

طراحی الگوی مدیریت بحران در بیمارستان شهدای تجریش

علی وفایی^۱، شهرام علمداری^۲، حمیدرضا حاتم‌آبادی^۳، حمید کریمان^۴، علی ارحمی دولت آبادی^۵، افشین امینی^۶، علی شهرامی^۷

۱- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، بیمارستان امام حسین (ع)، عضو هیات علمی گروه طب اورژانس

۲- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی - بیمارستان امام حسین (ع)، عضو هیات علمی گروه طب اورژانس

۳- نویسنده مسئول: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، بیمارستان امام حسین (ع)، عضو هیات علمی گروه طب اورژانس، عضو مرکز تحقیقات ارتقاء ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها

Email: hhatamabadi@yahoo.com

۴- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی - بیمارستان امام حسین (ع)، عضو هیات علمی گروه طب اورژانس

۵- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، بیمارستان امام حسین (ع)، عضو هیات علمی گروه طب اورژانس

۶- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، بیمارستان امام حسین (ع)، عضو هیات علمی گروه طب اورژانس

۷- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، بیمارستان امام حسین (ع)، عضو هیات علمی گروه طب اورژانس

زمان وصول: ۹۰/۴/۲۹ زمان پذیرش: ۹۰/۵/۲۷

چکیده

مقدمه: کشور ایران از نظر بلاخیز بودن چهارمین کشور در آسیا و دهمین کشور در جهان به شمار

می‌رود و همواره در معرض بلایای طبیعی، انسان ساخت و تروریستی قرار دارد. هدف از این مطالعه تدوین برنامه مدیریت بحران برای بیمارستان شهدای تجریش بود.

روش‌ها: در این مطالعه، ابتدا برنامه‌های مدیریت بحران امریکا و اروپا به صورت بومی اصلاح و تدوین شد و پس از تهیه نقشه هوایی و تعیین موقعیت استقرار واحدها و مسئولان درگیر در آن، در دو حالتی که بیمارستان سالم یا تخریب شده است، به ارائه آموزش‌های لازم پرداخته و با انجام مانور عملکردی به بررسی درس‌های گرفته شده از آن می‌پردازیم.

یافته‌ها: برنامه‌ریزی به گونه‌ای باید باشد که با توجه به آموزش چارت سازمانی از پیش طراحی شده بلافاصله پس از حادثه، کمیته بحران بیمارستان مشتمل بر واحدهای مختلف تشکیل و برای هر واحد یک مسئول همراه با سه جانشین در نظر گرفته شود. به دنبال دستور صادره از رئیس ستاد بحران دانشگاه به رئیس بیمارستان و سپس اعلام به مسئولان واحدها، فرایند عملیات باید آغاز شود و مسئولان واحدها نیروهای خود را فراخوان نمایند و به انجام وظایف از پیش تعیین شده بپردازند و پس از انجام وظایف محوله و به دنبال رسیدن دستور از مقامات بالاتر عملیات را خاتمه دهند.

نتیجه‌گیری: باید براساس امکانات و تجهیزات موجود در کشور برنامه‌های مدیریت بیمارستانی بحران تدوین گردد و پس از آموزش‌های لازم به مسئولان درگیر، در یک گروه داخل بیمارستانی به صورت مانور عملکردی اجرا و با بررسی درس‌های گرفته شده از آن به نقد و بررسی نقاط قوت و ضعف آن پرداخته شود.

کلمات کلیدی: مدیریت بحران، برنامه‌ریزی، بحران بیمارستانی، اورژانس.

مقدمه

ترین آنها وجود برنامه مدیریت بحران بیمارستانی می باشد. [۱۴، ۱۵]

با توجه به وجود متخصصان طب اورژانس در کشور و قدرت بالای مدیریت این متخصصان تصمیم گرفته شد با استفاده از امکانات بومی موجود در کشور، برنامه ای برای مقابله همه جانبه با انواع بحران ها از قبیل داخلی و خارجی در بیمارستان شهدای تجریش که با توجه به امکانات پیشرفته آنها و حضور متخصصان طب اورژانس در این مرکز، تعداد عظیمی از بیماران داخلی و تروما را پذیرش می کنند، تدوین گردد.

روش ها

مراحل مختلف اجرا و پیاده سازی مدیریت بحران بیمارستانی به ترتیب زیر انجام گرفت:

۱- اجرای برنامه پیشگیری: در ابتدا موقعیت فیزیکی و نقشه هوایی واحدها و بخش های مختلف بیمارستان تهیه گردید و تمامی قسمت های بیمارستان از نظر ایمنی و خطرات احتمالی مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به نقشه موجود فعلی، جایگاه مسئولان و واحدهای درگیر در امر هدایت و مدیریت بحران در دو حالتی که بیمارستان سالم و یا تخریب شده مشخص شد.

۲- سازماندهی: پرسنل بیمارستان طبق نمودار تشکیلاتی (نمودار شماره ۱) سازماندهی شدند.

۳- سازماندهی نفرات جانشین: در هر واحد به تفکیک برای هر مسئول اصلی، سه جانشین مشخص گردید تا در صورت عدم حضور مسئول اول، در محل حضور فیزیکی داشته و به انجام وظایف محوله بپردازند.

۴- ابلاغ شرح وظایف: شرح وظایف هر جایگاه تهیه و ابلاغ گردید و بر فراگیری آن توسط مسئولان جایگاه ها و افراد جانشین و سایر اعضای تیم تأکید و نظارت گردید.

کشور ایران از نظر رخداد حوادث طبیعی جزو دهمین کشور در جهان و چهارمین کشور در آسیا به شمار می رود و با توجه به تنوع آب و هوایی و موقعیت استراتژیک جغرافیایی و هم مرز بودن با کشورهای مختلف آسیایی، اروپایی و عربی همواره مورد علاقه گردشگران و مهاجران کشورهای دیگر می باشد. [14, 15, 16]

با توجه به وسعت معادل ۱۱۶۴۸۱۹۵ کیلومتر مربع و قرار گرفتن روی کمر بند زلزله و شیوع بالای گسل های زلزله خیز در نواحی خاص، کشور همواره مورد تهدید بحران های داخلی ناشی از فعال شدن گسل های زلزله می باشد که زلزله های زرد و کرمان از مثال های قابل ذکر است.

از حدود ۳۰۰ شهر کشور که نقاط پر جمعیت کشورمان را شامل می شود، ۷۷٪ آنها بر روی گسل های زلزله قرار دارند و ۳۵٪ موارد از شهرهای ایران در معرض سیلاب گرفتگی و طوفان و امواج ساحلی قرار دارند. [14]

بیمارستان ها جزو اولین مراکزی هستند که درگیر عوارض ناشی از حوادث غیرمترقبه می شوند. این حوادث مشکلات منحصر به فردی را ایجاد می کنند که پاسخ به آنها نیازمند نوعی برنامه ریزی متفاوت از عملکرد روزمره بیمارستان ها است. از جمله این مشکلات می توان به تأخیر و یا عدم اطلاع رسانی صحیح و به موقع، سردرگمی پرسنل، کمبود و تکمیل سریع ظرفیت اورژانس، کمبود تجهیزات و مواد مصرفی، واکنش های روحی- روانی در پرسنل و بیماران و خرابی تجهیزات و تأسیسات اشاره کرد که مجموعه این عوامل موجب افزایش مرگ و میر مراجعان می گردد. آمادگی بیمارستان در مقابل این حوادث به دلیل عوامل متعددی است که یکی از مهم

۵- آشناسازي پرسنل با برنامه: جلسات متعدد با مسئولان بخش‌ها گذاشته شد و به آنان آموزش‌هاي لازم داده شد.

۶- برگزاري کارگاه‌هاي توجيهي: براي بخش‌هاي مختلف و به خصوص واحد پرستاري کارگاه تشکيل و با مطرح کردن سناريوهاي از قبل طراحي شده، ميزان آشنائي افراد و واحدها با شرح وظايف سنجيده شد و اشکالات آنان مرتفع گرديد.

۷- برگزاري مانور عملياتي يکروزه: پس از توجيه کامل وظايف افراد و با توجه به شرايط بیمارستان، مانور کارکردي کلاسيک براي بررسي نقاط ضعف و قوت برنامه‌ي مديريت بحران بیمارستان و آمادگي گروه‌هاي مختلف انتخاب گرديد و در روز و ساعت معين سرپرستان گروه‌هاي مختلف در چهار دسته، به شرح زير، در مانور شرکت کردند:

دسته اول: گروه مديريت شامل رييس بیمارستان، ارشد امنيت، ارشد روابط عمومي، رييس بخش عمليات، رييس بخش اداري- مالي، رييس بخش برنامه ريزي و رييس پشتيباني
دسته دوم: گروه اساتيد متخصص رشته‌هاي مختلف

دسته سوم: گروه ويژه شامل اساتيد طب اورژانس، راديولوژي و پزشکي هسته‌اي
دسته چهارم: گروه پرستاري

سپس سناريوي از قبل نوشته شده در دو بخش عمومي و اختصاصي به اتاق مديريت ارائه گرديد تا برنامه‌ي مديريت بحران توسط اين گروه فعال گردد. پس از فعال شدن برنامه، موارد باليني براي ترياژ به گروه پرستاري و موارد مديريتي و اجرايي به گروه مديريت ارائه شد. موارد ترياژ شده توسط گروه پرستاري براي تصميم گيري نهايي به گروه متخصصان و موارد NBC

(Nuclear-Biological-Chemical) به گروه ويژه ارجاع شدند. در ضمن موارد مديريتي و اجرايي توسط زيرمجموعه‌هاي گروه مديريت مورد بررسي و تصميم گيري قرار گرفتند.

بخش اول: ايده عمومي مانور

مرحله وقوع زلزله در استان تهران

منطقه عمومي دماوند

در ساعت ۰۴:۳۰ پنج شنبه ۲۲ شهريور، زمين لرزه‌اي شديد استان تهران را به لرزه در آورده و بر اثر آن مردم هراسان خانه‌هاي خود را ترک و به خيابان‌ها مي‌روند.

بر اساس اخبار دريافتي از شهر دماوند و برخي از شهرهاي اطراف همانند فيروز کوه، گيلاوند، رودهن، دماوند، جاجرود، بومهن و منطقه لواسانات دچار آسيب شده و بسياري از واحدهاي مسکوني اين شهرها به ميزان قابل توجه‌اي تخریب شده اند. بيشترين تخریب مربوط به شهر دماوند گزارش شده است.

شريان‌هاي حياتي شامل مخابرات، برق و آب در اين مناطق قطع گرديده است.

جاده‌هاي تهران به آمل و فيروز کوه به علت ريزش کوه و رانش زمين، مسدود شده و عملاً امدادرساني به مناطق آسيب ديده فقط از طريق تهران امکان پذير مي‌باشد.

در ساعت ۰۴:۴۵ دقيقه بامداد همين روز راديو ج.ا.ا. به نقل از مرکز ژئوفيزيک دانشگاه تهران اعلام مي‌کند که مرکز اين زمين لرزه در حوالی شهر دماوند و شدت آن ۶/۸ ريشتر بوده و در اثر آن خساراتي به منطقه وارد شده است که هنوز از آمار خسارات و تلفات گزارشي به دست نرسيده است.

مردم مناطق آسيب ديده با بهت و وحشت به

بخش دوم: ایده اختصاصی مانور

بازیگرانی در نقش مصدوم با شرح حال و کد سناریوی اختصاصی مانند زیر به بیمارستان وارد و تریاژ و درمان شدند.

کد سناریوی اختصاصی: ۱۲۰۱

بیمار آقای ۴۹ ساله که به علت قرار گرفتن بین ماشین و دیوار در هنگام زلزله دچار دیسترس تنفس از حدود ۱ ساعت قبل شده است و توسط EMS به این مرکز ارجاع شده است. بیمار سابقه‌ای از بیهوشی و تروما در سر و گردن را ذکر نمی‌کند.

RR=25 , PR=110 , Bp=130/80 , GCS=15/15

سر و گردن نرمال است وسمع ریه‌ها نرمال است و شکم نرم ولی تندرns بالای ناف قابل لمس است. معاینه نرولوژیک نرمال است.

CXR = شکستگی دنده‌های ۵ و ۶ و جدا

شدن دنده‌های ۵ و ۶ از استرنوم

Abdominal sonography normal

CBC= Normal

U/A =Normal

با پیاده سازی سناریوی طراحی شده میزان آشنایی و آمادگی واحدها مورد سنجش و نقایص و محاسن مانور انجام شده مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها

بلافاصله پس از حادثه، کمیته بحران با اعضای زیر تشکیل می‌گردد: (نمودار شماره ۱) [1, 4, 7, 8, 9, 11, 14]

۱- فرمانده حادثه: شامل رئیس بیمارستان

۲- ارشد امنیت: مسئول حراست

۳- ارشد روابط عمومی: مسئول روابط عمومی

دنبال نجات اعضای خانواده خود بوده و از همان ساعت اولیه در تلاش هستند تا مصدومان حادثه را به مراکز درمانی تهران منتقل کنند.

رادیو ج.ا. در ساعت ۰۵:۰۰ با رئیس سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران تماس گرفته و ایشان ضمن ارائه توضیحاتی تلاش می‌کند تا نگرانی مردم سایر نقاط استان تهران را نسبت به این حادثه برطرف کند.

برنامه‌های عادی صدا و سیما قطع گردیده و تلاش می‌شود تا نیازهای اطلاعاتی مردم در خصوص این زمین لرزه تأمین گردد.

وضعیت شهر تهران پس از وقوع زلزله

پس از وقوع زلزله، مردم به شدت دچار وحشت شده و بلافاصله به بیرون از خانه‌های خود می‌روند.

چندین پل در شهر تهران دچار آسیب می‌شود. پل تقاطع اتوبان بابایی با جاده دماوند فرو ریخته و سبب مسدود شدن تردد در این منطقه می‌گردد.

چند برج نوساز در مناطق شمال شرقی تهران در شمال اتوبان ارتش و در مجاورت شهرک فرو ریخته و تعدادی از مردم ساکن آنها کشته و یا زخمی می‌گردند.

به علت قطع خطوط انتقال، برق بخش‌هایی از شهر تهران قطع می‌گردد.

مردم به شدت نگران پس لرزه‌های این زمین لرزه بوده و در نتیجه برخی از مردم شهر تهران با وسایل شخصی در تلاش برای خروج از شهر هستند.

ازدحام شدید خودروها در جلوی پمپ بنزین‌ها شکل می‌گیرد.

- ۴- رئيس پشتیباني: شامل مدير بیمارستان
- ۵- مسئول تأسيسات
- ۶- مسئول پذيرش: شامل سرپرستاري اورژانس
- ۷- مسئول واحد ارتباطات
- ۸- مسئول ترابري
- ۹- مسئول تدارکات
- ۱۰- مسئول واحد پرستاري
- ۱۱- واحد سردخانه
- ۱۲- واحد اعزام و ترخيص
- ۱۳- واحد مددکاري و روانپزشكي
- ۱۴- واحد NBC

در اين مطالعه، نقشه هوای بیمارستان شهدای تجریش (شکل شماره ۱) از نظر قرارگيري بخش‌های تخصصی و واحدهای اداري تهیه گردید و موقعیت واحدها در هدایت بحران، مشخص و از نظرات کارشناس ساختمانی برای تعیین مقاومت بیمارستان به زلزله احتمالی استفاده گردید.

با توجه به مکان‌های موجود در بیمارستان و میزان مقاومت هر مکان به تخریب احتمالی و با توجه به حساسیت هر واحد در امر هدایت بحران، قرارگيري افراد و واحدها در مکان‌های مربوطه تعیین (شکل شماره ۲) و سپس جایگاه و شرح وظایف کمیته بحران مشخص گردید و برای هر واحد برنامه مخصوص به آن واحد تدوین شد که این برنامه‌ها به ترتیب عبارت اند از:

فرماندهی: به دنبال دستور از رئيس ستاد بحران دانشگاه این واحد فعال می‌شود که وظیفه فراخوانی نیروها و اقدام به برگزاری جلسه ویژه با رئيس بخش‌ها برای ترخيص زودتر از حد بعضی از بیماران، به منظور دسترسی به تخت خالی و دستور به سوپروایزر کشیک از نظر هماهنگی با سایر مسئولان در امر تهیه لوازم و امکانات مورد نیاز و دریافت اطلاعات و صدور مجوز

انتشار اخبار پس از اطلاع از نظر صحت و سقم آن را دارد. [3, 14]

مسئول بخش اورژانس: دستور ترخيص بیماران غیر اورژانس، انتقال بیماران قبلی و استقرار مرکز عملیات در نزدیکی مرکز فرماندهی، سازماندهی تمام جنبه‌های بخش عملیات و اطمینان از تریاژ علمی از وظایف این واحد است [7, 10, 14].

بخش پذیرش: ثبت و طبقه‌بندی بیماران پذیرش شده، انتقال فرد دیگر به منطقه تریاژ ورودی بیمارستان و نصب کارت پذیرش بر برگه تریاژ تمام بیماران از اهم وظایف این واحد می‌باشد [3, 8, 12].

بخش احیای قلبی - ریوی: آماده کردن دستگاه‌های پرتابل، هماهنگی در مورد تسريع انتقال بیماران فوتی به سردخانه، هماهنگی با رزیدنت طب اورژانس در رابطه با انتقال بیمارانی که با موفقیت احیای قلبی - ریوی شده اند و چک کردن لحظه به لحظه داروهای احیا از وظایف این واحد است [9, 14].

بخش تریاژ قرمز: در واحد درمان خیلی فوری بررسی وضعیت فشار خون و تنفسی بیماران در اولویت قرار می‌گیرد [10].

بخش تریاژ زرد: واحد درمان غیر فوری است که می‌توان تا ۴۵ دقیقه بیمار را تحت نظر داشت و معاینه مکرر بیماران این دسته تا بتوان از عدم تغییر شرایط بالینی و عدم تبدیل آنها به تریاژ به رنگ دیگر اطمینان حاصل کرد [13].

بخش تریاژ سبز: واحد درمان غیر فوری است که باید در زمینه ترخيص فوری مصدومان سرپایی و اقدامات سرپایی نظیر آتل و گچ گیری تصمیم گیری شود و بررسی مجدد بیماران موجود در تریاژ سبز و اطمینان از اینکه این بیماران به گروه تریاژ با رنگ قرمز

تبدیل نشده باشند [10, 13].

بخش مددکاری و روان پزشکی: هماهنگی در برخورداری از وسایل سمعی و بصری برای ایجاد آرامش و القای امنیت از طریق پخش موسیقی‌های آرام و انتقال کودکان از صحنه پرهیجان به محل آرام و نظارت به اجرای امکانات تغذیه‌ای و بهداشت در این قشر و هماهنگی با مسئول مخابرات بیمارستان مبنی بر در اختیار گذاشتن یک یا دو خط ارتباطی برای برقراری ارتباط با اقوام خود از وظایف آن است [1, 2].

بخش آزمایشگاه و بانک خون: از وظایف آن اولویت‌بندی آزمایشات و اطلاع به بخش‌ها مبنی بر درخواست نکردن آزمایشات غیراورژانس و گرفتن خون اهدایی از همراهان و فرستادن تکنسین تزریقات و خونگیر به محل تریاژ و تماس با بانک خون برای نیاز احتمالی به خون است [5, 6].

بخش انتظامات و نگهبانی: امنیت عملیات امداد، کنترل ورود و خروج اموال بیمارستانی حتی اجساد و تمامی لوازم همراه بیماران، اجازه ندادن به فعالیت افرادی که دارای کارت ویژه شناسایی نمی‌باشند و هماهنگی برای انتقال وجوهات باارزش بیماران و درآمدهای مالی بیمارستان به محل امن از وظایف این بخش است [1, 14].

بخش رادیولوژی: وظایف آن ارزیابی وجود تعداد فیلم‌های رادیولوژی و فرستادن دستگاه‌های پرتابل رادیولوژی و سونوگرافی به محل ورود بیماران در تریاژ و اعلام سریع موارد اورژانسی به عنوان مثال مایع آزاد یا هوا به پزشک تریاژ کننده به صورت تلفنی و سریع توسط رزیدنت رادیولوژی است [7].

بخش سردخانه: وظیفه آن جمع‌آوری و محافظت از اجساد متوفیان و معاینه مجدد اجساد از نظر احتمال زنده بودن بعضی اجساد و برچسب زدن به

تمام اجساد و تلاش در امنیت حفظ اجساد و جلوگیری از دزدیده شدن احشاء داخلی جهت سوء استفاده است [13].

بخش داروخانه: وظایف این بخش فرستادن تکنسین دارویی از محل داروخانه به تریاژ، آمادگی برای پذیرش کمک‌های دارویی و ثبت کامل داروهای مصرفی است [10, 14].

بخش تغذیه: سازماندهی و تعیین میزان ذخایر غذایی و آب طی مدت عملیات، توزیع غذا و آب بین همراهان و کنترل مواد غذایی اهدایی از وظایف این بخش است [4, 5].

بخش نظافت و بهداشت: نظارت بر نظافت بهداشتی و فاضلاب و آلودگی‌زدایی از محیط و کنترل آب آشامیدنی محیط و فراهم کردن کلر تا در صورت خرابی دستگاه تصفیه آب آشامیدنی از آن استفاده کرد و ایجاد توالی صحرایی و حمام صحرایی در محیط بیمارستان از وظایف این بخش است [4, 5].

بخش اعزام و ترخیص: این بخش مسئول ثبت محل حضور بیمار، اعزام فردی برای ثبت پرونده در تریاژ در موارد ازدحام بیش از حد است [1, 10, 14].

بخش مخابرات: سازماندهی ارتباطات داخلی و خارجی، مستند نمودن تمام ارتباطات و اعلام توصیه‌های بهداشتی و هشدارهای امنیتی، موسیقی آرام از بلندگوهایی که در فضای بیمارستان مستقر می‌باشد و مهیا نمودن یک یا دو خط مخابراتی برای همراهان بیمار از وظایف آن است [3, 4, 5].

بخش تأسیسات: رسیدگی سریع به تخریب‌های احتمالی، تعیین مناطق ناامن بیمارستان و اعلام به سوپروایزر مبنی بر تخلیه محل، کنترل سیستم فاضلاب از نظر عدم انتشار فضولات به مکان‌های

عملیات، فرستادن افراد برای تعمیر فوری آسیب‌ها و ارتباطات بیمارستان، نظارت بر کار آسانسورها و هماهنگی برای انتقال کپسول‌های آتش‌نشانی در مجاور هدایای غذایی و دارویی مردم از وظایف این بخش است [3, 7, 11].

پس از تعیین شرح وظایف و آمادگی بخش‌ها نوبت به انجام مانور رسید. قبل از مانور مهم‌ترین مشکلات احتمالی پیش رو تخصص‌گرایی، دید تونلی و تک‌بعدی درگروه‌های درمانی و نداشتن زبان مشترک در شرایط بحران بود که در مقیاس کشوری مدیریت بحران نیز از مشکلات مهم پیش رو می‌باشد.

برای رفع چالش‌های فوق، چهار مرحله زیر در مانور انجام شد:

مرحله اول یا برنامه‌ریزی استراتژیک: مهم‌ترین کارکرد برنامه‌ریزی استراتژیک شناسایی شرایط محیط است تا از این رهگذر بازیگران اصلی شناخته شده و چگونگی تعامل آنها بر یکدیگر مورد توجه قرارگیرد و راهبردها با مشارکت همه گروه‌های ذینفع مشخص شود تا استراتژی‌های طراحی شده قابل اتکا باشند. برای مثال از آنجا که بیشترین خطر قابل پیش‌بینی در تهران زلزله و عوارض ناشی از آن می‌باشد، این مانور بر اساس آن با سایر گروه‌ها برنامه‌ریزی شد.

مرحله دوم یا مدیریت و سیاست‌گذاری: مدیر بحران وظیفه هر گروه را در گلوگاه‌های بالقوه مشخص نمود؛ که در این مانور بر اساس چارت تشکیلاتی از پیش تعیین شده، افراد و وظایف آنها در هر جایگاه مشخص شد.

مرحله سوم یا تهیه سناریوها: شکی نیست که تهدیدها و فرصت‌های آینده را باید به کمک ساختن سناریو در زمینه‌هایی مانند روندهای درمان، نقش هر گروه، تعیین خطرات احتمالی و چاره‌اندیشی برای مقابله با آنها تمرکز داد.

مرحله چهارم یا اشاعه نتایج و پیشنهاد استراتژی‌ها: در مانور انجام شده، نقاط قوت و ضعف مشخص می‌گردد؛ که در زیر مورد بحث قرار می‌گیرد.

تحلیل عملکرد گروه پرستاری و ارایه الگو

با دقت در آمار تریاژ گروه پرستاری مشخص می‌شد که ۱/۳ موارد به صورت غلط تریاژ شده‌اند. این موضوع نشان دهنده اهمیت آموزش تریاژ به گروه پرستاری و آماده‌سازی آنها برای تریاژ در شرایط بحران می‌باشد؛ که لازمه آن فراهم کردن شرایط تریاژ توسط گروه پرستاری در شرایط غیر بحران است. (جدول شماره ۱: نتایج تریاژ)

استانداردترین روش تریاژ در شرایط بحران استفاده از روش تریاژ START است؛ لذا برای ایجاد هماهنگی در نحوه تریاژ به ویژه در شرایط بحران، آموزش و استفاده درست از این روش در شرایط غیر بحران بسیار کمک‌کننده است. (نمودار شماره ۲: چارت تریاژ START)

تحلیل عملکرد گروه بالینی و ارائه الگو

با دقت در عملکرد گروه‌های بالینی مشخص می‌شد که بجز در برخی موارد خاص، هیچ کدام از گروه‌های بالینی دارای پروتکل اختصاصی برای برخورد با موارد ارائه شده نبودند؛ در ضمن ناهماهنگی بین گروه‌های مختلف بالینی منجر به اتلاف زمان و سردرگمی در امر رسیدگی و درمان بیماران شده است. همچنین نبود پروتکل‌های درمانی مورد توافق بین گروه‌های بالینی منجر به تداخل کاری و تناقض در امر تشخیص، درمان و پیگیری بیماران گردیده است.

با توجه به موضوعات عنوان شده، تهیه پروتکل‌های اجرایی توافق شده در شرایط غیر بحران و اجرای آنها در شرایط عادی (برای بررسی کارایی و رفع نواقص) الزامی می‌باشد. به طور مثال پروتکل

کردن ساختار خود منطبق با NIMS نموده اند و دوره‌های آموزش سه ماهه مدیریت بحران را از سال ۲۰۰۳ آغاز کرده اند [6, 16].

برنامه مدیریت بحران که در این بیمارستان اجرا گردید بر اساس ICS بود و جایگاه و شرح وظایف همه افراد مشخص گردید. اعضای کمیته بحران در هنگام بروز حادثه معرفی گردید. با توجه به عدم حضور نفر اول و مسئول اصلی واحد مربوطه در حین حادثه در محل بیمارستان برای هر واحد، حتی برای فرمانده حادثه، سه نفر جانشین تعیین گردید و سپس برای هر واحد برنامه مخصوص به آن واحد تدوین گردید. با توجه به مانور برگزار شده به نظر می‌رسد که اولین قدم در نوشتن پروتکل مقابله با بحران، تعریف شرایط بحرانی است؛ به این مفهوم که با توجه به وضعیت خاص هر مرکز درمانی و شرایط ویژه مناطق تحت پوشش، چه مسایلی برای آن مرکز، شرایط بحرانی تلقی می‌شود و نیازمند فعال شدن برنامه مدیریت بحران است. به نظر می‌رسد، علمی رغم نوشته شدن (Hospital Disaster Plan) HDP بیمارستان، همچنان نقاط تاریکی در مورد شناسایی خطرهای بالقوه و بالفعل بیمارستان و مناطق تحت پوشش وجود دارد که رفع آن الزامی است.

- تشکیل تیم ارزیابی مخاطرات و سپس اولویت بندی نیازها بر اساس ارزیابی‌های این تیم، پس از تعریف کامل شرایط بحرانی و شناسایی مخاطرات، تعیین اهداف کوتاه مدت و بلند مدت برای رفع نواقص و بهبود شرایط موجود الزامی است تا بتوان با تکیه بر آنها چشم انداز برنامه مدیریت بحران بیمارستان را ترسیم کرد.

- تقویت مرکز کنترل و فرماندهی مدیریت بحران از اهمیت خاصی برخوردار است؛ لذا انتخاب افراد

پیشنهادی برخورد با **ترومای بلانت شکم** در قسمت ضمايم آورده شده است.

تحليل عملکرد گروه اجرایی :

با توجه به عملکرد این گروه معلوم شد که عدم محدوده بندی وظایف و ناهماهنگی بین اعضای این گروه منجر به عدم حل و فصل به موقع و کارآمد شده است؛ لذا اصل کلی برای بهبود شرایط در این گروه مستلزم تعیین و تفهیم وظایف هر یک از اعضا و آموزش مستمر به آنان است.

• گروه مدیریت باید ۳ جزء اساسی را در شرح وظایف خود انجام دهد که عبارت اند از:

- ۱- تدوین برنامه تحلیلی ارزیابی آسیب پذیری بیمارستان
- ۲- تدوین برنامه حفاظت زیرساخت بیمارستان
- ۳- تدوین برنامه تداوم خدمات اجرایی و بالینی بیمارستان

نتیجه گیری

در کشورهای مختلف جهان ساختارهای متفاوتی برای مقابله با بحران‌ها وجود دارد. در ایالات متحده امریکا و کانادا سازمان ملی و فدرال در سطح کشور و ایالت‌ها وظیفه مقابله با بحران‌ها را بر عهده دارند و تمام بیمارستان‌های این دو کشور دارای سیستم ستاد فرماندهی مدیریت بحران بیمارستانی با وظایف تعریف شده می‌باشند. مدل پیشنهادی این مقاله نیز با بومی سازی و تغییرات ایجاد شده در آن تدوین گردید.

کشورهای امریکای جنوبی ضمن استفاده از خدمات سازمان‌های بین‌المللی، ساماندهی نهادهای مقابله با بحران‌های خود را بر مبنای Nation Incident Management System Incident Command System (NIMS) و (ICS) به مورد اجرا می‌گذارند. در فرانسه استان‌های مختلف اقدام به تشکیل بخش‌هایی با آموزش ICS به عنوان اولویت اول و استاندارد

مناسب مسلط بر HDP کارکرد برنامه را تسهیل می‌کند و از ایجاد تعارضات و تناقضات حین بحران می‌کاهد.

– در مرحله بعدی ذخیره تجهیزات و وسایل مصرفی بیمارستان همراه آب و مواد غذایی لازم، از مشکلات عدیده حین بحران کاسته و دست مرکز فرماندهی را برای اجرایی کردن برنامه‌های از پیش نوشته شده باز می‌گذارد.

– در مبحث پذیرش و ثبت مراجعین، استفاده از روش‌های نوین در این مقوله (عکس برداری، اثر انگشت و...) امکان ثبت دقی تر و شناسایی بهتر افراد به ویژه در حین بحران را فراهم می‌آورد؛ لذا تهیه امکانات لازم همراه آموزش این روش‌ها به پرسنل دخیل در امر پذیرش و ثبت بیماران ضروری به نظر می‌رسد.

– حمل و نقل وجابه جایی بیماران یکی از موضوعات مهم در شرایط بحران است که نیازمند تهیه امکانات لازم همراه با آموزش‌های مستمر در غالب یک سیستم مدیریتی قوی در بخش نقلیه می‌باشد.

– تغذیه در بحران شرایط و ویژگی‌های خاصی دارد که توجه به آن از بسیاری رخدادهای ناگوار استرس زا حین بحران می‌کاهد و آرامش لازم را فراهم می‌آورد.

– کنترل عفونت به ویژه در شرایط بحران از جایگاه خاصی برخوردار است؛ لذا تهیه پروتکل‌های مناسب، استفاده از پرسنل مجرب و آموزش مستمر در این زمینه اهمیت ویژه‌ای دارد.

– در شرایط بحران اطلاع رسانی درست و سنجیده از ایجاد تنش در جامعه کاسته و از هجوم مردم به بخش درمان جلوگیری می‌کند؛ لذا انتخاب افراد مناسب برای خدمت رسانی در این حیطه و آموزش مستمر آنان از اهم وظایف گروه مدیریت بحران بیمارستان است.

– در قسمت تأسیسات و زیر ساخت بیمارستان نیز باید نواقص موجود را شناسایی و قبل از وقوع بحران آنها را رفع کرد که این مهم (شناسایی نقاط خطر خیز و رفع آنها و تهیه پروتکل برای مواجهه با خطرهای احتمالی) از وظایف مهم گروه اجرایی است.

– در بحث درمان هدف اولیه، تریاژ درست بیماران است که با توجه به نتایج ضعیف به دست آمده از مانور انجام شده در بیمارستان، آموزش مستمر پرستاران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در قدم بعدی، هدف تشخیص و درمان به موقع و مناسب است که این امر بدون وجود پروتکل‌های واحد مورد تأیید تمامی گروه‌های درمانی بیمارستان امکان پذیر نمی‌باشد.

– شناسایی کامل تمام بحران‌ها: به دلیل آنکه حوادث غیر مترقبه مختلف با الگوهای مختلفی مشخص می‌شوند، نیازهای درمانی نیز تفاوت خواهد داشت. مثلاً زلزله با مرگ و میر بیشتری نسبت به طوفان همراه است یا در جریان مواجهه با مواد شیمیایی باید نیاز به اکسیژن یا آنتی دوت را پیش‌بینی کرد. در مانور انجام شده بیشترین برنامه‌ریزی روی زلزله بود و سایر موارد کمتر در نظر گرفته شد.

– هشدار و فراخوان نیروها نباید با تأخیر انجام شود.

– از به کار بردن کدهای مبهم، نامفهوم، رمزی و اختصاری پرهیز شود و برای تمام جایگاه‌ها از یک زبان مشترک استفاده شود.

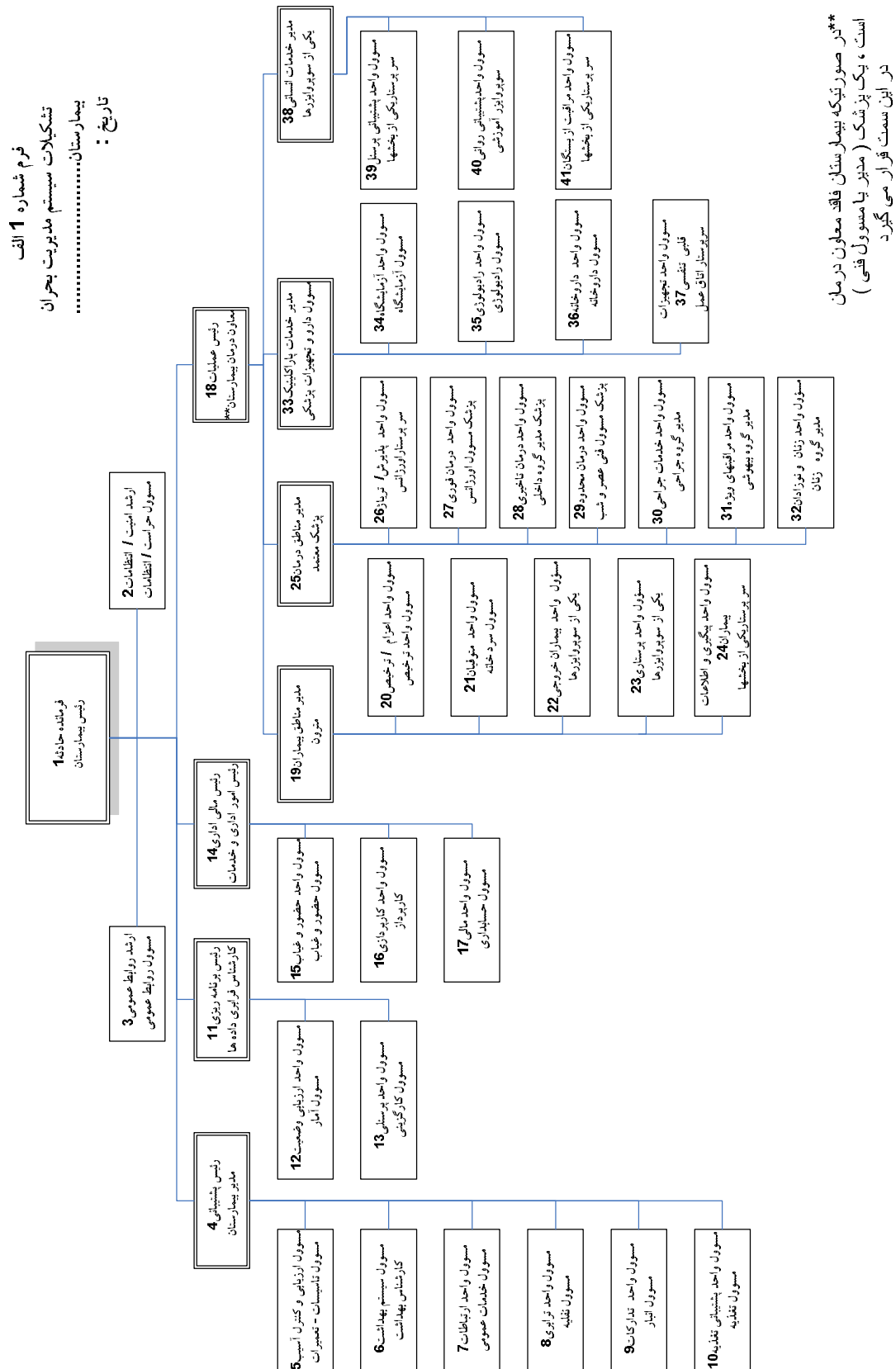
– تمام اجزای چارت تشکیلاتی معرفی شده باید به درستی تشکیل و مورد استفاده قرارگیرد.

– سیستم ارتباطی: مهم ترین، اما آسیب‌پذیرترین قسمت هستند و افراد مسئول حداقل به یک وسیله ارتباطی دیگر در کنار تلفن نیاز دارند.

– تجهیزات مورد نیاز: این تجهیزات باید به

فصلنامه علم، امداد، نجات، سال سوم، شماره ۲۱، ۱۳۹۰

نمودار شماره ۱: فرم تشکيلات سيستم مدیریت بحران

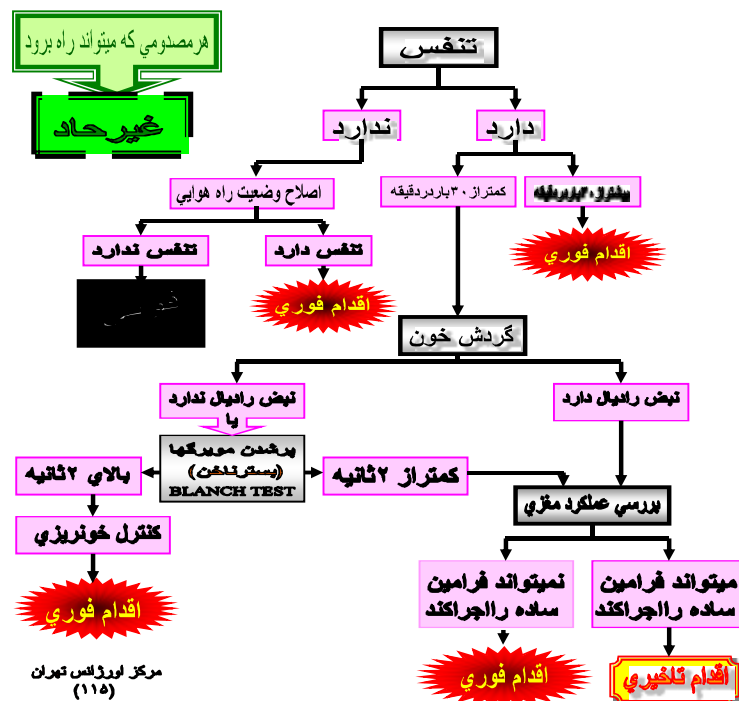




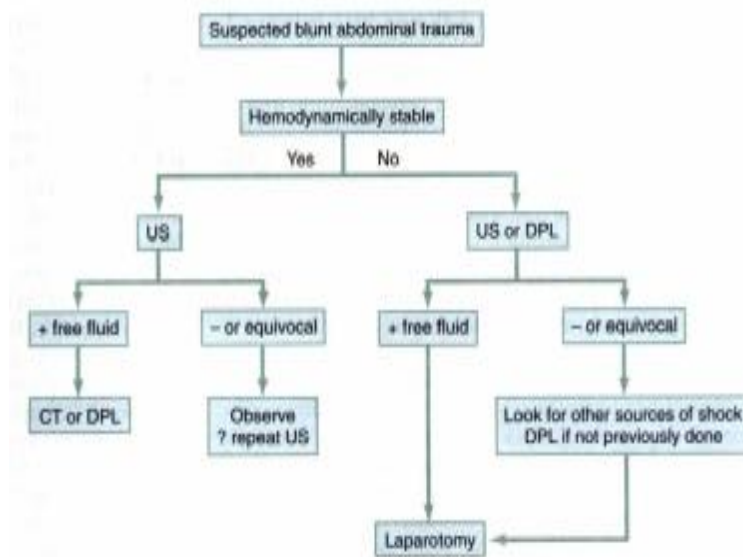
چارت تریاژ استعارت

(برحالتی که مصدومین زیادی دارد)

Simple Triage And Rapid Treatment



نمودار ۴: چارت تریاژ START



الگوریتم برخورد با ترومای بلانت شکم

Reference

1. O'Neill PA, "The ABC's of disaster response": *Scand J Surg*. 2005; 4(4):259-66
2. Mathew D, "Information technology and public health management of disasters", a model for South Asian countries: *Pre-hosp Disaster and Med*. 2005 Jan-Feb; 20(1):54-60.
3. Okumura T, Suzuki K, Fukuda A, Kohama A, Takasu N, Ishimatsu S, Hinohara S. "The Tokyo subway sarin attack: disaster management, Disaster management, Part2: Hospital response". *Acad Emerg Med*. 1998 Jun; 5(6): 618-24.
4. Arnesen SJ, Cid VH, Scott JC, Perez R, Zervaas D, "The Central American Network for Disaster and Health Information", *J Med Libr Assoc*. 2007 Jul; 95(3):316-22
5. Barbara JA, Macintyre AG: "Medical and Health Incident Management (MAHIM) System". George Washington University. Washington D.C., October 2002.
6. Auf der Heide. "Disaster planning, part 2 .disaster problems, issues, and challenges identified in the research literature". *Emerg Med Clin North Am*. 1996 May; 14(2):453-80.
7. De Grace M, Ericson D, Floz H, Greene W, Ho K, Pearce L, "Proceedings for the 5th Asia-Pacific Conference on Disaster Medicine", creating an agenda of action, *Prehosp Disaster Med*. 2001 Jan-Mar; 16(1):18-21.
8. Waeckerle JF, "Disaster planning and response". *New Engl J Med* 324:815, 1991.
9. Hospital Emergency Incident Command System Update Project, available www.emsa.cahwnet.gov/dms2/heics3.htm, last accessed July 23, 2003.
10. Brandt DA, Abraham K, Franks R. "A strategic Plan for disaster medicine in Australasia" *Emerge Med (Fremantle)*. 2003 Jun; 15(3):271-82.
11. Judith E.Tintinalli. "Emergency Medicine". 7th Ed. New York: McGraw-Hill; 2011.
12. Marks, Hochberg, Walls, "Rosen's Emergency Medicine" 7th ed. Philadelphia: MOSBY Elsevier; 2010.
13. Skip Skivington. "Hospital Incident Command System Guidebook", California Emergency Medical Services Authority; August 2006.
14. Vafaei Ali. "Hospital Disaster Planning" [dissertation]. Tehran: Shahid Beheshti Medical University, 2010.[in Persian]
15. Pazouki abdoreza, Pazouki mohsen, Hasani abbas, et al. "Management of Medical Center in Crisis. Tehran", Iran Helal Institute of Applied Science & Technology; 2007. [in Persian]
16. Alamdari Shahram, Jafari Alireza, Hatami Hossein, et al. "Main Lectures, Panels and Workshop 3rd international Congress on Health, Medication and Crisis Management in Disaster". Tehran: Iran Helal Institute of Applied Science & Technology, 2007. [in Persian]

Design Patterns in the Crisis Management Shohada hospital

Ali Vafaei, Alamdari Sh, Kariman H, Arhami Dolatabadi A, Amini A, Shahrami A

Corresponding author: Hatem Abadi H¹

Email: ehhatamabadi@yahoo.com

Received: ۲۰۱۱-۰۷-۲۰

Accepted: ۲۰۱۱-۰۸-۱۸

Abstract

Background: Iran is the fourth disaster prone country in Asia and tenth in the world. It constantly exposed to natural and manmade disasters and terrorist attacks. The paper is going to develop a crisis management plan for Shohada hospital.

Methods: In this study, firstly crisis management programs in America and Europe are amended and compiled. Then, by providing aerial maps and positioning of units' establishment, the involved officials will provide necessary training and functional exercises in order to examine the lessons learned when the hospital is intact or has been destroyed

Findings: Regarding the pre-designed organization chart training immediately after disaster, the program should be planned and hospital crisis committee comprising various units of the hospital should be established and a responsible associated with three successors considered for each unit. The operation should be started following the issuance of Chief of Staff to the hospital president and to the authorities of the units. Then, the authorities should recall their personnel, accomplish the predetermined tasks and also should end the operation by top officials command.

Conclusion: The results indicated that the hospital crisis management programs should be compiled based on available facilities and equipment regarding the natural disasters around the world, failure of managers responsible for controlling crises such as Taiwan earthquake, and lack of adequate facilities to deal with nuclear and chemistry crises in America. At the end, the strength and weak points should be examined by providing the necessity training and performing as maneuver for the involved authorities in the hospital.

Keywords: crisis management, planning, hospital crisis, emergency

All writers are the member of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Imam Hussein (AS), Department of Emergency Medicine ¹