

وضعیت ساختار نیروی انسانی، فضا و تجهیزات اورژانس بیمارستان های

دانشگاه علوم پزشکی بابل بر اساس استانداردهای ملی، ۱۳۸۶

محمدعلی جهانی^{۱*}، ابوالفضل رستگار^۲، محمد حسین پور^۳، علی بیژنی^۳

۱- دانشجوی مقطع دکترای مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی و کارشناس امور بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی بابل

۲- فوق لیسانس مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۳- پزشک عمومی

سابقه و هدف: بخش اورژانس بیمارستانها در شرایطی که حیات انسان به مخاطره می افتد، می بایست در جهت رفع آن عوامل و نجات جان افراد نیازمند، به کمک های فوری پزشکی اقدام نماید. عواملی همچون نیروی انسانی، فضا و تجهیزات می توانند معرف میزان آمادگی و کارایی بخش اورژانس و ملاک مقایسه بیمارستانها خواهند بود. هدف از این پژوهش ارزیابی وضعیت نیروی انسانی، فضا و تجهیزات اورژانس بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی بابل براساس استانداردهای ملی در سال ۱۳۸۶ می باشد.

مواد و روشها: این پژوهش بر روی مسئولین فنی اورژانس، سرپرستاران، مترون و سوپر وایزر، مدیر بیمارستان های دانشگاه مذکور به روش مقطعی صورت پذیرفت و داده ها بوسیله پرسشنامه جمع آوری گردید.

یافته ها: از نظر نیروی انسانی رده های پایین، متوسط تعداد نیروی خدماتی و بهیار بترتیب ۱ و کمتر از ۱ نفر در هر شیفت کاری بود. متوسط زیربنای اورژانس برای هر تخت زیر ۵۰ متر مربع بوده بنحویکه بیمارستان امیرکلا با کمبود شدید فضای فیزیکی اورژانس مواجه بود. از نظر تجهیزات پزشکی سرمایه ای تعدادی از اقلام پایینتر از حد استاندارد و تعدادی از آن ها بالاتر از حد استاندارد بود ولی از نظر تجهیزات پزشکی مصرفی اختلافی با استانداردها ملی وجود نداشت.

نتیجه گیری: یافته ها نشان از نیاز به افزایش نیروی انسانی سطوح پایین و نیز نیاز به دوره های مربوط به مدیریت اورژانس و تریاژ در سطوح بالاتر می باشد. در بخش تجهیزات سرمایه ای نیاز به ترمیم و جایگزینی تعدادی از اقلام ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: نیروی انسانی، فضا، تجهیزات، اورژانس، بیمارستان، بابل.

دریافت: ۸۷/۴/۱۹، ارسال جهت اصلاح: ۸۷/۶/۲۷، پذیرش: ۸۷/۹/۱۳

مقدمه

اورژانس بیمارستانی همواره بعنوان یک معضل و مشکل سیستم بهداشت و درمان اغلب کشورهای دنیا مطرح می باشد. اورژانس، قلب سیستم درمان را تشکیل می دهد و اصلاح آن باعث بهبود سایر بخش های درمانی خواهد گردید (۱). از عواملی که سبب می شود کار رسیدگی به بیماران به نحو بهتری صورت گیرد می توان به فضا، تجهیزات و نیروی انسانی در مراکز اورژانس اشاره کرد. بی شک دانش و معلومات پزشکی و بالینی پیشرفت و گستردگی خود را به هنگام درمان بیماران اورژانسی، مرهون فضا و

تجهیزات مناسب و سرعت عمل و مهارت نیروی انسانی این بخشها می داند (۲). اساسی ترین بخش خدمات مراقبت های بهداشتی و درمانی، نیروی انسانی است. افراد تشکیل دهنده تیم اورژانس باید افرادی دارای پایه قوی تئوری و عملی در مراقبت های ویژه باشند چراکه در بسیاری از موارد، عکس العمل بیمار یا شخص حادثه دیده، در ارتباط با شیوه رفتاری است که پرسنل در تعامل با بیمار و

□ هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۶۸۲۲۵ از اعتبارات دانشگاه علوم پزشکی بابل تأمین شده است.

موقت، اتاق عمل اورژانس و ... که همگی باید دارای تابلوی ورودی خوانا و قابل رؤیت در تمام ساعات شبانه روز باشد (۵). ۳- اتاق پزشک ۴- ایستگاه پرستاری که به کلیه واحدهای داخلی احاطه داشته باشد، ۵- اتاق ایزوله برای موارد سوختگی یا عفونی، ۶- تسهیلات رفاهی مثل سرویس های بهداشتی، راهروی انتظار، امکانات مخابراتی، محل انجام فرایض دینی و ... ۷- محل استقرار برانکارد و آمبولانس در مدخل ورودی اورژانس که مزاحمتی را در رفت و آمد ایجاد نکند، ۸- واحد استریلیزاسیون (۶) ۹- داروخانه که ترجیحاً به طور ۲۴ ساعته باید در دسترس بیماران و مراجعین باشد (۸)، ۱۰- خدمات پاراکلینیک مثل محل استقرار تجهیزات نمونه گیری آزمایشگاهی، دستگاه رادیولوژی پرتابل، ۱۱- انبار (۹).

بخش اورژانس از لحاظ موقعیت فیزیکی باید به بخش های پشتیبانی مثل آزمایشگاه، رادیولوژی، اتاق عمل و بخش های ویژه نزدیک بوده ولی در کنار بخش های بستری قرار نگیرد تا کمترین مزاحمت را برای بیماران بستری به دنبال داشته باشد (۴).

عامل حیاتی سوم که بر کارایی و نحوه ارائه خدمات در بخشهای اورژانس مؤثر خواهد بود، تجهیزات، وسایل و ملزومات این بخش است. به مجموعه وسایلی که بطور مستقیم یا غیر مستقیم برای تشخیص یا درمان بیماری و کمک به پژوهش های بهداشتی و درمانی مورد استفاده قرار می گیرند تجهیزات (بیمارستانی یا پزشکی) گفته می شود (۷) که عبارتند از: داروها، وسایل و امکاناتی که به نحوی در ارائه خدمات فوری مؤثر و همه جانبه در فوریتهای پزشکی و درمانی، حوادث و سوانح کاربرد دارد (۹). این تجهیزات، وسایل و ملزومات شامل کلیه دستگاه ها، لوازم، وسایل مکانیکی و الکتریکی، وسایل حمل و نقل و وسایل مصرفی است که در ارائه خدمات (عادی و فوری) مورد استفاده قرار می گیرد. بطور قطع می توان تجهیزات سالم موجود در این بخش ها را در کنار نیروی انسانی ماهر و با تجربه، عوامل حیاتی و کارساز در نحوه عملکرد بخش های اورژانس در راستای احیاء و نجات جان بیماران و مصدومین و به منزله دو بازوی اورژانس در ارائه خدمات اولیه و فوری دانست (۱۰).

مواد و روشها

این پژوهش از نوع توصیفی و مقطعی است که با مراجعه حضوری به بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی بابل شامل

خانواده اش از خود نشان می دهد (۳). به همین جهت تحت هیچ شرایطی، بخش اورژانس نباید با کمبود نیروی انسانی مواجه باشد و ترک محل خدمت کارکنان این بخش حیاتی، تنها در صورت حضور پرسنل جانشین قابل قبول خواهد بود. نیروی انسانی شاغل در بخشهای اورژانس به ۴ گروه تقسیم می شوند که عبارتند از: گروه پزشکی (ریاست بخش اورژانس، پزشک مقیم اورژانس و کارورزان در بیمارستانهای آموزشی)، گروه پرستاری (سرپرستار، پرستار مسئول، پرستاران، بهیاران، منشی و گروه های خدماتی و پشتیبانی)، گروه احیاء (پزشک مقیم، دو نفر پرستار و تکنسین بیهوشی مجرب، پزشک متخصص بیهوشی) و مسئول تریاژ (۴). آنچه در مبحث نیروی انسانی شاغل در بیمارستانها و بخصوص بخش اورژانس حائز اهمیت است مسئله آموزش به این نیروها است. اعتقاد بر این است که آموزش میتواند تغییر مهارتها، دانش، نگرش ها و رفتار اجتماعی را در پی داشته باشد (۵). از طریق آموزش نه تنها می توان کارکنان را به تکنیک و فنون کار فردی و گروهی آشنا ساخت، بلکه می توان در طرز فکر، نگرش و افق دید افراد نیز رسوخ کرد و تغییری متناسب با رشد و توسعه فردی و سازمانی در آنان پدید آورد (۷و۶).

عامل دوم مؤثر بر نحوه ارائه خدمات بخش اورژانس، فضاهای موجود در این بخش ها است که عبارتست از فضاهای مورد نیاز بخش اورژانس با در نظر گرفتن اصول و موازین ساختمانی، مهندسی معماری منطبق با شرایط و استانداردهای موجود (۱۱). به واسطه نقش حیاتی بخش اورژانس لازم است که فضاهای خاص، جداگانه و در عین حال ضروری در نظر گرفته شود تا در حد لازم به نیازهای مختلف بیماران رسیدگی شود. ساختار فیزیکی اورژانس باید دارای شرایطی باشد که بتواند تسهیلات لازم را برای انجام تمام امور در کوتاهترین و سریعترین زمان ممکن و با حد اکثر کارایی فراهم نماید. مراقبت های پرستاری لازم در بخش اورژانس بر اساس اولویت و طبق قانون تریاژ صورت گرفته و بیماران بر اساس درجه و مقدار نیاز به دریافت خدمات فوری یا سریع یا سرپایی به واحد یا تخصص مربوطه ارجاع می شوند. بر اساس نیازهای مختلف بیماران، فضاهای زیر مورد نیاز خواهد بود:

۱- محل استقرار مسئول تریاژ که باید نزدیک در ورودی بخش اورژانس و قبل از محل پذیرش بیماران و ناظر بر ورود برانکارد و آمبولانس و تخلیه بیماران باشد (۴). ۲- فضاهای درمانی اورژانس: مثل اتاق احیای قلبی ریوی، اتاق معاینه، فضاهای بستری

برنامه زمان بندی حضور پزشکان، متخصصین و آنکالها همیشه در اورژانس بیمارستان ها موجود بود. اکثریت پرسنل پرستاری و پزشکان اورژانس با تکنیک باز کردن راه هوایی آشنایی داشته و دوره آموزشی CPR را گذرانده بودند. در هر سه بیمارستان سرپرستار اورژانس کارشناس پرستاری بودند که بالای ۱۰ سال سابقه کاری (حداقل ۳ سال در اورژانس) داشتند. در ۱ بیمارستان سوپر وایزر اورژانس وجود نداشت. در هر سه بیمارستان تعداد پرستاران مرد کمتر از پرستاران زن بوده و در هیچ شیفت کاری استاندارد یک نفر بهیار و ۲ نفر نیروی خدماتی (۱ نفر زن و ۱ نفر مرد) وجود نداشت. در هر سه بیمارستان تریاژ توسط کارشناس پرستاری صورت می پذیرفت که یکی از آنان دوره آموزش تریاژ را طی نموده بود. متوسط مدت زمان حضور پزشک اورژانس بر بالین بیمار هنگام مراجعه کمتر از ۵ دقیقه بود. فقط در یک بیمارستان برنامه مدون ماهانه با اسامی سرپرست و اعضای گروه CPR در هر شیفت بخش اورژانس به صورت نصب شده وجود نداشت. در هر ۳ بیمارستان، در پایان CPR فرم احیاء که حاوی زمان ورود بیمار، تاریخ، ساعت، زمان شروع عملیات احیاء، داروهای مصرفی و... است تکمیل و بایگانی گردید. در اورژانس هر سه بیمارستان مورد پژوهش تجهیزات مصرفی شامل انواع آنژیوکت، ست سرم، ست خون، سرنگ و انواع سوند فولی در حد استاندارد وجود داشت. از نظر تجهیزات غیر پزشکی بخش اورژانس هر سه بیمارستان برق اضطراری، تلفن جهت همراهان و بیماران، دفتر ثبت مراجعات، وسایل اطفای حریق دستی، تاسیسات گرمایش و سرمایش و آب مصرف ذخیره برای اورژانس وجود داشت. بیمارستان شهید یحیی نژاد تهویه مطبوع نداشته و هر سه بیمارستان بی سیم و وسایل اطفای حریق خودکار نداشتند. در هیچیک از این اورژانسها داروخانه مستقل، واحد ویژه موقت آی سی یو و سی سی یو وجود نداشتند.

بیمارستان شهید بهشتی، شهید یحیی نژاد و امیرکلا بابل و توزیع پرسشنامه در بین مسئولین فنی و سرپرستاران اورژانس و نیز مدیران پرستاری، سوپروایزرها و مدیران بیمارستان انجام گرفت. پرسشنامه مورد استفاده حاوی ۵ قسمت مجزا شامل مشخصات فردی پاسخگو، مشخصات بخش اورژانس، وضعیت نیروی انسانی، فضای فیزیکی و تجهیزات سرمایه ای و مصرفی بخش اورژانس بوده است. جهت تعیین اعتبار این پرسشنامه سؤالات آن به رؤیت استادان مدیریت رسیده و مورد تأیید قرار گرفته است. پس از جمع آوری داده ها با تهیه جداول مربوطه و مقایسه نتایج به دست آمده، تحلیل وضعیت هر یک از بیمارستان های فوق صورت گرفت.

یافته ها

تعداد تخت های مصوب ۲ بیمارستان، بالای ۲۰۰ تخت و یک بیمارستان ۱۴۴ تخت بود. ۱۷٪ تخت های مصوب بیمارستان امیرکلا، ۱۰٪ تخت های بیمارستان شهید بهشتی و ۹٪ تخت های مصوب بیمارستان یحیی نژاد را تخت های اورژانس تشکیل می دادند. زیر بنای مفید بیمارستان یحیی نژاد و امیرکلا به ازای هر تخت زیر ۵۰ متر مربع و برای بیمارستان شهید بهشتی بین ۵۰ تا ۷۰ متر مربع بود و زیر بنای اورژانس هر سه بیمارستان به ازای هر تخت ۵۰ متر مربع بود. در هر سه بیمارستان آموزشی و درمانی، بخش اورژانس در مجموعه بیمارستان واقع شده و مسئولین فنی هر سه بیمارستان پزشک متخصص در رشته های اطفال و داخلی با حداقل ۵ سال سابقه کاری بودند که هیچ کدام دوره مدیریت اورژانس را طی ننمودند. در هر ۳ بیمارستان فوق پزشک کشیک در طی شبانه روز در اورژانس حضور داشته و مشاوره های تخصصی پزشکی ظرف ۱-۲ ساعت پس از درخواست انجام می گرفت. در هر سه بیمارستان مسئول فنی به صورت نیمه وقت در ۲۴ ساعت حضور داشته و

جدول شماره ۱. وضعیت فضای بخش اورژانس بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی بابل (۱۳۸۶)

وضعیت فضای اورژانس	شهید بهشتی	شهید یحیی نژاد	امیر کلا
محل استقرار مسئول تریاژ (نزدیک ورودی اورژانس)	بلی	بلی	خیر
اتاق جداگانه احیای قلبی و ریوی	بلی	بلی	خیر
راهروی انتظار برای همراهان بیمار	خیر	بلی	بلی
اتاق عمل سرپایی اورژانس	بلی	بلی	خیر
محل برای استقرار آمبولانس با قابلیت چرخش و پارک	بلی	خیر	خیر
مکان جهت رفاه کارکنان و پزشکان برای وقت استراحت	بلی	بلی	خیر

جدول شماره ۲. وضعیت تجهیزات پزشکی سرمایه ای بخش اورژانس بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی بابل (۱۳۸۶)

تجهیزات پزشکی بخش اورژانس	استاندارد	شهید بهشتی	شهید یحیی نژاد	امیرکلا
آمبولانس	۴	۵	۶	۳
اکسیژن با مانومتر (مرکزی یا پرتابل)	۱ عدد به ازای هر تخت	۰/۵۳	۰/۷۵	۰/۵۷
افتالموسکوپ	۲	۱	۱	۱
اتوسکوپ	۲	۱	۱	۱
برانکارد	۲	۸	۵	۲
پالس اکسی متر	۱ عدد به ازای هر ۴ تخت	-	۰/۲۰	-
پمپ انفوزیون	۲	-	۲	۱
پاراوان	۴	۱۰	۲	۲
پایه سرم	۱ عدد به ازای هر تخت	۱/۰۵	۱/۳	۰/۱۹
ترالی اورژانس	۴	۲	۲	۱
ترالی الکترو شوک	۳	۲	۲	۱
تخت معاینه دو شکن	۱	۴	۱	-
تخت عمل جراحی چند شکن	۱	۲	۱	-
ترالی الکتروکاردیوگراف	۳	۲	۱	۱
ترالی پانسمان	۴	۳	۲	۱
ترازو و متر فلزی (بزرگسال و نوزاد)	۲+۱	۱	۱	۱
چراغ سیالتیک	۱	۱	۲	۱
لامپ اشعه ماوراء بنفش	۴	۱	-	-
مانیتورینگ	۴	۴	۴	۱
رسپیراتور	۱	۱	۲	-
ساکشن (مرکزی یا پرتابل)	۲	۵	۵	۱
فشار سنج	۴	۸	۵	۳
تخته احیاء قلبی تنفسی	۲	۴	۲	-
لارنگوسکوپ (بزرگسال و اطفال)	۴	۳	۲	۱
نگاتوسکوپ	۳	۲	۲	۱
ویلچر	۲	۳	۵	۱
یخچال دارویی	۲	۱	۱	۱
گوشی پزشکی	۴	۸	۴	۳
ست تراکتوستومی	۱	۱	۱	۱
ست کاتتر ورید مرکزی	۱	۱	۱	۱

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به این نتیجه رسید که واحدهای اورژانس از نظر تجهیزات پزشکی و فضای فیزیکی خوب توصیف می نماید (۱۲). در مطالعه ای دیگر از بخش های اورژانس در بیمارستان های تخصصی کودکان شهر تهران ۵۰٪ از بخش های اورژانس مورد مطالعه از نظر نیروی انسانی در وضعیت خوب و ۵۰٪ در وضعیت متوسط قرار داشتند. از نظر تجهیزات، کلیه بخش های مورد مطالعه در وضعیت ضعیف و کلیه بخش های اورژانس از نظر دارو و لوازم مصرفی پزشکی در وضعیت خوب قرار داشتند (۱۳).

با توجه به مطالب بالا باید توجه داشت که بخش اورژانس به عنوان یک بخش کلیدی در بیمارستان باید از رشد و توسعه متوازی با سایر بخش ها برخوردار باشد. زیرا بر اساس تئوری زنجیر که حد اکثر قدرت یک رشته زنجیر را به اندازه حداکثر قدرت ضعیف ترین حلقه آن می داند، بخش اورژانس به عنوان حلقه ای از زنجیر درمانی و بهداشتی یک بیمارستان، نقش حیاتی و کلیدی در پیروی و دنبال کردن آرمان های بیمارستان خواهد داشت و بخش اورژانس ضعیف می تواند همانند یک حلقه ضعیف و معیوب، ادامه حیات بیمارستان را تهدید نماید.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل و همچنین خانم فاطمه بابایی پرستار بیمارستان امیرکلا و آقای حاج محمد ولی و خانم منعمی و مدیران محترم بیمارستان ها که همکاری مجددانه ای در این طرح داشته تشکر و قدردانی می شود.



References

1. The Ministry of Health, Treatment and Medical Education. Office of evaluation, treatment standard and principles, Hospital emergency management council, management guideline for emergency ward of teaching and treatment hospitals in Iran 2000; pp: 1, 3, 4, 18, 25, 26. [in Persian]
2. Taylor DM, Cameron P. Emergency department discharge instructions: a wide variation in practice across Australasia. J Accid Emerg Med 2000; 17(3): 192-5.
3. Asefzade S. Management and health planning, volume 1, 1st ed, Tehran, Tehran University Publication 1990; p: 49. [in Persian]
4. Arshad M, Hadian J. Nurse and emergency, 1st ed, Tehran, Chehr Co 1994; p: 16.

5. The Ministry of Health, Treatment and Medical Education. Standard guideline and evaluation principles of public hospitals in Iran. Vice- chancellor for treatment and medicine 1992. [in Persian]
6. The Ministry of Health, Treatment and Medical Education. Practice guidelines for optimization of emergency wards in public hospitals of Iran faculties and Universities of Medical Sciences and Health Services 2001. [in Persian]
7. Dolan Sh, Shuler R. Personnel and human resource management. Translated by: Tosi MA, Saebi M. 1st ed, Higher education research centers of management and planning organization 2005; pp: 246-8, 263. [in Persian]
8. Sadeghiani E. Organization and hospital management, volume 1, 1st ed, Tehran, Jahan Rayane Publication 1998; pp: 212-4. [in Persian]
9. Irannejad Parizi M, Sasangohar P. Organization and management: from theory to practice, 5th ed, Tehran, Iran Banking Institute 2001; pp: 545-6. [in Persian]
10. Baghbanian A, Rahmani H, Aghamohammdi G, Saei A, Saidpour J. Management in health care. 1st ed, Tehran, Gap Publication 2003; pp: 355-6. [in Persian]
11. Rahmani H, Arab M, Akbari F, Zeraati H. Structure, process and performance of the emergency unit of teaching hospitals of Tehran University of Medical Sciences. J Sch Public Health and Inst Public Health Res 2006; 4(4): 13. [in Persian]
12. Mortazavi AA, Razmara AA. Medical student satisfaction in different educational location. Iran J Med Educ 2001; 1(3): 49-52. [in Persian]
13. Vali L. Assessment of structure of emergency units in children's specialized hospitals in Tehran city in 2001. First Scientific and Research Congress on Relief and Rescue Management 2002; p: 17. [in Persian]

**STRUCTURE OF SPACE, PERSONNEL AND EQUIPMENT OF HOSPITAL
EMERGENCY DEPARTMENT OF BABOL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES
BASED ON NATIONAL STANDARDS (2007)**

M.A. Jahani (MSc)^{1*}, A. Rastegar (MSc)², M. Hosseinpour (GP)³, A. Bijani (GP)³

*1. *PhD Student of Health Services Management & Expert in Hospital Affairs, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran, mohammadehazhahani@yahoo.com, 2. MSc in Health Services Management, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran, 3. General Practitioner*

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Emergency care unit in the hospital should be able to save people's lives when they are in danger and offer the emergency medical services. Factors such as personnel, space, and equipment can indicate the rate of preparedness and efficiency of emergency department and these criteria can be applied to compare the hospitals. The objective of this research was to study the structure of personnel, space and equipment in emergency care units of Babol University of medical sciences, Babol, Iran based on national standards in 2007.

METHODS: This cross sectional study was performed on technical directors of emergency department, hospital administer, chief nurses, head nurses and supervisors of the hospitals of Babol medical University. The data gathered by questionnaire

FINDINGS: Average number of servants and nursing assistants was 1 person and less than 1 person in each work shift. The average of space for each bed in emergency ward was 50 m². There was a severe lack of space for emergency ward in Amirkola hospital. According to investing medical equipment, some items were less than standard limited and some were higher. In accordance with consuming medical equipment, there was not a difference between them and national standards.

CONCLUSION: The results showed that the number of low level personnel needs to be increased and the courses related to management of emergency and triage for higher level personnel is required. In investing equipment part, it seems that some equipment should be repaired and replaced.

KEY WORDS: *Personnel, Space, Equipment, Emergency, Hospital, Babol.*

Journal of Babol University of Medical Sciences 2009; 10(6): 73-79

Received: July 9th 2008, Revised: September 17th 2008, Accepted: November 3rd 2008.