راهنمای درمان انجمن قلب آمریکا<sup>(۱)</sup> استفاده شد و براساس پروتکل بیمارستان تعدیل گردید. مطالب توسط متخصصان قلب و عروق بیمارستان بازبینی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

در مرحله سوم، یک ماه پس از انجام مداخله (توزیع کتابچه‌ها و نصب تابلوهای راهنما)، بررسی مجدد انجام شد و نتایج با وضعیت اولیه مقایسه گردید. این برنامه در یک بیمارستان آموزشی دارای ۱۸ تخت سی‌سی‌یو که امکانات انجام آنژیوگرافی، آنژیوپلاستی با بالون و جراحی بازسازی عروق کرونر به صورت غیراورژانس در آن مهیا بود، انجام گرفت. برای نشان دادن وضعیت کیفیت مراقبت از معیارهای<sup>(۱۱)</sup> فرآیند معتبری که توسط انجمن قلب آمریکا و کالج قلب آمریکا معرفی شده و با سیاست‌ها و پروتکل‌های بیمارستانی همخوانی داشت استفاده شد. معیارهای فرایند مراقبت بیمارستانی به ترتیب، مصرف آسپرین در ورود، مصرف بتابلوکر در ورود، ترومبولیتیک‌تراپی در ۳۰ دقیقه، میانگین/میانه زمان ورود تا ترومبولیتیک‌تراپی، مشاوره/توصیه ترک سیگار، تجویز بتا بلوکر در زمان

مشکلات بخش سلامت در سراسر دنیا پراکنده است و نارضایتی مردم از سیستم سلامت<sup>(۱)</sup> و مسئله بیماران آسیب‌دیده از خطاهای پزشکی، ابعادی از آن را نشان می‌دهد.<sup>(۲)</sup> شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد کیفیت مراقبت بیماران در ایران نیز نابسامانی‌هایی دارد. برای مثال گزارش نظام مراقبت مرگ و میر مادری به کیفیت پایین خدمات ارائه شده در فوریت‌های مامایی و زایمان اشاره دارد و بیان می‌کند که در ۷۵ درصد موارد مرگ و میر، ردپای این مسئله دیده می‌شود.<sup>(۳)</sup>

بیماری‌های قلبی عروقی در ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای، سردسته علل مرگ و میر و سال‌های از دست رفته عمر می‌باشند<sup>(۴)</sup> و انفارکتوس حاد میوکارد، تظاهر و خیمی از بیماری عروق کرونر است که مرگ و میر و ناتوانی بالایی را به دنبال دارد. روند مرگ و میر بیماری‌های قلبی عروقی در دنیا رو به کاهش است و قسمت مهمی از این کاهش در ارتباط با بهبود روش‌های تشخیصی و درمانی است.<sup>(۵)</sup> با این وجود نتایج نشان می‌دهند که بسیاری از بیماران از دریافت درمان‌های مناسب محروم می‌مانند.<sup>(۶)</sup>

مطالعات محدودی در ایران برای نشان دادن وضعیت کیفیت مراقبت بیماران انفارکتوس حاد میوکارد به صورت معیارهای کمی انجام شده است. مطالعه بر روی زمان ورود تا تجویز ترومبولیتیک در بیماران نشان می‌دهد که تنها ۲۳ درصد از بیماران واجد شرایط در کمتر از ۳۰ دقیقه از ورود تحت درمان ترومبولیتیک قرار گرفته‌اند.<sup>(۷)</sup>

مطالعات انجام شده در سایر کشورها نیز نشان دهنده نقایص در ارائه خدمات به بیماران انفارکتوس حاد میوکارد است.<sup>(۸)</sup> بهبود وضعیت مراقبت بیماران با انجام برنامه‌های بهبود کیفیت در بیمارستان‌ها امکان‌پذیر می‌باشد<sup>(۹)</sup>، مطالعه حاضر با هدف بهبود کیفیت مراقبت بیمارستانی بیماران انفارکتوس حاد میوکارد بیمارستان افشار یزد در سال ۱۳۸۳ انجام شده است و انتظار می‌رود بهبود وضعیت مراقبت بیماران در نهایت به کاهش مرگ و میر، کاهش ناتوانی در بیماران، افزایش کیفیت زندگی بیماران و کاهش هزینه‌ها منجر گردد.

مطالعه خارج شدند. در نهایت ۱۴۳ نفر در بررسی وضع موجود و ۴۲ نفر در بررسی مجدد واجد شرایط مطالعه بودند. دو نمونه از نظر مشخصات دموگرافیک، سوابق بیماری، وضعیت بیماران در هنگام ورود، عوارض در سیر بیماری و معیارهای مورد بررسی با محدود اطمینان ۹۵ درصد توصیف شدند.

برای مقایسه گروه‌ها، از آزمون کای دو (Chi-Square)، آزمون دقیق فیشر (Fisher exact test)، آزمون من ویتنی (Mann whitney) با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد استفاده شد. برای تطبیق تفاوت‌های فردی بیماران بر روی معیار مرگ و میر بیمارستانی، تعداد مرگ و میر پیش‌بینی شده (منتظره) بیماران توسط یک مدل رگرسیون ۱۲ متغیره شامل سن، جنس، دیابت، مصرف سیگار، سابقه مصرف سیگار، نوع انفارکتوس، وضعیت ارجاع، نارسایی مزمن کلیه، بیماری مزمن کبد، بیماری انسدادی مزمن راه‌های هوایی، کاردیومیوپاتی و سابقه آنژیوپلاستی با بالون محاسبه شد و میزان مرگ و میر نسبی بیماران در هر دوره (تعداد مشاهده شده به تعداد منتظره) به دست آمد.<sup>(۱۲)</sup>

در محاسبه معیارهای تجویز دارو در زمان ترخیص، وضعیت نامشخص تجویز دارو در ترخیص با عدم تجویز دارو در هم ادغام شدند (دو حالت نامطلوب) و در برابر تجویز دارو قرار گرفتند. برای اولویت بندی اقدامات لازم برای بهبود مراقبت، از روش گروه اسمی استفاده شد ولی اقدام انتخاب شده نهایی با توجه به امکانات، اثربخشی و قابلیت انجام با توافق گروه مشخص گردید.

#### یافته‌ها

اکثریت بیماران در هر دو دوره را مردان تشکیل می‌دادند و بیشتر افراد دارای بیمه پایه بودند. در بررسی وضع موجود، ۲۵/۹ درصد و در بررسی مجدد ۴۰/۵ درصد از سایر مراکز ارجاع شده بودند. در مقایسه، دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک با هم تفاوت مشخصی نداشتند (جدول شماره ۱).

ترخیص، تجویز آسپرین در هنگام ترخیص، تجویز مهار کننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین در ترخیص بودند. مرگ و میر داخل بیمارستانی به عنوان معیار نتیجه در نظر گرفته شد. معیارهای مربوط به آنژیوپلاستی اولیه در ورود به علت عدم اجرای این روش در بیمارستان، به رغم اهمیت در نظر گرفته نشد. اطلاعات دموگرافیک بیماران؛ سن، جنس، پذیرش، سوابق دیابت، پرفشاری خون، مصرف سیگار و وضعیت بیماران در ورود به بیمارستان، نوع انفارکتوس، وضعیت بیمار در سیر بیماری، وضعیت بیمار در هنگام ترخیص و زمان تجویز استرپتوکیناز از اطلاعات موجود در ثبت بیماران انفارکتوس میوکارد یزد (YAZD MYOCARDIAL INFARCTION REGISTRY) که توسط مرکز تحقیقات قلب و عروق از سال ۱۳۸۱ جمع‌آوری می‌گردد به دست آمد.

سایر اطلاعات مربوط به زمان ورود بیمار به بیمارستان، وضعیت بیمه، سابقه بیماری‌ها (کانسر، کاردیومیوپاتی، بیماری مزمن کبدی، نارسایی مزمن کلیه و بیماری‌های انسدادی مزمن ریه) و اطلاعات مربوط به تجویز داروها و کنترااندیکاسیون‌های مصرف داروها از اطلاعات مستند شده در پرونده بیمار استخراج گردید. نمونه‌ها به صورت Sequential در دو مقطع زمانی انتخاب شدند.

کلیه بیماران انفارکتوس حاد میوکارد که از فروردین ۱۳۸۲ تا پایان اسفند ۱۳۸۲ در این بیمارستان بستری شده بودند، برای مطالعه وضع موجود، در نظر گرفته شد. همچنین برای بررسی مجدد (پس از مداخله)، تمامی بیماران انفارکتوس میوکارد که در فاصله ۴ ماهه از شروع آبان ۱۳۸۳ تا پایان بهمن ۱۳۸۳ در این بیمارستان پذیرش شده بودند در نظر گرفته شدند. نام این بیماران در ثبت انفارکتوس میوکارد موجود بود و بیمار انفارکتوس میوکارد با داشتن مارکر بیوشیمیایی و یکی از ۲ معیار علایم بالینی یا تغییرات نوار قلب مشخص می‌شدند.

بیمارانی که پس از ۵ روز از شروع بیماری به بیمارستان مراجعه کرده بودند، به عنوان حاد در نظر گرفته نشدند و از

## جدول شماره ۱- مشخصات جمعیت مورد مطالعه

تعداد	دوره اول (وضع موجود)	محدوده اطمینان ۹۵٪ (ارزیابی مجدد)	دوره دوم	محدوده اطمینان ۹۵٪ (سطح معنی داری)
۱۴۳	۶۰/۳۵(۵۹)	۶۳/۲۱(۶۶)	۴۲	-
میانگین(میان) سن	۶۰/۳۵	۵۸/۳۹-۶۸/۰۳	۶۳/۲۱(۶۶)	۰/۱۷۶
جنس مذکر	٪۶۸/۵	٪۷۸/۶	٪۷۸/۶	۰/۲۰۸
بیمه پایه	٪۹۲/۴	٪۹۲/۵	٪۹۲/۵	۰/۹۸۷
بیمه تکمیلی	٪۱۰/۶	٪۷/۵	٪۷/۵	۰/۵۶۴
ارجاع از سایر مراکز	٪۲۵/۹	٪۴۰/۵	٪۴۰/۵	۰/۰۶۷

از نظر سوابق پزشکی در دوره اول دیابت در ۲۱/۸ درصد، پرفشاری خون در ۳۴ درصد و سابقه مصرف سیگار در ۳۴/۵ درصد بیماران وجود داشت. در بررسی مجدد این سوابق به ترتیب در ۲۸/۶ درصد، ۴۰/۵ درصد و ۳۳/۳ درصد بیماران وجود داشت. دو گروه به جز از نظر سابقه ترک سیگار تفاوت معنی داری نداشتند. اکثریت بیماران در هر دو دوره، انفارکتوس از نوع بالا رفتن قطعه ST داشتند. بیماران در دو دوره از نظر وضعیت در هنگام ورود، تفاوت معنی داری با هم نداشتند(جدول شماره ۲). در بررسی عوارض ایجاد شده در سیر درمان، آریتمی، نارسایی قلب و نارسایی حاد کلیه به ترتیب در ۲۳، ۱۰/۸ و ۱/۴ درصد بیماران در بررسی وضعیت موجود مشاهده شد. در بررسی مجدد این عوارض به ترتیب در ۴۰/۵، ۲۶/۲ و ۹/۵ درصد موارد وجود داشت. تمام عوارض در سیر درمان بین دو دوره مورد مطالعه به صورت معنی داری تفاوت داشتند(جدول شماره ۲).

## جدول شماره ۲- وضعیت پزشکی بیماران

متغیر	دوره اول (تعداد)	دوره دوم (تعداد)	SE(±۱/۹۶) فراوانی (درصد)	سطح معنی داری
دیابت	۳۱	۱۲	۲۱/۸(±۶/۷۹)	۰/۳۶۵
پرفشاری خون	۴۸	۱۷	۳۴(±۷/۸۱)	۰/۴۴۴
نارسایی مزمن کلیه	۳	۰	۲/۲(±۲/۴۴)	f/۱/۰۰
بیماری مزمن انسدادی راه‌های هوایی	۴	۲	۲/۲(±۲/۷۹)	f/۰/۶۲۵
سکته مغزی	۴	۲	۲/۸(±۲/۷۱)	f/۰/۶۲۱
بیماری مزمن کبد	۰	۰	-	-
کاردیومیوپاتی	۰	۰	-	-
سرطان	۱	۰	۰/۷(±۱/۳۹)	f/۱/۰۰
آنژیوپلاستی با بالون	۳	۱	۲/۱(±۲/۳۶)	f/۱/۰۰
سابقه مصرف سیگار	۴۹	۱۴	۳۴/۵(±۷/۸۱)	۰/۸۸۸
سابقه ترک سیگار	۱۹	۱	۳۹/۶(±۱۳/۸۳)	۰/۰۲۲
شوکه در هنگام ورود	۶	۱	۴/۲(±۳/۲۸)	۰/۵۸۸
ادم ریه در ورود	۱	۰	۰/۷(±۱/۳۶)	f/۱/۰۰
بالا رفتن قطعه ST	۱۳۸	۳۸	۹۶/۵(±۳/۰۱)	۰/۱۱
بلوک شاخه چپ	۳	۰	۲/۱(±۲/۳۵)	f/۱/۰۰
آریتمی	۳۲	۱۷	۲۳(±۶/۹۹)	*.۰/۰۲۶
نارسایی قلب	۱۵	۱۱	۱۰/۸(±۵/۱۵)	*.۰/۰۱۳
نارسایی حاد کلیه	۲	۴	۱/۴(±۱/۹۶)	*.۰/۰۲۷

\*: p-value&lt;0.05, f: FISHER

برای (۱۴/۳۱) ± ۲۰ درصد بیماران نارسایی قلب در ترخیص تجویز شده بود. نتایج بررسی مجدد (جدول شماره ۳) نشان می‌دهد که معیارهای مصرف آسپرین و بتابلوکر در ورود بهبود یافته‌اند ولی تفاوت ایجاد شده معنی‌دار نمی‌باشد. معیار درصد موارد تجویز استرپتوکیناز در کمتر از ۳۰ دقیقه و میانگین زمان ورود تا تجویز ترومبولیتیک نیز بهبود داشته‌اند ولی این بهبودها به لحاظ آماری معنی‌دار نبوده است. معیارهای توصیه/مشاوره ترک سیگار، تجویز آسپرین، بتابلوکر و مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین در بیماران نارسایی قلب به صورت معنی‌داری افزایش یافته بود. مرگ و میر بیمارستانی بیماران در بررسی وضع موجود و بررسی مجدد و میزان نسبی مرگ و میر آن‌ها در جدول شماره ۴ آمده است.

نتایج بررسی معیارها در بررسی وضع موجود (جدول شماره ۳) نشان می‌دهد که در (۵/۹۷) ± ۸۶/۱ درصد افراد واجد شرایط آسپرین و (۸/۸۹) ± ۷۹ درصد بیماران بتا بلوکر، در ورود به بیمارستان دریافت کرده‌اند. میانگین زمان ورود به بیمارستان تا تجویز استرپتوکیناز (۷/۵۲) ± ۴۴/۳۸ دقیقه بود و در (۱۰/۰۵) ± ۵۰/۵ درصد موارد ترومبولیز شده این درمان در زمان کمتر از ۳۰ دقیقه از ورود به بیمارستان شروع شده بود. برای هیچ یک از بیماران در مدت بستری مشاوره/توصیه ترک سیگار انجام نشده بود و اکوکاردیوگرافی تنها در (۸/۵۰) ± ۴۴/۳ درصد موارد برای بیماران انجام شده بود. تجویز آسپرین و بتابلوکر در ترخیص به ترتیب در (۸/۹۴) ± ۴۱/۹ و (۸/۹۲) ± ۳۶/۶ درصد موارد انجام شده بود و مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین

جدول شماره ۳- معیارهای فرایند مراقبت بیمارستانی

معیار	بررسی وضع موجود (دور اول)		بررسی مجدد (دور دوم)	
	واجدین شرایط (تعداد)	درصد رعایت (±۱/۹۶SE)	واجدین شرایط (تعداد)	درصد رعایت (±۱/۹۶SE)
آسپرین در ورود	۱۲۲	۸۶/۱ (±۵/۹۷)	۳۴	۹۱/۲ (±۹/۵۲)
بتابلوکر در ورود	۱۰۰	۷۹ (±۸/۸۹)	۲۷	۸۵/۲ (±۱۳/۳۹)
درمان ترومبولیتیک	۱۰۵	۹۰/۵ (±۵/۶۰)	۲۸	۸۵/۷ (±۱۲/۹۶)
ترومبولیتیک در ۳۰ دقیقه	۹۵	۵۰/۵ (±۱۰/۰۵)	۲۴	۵۸/۳ (±۱۹/۷۲)
مشاوره ترک سیگار	۳۰	۰ (±۰/۰)	۹	۲۲/۰۲ (±۲۷/۱۵) <sup>f*</sup>
انجام اکوی قلب	۱۳۱	۴۴/۳ (±۸/۵۰)	۳۳	۶۶/۷ (±۱۶/۰۷)
آسپرین در ترخیص	۱۱۷	۴۱ (±۸/۹۴)	۳۰	۸۰ (±۱۴/۳۱)
بتابلوکر در ترخیص	۱۱۲	۳۶/۶ (±۸/۹۴)	۲۹	۸۵/۲ (±۱۳/۳۹)
ACE inh در ترخیص	۱۳۲	۲۵ (±۷/۳۵)	۳۳	۶۳/۶ (±۱۵/۴۱)
ACE inh در نارسایی قلب در ترخیص	۳۰	۲۰/۰ (±۱۴/۳۱)	۱۰	۱۰۰ (±۰/۰)

\*: p-value &lt; 0.05, f: FISHER

جدول شماره ۴- مرگ و میر داخل بیمارستانی

متغیر	فراوانی مشاهده شده (تعداد)	فراوانی (±۱/۹۶SE) (درصد)	مرگ مورد انتظار (تعداد)	میزان نسبی مرگ
وضع موجود	۱۱	۷/۷ (±۴/۳۶)	۹/۸	۱/۱۲
بررسی مجدد	۹	۲۱/۴ (±۱۲/۴)	۳/۶۶	۲/۴۵

اهمیت است. چنین بهبودهایی با سایر مطالعات انجام شده در مقیاس‌های وسیع‌تر قابل قیاس است.<sup>(۱۵)</sup> تنها درصد تجویز استرپتوکیناز در بیماران واجد شرایط اندکی کاهش داشت که از نظر آماری معنی‌دار نبود. مرگ و میر داخل بیمارستانی بیماران در دوره بررسی مجدد وضعیت نامطلوبی را نشان می‌دهد. این معیار علاوه بر کیفیت مراقبت، تحت تاثیر عوامل مربوط به وضعیت بیماران در ورود و عوارض در سیر بیماری نیز می‌باشد.<sup>(۱۶)</sup> اگر چه از نظر ۱۲ متغیر، تطبیق داده شده است ولی از نظر عوارض در سیر بیماری که در دو گروه متفاوت بودند، تطبیق داده نشده است.

بدتر بودن عوارض در دوره دوم می‌تواند بیانگر شدت بیماری در این گروه باشد و ممکن است روی معیار نتیجه تاثیر گذاشته و از علل بالاتر بودن نسبی مرگ و میر در دوره دوم باشد. دوم این که استفاده از این معیار در جمعیت‌های کوچک تا حد زیادی می‌تواند باعث بروز خطا در برآورد این میزان گردد و اعتبار آن را محدود سازد. بنابراین، برخورد محتاطانه با این معیار و بررسی آن در دوره‌های طولانی‌تر برای اظهار نظر لازم است و بررسی مرگ‌های به وقوع پیوسته در این دوره توصیه می‌گردد.

مطالعه حاضر چند محدودیت داشت. بررسی اطلاعات بیماران از روی اطلاعات ثبت شده در پرونده دارای موارد نقص فراوانی بود و بهبود ثبت، می‌تواند به عنوان یک هدف برنامه بهبود کیفیت قرار گیرد. به همین علت موارد نامشخص نیز در محاسبه معیار به عنوان وضعیت نامطلوب در نظر گرفته شد، تا با بهبود وضعیت ثبت، معیارها نیز بهبود یابد. این موضوع توانایی معیارهای تجویز دارو در زمان ترخیص را برای مقایسه با سایر مراکز کاهش می‌دهد، ولی بر مقایسه بیمارستان در دوره‌های مختلف تاثیری ندارد. محدودیت دیگر مطالعه طراحی آن به صورت قبل و بعد بود. چنین طرحی با این که برای مطالعه حاضر مناسب بوده است ولی توانایی آن در بررسی تغییرات ایجاد شده در طی زمان را محدود می‌سازد. علاوه بر این، مطالعه حاضر با توجه به

اقدامات پیشنهادی در بحث گروهی اولویت‌بندی شد و برقراری امکانات برنامه آنژیوپلاستی در بدو ورود، قرار دادن تجویز تزریقی بتابلوکر در پروتکل درمانی بیمارستان، راه‌اندازی برنامه توصیه/مشاوره ترک سیگار، تهیه پروتکل درمان بیمارستانی انفارکتوس حاد میوکارد، آموزش کادر درمان، هماهنگی با اساتید قلب و عروق بیمارستان، استفاده از فرم‌های دستورات و ترخیص مخصوص انفارکتوس حاد میوکارد، ایجاد واحد درد سینه (Chest pain unit) و ایجاد سیستم تریاژ بیماران به عنوان راه‌های بهبود کیفیت مراقبت بیان شد. بحث گروهی، با توجه به مشکلات موجود و از بین راه‌کارهای ارایه شده، آموزش را به عنوان یک راه عملی، موثر و مقبول در مرحله اول در نظر گرفت.

### بحث

در بررسی وضع موجود، معیارها نشان می‌دهند که فرصت‌های زیادی برای ارتقای فرآیندها وجود دارد. پایین بودن واضح معیارهای مربوط به تجویز دارو در هنگام ترخیص تا حد زیادی مربوط به ثبت نامناسب اطلاعات در برگ ترخیص بیمار می‌باشد. نتایج پس از مداخله نشان می‌دهد؛ انجام برنامه بهبود کیفیت مراقبت بیماران انفارکتوس حاد میوکارد از طریق پایش درونی و به صورت مقطعی از طریق مداخله‌ای با هدف آموزش کادر درمانی در مجموع توانسته است تاثیر مطلوبی بر معیارهای فرآیند درمان بیماران داشته باشد.

مطالعات دیگری نیز با استفاده از دستورالعمل‌های درمان<sup>(۱۳)</sup> و اندازه‌گیری معیارهای کلیدی و استفاده از ابزارهای<sup>(۱۴)</sup> تهیه شده به منظور تضمین کیفیت توانسته‌اند وضعیت مراقبت بیماران انفارکتوس حاد میوکارد را بهبود بخشند. بهبود در معیار تجویز داروها در زمان ترخیص و توصیه/مشاوره ترک سیگار و معیارهای فرعی انجام اکو در بیمارستان و تجویز مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین در ترخیص به صورت معنی‌دار ایجاد شده است. علاوه بر این، بهبود معیار در سایر معیارهای مورد بررسی نیز وجود دارد که برخلاف این که از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد، ولی با

## منابع

1- Donelan K, Blendon RJ, Schoen C, Davis K, Binns K. The cost of health system change: public discontent in five nations. *Health affairs* 1999 May-Jun; 18(3): 206-16.

2- Classen DC, Kilbridge PM. The roles and responsibility of physicians to improve patient safety within health care delivery systems. *Acad Med* 2002 Oct; 77(10): 963-72.

۳- دکتر آرش عازمی‌خواه، پوران جلیوند. معاونت سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت مادران، پاییز ۱۳۸۳. گزارش عملکرد و دستاوردهای نظام کشوری مراقبت مادری. قابل دسترس در <http://www.fhp.hbi.ir/e-books/S-MTH/MMR-REP.PDF> در تاریخ ۱۳۸۴/۵/۲۰.

۴- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. گزارش پروژه ثبت مرگ (۱۸ استان). نسبت و میزانهای اختصاصی مرگ بر حسب علت، جنس، محل سکونت و سالهای از دست رفته عمر برای هر علت. سال ۱۳۸۰. قابل دسترس در <http://www.mohme.gov.ir/health/index.htm> در تاریخ ۱۳۸۳/۱۲/۱۵.

5- Tavazzi L. Clinical epidemiology of acute myocardial infarction. [Miscellaneous]. *American Heart Journal* August 1999; 138(2, Part 2)(Supplement): S48-S54.

6- Silverman DC, Yetman RJ. The care path not taken: the paradox of underused proven treatments. *Journal of clinical Outcomes management* December 2001; 8: 39-50.

۷- دکتر محمدحسین سلطانی، دکتر فروزان دسین، دکتر زهرا اعیان. تعیین فاصله زمانی شروع درد انفارکتوس قلبی تا تجویز استرپتوکیناز. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد. سال نهم، شماره سوم، پاییز ۱۳۸۰: ۱۳-۱۰.

8- Luthi JC, McCellan WM, Flanders WD, Pitts SR, Burnand B. Variations in the quality of care of patients with acute myocardial infarction among Swiss university hospitals. *Int J Qual Health Care* 2005; Mar 23; [Epub ahead of print].

9- Caputo RP, Kosinski R, Walford G, Giambartolomei A, Grant W, Reger MJ, et al. Effect of continuous quality improvement analysis on the delivery of primary percutaneous revascularization for acute myocardial infarction: A community hospital experience. *Catheter Cardiovasc Interv* 2005 Apr; 64(4): 428-33.

10- Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, Califf RM, Hillis LD, Hiratzka LF, et al. 1999 update: ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 1999 Sep; 34(3): 890-911. [849 references].

11- Spertus JA, Radford MJ, Every NR, Ellerbeck EF, Peterson ED, Krumholz HM. Challenges and Opportunities in Quantifying the Quality of Care for Acute Myocardial Infarction. *Circulation* 2003; 107: 1681-1691.

امکانات، به بررسی تعداد محدودی از فرآیندها پرداخته است و بعضی فرآیندهای بیمارستانی مؤثر در نتیجه درمان در نظر گرفته نشده است.

## نتیجه گیری

در بررسی وضع موجود، معیارها نشان دادند که فرصت‌های زیادی برای ارتقای فرآیندها وجود دارد و پائین بودن واضح معیارهای مربوط به تجویز دارو در هنگام ترخیص تا حد زیادی مربوط به ثبت نامناسب اطلاعات در برگ ترخیص بیمار می باشد. پس از مداخله نیز در مجموع دیده شد، انجام برنامه بهبود کیفیت مراقبت بیماران انفارکتوس حاد میوکارد با هدف آموزش کادر درمانی در مجموع می‌تواند تأثیر مطلوبی بر معیارهای فرآیند درمان بیماران داشته باشد.

پیشنهادات: استمرار برنامه بهبود کیفیت و بررسی روند معیارها به نحو مؤثرتر، می‌تواند وضعیت کیفیت و بهبود آن را مشخص سازد. علاوه بر این استفاده از معیارهای دیگر موجود مثل مصرف استاتین‌ها و نیز معیارهای مرگ و میر ۳۰ روزه و یک ساله<sup>(۱۷)</sup> نیز می‌تواند به معیارهای مورد بررسی اضافه گردد.

ایجاد برنامه‌های جدید برای دسترسی به امکانات آنژیوپلاستی اولیه و بتا بلوکر ضروری به نظر می‌رسد و لازم است با توجه به امکانات به آن توجه شود. اجرای سایر روش‌های یادآور<sup>(۱۸)</sup>، ایجاد نظام تریاژ بیماران در اورژانس و ایجاد واحد درد سینه نیز می‌توانند تأثیرات مطلوبی بر مراقبت بیماران داشته باشد.

## تقدیر و تشکر

اجرای این برنامه بدون همکاری مرکز پژوهش‌های قلب و عروق استان یزد امکان‌پذیر نبود. از آقایان دکتر منصور رفیعی، دکتر محمود امامی میبیدی، دکتر عباس اندیشمند و خانم دکتر مهدیه نماینده که در انجام این مطالعه از حمایت، راهنمایی و کمک ایشان بهره‌مند شدیم، قدردانی می‌نماییم.

۱۲- بت داوسون، رابرت تراپ. ترجمه: علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان. آمار پزشکی پایه - بالینی. چاپ سوم. مشهد: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۹. صفحه: ۳۵۵-۴۰۲.

13- Mehta RH, Montoye Ck, Gallogly M, Baker P, Blount A, Faul J, et al. Improving quality of care for acute myocardial infarction: The Guidelines Applied in practice(GAP) Initiative. JAMA 2002 Mar 13; 287(10): 1269-76.

14- Mehta RH, Montoye CK, Faul J, Nagle DJ, Kure J, Raj E, et al. Enhancing quality of care for acute myocardial infarction: Shifting the focus of improvement from key indicators to process of care and tool use. Journal of the American college of cardiology 2004; 43(12): 2166-2173.

15- Marciniak TA, Ellerbeck EF, Radford MJ, Jresowik TF, Gold JA, Krumholz HM, et al. Improving the quality of care for medicare patients with acute myocardial infarction: results from the cooperative cardiovascular project. JAMA 1998 May 6; 279(17): 1351-7.

16- Morrow DA, Antman EM, Charlesworth A, Carins R, Murphy SA, de Lemos JA, et al. TIMI Risk score for ST-Elevation Myocardial Infarction: A Convenient, Bedside, Clinical Score for risk assessment at presentation, An interavenous nPA for treatment of infarcting myocardium early II trial substudy. Circulation 2000; 102: 2031-2037.

17- Tu JV, Austin PC, Walld R, Roos L, Agras J, McDonald KM. Development and validation of the ontario acute myocardial infarction mortality prediction rules. JACC 2001; 37(4): 992-997.

18- Alan M Wolff, Sally A Taylor, Janette F McCabe. Using checklists and reminders in clinical pathways to improve hospital inpatient care. MJA 2004; 181(8): 428-431.



## The Effect of Quality Improvement Program on In-Hospital Acute Myocardial Infarction Care in Afshar Hospital (Yazd-2004)

<sup>I</sup> \*K. Kabir, M.D.      <sup>II</sup> M. Nojomi, M.D.      <sup>III</sup> M. Motafaker, M.D.      <sup>II</sup> A. Jamali, M.D.  
<sup>IV</sup> M. Sadr Bafghi, M.D.

### Abstract

**Background & Aim:** AMI is a major coronary disease that causes a high degree of death and disability. Worldwide death rate from AMI is declining and a significant cause of this decline is due to diagnosis and treatment. However, results indicate that many patients are deprived of proper treatment. In the present study AMI quality improvement program in Yazd Afshar Hospital was implemented to improve the quality of in-hospital AMI care.

**Patients & Methods:** This study had 3 stages: 1- baseline assessment, 2-feedback and intervention and 3-remeasurement. To quantify baseline situation, 143 AMI patients who were admitted to Afshar Hospital during one year (2003) were studied. Later, a group discussion and baseline results feedback were arranged and then the group selected an educational plan to improve the quality. Booklets and posters were prepared based on hospital AMI guidelines and then distributed. After intervention, AMI patients admitted to hospital were assessed for 4 months (during 2004) again.

**Results:** In baseline assessment, aspirin and b-blocker administration at admission for eligible patients was 86.1% and 79% respectively. Among patients who received thrombolytic, only 50.5% received it in less than 30 minutes from hospital arrival and mean time to thrombolysis was 44.38 minutes. No patient during hospital stay took advice/counseling for smoke cessation and echocardiography was performed for 44.3% of patients. Aspirin and b-blocker in discharge were administered for 41.9% and 36.6% eligible patients respectively and 20% of heart failure patients were administered ACE(inh) at discharge. In-hospital deaths were a little more than expected (relative hospital mortality=1.12). Remeasuring and comparing the results showed significant improvements in smoke cessation advice/counseling, performing echocardiography during hospital stay and in administration of aspirin, b-blocker, and ACE(inh) at discharge. Improvement caused by aspirin and b-blocker at hospital admission was not statistically significant.

**Conclusion:** There are many opportunities for care improvement in this hospital and quality improvement program can be effective. In short, continuation and development of this program in Afshar Hospital and the initiation of such programs in other hospitals are suggested.

**Key Words:** 1) Quality of Health Care    2) Quality Improvement    3) Myocardial Infarction

*I) Community Medicine Specialist. School of Public Health. Yazd Shahid Sadooghi University of Medical Sciences. (\*Corresponding Author)*

*II) Assistant Professor of Community Medicine. Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*

*III) Assistant Professor of Cardiovascular Diseases. Yazd Shahid Sadooghi University of Medical Sciences. Yazd, Iran.*

*IV) Associate Professor of Cardiovascular Diseases. Yazd Shahid Sadooghi University of Medical Sciences. Yazd, Iran.*