پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال چهاردهم، شماره ۲، پی در پی ۶۸، صفحات ۷۷ تا ۸۱
خرداد و تیر ۱۳۸۸

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۶/۱۸
تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۳/۱۱

مقایسه استانداردهای اورژانس‌های بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با شاخص‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دکتر معصومه محکم[1*]، دکتر علی‌اکبر سیاری[2]، دکتر فرید ایمانزاده[3]،
دکتر فهیمه عسگریان[4]، دکتر جواد غروبی[5]، دکتر بیژن هاتمیان[6]، فاطمه عبدالله گرجی[7]

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات عفونی اطفال و گروه کودکان- دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲. استاد، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳. دانشیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴. متخصص کودکان، مرکزتحقیقات عفونی اطفال، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵. دانشیار، گروه جراحی کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۶. استادیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۷. کارشناس مدارک پزشکی، مرکز توسعه پژوهش، بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: بخش‌های اورژانس، از مهمترین و پر مخاطره‌ترین بخش‌های بیمارستان‌ها هستند. امروزه با ترویج زندگی شهری و ماشینی، و افزایش حوادث، اهمیت بخش‌های اورژانس و کیفیت آنها بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است. در این مطالعه، اورژانس‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، از نظر ساختار فیزیکی و انطباق با شاخص‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارزیابی شده‌اند.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مقطعی در اسفندماه سال ۱۳۸۶ در اورژانس ۷ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد. پس از کسب مجوزهای لازم، یک نفر بازرس آگاه به نکات مندرج در چک‌لیست، برای پرنمودن پرسشنامه انتخاب شد. در این مطالعه، از استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای تهیه چک‌لیست‌ها استفاده گردید و ۱۸ مورد ساختار فیزیکی، فضای تریاژ، اتاق معاینه و اقدامات اولیه، اتاق احیا، اتاق عمل سرپایی، ایستگاه پرستاری، اتاق تحت نظر، اتاق ایزولاسیون و سایر موارد، تحت بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: مهمترین مشکلات در ارتباط با ساختار فیزیکی، اتاق عمل سرپایی و اتاق ایزولاسیون بود و در این ارتباط، تنها سه مرکز تمام ویژگی های لازم را دارا بوده و امتیاز کامل را کسب نمودند. در مورد فضای تریاژ در ۴ مرکز امتیاز کامل و در مابقی کمتر از حد مورد نیاز بود. در ارتباط با شرایط اتاق معاینه و اتاق احیا در ۵ مورد امتیاز کامل بود. در مورد اتاق تحت نظر، تی‌شور، سرویس‌های بهداشتی پرسنل و کارکنان، داروها، ایستگاه پرستاری و عملکرد پرسنل و پزشکان، خوشبختانه در تمامی موارد امتیازات کسب‌شده کامل بودند. در سایر موارد اغلب بیمارستان‌ها از امتیاز بالایی برخوردار بودند.

نتیجه‌گیری: شرایط اورژانس‌های بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی گرچه در بعضی موارد امتیاز بالایی را در ارزشیابی به خود اختصاص داده‌اند، اما در مواردی نیز امتیاز مناسبی نداشته و نیازمند اصلاحاتی هستند.

واژگان کلیدی: ارزیابی، بخش اورژانس، استانداردهای مرجع، بیمارستان دانشگاهی، مکانیزم‌های ارزیابی مراقبت سلامت

مقدمه

بدون شک بخش‌های اورژانس از مهمترین، حساس‌ترین و پرمخاطره‌ترین بخش‌های بیمارستان‌ها هستند و پرسنل زحمتکش اورژانس‌ها اعم از پزشک، پرستار، پرسنل اداری و خدمات، روزانه در سراسر کشور جان بیماران متعددی را نجات می‌دهند. چرا که اگر بیماری در لحظات اول و ابتدایی ورود به بیمارستان به خوبی درمان و بررسی نشود، شاید وجود بخش‌های فوق تخصصی خیلی پیشرفته نیز در ساعات و روزهای بعد نتوانند در کمک به بیمار خیلی مؤثر باشند. در

*نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر معصومه محکم؛ تهران، خیابان شریعتی، روبروی حسینیه ارشاد، بیمارستان کودکان مفید- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی اطفال؛ پست الکترونیک: mohkamm@yahoo.com

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۷ در امریکا انجام شده است دیده شد که ارزیابی اورژانس‌ها نه تنها باید به صورت دوره‌ای صورت گیرد، بلکه بسته به میزان اطلاعات و تجربه فرد بازرس، هر بار نتایج ارزشیابی متفاوت خواهد بود (۱). در مطالعه‌ای که در دانشگاه Yale (امریکا) در بخش اورژانس انجام شد، مشاهده شده که اقدامات انجام‌شده، دقیقاً متأثر از امکانات موجود در اورژانس است نه آنچه که باید انجام شود (۲). غیر از تجهیزات اورژانس‌ها، فضای فیزیکی و حتی طراحی محیط اورژانس نیز در کیفیت عملکرد و رضایت کارکنان پزشکی و مردم از خدمات ارایه‌شده بسیار مهم هست (۳). در سال ۲۰۰۷ در سان‌دیه‌گو (امریکا) مطالعه‌ای در اورژانس‌های هندوستان انجام شد و نتیجه گرفته شد که با صنعتی‌شدن شهرها و پیشرفت‌های جدید، درصد مرگ و میر ناشی از تروما و بیماری‌های قلبی رو به افزایش است و مهمترین عامل، عدم تجهیز اورژانس‌ها به تناسب افزایش نیاز می‌باشد (۴). بخصوص این مسئله امروزه در کشور ما بسیار مهم‌تر جلوه می‌نماید؛ چرا که به دلایل متعدد در معرض بلایای طبیعی، تصادفات رانندگی و غیر رانندگی هستیم. پس ارایه خدمات بهداشتی-درمانی در اورژانس‌ها به دلیل شرایط و موقعیت خاص، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و به منظور اطمینان از ارایه خدمات مناسب، اثربخش و مؤثر، انجام ارزیابی‌های دوره‌ای خدمات، کمک‌کننده خواهد بود. برای ارزیابی دقیق و کارا نیاز به "استاندارد" داریم تا با مقایسه کمی وکیفی کار با استانداردها بتوانیم از چگونگی شرایط موجود، مطلع و برای رفع مشکلات آن اقدام کنیم (۵). بدین منظور درصدد برآمدیم تا به دنبال برگزاری کنگره اورژانس‌های کودکان در سه سال متوالی و کسب تجربیات متعدد در این خصوص و عنایت به ارتقای کیفی اورژانس‌ها، اورژانس‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی را از نظر ساختار فیزیکی و شاخص‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارزیابی نماییم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مقطعی در اسفندماه سال ۱۳۸۶ در ۷ اورژانس بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد. پس از کسب مجوزهای لازم، یک نفر بازرس آگاه به نکات مندرج در چک‌لیست، برای پرنمودن پرسشنامه انتخاب شد. به منظور کاهش ضریب خطا، ناظر یک نفر بوده، تعلق سازمانی به هیچکدام از بیمارستان‌ها نداشت و هر روز حضوراً به یک بیمارستان اعزام گردیده و چک‌لیست را پر می‌نمود. این مطالعه در یک محدوده مشخص زمانی از طول روز و شرایط یکسان (روزهای غیر تعطیل) انجام شد. در این مطالعه از استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای تهیه چک‌لیست‌ها استفاده گردید و ۱۸ مورد ساختار فیزیکی، فضای تریاژ، اتاق معاینه و اقدامات اولیه، اتاق احیا، اتاق عمل سرپایی، ایستگاه پرستاری، اتاق تحت نظر، اتاق ایزولاسیون، تی‌شور، سرویس بهداشتی مراجعین، سرویس بهداشتی کارکنان، سایر فضاها، نیروی انسانی، پرونده بالینی، داروهای اورژانس، عملکرد، فضاهای آموزشی و امور رفاهی همراهان بیمار تحت بررسی قرار گرفتند. ریز نکات مورد بررسی، به شرح زیر بود:

۱- در ارتباط با "ساختار فیزیکی"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: امکان دسترسی سریع بیماران به بخش، وجود فضای مستقل از سایر بخش‌ها و درمانگاه، وجود در ورودی اختصاصی، وجود در ورودی آمبولانس، وجود رمپ صندلی چرخدار و برانکار، و وجود مسیر ارتباطی مناسب با سایر بخش‌ها (در مجموع، ۶ مورد)؛

۲- در ارتباط با "فضای تریاژ"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: مناسب‌بودن محل آن از نظر نزدیک‌بودن به ورودی بخش، داشتن چشم‌انداز باز به فضای انتظار بیماران، امکاناتی چون خط تلفن داخلی (در مجموع، ۳ مورد)؛

۳- در ارتباط با "اتاق معاینه و اقدامات اولیه"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: محل اتاق معاینه، وسایل معاینه، درجه حرارت اتاق، شرایط بهداشتی، تهویه، نور و سایر شرایط بهداشتی (در مجموع، ۱۲ مورد)؛

۴- در ارتباط با "اتاق احیا"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: در دسترس‌بودن، فضای کافی، تجهیزات، داروها، تخت مناسب، تهویه، نور و تجهیزات مورد نظر (در مجموع، ۱۱ مورد)؛

۵- در ارتباط با "اتاق عمل سرپایی"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: فضای مستقل و مناسب، ورودی مناسب، تجهیزات لازم، رعایت اصول بهداشتی در کف، دیوارها، پنجره‌ها، سینک و دفع زباله، تهویه، نور و کلیه شرایط استریلیزاسیون (در مجموع، ۲۰ مورد)؛

۶- در ارتباط با "ایستگاه پرستاری"، نکته مورد بررسی عبارت بود از: اشراف کامل ایستگاه به فضاهای درمانی

۷- در ارتباط با "اتاق تحت نظر"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: فضای مناسب، تهویه، نور و رعایت نکات مهم اصول بهداشتی (در مجموع، ۱۱ مورد)؛

۸- در ارتباط با "اتاق ایزولاسیون"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: فضای مناسب، رعایت اصول بهداشتی، تهویه، نور، و اصول ورود و خروج؛

۹- در ارتباط با "تی شور"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: فضای مستقل و غیر مشترک، تهویه مناسب، ارتفاع حداقل ۳۰ سانتی‌متر از کف زمین، شیر آب مستقل و کاشی‌کاری مناسب.

۱۰- در ارتباط با "سرویس بهداشتی مراجعین و کارکنان"، نکات مورد بررسی عبارت بودند از: فضای مناسب، رعایت اصول بهداشتی، تهویه، پوشش دیوارها و کف.

همچنین بخش‌های اورژانس از نظر نیروی انسانی، پرونده‌ها، داروها، عملکرد پزشکان و پرسنل، فعالیت‌های آموزشی، امور رفاهی و ایمنی تحت بررسی و ارزیابی قرار گرفتند. اطلاعات مذکور در فرم‌های اطلاعاتی وارد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

۱- در ارتباط با ساختار فیزیکی، سه مرکز تمام ویژگی‌های لازم را دارا بوده و امتیاز کامل را کسب نمودند یعنی تمامی موارد بررسی‌شده، مورد تأیید بوده و با استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی همخوانی کامل داشته‌اند. در دو مرکز، امتیاز کسب شده، کمتر از ۵۰٪ کل و در دو مرکز دیگر، بیش از ۵۰٪ کل بود.

۲- در مورد فضای تریاژ، در ۴ مرکز امتیاز کامل و در بقیه مراکز، کمتر از حد مورد نیاز بود.

۳- در مورد شرایط اتاق معاینه و اتاق احیا، غیر از دو مورد در تمامی موارد امتیاز کامل بود.

۴- در مورد اتاق عمل سرپایی، تنها یک بیمارستان امتیاز ۱۰۰٪ را کسب نمود. دو مورد فاقد اتاق عمل سرپایی بودند و سایر موارد، دارای نقص‌هایی چون مناسب نبودن تهویه، نور و شرایط دفع زباله بودند.

۵- در مورد اتاق تحت نظر، تی‌شور، سرویس‌های بهداشتی پرسنل و کارکنان، داروها، ایستگاه پرستاری و عملکرد پرسنل و پزشکان خوشبختانه در تمامی موارد امتیازات کسب شده کامل بودند.

۶- در مورد اتاق ایزولاسیون، غیر از دو بیمارستان در مابقی چنین فضایی وجود نداشته است.

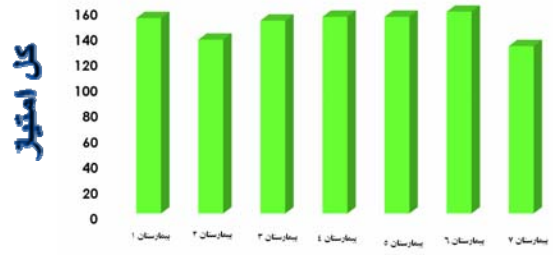
۷- در مورد نیروی انسانی، غیر از یک بیمارستان در سایر موارد امتیازات کامل بود.

۸- در ارتباط با پرونده‌های بالینی، در سه بیمارستان پرونده‌ها کامل نبودند.

۹- در مورد فعالیت‌های آموزشی، علیرغم انتظار، در بیمارستان‌های با مراجعین بیشتر فعالیت‌های آموزشی بیشتر و سیستماتیک‌تری صورت میگرفت.

۱۰- در مورد امور رفاهی و ایمنی مراجعه‌کنندگان، غیر از دو مورد، در سایر موارد امتیازات کامل بود.

مجموع امتیازات کسب‌شده در اورژانس‌های بیمارستان‌های مورد بررسی در نمودار شماره ۱ آورده شده‌اند.



نمودار ۱- مقایسه رتبه‌بندی کل بیمارستان‌های تحت مطالعه

بحث

این مطالعه به منظور ارزیابی اورژانس‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و با هدف ارتقای کیفی و کمی عملکرد اورژانس‌ها در سال ۱۳۸۶ انجام شد. همانطور که از نتایج مشخص است در کل، اورژانس‌ها از کیفیت بسیار خوبی برخوردار بودند و اشکالات عمدتاً جزئی نمود می‌کنند. در خیلی از موارد، اشکالات مربوط به فضاهای فیزیکی موجود بود که به دلایل خاص غیر قابل تغییر هستند. مثلاً در مورد ساختار فیزیکی بیمارستان‌هایی که امتیاز کامل نداشتند، مهمترین مشکل، فضای فیزیکی طولانی بین اورژانس‌ها وسایر بخش‌ها مثل داروخانه، رادیولوژی، آزمایشگاه، اتاق عمل یا بخش مراقبت‌های ویژه بود که در دسترسی سریع به این بخش‌ها، بیماران دچار مشکل می‌شوند. فضای تریاژ نیز از جمله مواردی بود که امتیازات بعضی از مراکز، کمتر از حد مورد نیاز بود و عمدتاً مشکل در این مورد، محصوربودن این فضا و نداشتن دید مناسب به محیط اورژانس بود. نکته دیگر مورد توجه، اتاق عمل سرپایی بود که در بعضی از بیمارستان‌ها چنین فضایی در اورژانس تعبیه نشده است و تنها به اتاق عمل بیمارستان اکتفا می‌شود. یک مشکل اساسی که در اغلب بیمارستان‌ها به چشم می‌خورد، فقدان اتاق ایزولاسیون بود که بسیار مهم و قابل توجه است. ملاحظه می‌شود که اغلب مشکلات اصلی، مربوط به ساختار فیزیکی هستند و در قسمت عملکرد، خوشبختانه کارآیی بسیار خوب و جامع می‌باشد. اما توجه به این نکته لازم است که نداشتن فضا و امکانات مناسب

و استاندارد موجب اتلاف انرژی شده ودر نهایت از کارآیی کیفی خواهد کاست.

همانطور که قبلاً اشاره شد، این ارزشیابی بر اساس استانداردهای مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شد. در سال ۱۳۸۵ تحقیقی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت که استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را با استانداردهای اصول نظام ایزو ۹۰۰۱ ویرایش ۲۰۰۰ مقایسه نموده و نتیجه گرفته شد که بسیاری از بندهای ایزو ۹۰۰۱ در استانداردهای اورژانس مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی وجود ندارد و در نتیجه این استانداردها، دید و نگرشی جامع نگر به کلیه جوانب سازمان، فرآیندها و مدیریت مطابق با ایزو ندارد. محققین مطالعه فوق‌الذکر، ضرورت بازنگری در استانداردهای اورژانس مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مطابق با استانداردهای ایزو را مطرح نمودند (۶).

امروزه در کشورهای پیشرفته اصرار بسیار در بهبودی شرایط، کارآیی و عملکرد بخش‌های اورژانس و تریاژ وجود دارد و مطالعات متعددی نیز در این زمینه صورت گرفته است؛ چرا که مسجل شده است که بهبودی سرویس‌دهی به بیماران در اورژانس و تریاژ در کاهش مرگ و میر بیماران نقش به سزایی دارد. Papouchado در سال ۲۰۰۱، مطالعه‌ای در انگلستان با هدف کاهش مرگ و میر بیماران قلبی انجام داد که در آن، از بیماران قلبی قبل از رسیدن به بیمارستان در آمبولانس نوار قلب گرفته می‌شد و پس از رؤیت نوار، از طریق تلفن هماهنگی با بیمارستان صورت گرفته و بیمار، بدون اتلاف وقت در بخش مورد نیاز (اورژانس، قلب یا مراقبت‌های ویژه بیماران قلبی) بستری می‌شد. نتایج این مطالعه نشان داد که این روش تأثیر به‌سزایی در کاهش میزان مرگ و میر این بیماران داشته است (۷).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۷ توسط Ramanujam در هندوستان انجام شد مشخص گردید که برای کاهش مرگ و میر بیماران به خصوص بیماران تصادفی و قلبی، به بهبود شرایط اورژانس‌ها و اصلاح کارآیی آنها نیاز می‌باشد (۴).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۳ در استرالیا انجام شد مشاهده نمودند که غیر از تجهیزات و کیفیت عملکرد علمی، حتی تغییر شکل ساختمان و دکوراسیون اورژانس‌های اطفال نیز در رضایتمندی و بهبودی بیماران بسیار مؤثر هستند (۳).

در سال ۲۰۰۷ در امریکا مجدداً تأثیر شرایط تریاژ بر پیش‌آگهی بیماران مطالعه شد و نتیجه گرفتند که بهبودی شرایط فیزیکی تریاژ در بهبودی پیش‌آگهی بیماران تأثیر بارزی داشته است (۲).

غیر از بهبود امکانات فیزیکی و تجهیزاتی که قطعاً در پیش‌آگهی بیماران مؤثر خواهد بود، لازم است عملکرد پزشکان و پرسنل نیز هر چندگاه ارزیابی شوند تا مشکلات موجود، مورد شناسایی قرار گرفته و اصلاح شوند. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۷ در سان‌فرانسیسکو انجام شد مشاهده گردید که حدود ۷۲٪ دستیاران اورژانس در افرادی که با شکایات جزئی هم مراجعه می‌کنند معاینه ارگان‌های اصلی را انجام می‌دهند و در بعضی از این موارد، بیماری‌های مخفی دیگری هم کشف شده‌اند. ولی در سایرین در موارد شکایات محیطی و جزئی، معاینات کامل صورت نگرفته است. لذا توصیه نمودند که در صورت وجود شکایات جزئی نیز حتماً معاینات ارگان‌های حیاتی انجام شود (۸).

در همین راستا مطالعه دیگری در امریکا انجام شد و مشخص نمود که در صورتی که پزشکان اورژانس در ارزیابی اولیه بیماران، بیشتر به معاینه بالینی بیمار و بررسی علایم خطر توجه نمایند، بهتر و سریعتر میتوانند تصمیمات لازم را بگیرند و در صورتی که تنها بر اساس پروتکل‌های دیکته‌شده، درمان صورت گیرد، کمتر می‌توان در شرایط اورژانسی به بیماران کمک کرد (۸).

همانطور که از نتایج مطالعات ذکرشده مشخص است، یکی از موضوعات مهم در تحقیقات با هدف بهبود پیش‌آگهی بیماران، مطالعه در شرایط اورژانس‌ها می‌باشد و قطعاً در کشورهای در حال توسعه، پرداختن به این امر می‌تواند کاهش بارزی را در مرگ و میر بیماران نشان دهد. مطالعات بیشتر در شرایط اورژانس‌های بیمارستانی و سعی در رفع نواقص آنها، هر چند هم که ناچیز باشند، می‌تواند در رفع مشکلات بیماران و کاهش مرگ و میر آنها اثرات قابل توجهی داشته باشد.

نتیجه‌گیری

شرایط اورژانس‌های بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، گرچه که در بعضی موارد امتیاز بالایی را در ارزشیابی به خود اختصاص داده‌اند، اما در مواردی نیز امتیاز مناسبی نداشته و نیازمند اصلاحاتی هستند.

تشکر و قدردانی

از کلیه مسئولان و پرسنل محترم اورژانس‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که در انجام این تحقیق کمال همکاری را با ما داشته‌اند، متشکریم.

REFERENCES

1. Farmer KA, McGrath SP, Blike GT. An experimental architecture for observation of triage related decision making. Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 2007;2007:1774-7.
2. Zocco J, Williams MJ, Longobucco DB. A systems analysis of obstetric triage. J Perinat Neonatal Nurs 2007;21(4):315-22.
3. Judkins S. Paediatric emergency department design: Does it affect staff, patient and community satisfaction? Emerg Med (Fremantle, W.A.) 2003;15(1):63-7.
4. Ramanujam P, Aschkenasy M. Identifying the need for pre-hospital and emergency care in the developing world: a case study in Chennai, India. J Assoc Physicians India 2007;55:491-5.
5. Emergency standards book. Iranian Ministry of Health, Treatment and Medical Education Publications; 1387.
6. Sahebzadeh M, Bagheban GhA, Comparison of Iranian Ministry of Health Standards for Emergency Room with ISO 9001 Standards. Health Info Manage 2006:3(2). (Full Text in Persian)
7. Papouchado M, Cox H, Bailey J. Early experience with transmission of data from moving ambulances to improve the care of patients with myocardial infarction. J Telemed Telecare 2001;7 Suppl 1:27-8.
8. Rodriguez RM, Phelps MA. An evaluation of the core physical exam in patients with minor peripheral chief complaints. Emerg Med J 2007;24(12):820-2.