



راهنمای اجرایی مدیریت حوادث با مصدومین انبوه

معاونت درمان

مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

اداره اورژانس بیمارستانی

با همکاری دبیرخانه کمیته تحقیق و توسعه معاونت درمان

نسخه 01- خرداد 1404

راهنمای اجرایی مدیریت حوادث با مصدومین انبوه در بیمارستان های کشور

مقدمه:

بحران و بلایا یکی از مهم ترین علل مرگ و میر، آسیب ها و خسارات اقتصادی در تمام دنیا محسوب می شود. افزایش رو به رشد بلایا در سال های اخیر از جمله وقوع مخاطرات طبیعی، رویدادهای ناشی از تغییرات اقلیم، اپیدمی و پاندمی ها، تروریسم، جنگ و تهدیدات نظامی و ... منجر به افزایش فشار بر سیستم های سلامت و به خصوص بیمارستان ها شده است که بر اساس مقیاس و طول مدت می تواند منجر به یک حادثه با مصدومین انبوه شود و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی را در منطقه آسیب دیده به طور قابل توجهی مختل کند.

نظام سلامت و در خط مقدم مراکز ارائه دهنده خدمات درمانی از جمله بیمارستان ها، باید آمادگی لازم و کافی را برای پاسخ مناسب و موثر جهت حفظ و تامین سلامت جامعه و فراهم آوردن محیطی ایمن برای کارکنان نظام سلامت و بیماران در زمان رخداد حوادث با مصدومین انبوه داشته باشند.

لذا این راهنما در راستای اصل 138 قانون اساسی، بند ششم سیاست های ابلاغی مقام معظم رهبری، ماده 74 برنامه ششم توسعه کشور، ماده 14 قانون مدیریت بحران کشور و آیین نامه اجرایی ماده 8 قانون تشکیلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و برگرفته از دستورالعمل های ابلاغی شامل راهنمای مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستانی، برنامه ملی آمادگی و پاسخ نظام سلامت در حوادث و سوانح، پروتکل حوادث با مصدومین انبوه MCM¹، دستورالعمل تعالی خدمات بخش اورژانس بیمارستانی و همچنین تجربیات موجود در مدیریت تجمعات انبوه و حوادث تروریستی منطقه تدوین گردیده است.

فصل اول: اهداف، اختصارات و تعاریف

ماده 1- اهداف

- 1-1 ارتقاء تاب آوری و آمادگی بیمارستان ها برای تامین پاسخ موثر و مناسب در حوادث با مصدومین انبوه
- 1-2 توانمند سازی بیمارستان ها در رویارویی با بحران و بلایا
- 1-3 حفظ پایداری و استمرار عملکرد مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان ها در بحران و بلایا و در حوادث با مصدومین انبوه
- 1-4 تامین سلامت سایر بیماران در زمان وقوع حوادث

ماده 2- اختصارات و تعاریف

- 2-1 وزارت: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- 2-2 دانشگاه: دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

¹ Mass Casualty Management

- 2-3 بیمارستان: تمام بیمارستان های کشور اعم از دولتی، خصوصی، خیریه و عمومی غیردولتی (وابسته به سایر سازمان ها)
- 2-4 فوریت یا اورژانس (Emergency): رویدادی است که بصورت ناگهانی اتفاق افتاده و مدیریت آن نیازمند فرآیندها و امکاناتی متفاوت از رویه عادی و مدیریت جاری می باشد.
- 2-5 بحران (Disaster): فوریتی است که در آن شرایط عادی زندگی مختل شود برای پاسخ به آن توانی فراتر از ظرفیت و توان جامعه آسیب دیده را می طلبد. در اسناد بالادستی از عبارت «حوادث و سوانح» بعنوان معادل آن استفاده شده است.
- 2-6 فاجعه یا بلایا (Catastrophe): بالاترین فوریت نسبت به تحمل جامعه است که معادل عبارت «فجایع و بلایا» می باشد.
- 2-7 حادثه با مصدومین انبوه (MCI):² طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، حوادث با مصدومین انبوه شامل بحرانها و حوادث بزرگی از نظر تعداد، شدت و تنوع مصدوم هستند که بصورت ناگهانی اما برای مدت زمان محدودی تسهیلات درمانی منطقه ای را برای ارائه خدمات درمانی جامع و کامل به بیماران دچار اختلال می کند. در واقع حوادثی هستند مدیریت و درمان افراد حادثه دیده در آن، بیش از منابع محلی موجود و زیرساخت های پزشکی و یا بهداشتی در آن منطقه باشد.
- تبصره: تفاوت اصلی بین یک بحران و یک حادثه با مصدومین انبوه تا حد زیادی در مقیاس و طول مدت نهفته است. MCI ها معمولاً رویدادهای کوتاه مدتی هستند که بر توانایی های پاسخگویی سیستم مراقبت های بهداشتی محلی اثر می گذارند مثل برخورد چند وسیله نقلیه، آتش سوزی پالایشگاه، سیل امام زاده داوود در مرداد 1401 و حادثه تروریستی کرمان در دی 1402. بحران و بلایا از نظر مقیاس بزرگتر و از نظر مدت طولانی تر هستند و احتمالاً برای مدیریت مؤثر نیاز به پشتیبانی سطوح بالاتر سیستم و زمان قابل توجهی دارند، مثل جنگ، زلزله های ثلاث باباجانی در دی 1396 و ورزقان در آبان 1398، سیل فراگیر آق قلا در فروردین 1398.

فصل دوم: الزامات فرایندی

ماده 3: اقدامات مرتبط با کاهش آسیب

- اقدامات سازه ای و غیر سازه ای که برای محدود سازی صدمات ناگوار اجرا می شود. در این مرحله اقدامات ذیل ضروری است:
- 3-1 بسترهای ارتباطی موجود بین واحدهای عملیاتی مطابق با دستورالعمل های ابلاغی وزرات بهداشت بصورت دوره ای ارزیابی و به روز رسانی گردد.
- 3-2 زیر ساختهای تجهیزاتی بیمارستان، منابع و تجهیزات پشتیبان، ذخیره سازی آب، عملکرد ژنراتور برق اضطراری و سلامت، انشعابات برق و گاز ارزیابی و از کارکرد آن ها اطمینان حاصل شود.
- 3-3 زیر ساختهای لازم جهت دفع صحیح پسماندهای بیمارستانی متناسب با نوع بحران و تهدیدات احتمالی فراهم گردد.

² Mass Casualty Incident

- 3-4 چک لیست های ارزیابی ایمنی مراکز درمانی در مقابله با بحران و بلایا جهت ارزیابی داخلی (خودارزیابی) و خارجی با هماهنگی کمیته پدافند غیرعامل و EOC³ دانشگاهها بصورت فوری تکمیل و بازخورد آن به ستاد وزارت بهداشت اعلام گردد.
- 3-5 منابع مالی لازم جهت ارزیابی و سرویس دوره ای زیرساختهای حیاتی بیمارستان، پوشش های بیمه ای مرتبط، هزینه های درمانی مصدومین، بکارگیری تیم های واکنش سریع و سایر پرسنل بیمارستانی در بحرانها و بلایا پیش بینی شده و از محل ردیف های اعتباری قانون مدیریت بحران کشور وصول گردد.

ماده 4- اقدامات مرتبط با آمادگی

در مرحله برنامه ریزی و آماده سازی، باید تمام خطرات بالقوه ناشی از حوادث انبوه، ارزیابی شده و از قبل سیستم کارامدی برای مواجهه با این خطرات پیش بینی گردد تا توانایی پاسخ اولیه موثر برای انجام و تداوم مراقبت در شرایط اضطراری وجود داشته باشد.

اقداماتی که پیشاپیش برای اطمینان از پاسخ موثر به آثار سوء مخاطرات انجام می پذیرد:

- 4-1 تدوین پروتکل مدیریت حوادث انبوه MCI⁴ : برای آمادگی در برابر حوادث احتمالی هر بیمارستان باید دارای یک پروتکل مدیریت حوادث با مصدومین انبوه مبتنی بر اصول MCM و همسو با برنامه های اورژانس پیش بیمارستانی و سایر دستگاههای امدادی باشد. در این پروتکل، بخش های اورژانس بیمارستانی، باید بتوانند سریعاً به شکل مستقل فعال شوند، زیرا در بیشتر موارد در حوادث با مصدومین انبوه، اورژانس های بیمارستانی اولین نقطه تماس بیمار با سیستم ارائه خدمات و مراقبت های درمانی خواهند بود.
- 4-2 به منظور کسب و افزایش آمادگی پاسخگویی به بحران، فوریت و بلایای محتمل تشکیل کمیته مدیریت بحران در همه بیمارستان ها ضروری است.
- 4-3 ارزیابی خطر و تاب آوری مراکز درمانی و ایمنی مرتبط با آن بصورت منظم و مستمر صورت پذیرد.
- 4-4 برنامه های کوتاه مدت و بلند مدت پاسخ به بلایا (EOP⁵) تدوین و به روزرسانی گردد.
- 4-5 شیوه نامه ها و برنامه های عملیاتی مرتبط با بحران براساس پیش بینی خطرات محتمل ناحیه ای (مانند: تشعشعات، انفجارها، شیمیایی، مخاطرات زیستی) تدوین و به روزرسانی گردد.
- 4-6 نیاز سنجی آموزشی و تدوین برنامه آموزشی از جمله مدیریت بحران، EUM⁶، BEC⁷، MCM⁸، تریاژ در بحران و بلایا و تجمعات انبوه برای گروه های مشخص صورت پذیرد.
- 4-7 تمرین (مانور) براساس سناریوهای مبتنی بر رویدادهای واقعی به منظور ارزیابی برنامه های تدوین شده و آموزش های ارائه شده اجرا شده و در صورت نیاز طراحی مجدد برنامه صورت پذیرد. (تمرین ها باید حداقل یک بار در سال تکرار و نسبت به درس آموخته ها بازخورد داده شوند.)

³ Emergency Operation Center

⁴ Mass Casualty Incident

⁵ Emergency Operation Plan

⁶ Emergency Unit Management

⁷ Basic Emergency Care

⁸ Mass Casualty Management

4-8 برنامه برقراری ارتباط چندلایه بین واحدها و پیش بینی تامین سیستم ارتباطی جایگزین (Hot line) تدوین گردد.

4-9 تدوین برنامه فراطرفیتی مراکز به میزان حداقل 30 درصد در راستای تاب آوری و تداوم ارائه خدمات درمانی، در چهار حیطه به شرح ذیل صورت پذیرد:

- **نیروی انسانی** (تهیه بانک اطلاعاتی پرسنل، تنظیم برنامه آنکالی، تدوین برنامه فراخوان نیروهای داوطلب و آزاد، مدیریت مرخصی ها)
- **دپوی مناسب دارو، لوازم و تجهیزات، بانک خون** (بیمارستان باید برای حداقل سه تا پنج روز انکا به تجهیزات و منابع خود داشته باشد)
- **فضای فیزیکی** (تعیین فضاهای جایگزین جهت پذیرش فرا ظرفیت؛ افزایش تعداد بیماران در اتاق، تبدیل بخش مراقبت های حاد اورژانس به واحد مراقبت های ویژه اورژانس یا منطقه قرمز تریاژ، پیش بینی فضاهای مجزا در ورودی بیمارستان برای منطقه سبز تریاژ، راه اندازی بخش های افتتاح نشده، مراقبت از بیماران در مکان های غیر بالینی و همچنین استفاده از پتانسیل سایر مراکز بهداشتی درمانی)
- **سامانه ها** (سامانه هشدار سریع، فرماندهی حادثه، فراخوان و اطلاع رسانی، ثبت و گزارش دهی)

تجربه ۱: در حوادث با مصدومین انبوه تجهیزات پزشکی باید به سهولت در دسترس اورژانس قرار گیرند. بیشتر این تجهیزات همان تجهیزاتاتی هستند که به صورت روزانه در اورژانس استفاده می شوند و در زمان حوادث با مصدومین انبوه، این منابع به سرعت تخلیه می شوند. در مرحله برنامه ریزی و آمادگی باید راهکارهای مناسب جهت جایگزینی به موقع آنها پیش بینی شده باشد. این تجهیزات باید به طور ایمن در داخل اورژانس و یا در نزدیکی آن ذخیره شوند و دارای برچسب محتویات، مقدار و تاریخ انقضا باشند و به طور منظم بازرسی و نگهداری شده تا این اطمینان حاصل شود که قبل از رسیدن به تاریخ انقضاء تعویض و جایگزین می گردند.

تجربه ۲: در طول یک بحران یا یک حادثه با مصدومین انبوه، فقط کلرکنان فهرست بندی شده و از پیش تأیید شده مجاز به حضور در مناطق واکنش هستند، مگر اینکه توسط تیم فرماندهی حادثه درخواست دیگری داده شود. داوطلبان و کلرکنان داوطلب که در فهرست آماده باش نیستند، باید به یک منطقه از پیش تعیین شده هدایت شوند تا مدیریت بتواند آنها را به مناطق مورد نیاز اختصاص دهد. در اورژانس و مناطق درمانی، به استثنای موارد از قبل توافق شده (مانند مراقبی که یک خردسال، زن باردار، یا یک بیمار دارای نقص شنوایی یا بینایی را همراهی می کند) فقط بیماران و کادر درمان مجاز به ورود می باشند.

4-10 برنامه فراخوان و آماده باش به سرویس های تخصصی ضروری (از جمله طب اورژانس،

بیهوشی، جراحی، ارتوپدی، نوروسرجری، داخلی، عفونی، زنان، اطفال) از پیش تدوین گردد.

4-11 جهت پاسخ گویی درمان مصدومین ترومایی، سکتة حاد قلبی و مغزی و بیماران گروه های سنی خاص و زنان باردار و تشکیل تیم تروما و مراقبتهای حاد اورژانسی بر اساس سطح بندی خدمات در بخش اورژانس بیمارستان ها تیم های درمانی مورد نیاز از قبل پیش بینی و برنامه شیف کاری تنظیم گردد.

4-12 تیم های ارزیابی دانشگاهی، تیم های واکنش سریع و تیم های پشتیبان نیز توسط رئیس دانشگاه تعیین شده و مسئولیتهای آنها پیش بینی گردد.

4-13 به منظور بالا بردن ظرفیت پاسخگویی برای تمامی پست های مدیریتی و درمانی جانشین اعلام گردد.

4-14 جهت مدیریت مناسب توزیع بیماران و مصدومین در شرایط حوادث پرتلفات، حوادث غیرمترقبه و CBRNE⁹ و به منظور جلوگیری از پدیده همگرایی و ازدحام بیماران در یک مرکز

درمانی براساس سطح بندی خدمات درمانی؛ مراکز درمانی حلقه اول و حلقه دوم و همچنین مراکز درمانی معین تعیین گردد.

4-15 کمیته پیشگیری و کنترل عفونت و تیم های ذی ربط در بیمارستان های تحت پوشش جهت رعایت موازین پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی فعال گردد. (تامین تجهیزات حفاظت فردی، مواد ضد عفونی کننده و ارائه آموزش مناسب برای پیشگیری از عفونت جهت حفاظت کارکنان از عوامل بیماری زا و بالقوه مسری به ویژه در شرایط خاص و همچنین افزایش توانایی مقابله با ترومای آلوده به مواد بیولوژیکی، شیمیایی یا رادیولوژیکی)

4-16 افزایش ظرفیت آلودگی زدایی و ایزولاسیون با سازه های ثابت و سیار پیش بینی گردد.

4-17 تعیین مناطق پشتیبان به منظور:

- استقرار و هماهنگی داوطلبین کادر درمان¹⁰ و یا داوطلبین اهدای خون در صورت لزوم
- استقرار بستگان و خانواده های آسیب دیدگان و قربانیان (ارائه اطلاعات مربوط به ترخیص، بستری یا سیر درمانی مصدومین به آن ها در فضایی خارج از بخش اورژانس، با حضور کارکنان پشتیبانی، یک پرستار، مددکار اجتماعی یا متخصص سلامت روان یا سایر کارکنان درمانی وابسته)
- استقرار خبرنگاران و اصحاب رسانه
- نگه داری اجساد با توجه به نوع بحران های احتمالی

ماده 5- اقدامات مرتبط با پاسخ

5-1 بطور کلی در بحران و بلایا اولین اقدام فعال سازی و استقرار سامانه فرماندهی حادثه در بیمارستان به منظور هماهنگی و تدارکات برای اعزام تیم درمانی و ارتباط موثر با بخش اورژانس بیمارستان و همچنین سایر ارگان های خارج از بیمارستان (EMS¹¹، هلال احمر، نیروهای نظامی و انتظامی) می باشد.

تبصره 1: ارزیابی آسیب ها و نیازها و تخلیه بیمارستان در صورت وجود خطر آسیب در سازه بیمارستان، تدوین برنامه عملیاتی پاسخ (IAP¹²) مطابق NRF¹³ وزارت بهداشت، فراخوان نیروهای درمانی و پشتیبانی براساس شرح وظایف کمیته مدیریت بحران و اطمینان آمادگی حداکثری و فعال بودن مراکز، وجود و حضور نیروهای تخصصی و درمانی و عملیاتی بودن تجهیزات تشخیصی_درمانی جهت ارائه خدمات حداکثری درمانی و تداوم ارائه خدمات به بیماران بستری از قبل و مصدومین پذیرفته شده در این مرحله صورت می پذیرد.

تبصره 2: در زمان اعلان وضعیت هشدار و بروز بحران؛ آگاهی از تعداد تخت های موجود، وضعیت دارویی و تجهیزات، پرسنل در حال انجام وظیفه، وجود آسیب سازه ای، تعداد اتاق عمل فعال و پزشکان حاضر در بیمارستان ضروری است.

2-5 در بحرانهای جمعی با مصدومین انبوه به منظور حفظ جان و نیازهای پایه مردم آسیب دیده اولین اقدام اعلام و فعال سازی کامل پروتکل مدیریت حوادث با مصدومین انبوه می باشد، هدف از این مرحله ارائه مراقبت های اورژانس و درمان بیماران مراجعه کننده به اورژانس با استفاده از تمام منابع موجود در بخش اورژانس و سایر بخش های بیمارستان است. در این مرحله، بخش

10 Staff Pool

11 Emergency Medical Services

12 Incident Action Plan

13 National response Framework

اورژانس بیمارستان باید با ترخیص زود هنگام بیماران کمتر حاد، بستری کردن بیماران اورژانس در سایر بخش های بیمارستان یا انتقال آنها به منطقه از پیش تعیین شده، خودداری از بستری بیماران غیر اورژانسی و اعمال الکتیو به سرعت تخلیه شود.

تبصره: جریان مداوم و یک طرفه¹⁴ بیمار در اورژانس اهمیت زیادی دارد. این جریان از ورودی بیمارستان شروع و از لحظه ورود بیمار به بیمارستان تا تعیین تکلیف نهایی بیماران را شامل می شود. حوکت عرضی بیمار باید در طول مدت فعال بودن پروتکل مدیریت حوادث با مصدومین انبوه به حداقل برسد.

سایر اقدامات و مداخلات شامل:

- 5-3 هماهنگی با نیروهای مسلح جهت پشتیبانی درمانی بمنظور تامین بالگرد و هواپیمای بال ثابت برای اعزام و انتقال بیماران و آماده سازی بیمارستان صحرایی و پست امدادی AMP15
- 5-4 هماهنگی عملیاتی با سازمان اورژانس پیش بیمارستانی کشور، سازمان غذا و دارو، آزمایشگاه مرجع سلامت، سازمان بسیج جامعه پزشکی جهت مدیریت درمان مصدومین
- 5-5 هماهنگی با ستاد هدایت و فرماندهی عملیات دانشگاه (EOC16) جهت اعزام و انتقال بین بیمارستانی بیماران به بیمارستان های پشتیبان و تهیه گزارش روزانه از پذیرش، انتقال و نحوه ارائه خدمات درمانی به مصدومین
- 5-6 هماهنگی با سایر نیروهای امدادی به منظور مدیریت بحران های داخلی (مسدود شدن راههای داخل بیمارستان، آسانسور غیرقابل استفاده، احتمال آتش سوزی- انفجار یا ریزش، خرابی تجهیزات، آلودگی آب، یا مشکلات دسترسی به بیمارستان)
- 5-7 هماهنگی با تمام مراکز تحت نظارت دانشگاه شامل بیمارستان های نظامی و انتظامی، خیریه، تامین اجتماعی، خصوصی و عمومی غیر دولتی جهت استفاده از ظرفیت های تشخیصی و درمانی آن ها
- 5-8 تامین امنیت مناطق درمانی و کنترل و ممانعت از ورود خانواده بیماران و یا اصحاب رسانه و یا سایر افراد غیرمرتبط به منطقه درمانی توسط حراست و در صورت نیاز نیروهای انتظامی و نظامی
- 5-9 مدیریت اطلاعات (اطلاعات درمانی، اطلاعات ارائه شده به خانواده، رسانه ها و ...) با حفظ حریم شخصی بیماران و ملاحظات امنیتی، تعیین یک نفر (معمولاً فرمانده حادثه-رئیس بیمارستان) بعنوان سخنگو و ارائه اطلاعات صرفاً توسط وی.
- 5-10 تکمیل فرم های تک برگ بصورت چک لیست برای ثبت خلاصه وضعیت بالینی و پیگیری های پس از ترخیص با استفاده از فرم های ابلاغی وزارت بهداشت / تعیین کد اختصاصی برای هر بیمار و الصاق آن به میچ دست یا گردن / استفاده از فرم رهگیری برای رهگیری هر بیمار براساس کد اختصاصی
- 5-11 تعیین مکان های جهت ترخیص زود هنگام بیماران نیازمند ادامه مراقبت در خارج از بیمارستان و تخصیص کادر درمان ثابت جهت ویزیت روزانه بیماران و در صورت نیاز ارجاع مجدد آنها به مراکز درمانی
- 5-12 در نظر گرفتن محل های جایگزین احتمالی برای پیش ورودی بخش اورژانس جهت تریاژ بیماران در زمان مواجهه با انبوه مراجعین

¹⁴ Unidirectional Flow

¹⁵ Advanced Medical Post

¹⁶ Emergency Operation Center

- 13-5 شناسایی و جداسازی مصدومین احتمالی بیماری های عفونی و واگیردار جهت جلوگیری از گسترش عفونت های داخل بیمارستانی
- 14-5 مراقبت از اعضای خانواده مصدومین و بیماران: اطلاع رسانی به اعضای خانواده مصدومین باید به روز بوده و بصورت منظم در جریان امور درمانی بیمار قرار گیرند.

ماده 6: تریاژ

- 1-6 تریاژ اولیه در صحنه حادثه بر اساس الگوی START و jump START و شروع مراقبتهای درمانی در صحنه توسط نیروهای اورژانس پیش بیمارستانی صورت می پذیرد که بطور کلی شامل ارزیابی سریع وضعیت تنفسی، پرفیوژن، کنترل خونریزی و وضعیت ذهنی، شروع احیا با مایعات، کنترل درد و انتقال سریع بیمار با حداقل مداخلات درمانی در صورت وجود خطر جدی (آتش سوزی، انفجار، ریزش ساختمان، وجود مواد خطرناک و شرایط شدید بد آب و هوایی) می باشد.
- 2-6 تریاژ بیمارستانی در حوادث با مصدومین انبوه بر اساس برنامه MCM و با استفاده از ابزار یکپارچه تریاژ در حوادث با مصدومین انبوه (MCI) صورت می پذیرد که بطور کلی شامل ارزیابی سریع تمام مصدومین ورودی یا بیماران بدحال، پذیرش و شناسایی بیمار، تعیین اولویت ها برای درمان و توزیع مناسب به واحدهای مختلف درمانی در اورژانس یا بیمارستان می باشد و در دو مرحله صورت می پذیرد. حداکثر ظرفیت بخش های اورژانس، حداقل منابع مورد نیاز، مدیریت جریان بیمار و فضاهای بالقوه در اورژانس در مرحله قبل از وقوع حادثه می بایست تعیین گردد.
- تبصره: این رویکرد فقط برای حوادث با مصدومین انبوه است که منابع انسانی و مادی کافی برای ارائه مراقبت های فردی بهینه از بیماران وجود ندارد، لذا در حوادث با مصدومین انبوه هدف تریاژ «انجام بیشترین سودرسانی برای مصدومینی است که می توانند بیشترین بهره را از مداخلات پزشکی ببرند»¹⁷ و در بحران و بلایا هدف از تریاژ «استفاده بهینه از بیشترین منابع موجود برای خدمت رسانی به بیشترین تعداد مصدومینی است که بالقوه قابلیت نجات دارند»¹⁸.

این تریاژ در دو مرحله صورت می پذیرد:

- 6-3 مرحله ۱ تریاژ بر اساس توانایی مصدوم در راه رفتن است تا افرادی را که بیشترین سود را از مداخله فوری پزشکی می برند در کوتاه ترین زمان مشخص شده و تریاژ مرحله ۲ را تسهیل کند. در مرحله ۱، بیماران به دو منطقه از پیش مشخص شده هدایت می شوند. منطقه قرمز¹⁹ (بخش اورژانس-مختص بیمارانی که نمی توانند راه بروند) و منطقه سبز²⁰ (بیماران با توانایی راه رفتن- منطقه ای مجاور اما متمایز از بخش اورژانس²¹).

تبصره: اگرچه داشتن تجربه بالینی اهمیت زیادی دارد، با اینحال در شرایطی که منابع انسانی محدود هستند یا شرایط فرهنگی در جامعه اجازه می دهد، حتی کارکنان غیردرمانی بیمارستان نیز می توانند برای انجام تریاژ مرحله ۱ آموزش ببینند.

منطقه سبز:

¹⁷ The greatest good for those who can most benefit from medical interventions

¹⁸ The greatest good for the greatest number of potential survivors

¹⁹ Red Zone

²⁰ Green Zone

²¹ Walking Patients

4-6 در حوادث با مصدومین انبوه، بیماران منطقه سبز احتمالاً بیشترین تعداد مصدومین را تشکیل می‌دهند. بنابراین ترجیح داده می‌شود که یک فضای مشخص، به طور ایده آل خلج از بخش اورژانس برای آنها وجود داشته باشد.

5-6 در منطقه سبز بیمارانی که می‌توانند راه بروند، ممکن است آسیب‌های شدید و تهدیدکننده حیات داشته باشند که می‌تواند در طول زمان پیشرفت کرده و نیازمند مداخله فوری باشد و یا موارد *undertriage* نیز می‌تواند وجود داشته باشد. بنابراین، انجام مرحله ۲ تریاژ و ارزیابی مجدد و مکرر برای نظارت بر وخامت حال عمومی بیماران حیاتی است و می‌بایست حداقل یک پزشک با تجربه برای منطقه سبز در دسترس باشد.

6-6 مرحله دوم تریاژ در منطقه سبز با استفاده از ابزار استاندارد تریاژ عادی بیمارستان (براساس پروتکل ESI) توسط یک نفر پرستار مجرب تریاژ انجام می‌پذیرد. بعد از انجام مرحله ۲ تریاژ در منطقه سبز بیماران صرفاً یا به منطقه قرمز جهت دریافت خدمت منتقل می‌شوند و یا پس از مراقبتهای اولیه از همان منطقه سبز ترخیص میشوند. لذا ارجاع بیماران به سایر بخش‌های تخصصی بستری صرفاً از منطقه قرمز (بخش اورژانس) صورت می‌پذیرد.

منطقه قرمز:

7-6 مرحله دوم تریاژ در منطقه قرمز (بخش اورژانس) بیماران به قرمز، زرد، آبی و مشکی دسته بندی می‌شوند. مرحله ۲ تریاژ در منطقه قرمز نیاز به دانش و صلاحیت‌های بالینی پیشرفته دارد و بنابراین باید توسط پزشک ارشد بالینی انجام شود.

- بیماران با تریاژ قرمز نیاز به مداخله فوری جهت انجام احیاء و یا اقدامات لازم جهت احیا یا حفظ اندام دارند.
- بیماران با تریاژ زرد بیمارانی هستند که نیاز به درمان دارند، اما می‌توانند منتظر بمانند و از اورژانس به بخش‌های دیگر بیمارستان جهت دریافت خدمات درمانی منتقل شوند.
- بیماران با تریاژ آبی بیمارانی هستند که نیاز به مراقبت‌های درمانی بالاتر از منابع موجود فعلی دارند. آنها باید از اورژانس خلج و به بخش‌های بستری منتقل شوند که بتوان به آنها مراقبت تسکینی ارائه داده و به طور منظم مورد ارزیابی مجدد قرار گیرند.
- بیماران با تریاژ مشکی بیماران فوت شده‌ای هستند که باید در سریع‌ترین وقت به سردخانه منتقل شوند.

تجربه: اجساد منتقل شده به واحد تریاژ مرحله ۱ بایستی به منطقه قرمز هدایت شوند و بعد از تایید فوت توسط پزشک ارشد بالینی منطقه قرمز، به سردخانه منتقل گردند. در صورت انتقال قسمت‌هایی از بدن اجساد به واحد تریاژ مرحله اول، آنها هم بایستی به سردخانه منتقل گردند.

ماده ۷ - اقدامات مرتبط با مرحله تنش زدایی²²

1-7 آغاز این مرحله زمانی است که سیستم پیش بیمارستانی ورود آخرین بیمار را اعلام کند. البته گاهی بخش اورژانس و سایر بخش‌ها ممکن است به دلیل نیاز به ارائه مراقبت‌های مداوم مرتبط با این حادثه همچنان با ظرفیت کامل کار کنند. گاهی نیاز به ارزیابی و پایش بار کاری مستمر ایجاد شده در بیمارستان (که ممکن است برای روزها از نظر جراحی و مراقبت‌های حیاتی ادامه داشته باشد) وجود دارد تا بتوان آن‌را با بزرگشت مدیریت شده به فعالیت معمول و در سریع‌ترین زمان ممکن هماهنگ کرد. در طول این مرحله بیمار از اورژانس به بقیه بخش‌های بیمارستان و یا به سایر مراکز درمانی منتقل می‌شود. در این مرحله هرچند مصدوم جدیدی

²² De escalation

وارد بیمارستان نخواهد شد ولی مصدومین از قبل منتقل شده همچنان در بخش اورژانس یا منطقه سبز تحت اقدامات درمانی می باشند.

ماده-8- اقدامات مرتبط با مرحله بازیابی

1-8 این مرحله، زمانی آغاز می گردد که تمام بیماران حادثه دیده از اورژانس تعیین تکلیف شده و به سایر مناطق درمانی انتقال یافته باشند.

2-8 جلسات توجیهی جهت بزرنگری و بررسی عملیات بصورت منظم و ارائه گزارش با حضور همه پرسنل بخش اورژانس که در فعال شدن پروتکل مدیریت حوادث انبوه شرکت داشته اند، باید برگزار شود. این جلسات برای بهبود عملکرد فردی و کلی و بهبود انعطاف پذیری روانی پرسنل درمان اهمیت زیادی دارد. این جلسات بزرنگری، شامل دو بخش فوری و تاخیری²³ باشد. در صورت امکان، یک بزرنگری باید بلافاصله پس از خروج تمام بیماران از بخش اورژانس بصورت کاملاً خلاصه انجام شود که به آن بزرنگری فوری می گویند و بزرنگری دیگری هم به فاصله چند روز یا چند هفته پس از حادثه انجام خواهد گرفت که بزرنگری تاخیری نامیده می شود. بزرنگری تاخیری، بصورت دور میزی با حضور افراد موثر در مدیریت حادثه در بیمارستان برای ارزیابی تمام فرایندها و عملکردها انجام می شود.

3-8 اقداماتی که به منظور بازگشت به وضعیت قبل یا وضعیت ارتقا یافته انجام می پذیرد شامل موارد زیر است:

- تلاش فوری برای بازگشت به حالت عادی، ذخیره مجدد لوازم و تجهیزات، تمیز نمودن مناطق، ارزیابی پرسنل از نظر آسیب های روانی
- گزارش موارد کمبود یا نقص و تلاش برای برطرف نمودن آنها برای بحران های بعدی
- تعیین تیم مددکاری و روان شناس جهت مدیریت وضعیت روحی و روانی (PTSD) آسیب دیدگان و پرسنل فعال در پروتکل MCM
- ثبت درس آموخته ها
- آمادگی اولیه برای وقوع حادثه انبوه بعدی

فصل سوم: نظارت و پایش عملکرد

ماده-9- پایش و نظارت

9-1 نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل بر عهده رئیس دانشگاه می باشد و پیاده سازی مفاد آن در شاخص نمره دهی عملکرد رئیس و معاون درمان دانشگاه، اعتبار بخشی بیمارستان ها و تخصیص منابع مربوطه به دانشگاه لحاظ می گردد.

9-2 تیم های بازدید در ستاد دانشگاه جهت ارزیابی مراکز درمانی و بررسی روند ارائه خدمت با ابلاغ رئیس دانشگاه تشکیل گردد.

9-3 نتایج اقدامات و گزارش بازدید ها بر حسب شرایط می بایست به ستاد معاونت درمان و EOC وزارت متبوع ارسال گردد.

منابع:

²³ Hot/ Cold debriefing

1. کتاب راهنمای ملی مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستانی - ویرایش 1402
2. برنامه ملی آمادگی و پاسخ نظام سلامت در حوادث و سوانح - ویرایش 1402
3. NRF²⁴ وزارت بهداشت - مصوب 1400
4. دستورالعمل تعالی خدمات بخش اورژانس بیمارستانی- ابلاغی شماره 400/8472 مورخ 1403/04/18
5. Guide: Mass casualty preparedness and response in emergency units, WHO Academy, Version 20220501.
6. Tintinalli's Emergency Medicine 9th Edition 2020.

²⁴ National response Framework