



انجمن علمی پرستاری ایران

فصلنامه پرستاری داخلی و جراحی



دوره ۵، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵

آدرس سایت مجله: <http://www.ijmsn.ir>

صاحب امتیاز: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پرستاری و مامایی

دارای رتبه علمی پژوهشی از یکصد و دهمین جلسه کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور به شماره ۱۰۰/۵۰۷ مورخ ۹۲/۳/۲۷

شماره استاندارد بین المللی نشریه: ۲۳۲۲-۱۷۸۸
شماره شاپا الکترونیکی: ۲۳۲۲-۴۱۶۹
شماره مجوز ارشاد اسلامی: ۹۰/۷/۲۴، ۱۹۹۱/۹۰
مدیر مسئول و سردبیر: دکتر علی نویدیان
مدیر اجرایی: فتیحه کرمان ساروی
ویراستار علمی و ادبی: فرشته نجفی
ویراستار انگلیسی: دکتر فریبا یعقوبی نیا
کارشناس مجله: تکتیم کیانیان
کارشناس اجرایی و مدیر پایگاه: مهدیه رضایی

اسامی هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر فضل الله احمدی: استاد پرستاری دانشگاه تربیت مدرس تهران
دکتر حسین انصاری: استادیار اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر مریم رسولی: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
دکتر علی زرغام: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر عباس عبادی: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله تهران
دکتر عباس عباس زاده: استاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
دکتر مسعود فلاحي خشکناپ: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران
دکتر کرمان ساروی: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر نگین مسعودی علوی: استاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کاشان
دکتر زهرا مودی: استادیار مامایی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر رضا نگارنده: استاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر علی نویدیان: دانشیار مشاوره خانواده دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر فریبا یعقوبی نیا: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر فریده یغمایی: دانشیار پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

اسامی داوران این شماره (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر حسین انصاری، حمیدرضا بهنام وشانی، مهلقا دهقان، دکتر مریم رسولی، دکتر نسرين رضائی، دکتر مژگان رهنما، دکتر سکینه سبزواری، محمدرضا شیخی، دکتر رضا ضیغمی، دکتر فرشته قلجایی، ناصر کاظمی، تکتیم کیانیان، محدثه محسن پور، سولماز موسوی، دکتر فریبا یعقوبی نیا

حیطه تخصصی: پرستاری

حمایت علمی و تامین اعتبارات مالی مجله: معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، با همکاری انجمن علمی پرستاری ایران
استفاده از مطالب نشریه با ذکر منابع بلامانع می باشد.

این مجله در پایگاه های اینترنتی زیر نمایه می گردد:

CINAHL, ISC, Iran Medex, Magiran, SID, Google Scholar

آدرس: زاهدان، میدان مشاهیر، دانشکده پرستاری و مامایی زاهدان، کدپستی: ۹۸۱۶۹۱۳۳۹۶

Email: ijmsn@zaums.ac.ir

نمبر: ۰۵۴-۳۳۴۴۲۴۸۱

تلفن: ۰۵۴-۳۳۴۳۸۴۷۳

تأثیر اجرای مقیاس تریاز قلبی بر شاخص‌های زمانی تریاز در مراجعین با درد قفسه سینه

اعظم فاضل اصغرپور^۱، آمنه برفی دخت^۲، امیرحسین میرحقی^۱، محمدتقی شاکری^۳، تکتم کیانیان^۴

۱. مربی، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. استاد، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. مربی، مرکز تحقیقات پرستاری جامعه، گروه سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال پنجم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵، صفحات ۴۸-۴۰

چکیده

زمینه و هدف: درد قفسه سینه شایع‌ترین علامت در بیماری‌های عروق کرونر است، اما هنوز تشخیص این بیماری یک مساله پیچیده بوده و میزان مرگ و میر بالایی را به خود اختصاص می‌دهد؛ لذا تشخیص و درمان به موقع آن امری ضروری است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر اجرای مقیاس تریاز قلبی بر شاخص‌های زمانی تریاز در مراجعین با درد قفسه سینه انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر یک کارآزمایی بالینی با گروه کنترل می‌باشد که جامعه آماری آنرا بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس بیمارستان فارابی مشهد در سال ۱۳۹۳ تشکیل دادند. ۶۰ بیمار به روش مبتنی بر هدف انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. بیماران در گروه مداخله، با استفاده از مقیاس تریاز قلبی توسط پژوهشگر و در گروه کنترل، به شیوه معمول نمایه وخامت اورژانس توسط پرستار بخش تریاز شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های کای‌دو و من‌ویتنی تحت نرم‌افزار آماری SPSS ۲۱ انجام شد.

یافته‌ها: زمان شروع بستری ۶ ساعته ($P < 0/001$)، زمان اولین ویزیت پزشک متخصص ($P < 0/001$) و زمان گرفتن اولین نوار قلب ($P < 0/001$) در گروه مداخله کوتاهتر از گروه کنترل بود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد تریاز خاص بیماران قلبی می‌تواند مدت زمان بررسی و رسیدگی به بیمار قلبی را کاهش دهد. لذا استفاده از این روش جهت رسیدگی و ارایه مراقبت زود هنگام به بیماران قلبی توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: تریاز، بیمار قلبی، نمایه وخامت اورژانس

نویسنده مسوول:

آمنه برفی دخت
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

پست الکترونیک:
barfidokhta901@mums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۰۷

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۲۲

مقدمه

است که پرستاران و پزشکان اورژانس با آن مواجه هستند. آمارها نشان می‌دهند که ۵ درصد از موارد انفارکتوس جاد میوکارد و ۶/۴ درصد از موارد آتژین ناپایدار به درستی تشخیص داده نمی‌شوند و ۶۰ درصد از بستری‌ها به دلیل عدم تشخیص صحیح، به صورت غیرضروری صورت می‌گیرند.^۱ از طرفی پیچیدگی شناسایی و تشخیص زودرس بیماری قلبی می‌تواند منجر به عدم شناسایی بیماری و تأخیر در شروع درمان اثربخش شود.^۲ لذا جهت اولویت‌بندی بیمارانی که با درخواست‌های تشخیصی و درمانی مختلف به اورژانس مراجعه می‌کنند و تعیین بیمارانی که نمی‌توانند تا زمان ویزیت صبر کنند، از تریاز یا دسته‌بندی بیماران استفاده می‌شود. در این روش یک پرستار تریاز با تجربه با سرعت و دقت، درصد اندکی از بیماران را که نیاز به مراقبت فوری دارند، شناسایی می‌کند. سپس تعداد زیادی از بیماران باقیمانده را که نیاز به مراقبت فوری ندارند و می‌توانند منتظر ارزیابی‌های پزشکی بمانند،

بیماری‌های قلبی عروقی از جمله بیماری‌های شایع با عواقب جدی و خطرناک هستند که بر میزان مرگ‌ومیر و شیوه زندگی مبتلایان تأثیر بسزایی دارند.^۱ بی‌تردید تأخیر در تشخیص و اقدامات حیاتی جهت بیمار احتمال بروز عوارض شدید و مرگ را افزایش می‌دهد،^۲ چراکه مرگ‌ومیر ناشی از حمله‌های قلبی غالباً در طی چند ساعت اول و با شروع علائم و بروز دیس‌ریتمی‌های بطنی رخ می‌دهد.^۳ بنابراین لازم است بیمار پس از بروز علائم هر چه سریع‌تر به بیمارستان مراجعه نماید تا اقدامات مناسب درمانی در کوتاه‌ترین زمان ممکن برای وی به عمل آید.^۴

شایع‌ترین علامت بیماری‌های عروق کرونر قلب، درد قفسه سینه است و اغلب مبتلایان، با این نشانه‌ی بارز به اورژانس مراجعه می‌کنند. اما متأسفانه با وجود ابزارهای بررسی مدرن و متفاوت، هنوز هم تشخیص بیماری‌های عروق کرونر قلب یک مسئله پیچیده بوده و یکی از سخت‌ترین چالش‌هایی

اولویت بندی می‌کند.^۷ در واقع تریاژ، یک فرآیند تصمیم‌گیری سلسله‌مراتبی است که در آن بیمار از نظر شدت و حدت بیماری در مقایسه با سایر بیماران بخش رتبه‌بندی می‌شود. این امر به‌عنوان فعالیت مدیریتی قوی، در ارائه خدمات درمانی به بیماران اورژانسی به کار می‌رود و از مهم‌ترین مفاهیم در بخش اورژانس است.^۸

تریاز صحیح بیماران، کلید موفقیت بخش اورژانس است و در صورت انتخاب سطح نامناسب تریاژ بر اساس سوء تعبیر یا نادیده گرفتن متغیرهای بیمار یا معیارهای تریاژ، پرستار دچار خطای تریاژ می‌شود. این خطا می‌تواند به صورت قرار دادن بیمار در طبقه پایین‌تر (تریاز سبک) بروز کند که موجب منتظر ماندن بیمار و از دست دادن زمان طلایی جهت رسیدگی زودهنگام به بیمار و بدتر شدن اوضاع وی می‌شود.^۱

دلایل متعددی منجر به بروز این نوع خطا می‌شود که از جمله می‌توان به غفلت از موقعیت پرخطر و عدم تفسیر مناسب علائم حیاتی اشاره کرد.^۹ تریاز سبک، موجب تأخیر در تشخیص و درمان بیماران می‌شود و ممکن است موجب پیامدهایی همچون مرگ شود. تریاز سبک در اورژانس می‌تواند منجر به اثرات جانبی برای بیماران بستری در طی اقامتشان در بیمارستان شود و از این رو کاستن از میزان تریاز سبک از اهداف محوری تریاز در بخش اورژانس محسوب می‌شود.^{۱۰}

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت کارآزمایی بالینی با گروه کنترل انجام شد. جامعه پژوهش را مراجعین به بخش اورژانس بیمارستان فارابی شهر مشهد در سال ۱۳۹۳ تشکیل دادند. برای تعیین حجم نمونه، مطالعه پایلوت انجام شد و نهایتاً با استفاده از فرمول حجم نمونه $\rho_1 = 0/28$ ، $\rho_2 = 0/0$ ، $Z_{1-\alpha/2} = 2/58$ ، $Z_{1-\beta} = 0/64$ (۳۰ نفر در هر گروه محاسبه گردید). بیماران با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و با استفاده از روش تخصیص تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. جهت تخصیص تصادفی بیماران در گروه‌ها از روش شیر و خط جهت صرف کوتاه‌ترین زمان استفاده شد. در این مطالعه بیماران گروه کنترل بر اساس مقیاس تریاژ نمایه و خامت اورژانس توسط پرستار تریاز بخش، تریاز شدند و گروه مداخله، با استفاده از مقیاس تریاژ قلبی توسط پژوهشگر که آگاه به مقیاس طراحی شده بود، تحت تریاژ قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل مراجعه به اورژانس با شکایت از درد قفسه سینه، سن ۶۵-۱۸ سال، نداشتن سابقه تروما به قفسه سینه و داشتن یک شماره تلفن در دسترس جهت پیگیری بود که از بیمار و یا همراه وی پرسیده می‌شد. ناقص یا مخدوش بودن اطلاعات پرونده بیمار و اعزام بیمار به مراکز درمانی دیگر نیز به‌عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شدند.

در این پژوهش از فرم ثبت ویژگی‌های فردی و شاخص‌های زمانی، مقیاس تریاژ قلبی و مقیاس تریاژ نمایه و خامت اورژانس استفاده شد.

فرم ثبت ویژگی‌های فردی و شاخص‌های زمانی شامل سن، جنس، فشارخون سیستولیک، دیاستولیک، نبض، تنفس، اشباع خون شریانی و تاریخ و ساعت جهت ثبت شاخص‌های زمانی بود. در بخش مربوط به شاخص زمانی، زمان ورود تا خروج از اتاق تریاژ، زمان اولین ویزیت پزشک عمومی،

اولویت‌بندی می‌کند.^۷ در واقع تریاژ، یک فرآیند تصمیم‌گیری سلسله‌مراتبی است که در آن بیمار از نظر شدت و حدت بیماری در مقایسه با سایر بیماران بخش رتبه‌بندی می‌شود. این امر به‌عنوان فعالیت مدیریتی قوی، در ارائه خدمات درمانی به بیماران اورژانسی به کار می‌رود و از مهم‌ترین مفاهیم در بخش اورژانس است.^۸

تریاز صحیح بیماران، کلید موفقیت بخش اورژانس است و در صورت انتخاب سطح نامناسب تریاژ بر اساس سوء تعبیر یا نادیده گرفتن متغیرهای بیمار یا معیارهای تریاژ، پرستار دچار خطای تریاژ می‌شود. این خطا می‌تواند به صورت قرار دادن بیمار در طبقه پایین‌تر (تریاز سبک) بروز کند که موجب منتظر ماندن بیمار و از دست دادن زمان طلایی جهت رسیدگی زودهنگام به بیمار و بدتر شدن اوضاع وی می‌شود.^۱

دلایل متعددی منجر به بروز این نوع خطا می‌شود که از جمله می‌توان به غفلت از موقعیت پرخطر و عدم تفسیر مناسب علائم حیاتی اشاره کرد.^۹ تریاز سبک، موجب تأخیر در تشخیص و درمان بیماران می‌شود و ممکن است موجب پیامدهایی همچون مرگ شود. تریاز سبک در اورژانس می‌تواند منجر به اثرات جانبی برای بیماران بستری در طی اقامتشان در بیمارستان شود و از این رو کاستن از میزان تریاز سبک از اهداف محوری تریاز در بخش اورژانس محسوب می‌شود.^{۱۰}

به همین منظور مقیاس‌های تریاژ با هدف اولیه کاهش تأخیر در شروع مراقبت از بیماران پرخطر و بدحال مراجعه‌کننده به اورژانس طراحی شده‌اند.^{۱۱، ۱۲} ماهیت اصلی این مقیاس‌ها، شناسایی و تفکیک بیمارانی است که نیاز به مراقبت فوری دارند و نسبت به افرادی که می‌توانند بدون هیچ مشکلی منتظر بمانند، در اولویت قرار دارند.^{۱۳-۱۵} در دو دهه اخیر، مقیاس‌های تریاژ استاندارد متعددی طراحی شده‌اند که بر مبنای تعیین میزان وخامت حال بیمار عمل می‌کنند.^{۱۶}

در حال حاضر جهت تریاژ بیماران در بخش‌های اورژانس، از سیستم تریاژ نمایه و خامت اورژانس (Emergency Severity Index-ESI) استفاده می‌شود که بیماران را طبق سیستمی ۵ سطحی، بر پایه‌ی حدت بیماری و تسهیلات مورد نیاز رده‌بندی می‌کند. نقش پرستار در این سیستم، شناسایی و خامت حال بیمار بر مبنای الگوریتم تعریف شده است. تریاژ نمایه و خامت اورژانس دیدگاه کلی به وخامت حال بیمار دارد و دستورالعمل خاصی جهت در نظر گرفتن عوامل خطر در بیماری‌های قلبی در آن قید نشده است و تصمیم‌گیری در رابطه با این امر حیاتی تنها به پرستار محول شده است. این مسئله خود می‌تواند احتمال تورش را در تریاژ بیماران قلبی افزایش دهد و منجر به تریاژ نامناسب و طولانی شدن روند درمان گردد.^{۱۱}

متأسفانه مطالعات مختلف که مقیاس معمول تریاژ را مورد استفاده قرار داده‌اند، نشان‌دهنده وجود خطاهای مختلف در تریاژ هستند. به‌عنوان مثال میرحقی و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای نشان دادند که پرستاران بخش اورژانس در استان سیستان و بلوچستان در ۴۸ درصد موارد، بیماران را در طبقه‌ای با اولویت بیشتر و در ۸/۵۷ درصد موارد، بیماران را در طبقه‌ای با

دستگاه پالس اکسیمتری مارک Neclor، دستگاه نوار قلب مارک SANE-IE ساخت کشور چین از نظر پایایی هم‌ارز بررسی شده و ضریب همبستگی آن‌ها با ابزاری مشابه مورد تأیید قرار گرفت.

پس از کسب اجازه از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی مشهد و نیز بیمارستان منتخب و هماهنگی با مسئولین واحد اورژانس این بیمارستان و کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه، نمونه‌گیری در اتاق تریاژ و در دو نوبت صبح و عصر توسط پژوهشگر انجام شد. قبل از آغاز مطالعه فرم ثبت شاخص‌های زمانی و چگونگی تکمیل آن برای اعضای تیم درمانی به صورت فردی توسط پژوهشگر توضیح داده شد و ابهامات آنان رفع گردید. رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش از کلیه مشارکت‌کنندگان و در صورت بدحال بودن آنها از همراهیان اخذ شد؛ به این صورت که در حین معاینه و کسب شرح‌حال، اهداف پژوهش به بیمار و خانواده‌اش در کوتاه‌ترین زمان شرح داده شد و در صورت تمایل بیمار وارد مطالعه شد.

در گروه مداخله در بدو ورود بیمار به اتاق تریاژ، شکایت اصلی بیمار توسط پژوهشگر پرسیده شد و با گرفتن شرح‌حال متمرکز و مختصر، روند تریاژ آغاز و علائم حیاتی و مشخصات فردی کنترل و ثبت گردید. در صورت شک به سندرم حاد کرونر (داشتن درد ناراحت‌کننده که بیشتر از ۲۰ دقیقه طول بکشد یا بیش از دو بار در ۲۴ ساعت گذشته اتفاق افتاده باشد)، در اتاق تریاژ نوار قلب گرفته شد. سپس بر اساس وخامت حال بیمار و شکایت بالینی و تغییرات نوار قلب، طبقه تریاژ با توجه به مقیاس تریاژ قلبی مشخص شد و بیمار به مکان موردنیاز (اورژانس یک یا دو، اتاق پزشک آبی و بنفش) فرستاده شدند. سپس زمان‌ها توسط پژوهشگر از پرونده بیمار در فرم ثبت اطلاعات، ثبت گردید. در بخش اورژانس بیمارستان فارابی مشهد، بخش اورژانس یک، مسئول پذیرش بیمار سطح یک تریاژ و انجام عملیات احیای قلبی ریوی می‌باشد. اورژانس دو، محل مراجعه بیمار سطح دو تریاژ و انجام بستری موقت شش‌ساعته است. اتاق پزشک آبی، محل ویزیت بیمار سطح سه تریاژ است. اتاق پزشک بنفش، محل ویزیت بیمار سطح ۴ تریاژ و درمانگاه محل مراجعه بیمار سطح پنج تریاژ است. لذا به دلیل اجرای صحیح تریاژ پنج سطحی نمایه وخامت اورژانس و امکان تفکیک کامل بیمار، نمونه‌گیری در این محل انجام شد.

در گروه کنترل نیز تریاژ توسط پرستار تریاژ بخش انجام شد. در این روش هم شکایت اصلی بیمار بررسی و علائم حیاتی کنترل و ثبت شد. سپس بر اساس الگوریتم رایج نمایه وخامت اورژانس، بیمار در رده‌های مختلف وخامت قرار گرفتند (نمودار ۲).

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آزمون کای دو (جهت مقایسه جنس، بین دو گروه مداخله و کنترل) و آزمون من ویتنی (جهت مقایسه فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک، تعداد نبض، تعداد تنفس، اکسیژن اشباع خون شریانی، سن و میانگین شاخص‌های زمانی بین گروه‌های مداخله و کنترل) تحت نرم‌افزار آماری SPSS۲۱ انجام شد.

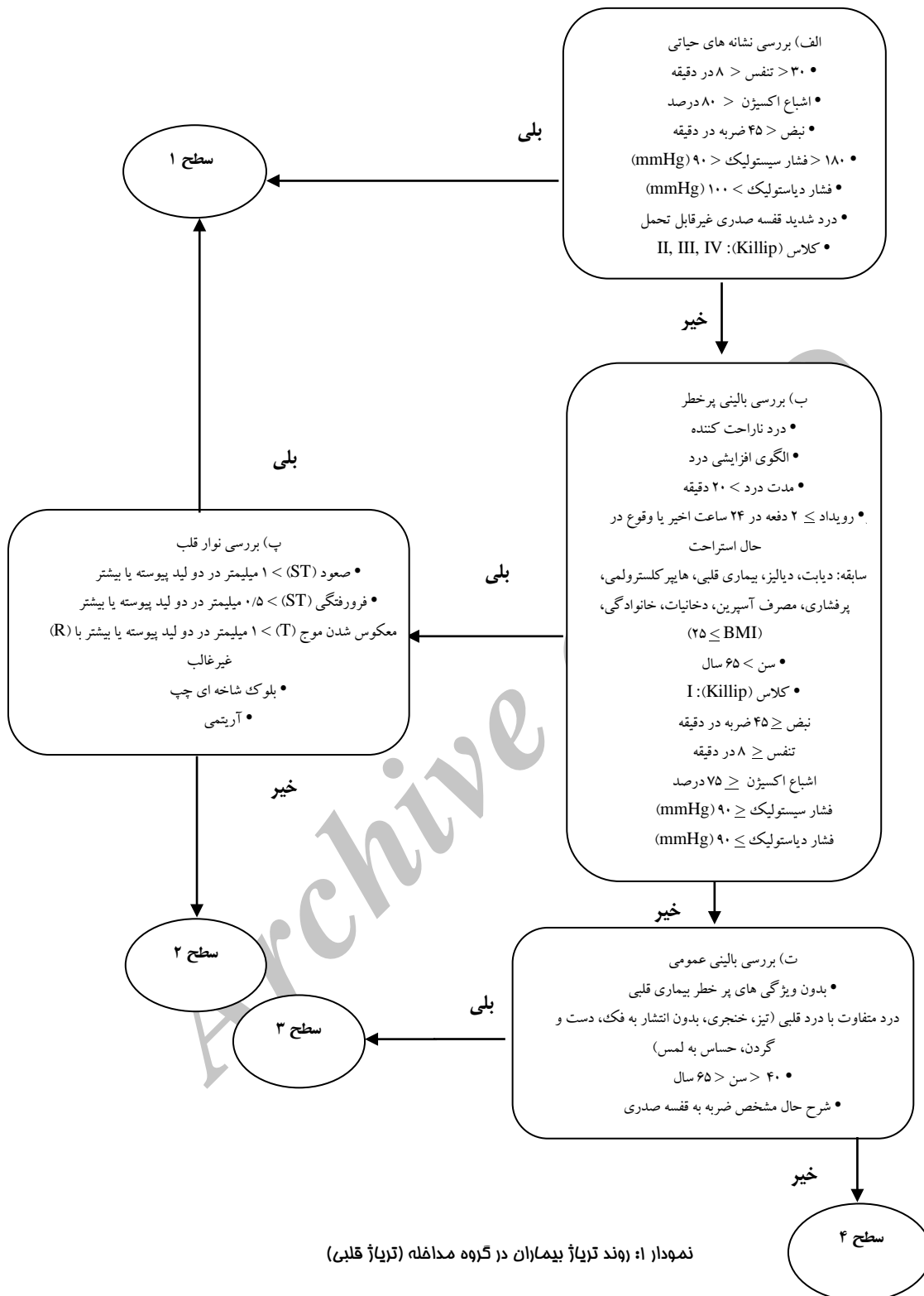
زمان چک دستور پزشک توسط پرستار اورژانس، زمان شروع بستری ۶ ساعته، زمان اولین ویزیت پزشک متخصص و زمان گرفتن اولین نوار قلب در هر دو گروه مداخله و کنترل ثبت شد. این فرم ضمیمه پرونده بیمار گردید و از تمام کارکنان درمانی تقاضا شد تا زمان درخواستی مربوط به بخش عملکردی خود را تکمیل نمایند.

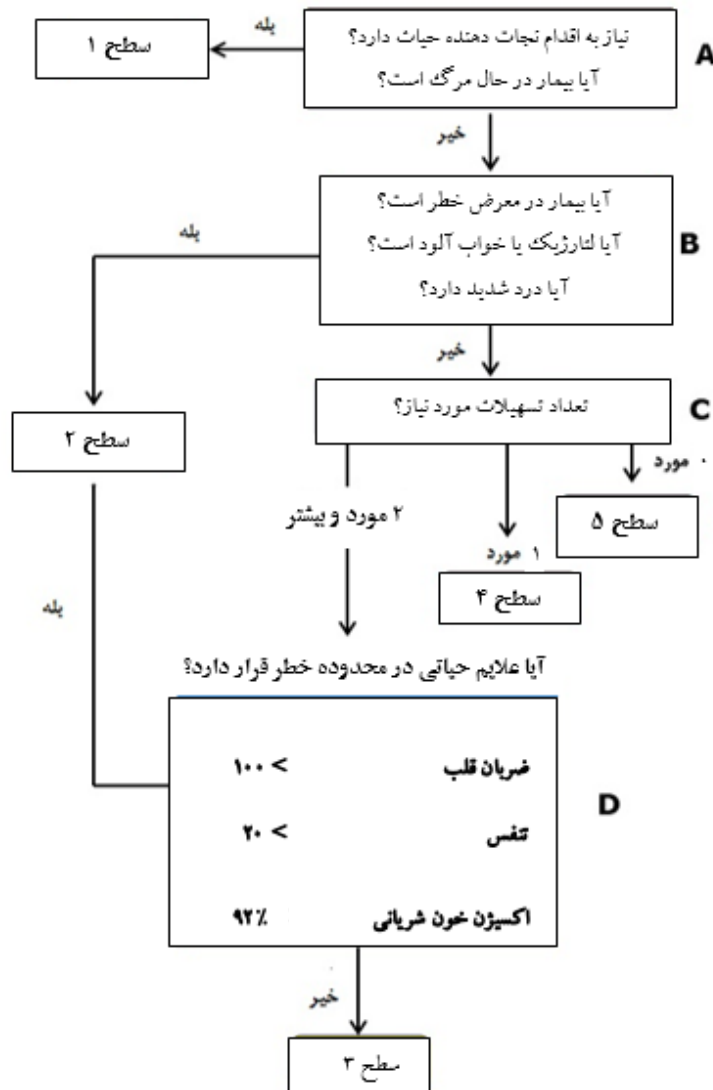
تریاز نمایه وخامت اورژانس (Emergency Severity Index) یک روش معمول تریاژ پنج سطحی با کاربرد آسان می‌باشد که بیمار را به بخش اورژانس را با بررسی همزمان شدت بیماری و راه‌حل آن، دسته‌بندی می‌کند. فرم تریاژ بر اساس نمایه وخامت اورژانس توسط Richard Wuerz و Eitel David (۱۹۹۹) طراحی شده است. طبق این فرم پرستار تریاژ، بیمار را بر اساس دو معیار شدت بیماری و تسهیلات موردنیاز طبقه‌بندی می‌کند. شدت بیماری با وجود عوامل تهدیدکننده حیات، وجود علائم خطر و همچنین علائم حیاتی تعیین می‌شود و معیار دوم بر اساس تجربه تعیین می‌گردد.^{۱۸، ۱۹} این روش در بخش اورژانس بیمارستان فارابی به صورت روتین به کار گرفته می‌شود و پرستاران آن به این روش تریاژ آگاه هستند.

مقیاس تریاژ قلبی جهت تریاژ بیمار قلبی بر اساس منابع معتبر^{۲۱-۱۹} توسط محقق و متخصصان در زمینه‌های قلب و عروق، طب اورژانس و پرستاری طراحی و روایی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. این مقیاس دارای چهار مرحله می‌باشد. در مرحله اول علائم حیاتی و اکسیژن اشباع خون شریانی کنترل می‌شود که در صورت قرارگرفتن علائم حیاتی بیمار در محدوده‌های مشخص شده که در فرم شماره یک ارائه شده است، بیمار در طبقه یک تریاژ قرار می‌گیرد تا بیمارانی که در وضعیت وخیمی قرار دارند، معطل نشوند و به سرعت به اتاق احیاء منتقل گردند. در غیر این صورت مرحله دوم اجرا خواهد شد که طی آن بررسی بالینی بیمار برخطر انجام می‌گیرد و تاریخچه بیماری پرسیده و در صورت وجود موارد مشخص شده و برخطر بودن بیمار در الگو، مرحله سوم اجرا می‌شود. در این مرحله از بیمار در اتاق تریاژ، نوار قلب گرفته می‌شود و در صورت وجود صعود قطعه‌ی ST، وجود شواهد بلوک شاخه چپ و آریتمی، بیمار در طبقه یک تریاژ قرار می‌گیرد و در صورت نبودن معیارهای الکتروکاردیوگرافی، بیمار در طبقه دو تریاژ قرار خواهد گرفت. در صورتی که بیمار معیارهای مرحله دوم را نداشته باشد، وارد مرحله چهارم تصمیم‌گیری می‌شود. اگر بیمار معیارهای مرحله چهارم را دارا بود، به طبقه سوم و در صورت نداشتن این معیارها به طبقه چهارم ارجاع داده خواهد شد (نمودار ۱).

طبقه‌بندی بیمار در تریاژ قلبی درست شبیه به طبقه‌بندی بیمار در تریاژ نمایه وخامت اورژانس است. به این صورت که طبقه یک تریاژ به بدحال‌ترین بیمار و طبقه پنج به خوش‌حال‌ترین بیمار اختصاص داده می‌شود؛ اما به واسطه اهمیت بیمار قلبی، طبقه پنج در تریاژ قلبی تعریف نشده است.

در این مطالعه جهت سنجش علائم حیاتی سعی شد تا از ابزارهای پایا استفاده شود. لذا تمام دستگاهها اعم از دستگاه فشارسنج مارک NFOR،





نمودار ۲: روند تریاژ بیماران در گروه کنترل (نمایه وفامت اورژانس)

سطح ۱: بیمارانی که نیازمند اقدامات نجات‌دهنده میات هستند.

سطح ۲: بیمارانی که نسبت به بیماران سطح یک اولویت کمتری دارند، ولی باین‌مان نمی‌توانند منتظر بمانند.

سطح ۳: بیمارانی که به بیشتر از یک مورد منبع تشخیصی تا زمان تعیین تکلیف نیاز دارند.

سطح ۴: بیمارانی که نیازمند یک منبع تشخیصی می‌باشند.

سطح ۵: بیمارانی که به هیچ تسهیلاتی نیاز ندارند.

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است. بر اساس این جدول قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین متغیرها در دو گروه مداخله و کنترل مشاهده نشد. طبق نتایج، اگرچه مدت‌زمان ورود تا خروج از اتاق تریاز، در گروه مداخله قدری طولانی‌تر از گروه کنترل بود، اما زمان شروع بستری ۶ ساعته

بر اساس این جدول قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین متغیرها در دو گروه مداخله و کنترل مشاهده نشد. طبق نتایج، اگرچه مدت‌زمان ورود تا خروج از اتاق تریاز، در گروه مداخله قدری طولانی‌تر از گروه کنترل بود، اما زمان شروع بستری ۶ ساعته

جدول ۱: ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان

P	گروه		متغیر
	کنترل تعداد (درصد)	مداخله تعداد (درصد)	
*۰/۶۰	۱۶ (۵۳/۳)	۱۸ (۶۰)	مرد
	۱۴ (۴۶/۷)	۱۲ (۴۰)	زن
**۰/۷۵	۱۴۶/۰ ± ۲۱/۷۵	۱۴۳/۰ ± ۲۲/۰	میانگین ± انحراف معیار
**۰/۶۳	۸۶/۶۷ ± ۷/۵۸	۸۵/۰ ± ۱۰/۴۲	میانگین ± انحراف معیار
**۰/۹۱	۷۹/۹۰ ± ۱۱/۴۷	۷۹/۹۳ ± ۱۲/۱۱	میانگین ± انحراف معیار
**۰/۶۳	۱۴/۸۰ ± ۲/۰۲	۱۴/۵۷ ± ۲/۷۶	میانگین ± انحراف معیار
**۰/۸۴	۹۱/۷۳ ± ۳/۳۸	۹۱/۷۰ ± ۳/۰۴	میانگین ± انحراف معیار
**۰/۶۲	۴۶/۹۳ ± ۹/۳۶	۴۸/۳۰ ± ۹/۱۱	میانگین ± انحراف معیار

*آزمون کای دو؛ **آزمون من‌ویتنی

جدول ۲: مقایسه میانگین شاخص‌های زمانی در دو گروه مداخله و کنترل

*P	کنترل	مداخله	شاخص‌های زمانی (دقیقه)
۶/۳۲	۲/۰ ± ۰/۰۱	۴/۰ ± ۰/۰۰	مدت‌زمان ورود تا خروج از اتاق تریاز
۰/۱۲۰	۱۶/۰ ± ۰/۰۴	۱۵/۰ ± ۰/۰۲	مدت‌زمان اولین ویزیت پزشک عمومی
۰/۰۵۵	۳۳/۰ ± ۰/۱۱	۲۸/۰ ± ۰/۰۴	زمان چک دستور پزشک توسط پرستار اورژانس
<۰/۰۰۱	۳۷/۰ ± ۰/۱۱	۲۷/۰ ± ۰/۰۴	مدت‌زمان شروع بستری ۶ ساعته
<۰/۰۰۱	۷۳/۰ ± ۰/۲۶	۴۹/۰ ± ۰/۰۹	مدت‌زمان اولین ویزیت پزشک متخصص
<۰/۰۰۱	۲۱/۰ ± ۰/۰۰	۷/۰ ± ۰/۲۲	مدت‌زمان گرفتن اولین نوار قلب

*آزمون من‌ویتنی

بحث

کوتاه‌ترین زمان تحت مراقبت و درمان لازم قرار می‌گیرد. نتایج تحلیل آماری این مطالعه نشان می‌دهد که بین اجرای تریاز توسط افراد آموزش دیده و بررسی معمول اختلاف معنی‌داری وجود دارد،^{۲۳} که همسو با یافته‌های مطالعه حاضر است. در مطالعه حاضر پرستاران تریاز در گروه کنترل، پرستار مخصوص و ثابت تریاز نبودند، بلکه در هر شیفت یک پرستار به عنوان پرستار تریاز انتخاب می‌شد؛ در حالی که در گروه مداخله تریاز توسط فردی آموزش دیده و مسلط به تریاز انجام می‌گردید. اگرچه نوع تریاز در مطالعه حاضر با تریاز به کار گرفته شده در مطالعه Widgren و همکاران متفاوت بود، اما در هر دو مقیاس، بررسی دقیق علائم حیاتی بیماران در بدو ورود به اورژانس مورد تأکید قرار گرفته بود که می‌تواند دلیل شباهت یافته‌های مطالعه باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بیمارانی که با استفاده از مقیاس تریاز قلبی تریاز شدند، نسبت به بیمارانی که با استفاده از نمایه وخامت اورژانس تریاز شدند، در مدت‌زمان کوتاه‌تری مورد بررسی قرار گرفته و مراقبت‌های درمانی مورد نیاز را دریافت کردند. این امر نشان می‌دهد بیمارانی قلبی که اجرای مراقبت‌های دقیق و فوری در آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است، نیاز به اجرای یک پروتکل اختصاصی و دقیق دارند.

Widgren و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای به این امر اشاره کردند که استفاده از تریاز مناسب در بخش‌های اورژانس می‌تواند سبب بررسی سریع‌تر و دقیق‌تر بیمار در کوتاه‌ترین زمان شود. به‌ویژه زمانی که بخش اورژانس شلوغ است، این کار سبب حذف کارهای غیرضروری می‌شود و بیمار در

اگرچه در مطالعه حاضر جهت اجرای صحیح تریاژ بیماران قلبی، این نوع تریاژ توسط شخص پژوهشگر انجام شد تا با کمترین خطا انجام شود. در مطالعه حاضر مداخله استاندارد در گروه کنترل توسط پرستار بخش و مداخله اصلی توسط پژوهشگر اجرا شده است. این موضوع ممکنست بر نتایج مطالعه تأثیرگذار باشد و لذا جزء محدودیتهای مطالعه بشمار می رود.

نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، اجرای مقیاس تریاژ قلبی بر شاخص‌های زمانی تریاژ در مراجعین با درد قفسه سینه به بخش اورژانس تأثیر مثبت داشته است. اجرای مقیاس تریاژ تخصصی خصوصاً در بیماری‌هایی نظیر حمله‌های قلبی که کوتاه کردن زمان رسیدگی و اجرای مداخلات درمانی برای آنها بسیار مهم است، امری حیاتی می باشد. لذا اجرای آن در مواجهه با بیماران اورژانس قلب توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی این پروتکل به گروهی از پرستاران بخش اورژانس آموزش داده شده و شاخص‌های زمانی تریاژ حین اجرا مورد بررسی قرار گیرند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان بیان نشده است.

سهم نویسندگان

اعظم فاضل اصغرپور: نظارت بر اجرای پژوهش، مشارکت در تجزیه و تحلیل آماری و تدوین مقاله
آمنه برفی‌دخت: اجرای پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها، مشارکت در تدوین مقاله
امیرحسین میرحقی: طراحی پروتکل و نظارت بر اجرای پژوهش، مشارکت در تدوین مقاله
محمدتقی شاکری: مشارکت در اجرای پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشارکت در تدوین مقاله
تکتم کیانیان: مشارکت در تدوین مقاله

سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مصوب در تاریخ ۹۲/۱۱/۰۲ با کد اخلاق ۹۲۰۵۵۳ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد و مصوب در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT2016042326858N3 می‌باشد. از همکاری صمیمانه‌ی مدیریت بیمارستان، مدیر محترم پرستاری و بیماران محترم که بدون همکاری آن‌ها انجام این تحقیق ممکن نبود، نهایت سپاسگزاری به عمل می‌آید.

عبادی و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای مروری گزارش کردند، اکثر بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی اقدامات حمایتی و درمانی لازم را در فاصله‌ای بیش از ۳ ساعت از ظهور علائم قلبی دریافت کردند.^{۳۳} این یافته همسو با نتایج مطالعه حاضر، نشان‌دهنده ضعف کارآمدی تریاژ رایج در بخش‌های اورژانس برای این دسته از بیماران است و بر اهمیت اجرای تریاژ قلبی می‌افزاید.

دهقانی احمدآباد و همکاران (۱۳۹۰) در بررسی زمان انتظار بیماران جهت دریافت خدمات پزشکی، پرستاری و پاراکلینیکی در بخش اورژانس بیمارستان شهید صدوقی یزد با استفاده از فرم تریاژ نشان دادند که متوسط زمان معاینه بیمار توسط پزشک عمومی ۳ دقیقه، شروع اولین اقدام بالینی پرستار ۶ دقیقه، مدت‌زمان جهت انجام مشاوره ۱۹ دقیقه و انجام گرافی ۱۹ دقیقه بوده است که با نتایج پژوهش حاضر بسیار متفاوت است.^{۳۴} دلیل این تفاوت می‌تواند جامعه آماری متفاوت در دو مطالعه باشد.

Atzema و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای گذشته‌نگر، متوسط فاصله ورود بیمار به بیمارستان تا زمان گرفتن اولین نوار قلب را ۱۲ دقیقه گزارش کردند و به اهمیت بازبینی در مقیاس نمایه وخامت اورژانس جهت بیماران قلبی اشاره کردند. اگرچه در مطالعه آنها تریاژ اختصاصی همچون مطالعه حاضر طراحی نشده بود، اما در طول مطالعه به اهمیت بازنگری در مقیاس تریاژ معمول اشاره شده است.^{۲۰}

Ferlini و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای به اهمیت اخذ نوار قلب در تریاژ بیماران مشکوک قلبی اشاره کردند. آنها بیان کردند بیمارستان‌هایی که در بخش اورژانس خود مکانی برای گرفتن نوار قلب فوری دارند، به‌طور قابل توجهی روند تریاژ سریع و دقیق را افزایش داده‌اند. این نتیجه با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت دارد.^{۲۵} جباری و همکاران (۱۳۹۰) نیز در بررسی طول مدت زمانی که بیماران برای دریافت خدمات تشخیصی و درمانی از دست می‌دهند، زمان انتظار بیمار از زمان ثبت دستور توسط پزشک تا گرفتن نوار قلب را ۵۳ دقیقه و میانگین مدت زمان انتظار از ورود به اورژانس تا ویزیت نهایی توسط پزشک را ۱۹/۵ دقیقه گزارش کردند. اگرچه در پژوهش فوق از مقیاس تریاژ استاندارد استفاده نشده بود، اما یافته‌های حاصل از آن نزدیک به یافته‌های مطالعه حاضر در گروه کنترل بود که می‌تواند دلیلی بر اهمیت استفاده از مقیاس‌های اختصاصی در امر تریاژ باشد.^{۲۶}

Arslanian-Engoren و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای جهت بهبود روند تریاژ صحیح و دقیق و اخذ تصمیم درست در کوتاهترین زمان در رابطه با تریاژ بیماران قلبی، پرستاران بخش اورژانس را تحت آموزش قرار دادند. نتایج حاکی از آن بود که آموزش پرستاران در رابطه با چگونگی تریاژ بیماران قلبی، تأثیر بسزایی در بهبود تصمیم‌گیری درست، بجا و به موقع در کمترین زمان داشته است.^۶ این یافته همسو با نتایج پژوهش حاضر است.

References

- Hoseinian A, Pourfarzi F, Sepahvand N, Habibzadeh S, Babapour B, Doostkami H, et al. The study of interval between onset of the clinical symptoms and streptokinase receiving in patients with acute myocardial infarction. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences* 2012; 12(1): 16-24. [Persian]
- HU MG. Economic and social commission for asia and the.pacific.2012. Available from: <http://www.unescap.org/resources/economic-and-social-survey-asia-and-pacific-2012>
- Rezaey K, Kohestany H, Baghchehy N, Yazdankhah-Fard M. Evaluation of the time interval between the onset of symptoms to hospitalization in acute myocardial infarction cases admitted, in bushehr port in 2009. *Journal of Arak University of Medical Sciences* 2009; 11(4): 67-75. [Persian]
- Bolvardi E, Feizdisfani H, Kamandi M. The effect of ESI triage, in improving the time of fibrinolytic therapy in patients with acute ST-elevation MI medical. *Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2014; 57(2): 495-504. [Persian]
- Husted E. Principles of triage during a mass casualty incident: mass, start, id-me, rpm. Ohio responds: Available from: <http://www.ohioresponds.gov>. 2014 [cited 2011 15 April].
- Arslanian-Engoren C, Hagerty B, Eagle KA. Evaluation of the ACT intervention to improve nurses' cardiac triage decisions. *Western Journal of Nursing Research* 2010; 32(6): 713-29.
- Bolvardi E, Feiz DH, Kamandi M. The effect of ESI triage, in improving the time of fibrinolytic therapy in patients with acute ST-elevation MI. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2014; 57(2): 495-504
- Fernández JB, Ezquerra EA, Genover XB, O Callaghan AC, Gárriz II, Nácher JJJ, et al. Chest pain units. organization and protocol for the diagnosis of acute coronary syndromes. *Revista Española de Cardiología* 2002; 55(2): 143-54.
- Afrasiabifar A, Hassani P, Fallahi-Khoskhab M, Yaghmaei F. Decision making process of seeking medical help among myocardial infarction patients at the onset of symptoms. *Quarterly Iranian Journal of Nursing Research* 2008; 6(6-7): 85-93. [Persian]
- Zare-Mehrjardi Y, Hoboubati M, Safaee-Nik F. Improvement of waiting time for patients referring to emergency room using discrete event simulation. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences* 2011; 19(3): 302-12. [Persian]
- Gilboy N, Tanabe T, Travers D, Rosenau AM. Emergency severity index (ESI): A triage tool for emergency department. Rockville, MD: agency for healthcare research and quality retrieved. Available from <http://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/si/esi1.html>. 2011.
- Wiebe RA, Rosen LM. Triage in the emergency department. *Emergency Medicine Clinics of North America* 1991; 9(3): 491-505.
- Vora N, Tung CE, Mynash M, Tai W, Garcia M, Kemp S, et al. Magnetic resonance imaging based transient ischemic attack triage in the emergency department is feasible and safe. *Stroke* 2013; 44(Suppl 1): 133.
- Mélot C. To score or not to score during triage in the emergency department? *Intensive Care Medicine* 2015; 41(6): 1135-7.
- Sánchez M, López B, Bragulat E, Gómez-Angelats E, Jiménez S, Ortega M, et al. Triage flowchart to rule out acute coronary syndrome. *The American Journal of Emergency Medicine* 2007; 25(8): 865-72.
- Mirhaghi AH, Roudbari M. A survey on knowledge level of the nurses about hospital triage. *Quarterly Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2011; 3(4): 165 -70. [Persian]
- Kamrani F, Ghaemipour F, Nikravan M, Majd HA. Prevalence of miss triage and outcomes under triage of patients in emergency department. *Quarterly Journal of Health Promotion Management* 2013; 2(3): 17-23. [Persian]
- Beveridge R, Clarke B, Janes L, Savage N, Thompson J, Dodd G, et al. Implementation guidelines for the Canadian emergency department triage & acuity scale (CTAS) 1998. Available from: <http://caep.ca/sites/caep.ca/files/caep/files/ctased16>.
- Osborne AD, Ali K, Lowery-North D, Capes J, Keadey M, Franks N, et al. Ability of triage decision rules for rapid electrocardiogram to identify patients with suspected ST-elevation myocardial infarction. *Critical Pathways in Cardiology* 2012; 11(4): 211-3.
- Atzema CL, Austin PC, Tu JV, Schull MJ. Emergency department triage of acute myocardial infarction patients and the effect on outcomes. *Annals of Emergency Medicine* 2009; 53(6): 736-45.
- Graff L, Palmer AC, LaMonica P, Wolf S. Triage of patients for a rapid (5-minute) electrocardiogram: a rule based on presenting chief complaints. *Annals of Emergency Medicine* 2000; 36(6): 554-60.
- Widgren BR, Jourak M. Medical emergency triage and treatment system (metts): a new protocol in primary triage and secondary priority decision in emergency medicine. *The Journal of Emergency Medicine* 2011; 40(6): 623-8.
- Ebadi A, Sheikhi M, Rahmani H. The importance of cardiac triage for patients with cardiovascular disease. *Advances in Natural and Applied Sciences* 2014; 8(15): 42-6.
- Dehghani-Ahmadabad A. Evaluation of patients waiting times for medical services. *The First Congress on Clinical Governance and Continuous Quality Improvement* 2012. [Persian]
- Ferlini M, De Ferrari G, Moroni G, Roversi P, Potenza A, Leonardi S, et al. Strategies for reducing door to balloon time in patients with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention: the Pavia experience. *Giornale Italiano di Cardiologia* 2016; 17(1): 51-7.
- Jabbari A, Jafarian M, Khorasani E, Ghaffari M, Majlesi M. Emergency department waiting time at Alzahra hospital. *Health Information Management* 2011; 8(4): 511. [Persian]

The effect of implementation of cardiac triage scale on time indices of triage in patients with chest pain

Azam Fazel-Asgharpour¹, Ameneh Barfi-dokht², Amir Hossein Mirhaghi¹, Mohammad Taghi Shakeri³, Toktam Kianian⁴

1. Instructor, Department of Medical Surgical Nursing, Nursing and Midwifery School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
2. MSc Student in Medical Surgical Nursing, Nursing and Midwifery School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
3. Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
4. Instructor, Community Nursing Research Center, Department of Community Health Nursing, Nursing and Midwifery School, Zahedan University of Medical Science, Zahedan, Iran

Original Article

Medical - Surgical Nursing Journal, 2016; 5(1): 40-48.

ABSTRACT

Background and Objective: Chest patient is the most common symptom in coronary artery disease, but its diagnosis is a complex issue and high mortality is attributed to this symptom. Therefore, the timely diagnosis and treatment is essential. The present study was conducted to determine the effect of implementation of cardiac triage scale on time indices in patients with chest pain.

Materials and Method: In this clinical trial study with control group, study population was the patients referred to emergency ward of Farabi hospital in Mashhad in 2014. 60 patients were selected purposefully and then were randomly allocated into intervention and control group. The patients in intervention group were triaged through using cardiac triage scale by researcher and in control group through emergency severity index and by nurse. Data analysis was done through using descriptive statistics, Chi-square and Mann Whitney in SPSS 21.

Results: The beginning of 6- hours hospitalization ($p < 0.001$), the time of the first visit by specialist ($p < 0.00$) and the time of the first electrocardiogram ($p < 0.001$) in intervention group was shorter than the control group.

Conclusion: The results of the study showed that the special triage of cardiac patients can decrease the time of assessment and caring of them. Thus, the using of this method is recommended for early care of cardiac patients.

Keywords: *Triage, cardiac patient, emergency severity index*

Correspondence:

Ameneh Barfi-dokht
Mashhad University of
Medical Sciences

Email:

barfidokhta901@mums.ac.ir

Received: 28/12/2015

Accepted: 12/03/2016

Please cite this article as: Fazel-Asgharpour A, Barfi-dokht A, Mirhaghi AM, Shakeri MT, Kianian T. Investigation the impact of performing heart triage scale on time indices and triage error in patients with ribcage pain in emergency unit of Faraby hospital. *Medical - Surgical Nursing Journal* 2016; 5(1): 40-48.



Medical & Surgical Nursing Journal

Vol. 5, No. 1, 2016



Iranian Nursing Association

Owned and Published by: Zahedan University of Medical Sciences and Health Services, Nursing and Midwifery school

ISSN: 2322-178X

Online ISSN: 2322-4169

Islamic Guidance License No: 19191/90,
90.7.24

Director in Charge: Ali Navidian

Editor-in-Chief : Ali Navidian

Executive Manager: Fatiheh Kermansaravi

Scientific & Literature Editor: Fereshteh Najafi

English Editor: Fariba Yaghoobinia

Journal Expert: Toktam Kianian

Executive Expert & Site Manager: Mahdiye
Rezaei

Editorial Board

Fazlollah Ahmadi. Professor of Nursing, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Abbas Abbaszadeh. Professor of Nursing, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Hosein Ansari. Assistant Professor of Epidemiology, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Abbas Ebadi. Associate Professor of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Masoud Fallahi Khoshknab. Associate Professor of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Fatiheh Kermansaravi. Assistant Professor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Negin Masudi Alavi. Professor of Nursing, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Zahra Moodi. Assistant Professor of Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Reza Negarandeh. Professor of Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Ali Navidian. Associate Professor of Councilor Family, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Maryam Rassouli. Associate Professor of Nursing, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Farideh Yaghmaei. Associate Professor of Nursing, Islamic Azad University of Zanjan, Zanjan, Iran

Fariba Yaghoobinia. Assistant Professor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Ali Zargham. Associate Professor of Nursing, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

The referee of this issue

Ansari H. (PhD), Behnam Vashani HR. (MSc), Dehghan M. (PhD Student), Ghaljaei F. (PhD), Kazemi N. (MSc), Kianian T. (MSc), Mohsen Pour M. (PhD Student), Mousavi S. (PhD Student), Rasouli M. (PhD), Rezaei N. (PhD), Rahnama M. (PhD), Sabzevari S. (PhD), Sheikhi MR. (PhD Student), Yaghoobinia F. (PhD), Zeighami R. (PhD)

Journal Scope: Nursing

Funded By: Zahedan University of Medical Sciences, Deputy Minister for Research and Technology with cooperation by Iranian Nursing Scientific Association

Reprinting of this publication is subject to citing the references, and all rights reserved.

This Journal is Indexed & Abstracted in:

CINAHL, ISC, Iran Medex, Magiran, SID, Google Scholar

Address: Medical & Surgical Nursing Journal, Mashahir Square, Zahedan Nursing and Midwifery School. P.O. Box: 98169-13396.

Tel: +98 54 33438473 fax: +98 54 33442481, email: ijmsn@zaums.ac.ir