

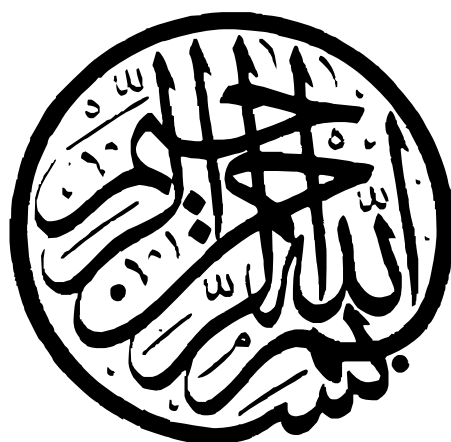


جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

**ترياز بیمارستانی در بلایا
و
حوادث با مصدومين انبوه
(دستورالعمل کشوری)**

معاونت درمان - سازمان اورژانس کشور

۱۳۹۸



ترياز بیمارستانی در بلایا
و
حوادث با مصدومین انبوه
(دستور العمل کشوری)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت درمان - سازمان اورژانس کشور

عنوان و نام پدیدار: تریاژ بیمارستانی در بلایا و حوادث با مصدومین انبوه (دستورالعمل کشوری)/ تألیف خانکه، حمیدرضا، ۱۳۴۶- واعظی، حسن، ۱۳۵۷- نصیری، علی، ۱۳۵۸- سالاری، امیر، ۱۳۵۹- و [...] / [برای] وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: معاونت درمان؛ سازمان اورژانس کشور.

مشخصات نشر: تهران: تندیس، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری: ۶۴ ص، مصور، جدول، نمودار

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۹۰-۱۱-۴

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: تریاژ (پزشکی) -- ایران

موضوع: Iran - - Triage (medicine)

موضوع: بیمارستان‌ها -- ایران -- خدمات اورژانس

موضوع: Iran - - Emergency services - - Hospital

رده‌بندی کنگره: RCA۶/۷

رده‌بندی دیویی: ۶۱۶/۰۲۵

شماره کتاب‌شناسی ملی: ۵۷۰۳۳۳۰

تریاز بیمارستانی در بلایا و حوادث با مصدومین انبوه

(دستورالعمل کشوری)

نویسندگان: دکتر حمیدرضا خانکه، دکتر حسن واعظی، دکتر علی نصیری، دکتر امیر سالاری

و

دکتر محمدجواد مرادیان، دکتر یوسف اکبری شهرستانکی، دکتر نادر توکلی

دکتر غلامرضا معصومی، دکتر حسن نوری ساری، دکتر محمد سرور

ناظرین طرح: دکتر قاسم جان بابایی، دکتر پیرحسین کولیوند، دکتر بهزاد کلانتری بنگر

ویراستار علمی و ادبی: دکتر علی نصیری

طراحی و صفحه‌آرایی: سیده سمانه میراسماعیلی

ناشر: تندیس

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

تیراژ: ۱۵۰۰ جلد

چاپ و صحافی: طرفه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۹۰-۱۱-۴

کلیه حقوق مادی و معنوی متعلق به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

تریاز بیمارستانی در بلایا

و

حوادث با مصدومین انبوه

(دستور العمل کشوری)

نویسندگان:

دکتر حمیدرضا خانکه، دکتر حسن واعظی

دکتر علی نصیری، دکتر امیر سالاری

و

دکتر محمدجواد مرادیان، دکتر یوسف اکبری شهرستانکی

دکتر نادر توکلی، دکتر غلامرضا معصومی

دکتر حسن نوری ساری، دکتر محمد سرور

تحت نظارت: دکتر قاسم جان بابایی، دکتر پیرحسین کولیوند، دکتر بهزاد کلانتری بنگر

مشاورین علمی و فنی طرح: دکتر محسن پازوکی، دکتر طیب قدیمی، دکتر امیر نجاتی، دکتر فرزاد پناهی، دکتر علیرضا مظهري، دکتر سید حسین سید حسینی داورانی، دکتر بهناز رستگارفرو، دکتر جعفر میعادفر، دکتر شهاب عبداللہی فر، غلامرضا خادمی پور، جعفر بازیار، شهرام طاهرزاده

طراحی کارت تریاز و پوسترهای آموزشی: دکتر امیر سالاری، سید مسعود شریفی مقدم، مجید صحت

همکاران طرح: دکتر حمیدرضا لرنژاد، مهدیه السادات احمدزاده، مهدی ذہبی، عطیہ مبینی، سارا مہران امین، سیدہ سمانہ میراسماعیلی، فاطمہ کشوری، میترا رستگاری، پروانہ عزتی، سید مسعود شریفی مقدم، مجید صحت، مرجان مستشارنظامی، دکتر سیدحسن حسینی زاده، دکتر حمیدرضا خالصی، دکتر حمید مہرابی فر، مریم سیاه تیر، لیلا خیراتی، نسرین خورسند، آنیٹا رضایی

فهرست

پیشگفتار معاون محترم درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	۷
پیشگفتار رئیس محترم سازمان اورژانس کشور	۹
تاریخچه و مفاهیم پایه	۱۱
بخش ۱؛ الگوی تریاژ پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی در حوادث و بلایا	۱۵
بخش ۲؛ تیم تریاژ بیمارستانی در حوادث و بلایا	۱۷
بخش ۳؛ مناطق درمان بیمارستانی در حوادث و بلایا	۱۹
بخش ۴؛ انتقال مصدومین بین مناطق تریاژ بیمارستانی	۲۳
بخش ۵؛ تریاژ مجدد و ثانویه	۲۴
بخش ۶؛ اولویت ارائه خدمات درمانی	۲۶
بخش ۷؛ ثبت، مستندسازی و ردیابی	۲۷
بخش ۸؛ تجهیزات کیف تریاژ و شیوه استفاده از آن	۲۸
بخش ۹؛ نحوه استفاده از کارت تریاژ	۳۱
پیوست ۱؛ کارت تریاژ	۳۸
پیوست ۲؛ دستورالعمل نحوه چاپ کارت‌های تریاژ	۴۰
پیوست ۳؛ راهنمای نحوه تعیین شماره سریال کارت‌های تریاژ	۴۳
پیوست ۴؛ راهنمای تریاژ START و Jump START	۵۲
منابع	۶۳

پیشگفتار معاون محترم درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

باسمه تعالی

خطر وقوع حوادث و بلایا در ایران بالاست. علاوه بر آن، گزارش‌های اخیر مبنی بر افزایش وقوع بلایای طبیعی و انسان ساخت، ضرورت توجه به این مسأله را بیش از پیش نشان می‌دهد. در زمان وقوع حادثه یکی از چالش‌های اساسی، مدیریت و انتقال مصدومین به مناطق ایمن و شروع مراقبت درمانی فوری از صحنه حادثه است. در واقع به دنبال وقوع بلایا، انبوهی از مصدومین نیازمند به دریافت خدمات درمانی باقی می‌شوند که در این زمان لازم است با به‌کارگیری ابزار مناسب در زمینه درمان و انتقال مصدومین تصمیم‌گیری شود.

تریاز، ابزاری ضروری در جهت مدیریت مصدومین در صحنه وقوع بلایا، شناسایی، اولویت‌بندی بیماران اورژانسی و انتقال هر چه سریع‌تر آنان به مراکز درمانی جهت نجات جان آن‌ها می‌باشد. تریاز عملیاتی صحیح مصدومین، سبب مدیریت ارجاع بیماران به مراکز درمانی و پیشگیری از ازدحام ناخواسته و اختلال خدمات‌رسانی می‌گردد و در عین حال کمک می‌کند تا منابع محدود به گونه‌ای مدیریت شود که مصدومینی که نیاز به خدمات فوری دارند، در اولویت قرار گیرند.

تریاز بیماران و مصدومین در شرایط عادی خدمات‌رسانی متفاوت از الگوی تریاز در زمان بحران انجام می‌پذیرد. کشورهای مختلف متناسب با شرایط بومی، منابع و نیروهای امدادی خود، شیوه تریاز خاص خود را طراحی کرده‌اند. در کشور ایران نیز طراحی و تدوین یک الگوی تریاز بومی در زمان بلایا و حوادث با مصدومین انبوه در دستور کار قرار گرفت که حاصل آن تدوین الگوی کشوری تریاز بیمارستانی در بلایا و حوادث با مصدومین انبوه می‌باشد. دستورالعمل حاضر بر اساس بررسی منابع علمی روزآمد، بهره‌گیری از تجربیات میدانی حوادث و بلایای گذشته، پایش عملکرد کمیته کشوری تریاز اورژانس بیمارستانی و با لحاظ واقعیات بیمارستان‌ها و نظام سلامت کشور تدوین گردیده است.

ضروری است اعضای تیم‌های درمانی، از این پس جهت آمادگی برای مقابله با شرایط بحرانی، شیوه‌های صحیح تریاز مورد کاربرد در بلایا را به منظور کاهش خطا در تریاز، مطابق با استانداردهای موجود فرا گیرند و بارها تمرین کنند. امید است دستورالعمل حاضر در جهت حفظ و تأمین سلامت برای آحاد مردم کشور، کاهش آلام و رنج‌های ناشی از حوادث و بلایا و

تأمین حقوق آنان گامی مؤثر بردارد.

در پایان، از تلاش‌های مؤلفین محترم و مدیران و کارشناسان اداره اورژانس بیمارستانی این معاونت و نیز مدیران و کارشناسان محترم سازمان اورژانس کشور و دبیرخانه کارگروه سلامت در حوادث غیرمترقبه و تمامی متخصصان و عزیزان مشارکت‌کننده در فرایند تهیه، تدوین و آموزش این مجموعه، قدردانی می‌نمایم و توفیق روز افزون این عزیزان را در خدمت خالصانه به هموطنان از خداوند منان خواستارم.

دکتر قاسم جان‌بابایی

معاون درمان

پیشگفتار رئیس محترم سازمان اورژانس کشور

باسمه تعالی

وقوع حوادث و بلایا در دنیا و نیز در کشور عزیزمان ایران، روندی فزاینده دارد. در میان ابعاد مختلف متصور برای یک حادثه، ارائه صحیح و بهنگام خدمات سلامت، حیاتی‌ترین مطالبه حادثه دیدگان و مهمترین موضوعی است که باید مورد رسیدگی و مدیریت قرار گیرد. نظام سلامت، به‌ویژه بخش درمان (اعم از درمان پیش‌بیمارستانی یا بیمارستانی) در خط مقدم مواجهه با وقوع بلایا و حوادث با مصدومین انبوه قرار دارد. با پیشرفت‌های رخ داده در دانش عملیاتی مدیریت سلامت در حوادث و بلایا در دنیا و نیز در جمهوری اسلامی ایران، نظام سلامت کشور در حال طی دوران گذار از رویکردهای سنتی و زیان‌بار مدیریت پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی مصدومین انبوه است. در مدیریت صحنه‌های پیش بیمارستانی حوادث با مصدومین انبوه، رویکرد سنتی «سوار کردن و بردن»^۱ بیماران، جای خود را به رویکرد «پیشرفته»^۲ داده است. شاید بتوان مهمترین تفاوت این دو رویکرد امروزی و سنتی را در انجام یا عدم انجام تریاژ علمی و پروتکل محور در صحنه حادثه و نحوه تعیین مقصد بیماران دانست. همچنین، بیمارستان‌ها نیز به جای مدیریت حوادث و بلایا با پارادایم «فوریت»، با تعیین مناطق مختلف پذیرش مصدومین به ویژه منطقه تریاژ و با فعال‌سازی برنامه «فراظرفیت» خود، با پارادایم «بلایا» به مواجهه با موج‌های مصدومین مراجعه‌کننده به بیمارستان می‌روند.

بررسی‌ها و مطالعات بومی، متأسفانه نشان از رایج نبودن تریاژ علمی و اصولی در مدیریت اغلب حوادث در کشور دارد. این امر ریشه‌های متعددی در درون و بیرون نظام سلامت دارد که باید مورد پیگیری سیاست‌گذاران و مدیران سطوح مختلف قرار گیرد، اما چالش‌های حوزه اجرا نباید از اهتمام ورزیدن دستگاه سیاست‌گذار حوزه سلامت در تدوین پروتکل‌های استاندارد عملیاتی (نظیر دستورالعمل حاضر) بکاهد.

دستورالعمل بومی حاضر که با محوریت جمعی از برجستگان و خبرگان دانشگاهی و با مشارکت کارشناسان حاذق و صاحبان تجارب ذیقیمت عملیاتی و در زمانی نسبتاً طولانی تدوین شده، نمونه‌ای است از همکاری بین بخش‌های مختلف نظام سلامت؛ چرا که تهیه این

1. Scoop and Run
2. Sophisticated

دستورالعمل جامع با مشارکت متولیان حوزه‌های پیش بیمارستانی، بیمارستانی و مدیریت حوادث و بلایای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام پذیرفت و الگویی برای تریاژ مشترک بین صحنه و بیمارستان محسوب می‌شود که قابل الگوگیری برای سایر حوزه‌ها خواهد بود. این دستورالعمل، همزمان و رسماً به حوزه پیش‌بیمارستانی نیز ابلاغ می‌شود تا از این پس، بر مبنای این الگوی مشترک عمل شود. وظیفه همه مدیران و کارکنان مرتبط در حوزه سلامت است که با آموزش و فرهنگ‌سازی، و نیز طراحی و اجرای تمرین‌های و منظم دوره‌ای از عملیاتی شدن این دستورالعمل ارزشمند اطمینان حاصل کنند. توفیق همه خدمتگزاران نظام مقدس جمهوری اسلامی را از خدای متعال خواستارم و از همه دست‌اندرکاران پرتلاش، دلسوز و دانشمند طراح این دستورالعمل تشکر و قدردانی می‌کنم.

دکتر پیرحسین کولیوند

رئیس سازمان اورژانس کشور

و دبیر کارگروه سلامت در حوادث غیرمترقبه

تاریخچه و مفاهیم پایه

تریاز واژه‌ای است فرانسوی که از کلمه Trier به معنی دسته بندی کردن برگرفته شده است. این واژه نخستین بار در قرن هجدهم میلادی، توسط دکتر دومینک جین لاری^۱ در جنگ واترلو به کار گرفته شد. در آن زمان اعلام شد که اولویت درمان با مصدومینی است که جراحات شدیدتر دارند و نیازمند دریافت فوری مداخلات درمانی هستند. بعدها در سال ۱۹۵۰؛ ورود بیماران به بخش‌های اورژانس با سطوح مختلف مشکلات بدون هیچ گونه اولویت‌بندی به مرور افزایش یافت و باعث ازدحام و شلوغی بخش‌های اورژانس و پدیده دامپینگ گردید. برای اولین بار در آمریکا تریاز به عنوان پاسخی برای حل مشکل ازدحام در بخش اورژانس بیمارستان‌ها مطرح گردید.

بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت، تریاز فرآیندی است که برای اولویت بندی بیماران یا مصدومان جهت ارائه خدمات درمانی صورت می‌گیرد؛ بدین صورت که بیماران و مصدومینی که نیاز فوری و حیاتی به دریافت این خدمات دارند، در اولویت قرار می‌گیرند.

تریاز وقتی ضرورت پیدا می‌کند که منابع و زمان برای ارائه بهترین خدمت ممکن به همه مصدومین کافی نباشد. این وضعیت هنگام وقوع بلایا و یا حوادث با مصدومین انبوه با شدت بیشتری مشاهده می‌شود. لذا در این شرایط به دلیل وجود مصدومین متعدد، که در بسیاری از موارد از ظرفیت حوزه سلامت منطقه حادثه دیده فراترند، انجام تریاز از اهمیت بسیار بالاتری نسبت به شرایط عادی برخوردار خواهد بود. لذا می‌توان گفت مهمترین تفاوت شرایط وقوع حوادث و بلایا با شرایط عادی در این است که در شرایط رخداد حوادث و بلایا، باید بیشترین خدمت را به بیشترین افراد نیازمند ارائه کرد و بدیهی است که نمی‌توان به تمامی مصدومین، بهترین خدمت درمانی را عرضه داشت؛ در حالی که در شرایط عادی این طور نیست.

تریاز در شرایط حوادث و بلایا، فرایندی است مستمر که از صحنه حادثه آغاز شده، در پست پیشرفته پزشکی (AMP)^۲ و بیمارستان میدانی یا صحرایی^۳ (در صورت وجود) ادامه می‌یابد و در نهایت به بیمارستان شهری ختم می‌شود. در هر یک از مناطق یاد شده، تا زمانی

1. Baron Dominique Jean Larrey

2. Advance Medical Post

3. Field Hospital

که شرایط مصدوم تثبیت نشده باشد به طور مستمر تریاژ مجدد باید انجام شود تا بدحال شدن احتمالی مصدوم و تغییر سطح تریاژ وی از دید درمانگران نهان نماند.

در مرحله حاد وقوع حوادث و بلایا، تریاژ با جدا کردن صدمات خفیف، باعث کاهش حجم کار به مراکز پزشکی توسط هجوم تعداد زیاد مصدومین می‌شود. همچنین، تریاژ با کمک به توزیع مناسب بیماران در بخش‌های مرتبط مراکز درمانی شرایطی ایجاد می‌کند که در بیمارستان‌ها وضعیت بحرانی ایجاد نشود.

برای تریاژ بیماران اورژانسی در شرایط عادی، الگوی تریاژ ESI¹ قبلاً توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ابلاغ شده است. این الگوی عدد محور، که در شرایط عادی بیمارستان‌ها استفاده می‌شود، روش تریاژی ۵ سطحی است و نیازمند تجهیزاتی همچون فشارسنج و پالس اکسیمتر و نسبتاً زمان‌بر می‌باشد. لذا این روش در شرایط وقوع حوادث و بلایا، با مراجعه همزمان انبوه مصدومین و کمبود موقت منابع در دسترس (اعم از منابع انسانی و تجهیزات) و کوتاهی زمان، کاربردی عملیاتی ندارد و جهت طبقه‌بندی درمان مصدومین و افزایش احتمال بقای تعداد بیشتری از آنها در بلایا، باید از یک الگوی تریاژ ۴ سطحی و رنگ‌محور بهره‌گیری کرد تا در زمانی کوتاه‌تر بتوان به اهداف تریاژ در شرایط وقوع بلایا دست یافت. هدف از تریاژ در شرایط عادی با شرایط وقوع حوادث و بلایا متفاوت است.

دستورالعمل حاضر که محصول حدود دو سال کارشناسی خبرگان و اساتید صاحب‌نظر و مجرب و بررسی منابع علمی روزآمد و نیز برگزاری جلسات چالشی متعدد و با لحاظ واقعیات بیمارستان‌ها و نظام سلامت کشور تدوین شده است و با توجه به این‌که نخستین نسخه می‌باشد، خالی از اشکال نخواهد بود؛ لذا از همه دانشگاه‌های علوم پزشکی، بیمارستان‌ها و صاحب‌نظران درخواست می‌شود کلیه انتقادهای، پیشنهادهای و تجارب را به اداره اورژانس بیمارستانی و یا دبیرخانه کارگروه سلامت در حوادث و بلایای وزارت بهداشت ارسال کنند تا در ویرایش‌های بعدی این دستورالعمل، مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

• تعریف تریاژ

تریاز فرآیندی است که اجرای صحیح آن نیازمند یک نگاه نظام‌مند و چند بعدی است و برای اجرای آن می‌بایست یک نظام (سیستم) طراحی گردد تا به وسیله آن بتوان به هدف مطلوب

1. Emergency Severity Index (ESI)

که همانا ارائه خدمات باکیفیت سلامت به بیشترین مصدومین/ بیماران (با اولویت‌دهی به نیازمندترین ایشان جهت دریافت خدمات) و به حداقل رساندن مرگ و میر و عوارض ناشی از یک حادثه است پرداخته شود.

• اجزای نظام تریاژ

اجزای یک نظام (سیستم) تریاژ عبارت است از:

۱. کارکنان متخصص (آموزش‌دیده)؛
 ۲. فضای مناسب؛
 ۳. لوازم و تجهیزات مورد نیاز؛
 ۴. تجهیزات و بسترهای ارتباطی لازم؛
 ۵. فرآیند ثبت اطلاعات و ردیابی بیماران.
- همه اجزای سامانه تریاژ باید به درستی و با سرعت و دقت کافی مورد توجه و استفاده قرار بگیرند تا بتوان گفت یک تریاژ موفق داشته‌ایم و به فواید و دستاوردهای مهم تریاژ دست خواهیم یافت.

• تیم‌های پشتیبان تریاژ

تریاز موفق و صحیح، بخشی از یک فرآیند است که نیاز به حلقه‌های مکمل دارد. برخی از مهمترین این حلقه‌های مکمل و پشتیبان (که همه در درون سامانه فرماندهی حادثه بیمارستان طبقه‌بندی می‌شوند) عبارتند از:

۱. تیم ایمنی (جهت پیشگیری از ایراد آسیب ناشی از سهل‌انگاری‌ها در شرایط حادثه)؛
۲. تیم حراست و انتظامات (حفاظت فیزیکی برای پیشگیری از مداخلات بیرونی)؛
۳. تیم انتقال مصدومین (جهت انواع انتقال اعم از ویلچر و برانکارد)؛
۴. تیم مدیریت اجساد (شامل پزشکی قانونی، خدمات، متولیان مراسم مذهبی و...)
۵. تیم سلامت روان.
۶. تیم‌های اضطراری پزشکی (EMT)^۱ و سایر تیم‌های درمانی

1. Emergency Medical Team (EMT)

• نکات تکمیلی و قابل توجه

۱. انجام تریاژ درست و بموقع در صحنه حادثه (تریاز پیش بیمارستانی)، اثری مستقیم بر سرعت و کیفیت تریاز و درمان بیمارستانی مصدومین/بیماران دارد.
۲. تریاز در بلایا و حوادث با مصدومین انبوه، نه صد در صد کامل و بدون اشکال است و نه صد در صد عادلانه؛ ولی امری است اخلاقی و گریزناپذیر.
۳. در تریاز جایی برای احساسات و توجه به ویژگی‌های فردی مصدومین وجود ندارد و تنها نتیجه و کارآیی عملیات از اهمیت برخوردار است.
۴. دشوارترین تصمیم‌گیری در مورد مصدومینی است که علی‌رغم زنده بودن، امیدی به نجات آنها نیست و با حذف آنها از چرخه درمان یا دست کم تأخیر منطقی در رسیدگی به ایشان، شانس زنده ماندن و نجات تعداد بیشتری از دیگر مصدومین افزایش خواهد یافت.
۵. در شرایط وقوع حوادث و بلایا، تریاز کارکنان بهداشتی درمانی آسیب‌دیده نسبت به سایر مصدومین از اولویت بیشتری برخوردار می‌باشد.

الگوی تریاژ پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی در حوادث و بلایا

- ۱-۱- بر اساس مصوبات و مستندات ابلاغ شده قبلی، تریاژ در صحنه حادثه توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی با الگوی تریاژ START^۱ انجام می‌شود.
- ۲-۱- در منطقه تجمع مصدومین^۲ در صحنه حادثه، پست پزشکی پیشرفته (AMP)^۳ و نیز ورودی بیمارستان میدانی (صحرائی)^۴، مصدومین با الگوی START تریاژ می‌شوند و هر مصدوم دارای یک کارت تریاژ خواهد بود. برای آشنایی بیشتر با تعریف این مناطق و سایر مناطق صحنه حادثه می‌توان به کتاب «برنامه ملی پاسخ نظام سلامت در بلایا و فوریت‌ها» مراجعه کرد. البته با ابلاغ این دستورالعمل، شیوه تریاژ پست پزشکی پیشرفته مندرج در کتاب مذکور اصلاح می‌شود.
- ۳-۱- تریاژ بیمارستانی مصدومین بزرگسال بلایا و حوادث با مصدومین انبوه (افراد بالاتر از ۸ سال)، با الگوی «تریاز ساده و درمان سریع» یا همان START بر اساس جدیدترین منابع معتبر علمی انجام می‌گیرد.
- ۴-۱- در همه موارد مندرج در این دستورالعمل، تریاژ نوزادان، شیرخواران و کودکان زیر ۸ سال با الگوی تریاژ Jump START انجام خواهد پذیرفت.
- ۵-۱- مدت زمان مجاز انجام این تریاژ حداکثر ۳۰ ثانیه (برای بیماران/ مصدومین غیرنیازمند به مداخلات درمانی) و حداکثر ۶۰ ثانیه (برای بیماران/ مصدومین نیازمند مداخلات درمانی) می‌باشد. هرچند توصیه می‌شود با تمرین مکرر، این زمان به ۵ تا ۱۰ ثانیه کاهش یابد.
- ۶-۱- در آموزش تریاژ START ضرورت دارد آخرین ویرایش موجود در منابع علمی مد نظر قرار گیرد. برای مثال در این شیوه برای تعیین کفایت عملکرد دستگاه گردش خون، استفاده از معیار «پرشدگی مویرگی»^۵ منسوخ و معیار لمس نبض رادیال جایگزین آن شده است.

-
1. Simple Triage And Rapid Treatment (START)
 2. Casualty Collection Point (CCP) or Field Treatment Site
 3. Advanced Medical Post (AMP)
 4. Field or Mobile Hospital
 5. Capillary Refill

۷-۱- این دستورالعمل فعلاً شامل حوادث شیمیایی، زیستی، پرتوی و هسته‌ای (CBRN)^۱ نمی‌باشد و دستورالعمل تریاژ این حوادث متعاقباً، با مشارکت مراجع ذیصلاح، تهیه و ابلاغ خواهد شد؛ هرچند در کارت تریاژ پیش‌بینی لازم برای آلودگی‌های CBRN شده است.

۸-۱- در شرایطی که در بیمارستان وضعیت سفید (E-0) اعلام شود و بیمارستان با حالت عادی خود امکان خدمت‌رسانی به بقیه مصدومین را داشته باشد، نیازی به اجرای این دستورالعمل نیست و با تریاژ شرایط عادی بخش اورژانس (ESI) به سایر مصدومین خدمت‌رسانی خواهد شد.

1. Chemical, Biological, Radiological, Nuclear (CBRN)

تیم تریاژ بیمارستانی در حوادث و بلایا

۲-۱- ضرورت دارد تمامی بیمارستان‌ها به تعیین یک یا چند «تیم تریاژ حوادث و بلایا»، متشکل از جمعی از درمانگران ماهر و آموزش دیده به سرپرستی «مسئول تیم تریاژ حوادث و بلایا» اهتمام ورزند. تعداد و ترکیب اعضای تیم تریاژ به تناسب شرایط هر بیمارستان توسط «کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان» تعیین خواهد شد.

۲-۲- در سامانه فرماندهی حوادث بیمارستانی، جایگاه تیم تریاژ حوادث و بلایا، زیرمجموعه واحد مراقبت از مصدومین (زیر نظر شاخه خدمات پزشکی^۱ از بخش/ واحد عملیات^۲) است. البته کمیته‌های مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان‌ها مجازند، متناسب با شرایط بومی بیمارستان خودشان، تیم تریاژ را در هر جای دیگری ذیل بخش/ واحد عملیات (مثلاً مستقیماً زیر نظر شاخه خدمات پزشکی) تعریف کنند.

۲-۳- این تیم برای همه ساعات شبانه روز و تمامی ایام سال باید مشخص باشد؛ لذا بهتر است به جای ذکر نام افراد، در ترکیب تیم از عناوین جایگاه‌ها استفاده شود. مثلاً پرستار دوم شیفت بخش داخلی مردان و مانند آن. تمامی افرادی که در هر یک از شیفت‌های شبانه‌روزی در جایگاه‌های تعیین شده قرار دارند باید آموزش ببینند و در برنامه‌های تمرین شرکت کنند. البته در تعیین ترکیب تیم باید به این نکته توجه شود که همزمان با فعالیت منطقه تریاژ، بخش‌های دیگر درگیر در حادثه وظایف خودشان را دارند و نباید تشکیل تیم تریاژ به اختلال در خدمات آن بخش‌ها منجر شود. برای مثال صحیح نیست که عمده اعضای تیم تریاژ از بخش‌هایی همچون اورژانس یا اتاق عمل تأمین شوند، هرچند که پیشنهاد می‌شود مسئول تیم تریاژ حوادث و بلایا، مسئول شیفت تریاژ اورژانس باشد.

۲-۴- مسئول تیم تریاژ حوادث و بلایا، بجز در شرایط استثنایی و خاص، شخصاً تریاژ نمی‌کند و به مدیریت تریاژکنندگان و نظارت بر عملکرد ایشان، ثبت مشخصات مصدومین، ارتباط‌گیری با مسئولین مافوق در HICS، تأمین منابع مورد نیاز برای

1. Medical Care Branch
2. Operations Section

تريازکنندگان، نظارت بر انتقال صحيح مصدومين به مناطق درمان و... مي پردازد.

۲-۵- ضرورت دارد تمامي اعضاي تيم ترياز در شيفت هاي مختلف، حداقل سالي يك بار توسط متخصصين مربوطه آموزش ببينند.

۲-۶- ضرورت دارد کارکنان اصلي و ذخيره تيم ترياز بيمارستان ها به صورت منظم و دوره اي (ترجيحاً هر فصل يك بار و الزاماً سالي يك بار) به تمرين^۱ ترياز (به ويژه دورمیزی^۲ و مشق^۳) و نيز تمرين پذيرش مصدومين در مناطق مختلف حادثه بپردازند.

1. Exercise
2. Tabletop
3. Drill

مناطق درمان بیمارستانی در حوادث و بلایا

۳-۱- در همه بیمارستان‌ها، برای مدیریت حوادث دارای مصدومین انبوه، باید منطقه‌ای تحت عنوان «منطقه تریاژ بیمارستان»^۱ جانمایی شود. این مکان الزاماً باید خارج از بخش اورژانس بیمارستان و در مجاورت در ورودی بیمارستان یا در حیاط و در هر حال جدای از اتاق تریاژ روتین بخش اورژانس (در یک چادر، کانکس، ساختمان و حتی در شرایط خاص در فضای باز) باشد. مقصد تمام مصدومینی که به طور فردی، با وسایل شخصی و یا به وسیله آمبولانس‌های اورژانس و یا سایر دستگاه‌های امدادی به بیمارستان آورده می‌شوند، منطقه تریاژ است. هیچ مصدومی نباید بتواند بدون انجام تریاژ وارد فضاهای درمانی بیمارستان شود. اگر بیمارستان دارای ورودی‌های متعددی برای پذیرش مصدومین حادثه است برای هر ورودی باید یک منطقه تریاژ پیش‌بینی شود که حداقل یک تیم ۳ تا ۵ نفره تریاژ در آن حضور داشته باشند.

۳-۲- منطقه تریاژ باید به خوبی توسط نیروهای **حراست / انتظامات / امنیت** پشتیبانی و حفاظت شود تا هجوم مصدومین و همراهان ایشان مانع انجام فرآیند علمی تریاژ نشود. همچنین این منطقه باید تحت نظارت ارشد ایمنی و تیم ایشان باشد.

۳-۳- در شرایط ورود انبوه مصدومین (وضعیت قرمز یا فعال‌سازی کامل برنامه پاسخ)، اولویت ورود به اورژانس بیمارستان الزاماً با مصدومین دارای برچسب **تریاز قرمز** می‌باشد و در این بخش، پس از ارائه خدمات فوری به بیماران قرمز و نیز کسب اطمینان از این که مصدوم قرمز دیگری به بیمارستان اعزام نخواهد شد به سایر مصدومین / بیماران (به ترتیب زرد، سیاه و سپس سبز) ارائه خدمت می‌گردد. لذا اورژانس بیمارستان تحت عنوان «منطقه قرمز»^۲ تعیین می‌گردد.

۳-۴- توصیه می‌شود مصدومین دارای برچسب تریاز زرد، در منطقه‌ای ترجیحاً در مجاورت بخش اورژانس تحت درمان قرار گیرند. این بخش، «منطقه زرد»^۳ نامگذاری می‌شود. از بخش‌هایی چون دی‌کلینیک، اسکوپ، پست کت و... که در حالت عادی زیرساخت‌های مراقبت بیمار اورژانسی (مانند ترالی کد، مانیتورینگ و...) را هم دارند،

1. Hospital Triage Zone

2. Red Zone

3. Yellow Zone

می‌توان به عنوان منطقهٔ زرد استفاده کرد.

۳-۵- اگر تعداد مصدومین قرمز و زرد خیلی زیاد و پاسخگویی درمانی به ایشان فراتر از توان بیمارستان باشد، باید با هماهنگی از طریق EOC دانشگاه علوم پزشکی مربوطه تمهیداتی برای **انتقال بین بیمارستانی** این مصدومان اندیشیده شود. این امر نیاز به برنامه‌ریزی قبلی توسط مراکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی با مشارکت فعال بیمارستان‌های واقع در حوزهٔ استحفاظی آن دانشگاه دارد.

۳-۶- معمولاً در بلایا و حوادث با مصدومین انبوه، مصدومین در دو موج به بیمارستان منتقل می‌شوند: ابتدا مصدومین دارای برچسب سبز، بیشترین تعداد مصدومین حوادث و بلایا را تشکیل می‌دهند و به دلیل توانایی راه رفتن و نیز توان جسمی بهتر از سایرین، هم زودتر از سایر مصدومین و عموماً به صورت شخصی (بدون انتظار رسیدن آمبولانس و...) خود را به بیمارستان می‌رسانند و هم پتانسیل ایجاد اختلال در روند مدیریت حادثه را (با اصرار بر اولویت‌دهی به درمان خودشان) دارند. و سپس بعد از حدود یک تا دو ساعت مصدومین زرد و قرمز (عموماً توسط خودروهای امدادی) به بیمارستان منتقل می‌شوند. این اتفاق به «**پدیدهٔ دو موجی**»^۱ مشهور است. لذا باید به شیوه‌ای برنامه‌ریزی و از جمله جانمایی شود تا موج اول مصدومان (موج سبز^۲؛ یا همان انبوه مصدومین سرپایی) نتوانند مدیریت سایر مناطق حادثه (مانند قرمز و زرد) را تحت الشعاع خود قرار دهند؛ زیرا پذیرش و ورود مصدومین سبز به فضاهای درمانی داخل بیمارستان در شرایط وقوع حوادث مهم و پرمصدوم، موجب تلفات جانی مصدومین دارای اولویت‌های بالاتر می‌شود و بیمارستان دچار کلاپس خواهد شد.

۳-۷- برای تعیین مکان استقرار و رسیدگی درمانی به مصدومین دارای برچسب تریاژ سبز (سرپایی)، که «**منطقهٔ سبز**»^۳ نام دارد، باید بر اساس بزرگی و شدت حادثه و تعداد مصدومین آن اقدام کرد؛ یعنی بیمارستان‌ها می‌توانند حداقل دو مکان را جانمایی کنند: برای حوادث و بلایایی که تعداد مصدومین کمتری برایشان متصور است (مثل یک حادثهٔ ترافیکی)، در مکانی در داخل بیمارستان که تا حد ممکن دور از بخش اورژانس (منطقهٔ قرمز) باشد، مانند مجموعهٔ کلینیک‌های بیمارستان، فیزیوتراپی و... یا

1. Two Waves Phenomenon

2. Green Wave

3. Green Zone

با استقرار چادر در فضاهای باز بیمارستان، منطقه سبز جانمایی شود. اما برای حوادث و بلایای مهم و دارای مصدومین مورد اشاره، عقد تفاهم‌نامه و برگزاری جلسات هماهنگی با دستگاه‌های مسئول ذیربط کمک‌کننده است. استقرار این فضا در حیاط بیمارستان‌هایی که دارای فضاهای باز بزرگ هستند، به شرط عدم دسترسی مصدومین سبز به اورژانس و سایر فضاهای درمانی اصلی بیمارستان و امکان مدیریت ایشان، بلامانع است.

۳-۸- مسئولیت مدیریت اجساد صحنه حادثه با بیمارستان‌ها نیست و دستگاه‌های امدادی نباید اجساد صحنه حادثه را به بیمارستان‌ها انتقال دهند؛ ولی به هرحال برای مدیریت مصدومینی که در منطقه تریاژ بیمارستان برچسب سیاه به ایشان تعلق می‌گیرند باید در بیمارستان مکانی تحت عنوان «منطقه سیاه»^۱ ایجاد شود. در شرایط فراتر بودن تعداد اجساد از ظرفیت سردخانه جسد بیمارستان، راه‌اندازی این مکان موجب می‌شود ضمن رعایت ملاحظات فرهنگی و مذهبی و حفظ حرمت متوفیان و خانواده ایشان، از تجمع اجساد در انظار عمومی و مشکلات روان‌شناختی و بهداشتی پیشگیری شود. همچنین از آنجایی که برچسب سیاه در تریاژ استارت الزاماً به معنی فوتی نمی‌باشد، امکان خدمت‌رسانی به معدود مصدومین دارای برچسب سیاه که احتمال دارد تا زمان رسیدن نیروهای کمکی و تأمین منابع لازم برای پاسخ به حادثه همچنان زنده مانده باشند (پس از اطمینان از کفایت رسیدگی پزشکی به اولویت‌های قرمز و زرد) فراهم خواهد شد. در صورت وجود حتی یک مصدوم زنده در منطقه سیاه، در این منطقه باید یک درمانگر دیصلاح (حداقل پرستار) حضور داشته باشد و به اقدامات لازم حسب شرایط بپردازد. لازم به تأکید است که مسئولیت کلی منطقه سیاه و تعیین تکلیف قانونی اجساد با پزشکی قانونی است. کمک و نقش‌آفرینی متخصصین پزشکی قانونی بیمارستان‌ها و نمایندگان سازمان پزشکی قانونی در این زمینه یاری‌رسان و راهگشا خواهد بود. در نبود پزشک قانونی، یک پزشک عمومی (با تعیین کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان) این وظیفه را عهده دار خواهد بود و در صورت در دسترس نبودن پزشک عمومی؛ فرد دیگری، که از قبل طی پروتکل ابلاغی کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان تعیین شده است، مسئولیت پیگیری امور حقوقی و قانونی

1. Black Zone

مصدومین منطقه سیاه و متوفیان را بر عهده خواهد داشت.

۳-۹- موارد مندرج در این دستورالعمل، عمدتاً بر مبنای مصدومین فراتر از ظرفیت بیمارستان تدوین شده و بدیهی است که در بسیاری از حوادث، مصدومینی با تعداد کمتر وجود داشته باشد و اساساً نیازی به راه اندازی همه مناطق مذکور نباشد. تشخیص این امر با فرمانده حادثه بیمارستان می باشد.

۳-۱۰- در موارد انتقال مصدومین با سامانه اورژانس پیش بیمارستانی و خودروهای امدادی، به نحوی که از قبل بیمارستان در جریان شرایط مصدوم / مصدومین بدحال انتقالی قرار دارد، توصیه می شود مصدوم / مصدومین در منطقه تریاژ معطل نشوند و در اسرع وقت به منطقه قرمز (اورژانس بیمارستان) انتقال یابند. البته باید تدبیری اتخاذ شود که در همان مکان برچسب تریاژ و ثبت اطلاعات مصدوم / مصدومین بدون وقفه در روند درمانی ایشان انجام پذیرد.

۳-۱۱- برای چینش در سامانه فرماندهی حادثه بیمارستانی (HICS)، مناطق تریاژ، قرمز و زرد و سبز هر سه الزاماً ذیل «واحد / بخش عملیات» تعریف می شوند. جانمایی دقیق بر عهده کمیته مدیریت خطر و با لحاظ شرایط هر بیمارستان است؛ اما به طور کلی منطقه سبز همان «واحد بیماران سرپایی»^۱ است و مناطق زرد و قرمز می توانند ذیل «واحد مراقبت از مصدومین» از شاخه خدمات پزشکی بخش عملیات و یا مستقیماً ذیل زیرشاخه خدمات پزشکی تعریف شوند. منطقه سیاه نیز به طور مستقل و یا ادغام یافته با دیگر قسمت ها (مانند خدمات و...) ذیل واحد / بخش پشتیبانی جانمایی خواهد شد. هرچند در صورت وجود مصدوم زنده در این بخش استقرار یک پرستار در این بخش ضروری است.

۳-۱۲- در مناطق مختلف به ویژه منطقه سبز حادثه، تیم تخصصی و آموزش دیده «سلامت روان»^۲ مستقر شده، به ارائه خدمات حمایتی روانی- اجتماعی می پردازند. گاه مشاهده می شود که برخی مصدومین (بخصوص سبز)، صرفاً نیازمند دریافت خدمات سلامت روان هستند. همچنین امکان نیاز کارکنان بیمارستانی به این خدمات نیز جهت تخلیه استرس روانی بسیار محتمل است.

1. Outpatient Unit

2. Behavioral Health Team

انتقال مصدومین بین مناطق تریاژ بیمارستانی

- ۴-۱- برای انتقال سریع و صحیح مصدومین / بیماران به مناطق درمانی تعیین شده، باید یک گروه آموزش دیده تحت عنوان «تیم انتقال مصدومین» سازماندهی شوند. اعضای این تیم عموماً از میان نیروهای خدمات، انتظامات، کمک بهیار و با سرپرستی یک درمانگر (مانند پرستار) انتخاب خواهند شد تا بر رعایت ملاحظات درمانی در حین انتقال نظارت شود. از این تیم در صورت ضرورت برای تخلیه اضطراری نیز می‌توان بهره‌گیری کرد.
- ۴-۲- تیم انتقال مصدومین باید دوره آموزشی نظری و عملی «روش‌های صحیح حمل مصدوم» و نیز دوره آموزشی احیای قلبی ریوی را زیر نظر آموزش‌دهندگان دارای صلاحیت بگذرانند و برخی نکات مهم درمانی حین انتقال را بیاموزند.
- ۴-۳- برای پرهیز از تبعات قانونی موارد احتمالی صدمات حین حمل مصدومین، ترجیحاً مدرک معتبر گذراندن دوره آموزشی دوره آموزشی نظری و عملی «روش‌های صحیح حمل مصدوم، از قبل در پرونده اعضای تیم‌های انتقال مصدومین موجود باشد. همچنین کلیه کارکنان درگیر در حادثه به ویژه اعضای تیم‌های تریاژ و انتقال از پوشش بیمه‌ای لازم برخوردار باشند.
- ۴-۴- تیم انتقال مصدومین باید به تجهیزات مورد نیاز (مانند تعداد کافی ویلچیر، استیرچیر، لانگ بک بُرد، اسکوپ، برانکارد و...) مجهز شوند.
- ۴-۵- ضرورت دارد مسیر منطقه تریاژ تا هر یک از مناطق درمانی حادثه (قرمز، زرد، سبز و...) با روش‌های بومی هر بیمارستان (مانند خط‌کشی روی زمین، نصب تابلو و...) به روشنی مشخص و راهنمایی شود. می‌توان مکان استقرار و تجمع کارکنان امداد و انتقال و نگهداری صندلی‌های چرخ دار (ویلچیرها) و برانکاردها را «منطقه انتقال» نامید. بهتر است منطقه انتقال در مجاورت منطقه تریاژ انتخاب شود.

ترياز مجدد و ثانويه

۵-۱- در منطقه ترياز و ساير مناطق تعريف شده (قرمز، زرد و سبز) توسط يك درمانگر با تجربه مستمراً بايد پس از گذشت هر ۱۵ دقيقه، «ترياز مجدد»^۱ انجام شود تا موارد احتمالي تغيير وضعيت (مانند خونريزي‌هاي داخلي و...) از ديد پنهان نماند. بديهي است الگوي ترياز مجدد نيز ترياز START خواهد بود.

۵-۲- در موارد ترياز مجدد، در صورت تغيير برچسب مصدوم، وي فوراً به منطقه منطبق با وضعيت جديد خود منتقل خواهد شد مگر در شرايطي كه تيم درمانی، انتقال را برای بیمار خطرناك تشخيص دهد كه در آن صورت در همان بخش اقدامات پايه نجات‌بخش حيات صورت خواهد پذيرفت.

۵-۳- تصميم‌گيري در مورد اولويت رسيدگي و نحوه ارائه خدمات تشخيصي و درمانی به بيماران / مصدومين پس از انجام ترياز و در درون هر يك از مناطق حادثه، بر عهده عالي‌ترين مقام علمي پزشكي حاضر در آن منطقه و بر اساس منابع موجود و شرايط بخش می‌باشد. بديهي است كه محدوديت‌هاي درمانی حين ترياز (مانند مجاز نبودن CPR و...) شامل بخش‌هاي درمانی نمی‌شود، مگر به دليل كمبود منابع و به تشخيص تيم درمانی.

۵-۴- در بسياری از منابع علمي پيرامون نظام‌هاي ترياز ثانويه (برای اولويت‌بندی بين مصدومين داخل اورژانس/ منطقه قرمز و يا پيش از ورود به اتاق عمل و مانند آن) طراحي و تعريف شده است، لکن با توجه به واقعيات حال حاضر عموم بيمارستان‌هاي کشور و كمبود زيرساخت‌هاي لازم، تصميم گرفته شد كه ابلاغ موارد تخصصی‌تری از اين دست، به مراحل بعدي و آینده واگذار شود تا ضمن ارتقای آمادگی بيمارستان‌ها، پژوهش‌هاي دانشگاهی بومی در اين خصوص انجام شود. در حال حاضر و با توجه به عدم تعيين تکليف ترياز ثانويه در داخل بخش‌هاي درمانی بيمارستان، بيمارستان‌ها می‌توانند از الگوهاي شناخته شده ترياز ثانويه استفاده کنند؛ مثلاً در بخش اورژانس (منطقه قرمز) متخصصين طب اورژانس يا پزشکان مقيم اورژانس می‌توانند از

1. Re-triage

الگوهای همپون SAVE یا Sort و... بهره گیرند. همچنین جهت اولویت‌بندی مصدومین نیازمند جراحی، جراح ارشد حاضر در بیمارستان می‌تواند از شیوه‌هایی همچون Pre-surgical Holding Triage استفاده کنند. بدیهی است که هیچ اجباری برای این موارد وجود ندارد و تصمیم‌گیری بر عهده ارشدترین مقام درمانی و علمی حاضر در هر بخش است.

اولویت ارائه خدمات درمانی

- ۶-۱- بیمارستان در ابتدای بروز حوادث مهم (و شرایط عدم قطعیت و عدم وجود اخبار دقیق از تعداد مصدومین) باید **اورژانس** خود را به پذیرش و درمان **مصدومین قرمز** اختصاص دهد و حتی اگر تعداد مصدومین قرمز کمتر از ظرفیت سایر اولویت‌های تریاژ (زرد و سبز) باشند در صورتی امکان انتقال به اورژانس بیمارستان (منطقه قرمز حادثه) را خواهند داشت که مصدومین قرمز خدمات اولیه نجات‌بخش حیات را دریافت کرده باشند و یا برخی از ایشان به بخش‌های بستری منتقل شده باشند؛ و یا در تریاژ مجدد در آن مناطق، وضعیت مصدوم معیارهای برچسب قرمز را پیدا کند.
- ۶-۲- **تراکم کادر درمانی**، یعنی نسبت تعداد کادر درمانی و سطح تخصص و توانمندی علمی و مهارتی ایشان به تعداد مصدومین، به ترتیب در مناطق قرمز (بیشتر از همه) و سپس زرد و در نهایت (کمتر از همه) سبز می‌باشد. البته رعایت برخی حداقل‌ها (مانند حضور دست کم یک پرستار و یک کمک بهیار و نیروی خدماتی در منطقه سبز، حداقل یک پزشک و یک پرستار در منطقه زرد و حداقل یک پرستار در منطقه سیاه به شرط وجود مصدوم زنده در این منطقه) ضروری است.
- ۶-۳- از آن جایی که در تریاژ START، مصدومین سیاه شامل اجساد^۱ و نیز افراد در آستانه مرگ^۲ می‌شوند؛ مصدومین/بیمارانی که هنوز زنده هستند ولی مطابق معیارهای تریاژ START، برچسب تریاژ **سیاه** دریافت کرده‌اند، وارد اورژانس بیمارستان نمی‌شوند مگر پس از اطمینان از کفایت روند رسیدگی به وضعیت مصدومین قرمز و زرد. هرچند در عمل، احتمال زنده ماندن بیماران/مصدومین با اولویت سیاه تا آن زمان بسیار ضعیف است.

1. Deceased or Dead body
2. Near to Death

ثبت، مستندسازی و ردیابی

- ۷-۱- کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای هر بیمارستان ملزم است، با لحاظ شرایط آن بیمارستان و به صورت بومی، برای «ثبت»^۱ و «مستندسازی»^۲ داده‌های حاصل از انجام تریاژ-ترجیحاً به هر دو شیوه دستی و الکترونیک- تدابیر لازم را اتخاذ کند تا در شرایط عادی به صورت الکترونیک و در قالب HIS و در شرایط حوادث منجر به قطع برق یا شبکه، به طور دستی این اطلاعات مهم ثبت گردد.
- ۷-۲- ضرورت دارد حداقل یکی از اعضای تیم تریاژ با همکاری واحد پذیرش مسئولیت ثبت اطلاعات و مستندسازی و پیگیری بیماران را در منطقه تریاژ بر عهده داشته باشد.
- ۷-۳- با استفاده از کدهای سریالی مندرج روی کارت‌های تریاژ ضرورت دارد ذیل بخش/ واحد برنامه‌ریزی در سامانه فرماندهی حادثه بیمارستان (HICS)، نظامی برای ردیابی مصدومین بین بخش‌های مختلف بیمارستان و اطلاع مستمر از شرایط و محل حضور مصدومین طراحی شود.

1. Registration
2. Documentation

تجهیزات کیف تریاژ و شیوه استفاده از آن

به منظور انجام تریاژ، بیمارستان‌ها باید دارای یک یا چند «کیف تریاژ»^۱ شامل کارت و ملزومات اداری و درمانی مورد نیاز برای انجام تریاژ باشند که لیست حداقلی تجهیزات کیف (کیت) تریاژ در بلایا و حوادث با مصدومین انبوه (برای ۳۰ نفر) به شرح جدول زیر ابلاغ می‌شود. (جدول شماره ۱)

۸-۱- به منظور مدیریت مصدومین سبز در شرایط ازدحام، تهیه یک عدد بلندگوی دستی به

همراه ذخیره‌سازی تعداد کافی باتری مربوطه علاوه بر کیف (کیت) تریاژ ضرورت دارد.

۸-۲- در صورت تشخیص کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان به تهیه چادر

برای تریاژ، این چادر باید در مکانی در دسترس نگهداری شود.

۸-۳- تجهیزات تریاژ شامل کیفهای تریاژ، بلندگوی دستی به همراه کلید انبار نگهداری

چادر تریاژ در «مرکز فرماندهی بیمارستان» (HCC)^۲ نگهداری شوند.

۸-۴- کیف (کیت) تریاژ، به صورت پیش فرض در دو سایز و برای ۲۵ و ۵۰ مصدوم طراحی

و ارائه شده است.

۸-۵- تعداد تجهیزات موجود در کیت بر اساس حداقل مورد نیاز می‌باشد که بر اساس

شرایط و با نظر کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان‌ها می‌توان به تعداد

برخی اقلام اضافه نمود؛ ولی موارد حداقلی مندرج در این دستورالعمل قابل حذف و

کاهش نیستند.

۸-۶- کیف تریاژ ترجیحاً برزنتی و دارای یک ردیف شبرنگ مشخص باشد. کیف را می‌توان

بر اساس سلیقه بیمارستان‌ها به صورت نصب روی کمر یا جهت حمل دستی طراحی

نمود و بهتر است دارای فضاهای مشخص شده و تفکیک شده با چیدمان عملیاتی

باشد. (مانند جامبگ دارویی اورژانس پیش بیمارستانی یا کیف‌های برزنتی انتقال

بیماران در بیمارستان‌ها)

۸-۷- علت قرار گرفتن «راه هوایی دهانی - حلقی»^۳ در این کیف‌ها این است که بتوان بعد از

1. Triage Kit

2. Hospital Command Center (HCC)

3. Oropharyngeal Airway

باز کردن راه هوایی و برقراری تنفس مصدوم، آن را باز نگه داشت و به سراغ مصدوم بعدی رفت تا تیم درمان بتواند به بیمار رسیدگی کند. این اقدام در همه گروه‌های سنی مصدومین در حین تریاژ توصیه می‌شود.

علت قرار گرفتن ماسک جیبی اندازه اطفال یا بگ دریچه‌دار با ماسک‌های بالشتک‌دار شماره ۱ و ۲، این است که در تریاژ جامپ استارت، بعد از باز کردن راه هوایی در یک فرد زیر ۸ سال، در صورت عدم بازگشت تنفس و به شرطی که کودک نبض داشته باشد، توصیه می‌شود ۵ بار تهویه تنفسی انجام گردد؛ ولی به علت عملیاتی نبودن تنفس دهان به دهان در پیش‌بیمارستان و بیمارستان و احتمال «آلودگی متقاطع»^۱ بین بیماران و تریاژ کننده وجود این تجهیزات در کیف تریاژ ضروری است.

۸-۸- تورنیکت استاندارد نیز برای موارد کنترل خونریزی خارجی شدید که با روش‌های مرسوم مانند فشار مستقیم و پانسمان فشاری و... کنترل نمی‌گردد، به عنوان آخرین اقدام و بر اساس توصیه منابع روزآمد مثل PHTLS و ATLS باید در کیت قرار داده شود.

۸-۹- بلندگوی دستی که خارج از محتویات داخلی کیت می‌باشد نیز برای مشخص کردن و جدا کردن بیمارانی که توانایی راه رفتن دارند و هدایت بیماران در فضاهای تریاژ استفاده می‌شود.

۸-۱۰- هر بیمارستان بر اساس شرایط، تعداد تقریبی پذیرش مصدومین بر اساس ظرفیت بیمارستان، وسعت و تعداد درب‌های ورودی و... تعداد مشخصی از این کیت‌ها را تهیه و در مرکز فرماندهی بیمارستان (HCC) در دسترس کارکنان تیم تریاژ حوادث و بلایا قرار دهد.

۱- جدول تجهیزات کیف تریاژ برای ۲۵ و ۵۰ مصدوم

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد برای ۲۵ مصدوم	تعداد برای ۵۰ مصدوم
۱	کارت تریاژ استاندارد کشوری به همراه بند مربوطه (ترجیحاً بندهای کشی)	۲۵	۵۰
۲	تورنیکت استاندارد	۱	۱
۳	راه هوایی دهانی- حلقی (OPA) در اندازه‌های مختلف «برای شیرخواران، کودکان و بزرگسالان» (متناسب با تعداد، بیشتر از شماره‌های ۳ و ۴ و ۵ استفاده شود)	۶	۱۰
۴	قیچی (پانسمان)	۱	۱
۵	چراغ پیشانی (هدلایت) با قابلیت فلشر (برای تریاژ در شب و محیط‌های تاریک)	۱	۱
۶	دستکش لاتکس (جفت)	۵	۱۰
۷	خودکار (آبی یا مشکی؛ روان)	۲	۲
۸	ماژیک (ضد آب یا مخصوص CD)	۱	۱
۹	ماسک (ساده یا جراحی)	۲	۲
۱۰	ماسک جیبی سایز اطفال و یا BVM اطفال و ماسک شفاف و بالشتک دار (شماره ۱ و ۲)	۲-۱	۲-۱
۱۱	عینک محافظ	۱	۱
۱۲	گاز استریل	۱۰	۱۵
۱۳	باند دور بافته سایزهای مختلف برای پانسمان فشاری کنترل خونریزی (از باندهای ۱۰ و ۱۵ و ۲۰ سانتی متری تعداد بیشتر و حداقل هر کدام دو عدد وجود داشته باشد)	۱۰	۱۵
۱۴	چسب لوکوپلاست، معمولی یا 3M	۱	۱
۱۵	دفترچه/ فرم ثبت آمار تریاژ	۱	۱
۱۶	جلیقه یا کاور تریاژ (قرمز رنگ)	۱	۱
۱۷	نوار رنگی قرمز - زرد - سبز - مشکی (ترجیحاً بریده شده و یا قابل برش مانند چسب نواری برای موارد کمبود یا خرابی کارت)	۳-۱۰-۸-۴	۶-۲۰-۱۵-۸
۱۸	کیف مناسب و قابل حمل (ترجیحاً برزنتی)	۱	۱
۱۹	خلاصه دستورالعمل و الگوریتم تریاژ (کوچک؛ لامینیت شده)	۱	۱

نحوه استفاده از کارت تریاژ

۹-۱- «کارت تریاژ»، که طرح و فایل آن در پیوست ۱ و دستورالعمل چاپ آن در پیوست ۲ وجود دارد، باید به صورت متمرکز توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی و برای بیمارستان‌های تحت پوشش آن دانشگاه با کیفیت توضیح داده شده چاپ شود.

۹-۲- محل نصب / اتصال کارت: به وسیله بند کشی با عرض ۵ میلی‌متری که قابلیت کشسانی و گره زدن دور اندام دارد (که ضروری است قبل از حادثه به کارت‌ها متصل شده باشد)، به انتهای اندام الصاق خواهد شد. اولویت محل الصاق مچ دست راست، و در صورت عدم امکان (آسیب یا قطع عضو) به ترتیب مچ دست چپ، مچ پای راست و مچ پای چپ مصدوم می‌باشد.

ضروری است که از آویزان کردن آن به دور گردن مصدومین حتی در بیماران سبز که توانایی راه رفتن دارند پرهیز شود، چرا که ضمن مداخله در ارزیابی اولیه تروما و بستن کولار گردنی در برخی مصدومین در ادامه فرایند درمان و انتقال، باعث عدم توجه تیم درمان به آسیب‌های احتمالی ستون مهره‌های گردنی در برخی مصدومین می‌شود.

۹-۳- نحوه استفاده همزمان از یک کارت توسط دو تیم تریاژ صحنه و بیمارستان: در مدل جدید کارت‌های تریاژ که به طور هماهنگ بین نظام اورژانس پیش‌بیمارستانی و بیمارستان‌ها طراحی شده، برای استمرار تریاژ از صحنه حادثه تا بیمارستان هر برچسب رنگی به سه بخش تقسیم شده است:

۱- بخش سمت راست: مخصوص سامانه اورژانس پیش‌بیمارستانی (اورژانس ۱۱۵، یا سایر دستگاه‌هایی که دارای این سامانه هستند؛ مانند بهداری‌های نظامی و...)

۲- بخش میانی: بخش غیرقابل جدا شدن برای حفظ استحکام برچسب‌های طرفین کارت

۳- بخش سمت چپ: مخصوص تیم (های) تریاژ بیمارستانی در حوادث و بلایا. هدف این است که اگر به هر دلیل (مانند تغییر شرایط بالینی مصدوم) تفاوتی بین سطح تریاژ تعیین شده توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی با تریاژ

بیمارستانی پیش آمد، امکان تعیین سطح (رنگ) جدید بدون نیاز به تعویض کارت وجود داشته باشد. زیرا در صورت تعویض کارت، کد بیمار نیز بناچار تغییر خواهد کرد که این تغییر می‌تواند در امر ردیابی بیمار و نیز آمارگیری سریع و دقیق اختلال ایجاد کند.

۹-۴- نحوه تعیین رنگ/سطح تریاژ (شیوه استفاده از برچسب‌های رنگی ۴ گانه کارت):

رنگ موجود در انتهای پایینی کارت (در هر یک از طرفین)، معرف سطح/رنگ مصدوم است؛ به طور مثال، در مصدومین سرپایی (سبز)، کل کارت تریاژ بدون اینکه چیزی جدا شود به بیمار الصاق می‌شود، زیرا رنگ سبز در پایین کارت است. اگر در انتهای کارت رنگ زرد باقی مانده باشد، بیمار در گروه درمان تأخیری و اگر قرمز باقی مانده باشد بیمار در اولویت فوری قرار می‌گیرد و اگر هم بیمار فوت شده یا در حال فوت است و بر اساس دستورالعمل استارت و جامپ استارت برچسب سیاه باید بگیرد، رنگ پایین کارت باید سیاه بوده و بقیه قسمت‌ها از کارت جدا می‌گردند.

توضیح: در شرایط عدم دسترسی به کارت تریاژ می‌توان از نوارهای رنگی استفاده کرد و یا با چسباندن قطعه‌ای کوچک از چسب لوکوپلاست به روی پیشانی بیمار، با مائیک‌های ضدآب (ماژیک CD) روی آن رنگ مربوطه را نوشت.

۹-۵- بخش مثلثی سمت راست بالای کارت: این قسمت مربوط به تیم تریاژ صحنه

حادثه و برای داشتن آمار و اطلاعات بیماران تریاژ شده است؛ لذا در صورت تریاژ بیمار در صحنه، تیم تریاژ پیش بیمارستانی (مثلاً نخستین آمبولانس حاضر در صحنه، تیم‌های اضطراری پزشکی سطح ۱ و ۲ یا هر مرجع تریاژ کننده دیگر در صحنه حادثه که مجاز به استفاده از این کارت‌ها باشد) این قسمت را جدا می‌کنند و نزد خود نگه می‌دارند. لذا در مواردی که بیماران توسط سامانه اورژانس پیش‌بیمارستانی به بیمارستان منتقل می‌شوند و باید در مبادی ورودی بیمارستان مجدداً تریاژ شوند، بخش مثلثی سمت راست بالای کارت از قبل جدا شده است؛ لذا کارکنان تیم تریاژ حوادث و بلایای بیمارستانی تنها قسمت رنگی مربوط به تریاژ بیمارستانی را بر اساس سطح تریاژ بیمار جدا می‌نمایند. ولی اگر بیماران در صحنه حادثه تریاژ نشده باشند و این کار برای اولین بار در بیمارستان صورت پذیرد، قسمت مثلثی سمت راست بالای

کارت باید توسط تیم تریاژ حوزه بیمارستانی جدا و نگهداری و نهایتاً بایگانی گردد.

۹-۶- بخش مثلثی سمت چپ بالای کارت:

مخصوص تیم انتقال پیش بیمارستانی، اعم از اورژانس پیش بیمارستانی وزارت بهداشت (آمبولانس‌های ۱۱۵) یا سایر سازمان‌های امدادی (مانند بهداری‌های نظامی، آمبولانس‌های خصوصی، شهرداری و...) است؛ لذا تیم انتقال دهنده مصدوم، قسمت مثلثی سمت چپ و بالای کارت تحت را از کارت جدا کرده، در مستندات خود بایگانی می‌نمایند تا آمبولانس انتقال دهنده مصدوم به بیمارستان و تعداد مصدومین منتقل شده توسط هر آمبولانس به تفکیک و به طور دقیق معلوم باشد.

توضیح: تیم انتقال بیمارستان، برای جابه‌جایی بیماران به مناطق درمانی، ممکن است با توجه به شرایط بالینی مصدومین از صندلی چرخ‌دار، برانکاردهای صحرایی، تخته پستی بلند^۱ و یا برانکارد چرخ‌دار یا حتی آمبولانس‌های بیمارستان استفاده کنند. اگر بیمار فقط در بیمارستان تریاژ شده است باید قسمت مثلثی بالا و سمت چپ کارت (تحت عنوان تیم انتقال) توسط مسئول تیم انتقال بیمارستان جدا و بایگانی گردد تا در ردیابی بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

۹-۷- ردیابی مصدومین صاحب وسایل ارزشمند یا اندام قطع شده:

در هر یک از مراحل فوق، در صورتی که اندام یا عضو آمپوته ای از مصدوم وجود داشته باشد و یا بیمار وسیله ارزشمندی داشته باشد که تیم تریاژ کننده یا انتقال‌دهنده تشخیص دهند که نیاز به شناسایی هویت مالک آن وسایل و یا عضو قطع شده هست، توصیه می‌شود که قسمت مثلثی (سمت راست یا چپ بر اساس مرحله‌ای که به تیم مربوط است) در داخل بسته یا پلاستیک نگهدارنده آن وسیله یا عضو گذاشته شود؛ چون با توجه به یکسان بودن شماره‌های کارت تریاژ با این قسمت، ردیابی صاحب بسته امکان پذیر خواهد بود.

۹-۸- ردیابی مصدومین تریاژ شده (کدهای سریالی روی کارت):

پس از الصاق کارت تریاژ به هر بیمار، بر اساس الگوریتم تریاژ استارت و جامپ استارت، هریک از کارکنان تیم تریاژ حوادث و بلایا، در ابتدا قسمت پرفوراشده

1. Long Back Board

مثلی بالا و سمت راست کارت را که تحت عنوان تیم تریاژ با شماره مشخص می‌باشد، از کارت جدا کرده، داخل جیب مشخصی از کیف تریاژ خود قرار می‌دهد و لازم نیست هیچ اطلاعاتی از بیمار در کارت نوشته شود؛ فقط در این مرحله «تعیین برچسب»^۱ و الصاق کارت تریاژ بر اساس موارد مندرج در دستورالعمل صورت می‌گیرد.

۹-۹- نحوه ارائه آمار از تعداد بیماران تریاژ شده به تفکیک هر یک از سطوح رنگی

به منظور جمع‌بندی و ارائه آمار و گزارش سطوح رنگی بیماران تریاژ شده توسط مسئول تیم تریاژ به مافوق خود در بخش عملیات در سامانه فرماندهی حادثه (چه در صحنه حادثه و چه در بیمارستان)، از نظر عملیاتی توصیه می‌شود که علاوه بر قسمت مثلی سمت راست بالای کارت (که باید بعد از جدا کردن توسط تریاژکننده در کیف تریاژ نگهداری شود)، برچسب رنگی مجاور رنگ تریاژ بیمار که از کارت جدا می‌گردد و دارای شماره سریال می‌باشد نیز دور انداخته نشده و در کیف تریاژ نگهداری شود. با استفاده از این راهکار علاوه بر اینکه تعداد بیماران تریاژ شده از نظر آماری محاسبه می‌شود، می‌توان سطوح رنگی بیماران تریاژ شده را نیز گزارش نمود. برای مثال، تعداد برچسب‌های سبز جدا شده و موجود

در کیف تریاژکننده، معرف بیماران با سطح تریاژ زرد می‌باشد؛ یا تعداد برچسب‌های زرد جدا شده معرف بیماران با رنگ تریاژ قرمز، تعداد برچسب‌های قرمز جدا شده معرف تعداد بیماران با رنگ مشکی بوده و چون در تریاژ با رنگ سبز قسمتی از کارت جدا نمی‌شود، با شمردن قسمت‌های مثلی سمت راست کارت‌ها که تعداد کل بیماران تریاژ شده می‌باشد و کم کردن این عدد از مجموع بیماران زرد، سبز و مشکی تعداد بیماران سرپایی و با رنگ سبز به راحتی مشخص می‌گردد. آمار نهایی از کلیه بیماران تریاژ شده حادثه باید در نهایت توسط مسئول بخش تریاژ جمع‌بندی و گزارش گردد.

نکته مهم این راهکار عملیاتی این است که در مواقعی که در برخی بیماران مجبوریم قسمت مثلی را در بسته اشیاء و یا اعضای قطع شده (آمپوته) برخی بیماران قرار دهیم، شمارش بیماران تریاژ شده دچار اشتباه نمی‌شود؛ چرا که می‌توان از قسمت‌های رنگی جدا شده همان کارت هم استفاده نمود و از طرفی می‌توان برآورد

درستی از شدت مصدومین حادثه با توجه به گزارش سطوح رنگی بیماران تریاژ شده داشت و برای برنامه‌ریزی‌های بعدی نظیر توزیع مناسب مصدومین و سایر موارد در مدیریت حادثه تصمیمات بهتری را انجام داد.

در ضمن مواردی مانند «تریاز بیش از سطح واقعی»^۱ و «تریاز کمتر از سطح واقعی»^۲ و مقایسه تریاژ صحنه با بیمارستان نیز قابل پایش و محاسبه می‌باشند.

۹-۱۰- نحوه تکمیل اطلاعات ضروری روی کارت (مشخصات مصدوم):

۱- اطلاعات دو طرف کارت از دو بخش تشکیل شده که تکمیل یک بخش آن الزامی است. این بخش شامل مشخصات هویتی مصدوم است که در کارت با علامت * مشخص شده‌است. البته اگر شرایط اجازه می‌دهد حداکثر تلاش بر تکمیل میزان بیشتری از اطلاعات باشد زیرا در مراحل بعدی درمان به حال مصدوم سودمند واقع خواهد شد.

۲- با توجه به این‌که کارت تریاژ جزو مستندات پرونده بیماران است، پر کردن اطلاعات داخل کارت بر عهده سامانه اورژانس پایش بیمارستانی و درمانگر یا تکنیسینی است که در کابین عقب آمبولانس مستقر شده، از بیمار مراقبت می‌نماید.

۳- در صورت ایجاد پست پزشکی پیشرفته و یا بیمارستان سیار یا صحرایی افرادی که در مناطق درمانی مستقر شده و به درمان و مراقبت از بیماران می‌پردازند، اطلاعات کارت را تکمیل می‌نمایند.

۴- در بیمارستان، کامل کردن اطلاعات کارت (تاریخ حادثه و جنسیت بیمار) بر عهده افرادی است که در مناطق درمانی مختلف مستقر شده، به درمان و مراقبت از بیماران می‌پردازند. در صورتی که بیمار هوشیار است یا همراه دارد نام و نام خانوادگی، سن، کد ملی، نوع و محل حادثه و مکان پیدا شدن بیمار در قسمت رویی کارت ثبت شود.

۵- در مورد مصدومین سبز در منطقه درمان سرپایی توسط درمانگران نام و نام خانوادگی و اطلاعات بیمار بررسی و کامل شده و در کارت ثبت می‌شود.

1. Overtriage
2. Undertriage

۶- در مورد مصدومین زرد و قرمز نیز در حال انتقال یا مراقبت در مناطق درمانی اطلاعات کارت تکمیل می‌شود. اگر بیمار هوشیار است یا همراه دارد نام و نام خانوادگی، سن و کد ملی بیمار در قسمت مشخص شده روی کارت ثبت می‌شود. جنست بیمار، نوع حادثه و سازمان منتقل کننده نیز در همین قسمت کارت ثبت می‌شود.

۷- در مصدومین سیاه، این اطلاعات در مرحله رسیدگی و تشخیص هویت و در صورت وجود همراه و یا شناسایی بیمار کامل می‌گردد.

۸- یافته‌های بالینی (برای مثال: بیمار گزگز و مورمور اندام‌ها دارد) و اقدامات درمانی که انجام شده (مانند: دریافت مایع نرمال سالین یا کنترل خونریزی) جهت ادامه درمان بایستی توسط درمانگر ثبت گردد.

۹-۱۱- تکمیل اطلاعات مندرج در پشت کارت:

۱- یک نکته مهم در مدیریت پیش بیمارستانی و بیمارستانی مصدومین، ثبت یافته‌های مهم بالینی و آنچه در معاینه دیده شده و مشکلات بیمار و اقدامات درمانی است که برای بیمار صورت گرفته است.

۲- قسمت مربوط مربوط به مشخص کردن نوع آلودگی شامل شیمیایی، زیستی و پرتوی و انجام یا عدم انجام آلودگی‌زدایی مختص حوادث CBRN است و با توجه به این که دستورالعمل تریاژ در این حوادث در آینده ابلاغ خواهد شد، جزییات در این مرحله تعیین نمی‌گردد؛ ولی اطلاعات آن در همین کارت تریاژ (به صورت هماهنگ) باید تکمیل گردد.

۳- در قسمت پشت کارت نیز جدولی قرار دارد که علائم حیاتی بیمار شامل فشارخون سیستولیک، تعداد تنفس، تعداد نبض و مقیاس کمای گلاسکو (GCS) در محل‌های تعیین شده ثبت می‌شود. در صورت نیاز به تکرار، ارزیابی مجدد هر ۱۵ دقیقه یک تا سه بار انجام می‌گردد. این موارد هم در مناطق درمانی صحنه حادثه (مانند پست پیشرفته پزشکی و بیمارستان صحرائی)، هم در پشت کابین آمبولانس (حین انتقال)، و هم در بیمارستان توسط درمانگرانی که در حال مراقبت از بیماران هستند ثبت خواهد شد. لذا تریاژکننده نیازی به ثبت این موارد نداشته و ثبت و مستندسازی آن مربوط به تیم درمانی مسئول مراقبت از

بیمار است.

۴- از این داده‌ها می‌توان برای محاسبه امتیاز ترومای بازبینی شده (RTS)^۱ مصدوم نیز استفاده کرد. اندازه مردمک‌ها و مواردی مانند عدم تقارن مردمک‌ها و نحوه پاسخ‌شان به نور هم در قسمت مربوط به خود در کنار سر آدمک پشت کارت ثبت شده و در یافته‌های بالینی نیز ذکر می‌شود.

۵- نکته مهم دیگر در ارزیابی‌های ثانویه مصدومین ترومایی، استفاده از یادآور «DCAP-BTLS»^۲ است که اگر تغییر شکل، کوفتگی، خراشیدگی، سوراخ‌شدگی یا زخم‌های نافذ، سوختگی، درد در موقع لمس، پارگی و یا تورم در هر یک از اندام یا قسمت‌های بدن دیده شود باید روی شکل آدمک در قسمت جلو و عقب در صورت وجود مشخص گردد تا تیم درمانی تخصصی (بخصوص در بخش‌های بیمارستان) که قصد دارد بیمار را ارزیابی تخصصی و درمان قطعی کند، بتواند با دید بالینی بهتر به مشکلات بیمار رسیدگی نماید.

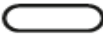
۶- نکته مهم تریاژ در مرحله اول مشخص شدن رنگ/ سطح مصدوم و اولویت درمانی او است و در ادامه در مورد بیماران سبز در منطقه سرپایی، بیماران قرمز و زرد در حین انتقال و یا در پست پیشرفته پزشکی یا حتی در بخش‌های درمانی بیمارستان سایر اطلاعات کارت کامل می‌شود، این اطلاعات هم در ارزیابی دوباره و یا تریاژ ثانویه لحاظ شده و هم به عنوان مستندی در خصوص شناسایی، ارزیابی و درمان بیماران در نظر گرفته می‌شود.

1. Revised Trauma Score (RTS)

2. Deformities, Contusions, Abrasion, Penetrations, Burn, Tenderness, Lacerations, Swelling (DCAP-BTLS)

تصویر نمونه کارت تریاژ


M2/00001
 تیم انتقال

(*): ثبت اطلاعات الزامی

کارت تریاژ در حوادث و بلایا

M2/00001


M2/00001
 تیم تریاژ

دانشگاه/دانشکده/... : _____
 تاریخ: / / _____
 محل حادثه: _____
 ساعت: :
 جنس: * ☐ زن ☐ مرد
 سن بیمار: _____
 کد ملی: _____
 نوع / شرح مختصر حادثه: _____
 یافته های بالینی / اقدامات درمانی: _____
 سازمان انتقال دهنده بیمار: _____

نوع آلودگی: شیمیایی ☐ ریستی ☐ پرئوی ☐ آلودگی زردی: انجام شد ☐ انجام نشد ☐


M2/00001
 بیمارستانی


M2/00001
 پیش بیمارستانی


M2/00001
 بیمارستانی


M2/00001
 پیش بیمارستانی


M2/00001
 بیمارستانی


M2/00001
 پیش بیمارستانی


M2/00001
 بیمارستانی

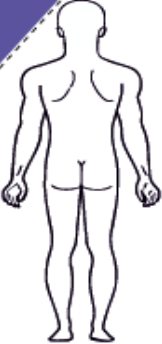

M2/00001
 پیش بیمارستانی

تصویر ۱- روی کارت تریاژ

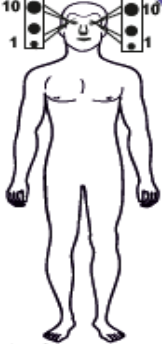


وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی





Time			
SBP			
PR			
RR			
GCS			



DCAP-BTLS: Deformity-contusion

Abrasion-Puncture-Burn -Tenderness -Laceration - Swelling

تصویر ۲- پشت کارت تریاژ

دستورالعمل نحوه چاپ کارت‌های تریاژ

- ۱- محاسبه تعداد کارت‌های تریاژ: هریک از مراکز استفاده‌کننده کارت اعم از بیمارستان‌ها باید با محاسبه ظرفیت پذیرش مصدومین خود در شرایط وقوع حوادث و بلایا (برای بیمارستان: با لحاظ حداقل ۲۰ درصد فرا ظرفیت، نسبت به تعداد تخت‌های موجود خود در بخش‌های مرتبط با مدیریت حوادث)، نسبت به چاپ/ درخواست چاپ کارت تریاژ (مطابق نظر معاونت درمان هر دانشگاه علوم پزشکی مربوطه) بر اساس فرمت و مشخصات فنی اعلام شده در ادامه این دستورالعمل اقدام نمایند.
- ۲- شماره‌گذاری کارت‌های تریاژ: برای ردیابی مصدومین حوادث، دانشگاه‌ها موظفند از نظام شماره‌گذاری واحد (کدینگ کشوری) بر اساس شماره سریال‌های مشخص اعلام شده برای هر قطب و دانشگاه در ادامه همین دستورالعمل، کارت‌ها را چاپ کنند تا هر کارت چاپ شده، دارای شماره واحد و غیرتکراری در کل کشور باشد.
- ۳- QR Code: جهت تسهیل در فرآیند ردیابی بیماران و مصدومین، ضرورت دارد دانشگاه‌ها با فراهم کردن زیرساخت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم از QR Code طراحی شده روی کارت‌ها استفاده کنند؛ لذا QR Code مندرج روی این کارت‌ها نرم‌افزار مربوطه (معمولاً قابل نصب روی گوشی‌های همراه هوشمند) با سرعت بیشتری قابل ثبت و ردیابی است. این قبیل نرم‌افزارها معمولاً از امکان ثبت چهره مصدوم نیز برخوردار هستند.
- ۴- انتخاب چاپخانه: جهت حفظ کیفیت مورد نظر و یکسان سازی هرچه بیشتر کارت‌های تریاژ و نیز مدیریت هزینه‌ها، توصیه می‌شود همه کارت‌های مراکز تابعه و حاضر در منطقه تحت پوشش یک دانشگاه (یا حتی یک استان)، در یک چاپخانه باکیفیت مورد تأیید دانشگاه (معاونت درمان با مشورت مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی)، چاپ و در اختیار مراکز پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی قرار گیرد. بدیهی است که هزینه چاپ کارت به عهده بهره‌بردار (اورژانس پیش‌بیمارستانی، بیمارستان و...) خواهد بود. بهتر است در استان‌هایی که چند دانشگاه علوم پزشکی وجود دارد، این کار (با تفاهم دانشگاه‌ها)، توسط دانشگاه مرکز استان انجام پذیرد تا علاوه بر ارتقای کیفیت و صرفه‌جویی در هزینه‌ها، مشکلات کمتری در تعاملات بین دانشگاهی در مدیریت حوادث مهم به وجود آید.

- ۵- نحوه توزیع شماره‌های سریال: ضرورت دارد معاونت‌های درمان دانشگاه‌های علوم پزشکی (در تعامل نزدیک با مراکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی)، علاوه بر بیمارستان‌های دانشگاهی، با سایر بیمارستان‌های منطقه تحت پوشش خود (اعم از تأمین اجتماعی، نظامی، خیریه، خصوصی و...) نیز تعامل لازم را برقرار کنند تا در تهیه کارت تریاژ با نظام کدگذاری واحد، هماهنگ عمل شود.
- ۶- نگهداری کارت‌های تریاژ: کارت‌های تریاژ، تاریخ مصرف ندارند و اگر به طور مناسب نگهداری شوند، خراب نمی‌شوند در تمرین‌های بیمارستانی تریاژ نیز می‌توان کارت‌های قدیمی‌تر را استفاده کرد که قاعدتاً باید دوباره و بلافاصله جایگزین شوند.
- ۷- بند کارت‌های تریاژ: برای الصاق کارت‌ها به بدن مصدومین باید بند کشی با عرض ۵ میلی‌متری که قابلیت کشسانی و گره زدن دور اندام دارد تهیه و بلافاصله پس از چاپ کارت‌ها به آن‌ها الحاق شود و در حالت آماده استفاده در کیف‌ها قرار گیرند.
- ۸- اطلاعات فنی کارت تریاژ کشوری: اطلاعات فنی مندرج در جدول ۲، باید توسط سفارش‌دهنده کارت در اختیار چاپخانه قرار گیرد تا کیفیت لازم برای انجام عمل حیاتی تریاژ وجود داشته باشد و قطعات پرفراژ شده به راحتی از هم جدا نشوند و امکان نوشتن با خودکار و ماژیک فراهم باشد و نیز کارت به آسانی در مجاورت احتمالی با خون و ترشحات بیمار یا شرایط بارندگی به کلی از بین نرود.
- بدیهی است در صورت عدم رعایت موارد ذیل در کارت‌های چاپ شده، وجود کارت تریاژ به تأیید ارزیابان مختلف کشوری و دانشگاهی نخواهد رسید.

جدول ۲- اطلاعات فنی کارت تریاژ کشوری

ردیف	ویژگی	شرح
۱	نوع کاغذ	ترجیحاً اینورد بورد ۲۸۰ یا ۳۰۰ گرمی
۲	اندازه کارت	عرض ۱۰ سانتی متر در طول ۱۹ سانتی متر
۳	نوع روکش	سلفون مات حرارتی جرقه گیری شده قابل نوشتن با خودکار و ماژیک
۴	نوع جوهر یا رنگ	رنگ افست
۵	فونت	آریال و تیتل طبق نمونه
۶	نوع چاپ	افست چهار رنگ
۷	نوع قالب	لتر پرس
۸	کدینگ و شماره سریال	۷ شماره سریال یکسان (بارکد) بر اساس کدینگ کشوری دانشگاه مربوطه بر روی هر کارت (اعلامی توسط دانشگاه)
۹	نحوه الصاق کارت به فرد	از طریق کش حداکثر عرض ۵ میلی متر و طول متناسب با میچ دست یا پای خدمات گیرنده با عبور از مجرای مقاوم در مقابل پارگی روی کارت تریاژ
۱۰	سایر ویژگی ها	مقاومت در برابر آب و رطوبت، قابلیت جدا شدن شماره سریال و حفظ یکپارچگی پرفراژهای کارت

راهنمای نحوه تعیین شماره سریال کارت‌های تریاژ

با توجه به تصویب نظام تریاژ مشترک بین سامانه خدمات پزشکی پیش بیمارستانی و بیمارستانی در حوادث و بلایا و بر اساس طرح جامع کدینگ واحدها و لجستیک مراکز اورژانس، نظام واحد شماره‌گذاری برای درج (به صورت سریالی) بر روی کارت‌های تریاژ جهت بیمارستان‌ها، مراکز درمانی و اورژانس پیش بیمارستانی در بخش‌های دولتی و غیردولتی طراحی و تدوین گردیده است.

• هدف از طراحی شماره سریال:

- ۱- ایجاد نظام یکپارچه کشوری؛
- ۲- ایجاد زبان مشترک؛
- ۳- تسهیل در پایش، نظارت و ارزیابی؛
- ۴- امکان شناسایی بیماران و مصدومین؛
- ۵- جلوگیری از بازشماری بیماران و مصدومین؛
- ۶- شناسایی اعضا و یا وسایل گمشده بیماران و مصدومین در حوادث دارای مصدومین انبوه.

• اجزای شماره سریال:

شماره سریال شامل ۸ کاراکتر می‌باشد:

➤ ۵ کاراکتر اول شامل اعداد، که از ۰۰۰۰۱ شروع و به ۹۹۹۹۹ خاتمه می‌یابد.

➤ کاراکتر ششم شامل نماد ممیز /

➤ کاراکتر هفتم شامل ناحیه یا zone دانشگاهی که در هر دانشگاه/ دانشکده یک عدد مستقل است.

➤ کاراکتر هشتم شامل نماد انگلیسی است.

استثنا: در برخی از مراکز دانشگاهی به دلیل تعدد دانشگاه/ دانشکده در یک کلان منطقه، یک ناحیه بین دو دانشگاه توزیع می‌گردد. با تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی، مناطق ده گانه سلامت وظیفه انجام بندهای ۱۲ گانه سیاست‌های تنظیم ظرفیت مؤسسات آموزش عالی (با ملاحظات آمایش سرزمینی) را، که توسط ستاد راهبری اجرای نقشه جامع علمی تصویب شده است، بر عهده دارند.

در این طرح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و زیر مجموعه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش سلامت به لحاظ شاخص‌هایی مانند نیروی انسانی، تجهیزات به ۱۰ کلان منطقه طبقه‌بندی شده‌اند.

در این طرح در هر استان یک دانشگاه علوم پزشکی با عملکرد استانی نیز تعریف شده که وظیفه پایش، نظارت و آموزش حوزه سلامت استان را بر عهده خواهد داشت و در هر منطقه یک دانشگاه علوم پزشکی عهده‌دار وظایف ملی خواهد بود.

دبیرخانه شورای انقلاب فرهنگی بر اساس مصوبه جلسه ۶۱ ستاد راهبری اجرای نقشه جامع علمی کشور که به تأیید شورای انقلاب فرهنگی رسیده است ۱۰ کلان منطقه حوزه آموزش سلامت در کشور را به شرح زیر (جدول ۳) تقسیم‌بندی کرده است. ضمناً مراکز دانشگاهی در کلان مناطق تحت عنوان رئیس دبیرخانه کلان منطقه آمایشی آموزش عالی بخش سلامت کشور در ستون دوم مشخص گردیده‌اند. بر اساس این نظام کدینگ، مراکز اورژانس هر کلان منطقه جهت روابی و تسهیل در بیان به یک نماد انگلیسی مشخص گردیده است که به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۳- لیست کلان منطقه‌های آمایشی حوزه سلامت

کلان منطقه آمایشی	نماد انگلیسی	دبیرخانه کلان منطقه	دانشگاه‌های تحت مجموعه
یک	S	مازندران	گیلان - گلستان - سمنان - شاهرود - بابل
دو	Z	تبریز	ارومیه - اردبیل - مراغه - خلخال - خوی - سراب
سه	H	کرمانشاه	همدان - کردستان - ایلام - اسدآباد
چهار	P	اهواز	لرستان - آبادان - دزفول - شوشتر - بهبهان
پنج	F	شیراز	فسا - جهرم - گراش - لارستان - بندرعباس - بوشهر - کهکیلویه و بویراحمد
شش	U	زنجان	اراک - البرز - قم - قزوین - ساوه - خمین
هفت	A	اصفهان	یزد - شهرکرد - کاشان
هشت	K	کرمان	بم - جیرفت - سیرجان - رفسنجان - زاهدان - ایرانشهر - زابل
نه	M	مشهد	بجنورد - بیرجند - اسفراین - تربت جام - تربت حیدریه - نیشابور - سبزوار - گناباد
ده	X	تهران	تهران - ایران - شهید بهشتی - علوم بهزیستی و توانبخشی - بقیه‌الله (عج) - ارتش - شاهد - آزاد اسلامی -

کاراکتر هفتم (ناحیه یا zone دانشگاهی) با یک عدد یک رقمی از ۲ شروع و به ۹ خاتمه می‌یابد. عدد صفر در ناحیه تعریف نمی‌گردد و عدد یک نیز (به دلیل کاربرد فرماندهی) در این نظام تعریفی ندارد. نواحی هر کلان منطقه به شرح زیر (جدول ۴) می‌باشد:

جدول ۴- لیست نواحی کلان مناطق آمایشی حوزه سلامت

شماره ناحیه	نام دانشگاه	کلان منطقه آمایشی
۲	مازندران	یک
۴	گیلان	
۵	گلستان	
۶	سمنان	
۷	شاهرود	
۸	بابل	
۲	تبریز	دو
۴	ارومیه	
۵	اردبیل	
۶	خوی	
۷	مراغه	
۸	خلخال	
۹	سراب	
۲	کرمانشاه	سه
۳	همدان	
۴	کردستان	
۵	ایلام	
۶	اسدآباد	
۲	اهواز	چهار
۵	خرم آباد	
۶	آبادان	
۷	دزفول	
۸	بهبهان	
۹	شوشتر	

شماره ناحیه	نام دانشگاه	کلان منطقه آمایشی
۲	شیراز	پنج
۵	هرمزگان	
۶	بوشهر	
۷	کهگیلویه و بویراحمد	
۸	فسا	
۸	لارستان	
۹	چهرم	
۹	گراش	
۲	زنجان	شش
۳	قزوین	
۴	اراک	
۵	قم	
۶	البرز	
۷	ساوه	
۸	خمین	
۲	اصفهان	هفت
۴	یزد	
۵	شهرکرد	
۶	کاشان	
۲	کرمان	هشت
۴	زاهدان	
۵	ایرانشهر	
۶	رفسنجان	
۷	زابل	
۸	جیرفت	
۹	بم	
۹	سیرجان	

شماره ناحیه	نام دانشگاه	کلان منطقه آمایشی
۲	مشهد	نه
۴	بجنورد	
۴	اسفراین	
۵	بیرجند	
۶	سبزوار	
۷	گناباد	
۸	تربت حیدریه	
۸	تربت جام	
۹	نیشابور	
۲	اورژانس تهران	ده
۹	دانشگاه تهران	
۷	دانشگاه شهید بهشتی	
۸	دانشگاه ایران	
۴	سپاه	
۵	ارتش	
۶	سایر	

جهت چاپ کد سریال روی کارت‌های تریاژ، لیست پیش کد شماره سریال کارت تریاژ به تفکیک دانشگاه به شرح زیر (جدول ۵) تقدیم می‌شود.

جدول ۵- لیست شماره سریال کارت تریاژ به تفکیک دانشگاه

ردیف	نام دانشگاه	شروع شماره سریال از
۱	آذربایجان شرقی	Z2/00001
۲	آذربایجان غربی	Z4/00001
۳	اردبیل	Z5/00001
۴	خوی	Z6/00001
۵	مراغه	Z7/00001
۶	خلخال	Z8/00001
۷	سراب	Z9/00001
۸	اصفهان	A2/00001
۹	یزد	A4/00001
۱۰	چهار محال و بختیاری	A5/00001
۱۱	کاشان	A6/00001
۱۲	خوزستان	P2/00001
۱۳	خرم آباد	P5/00001
۱۴	آبادان	P6/00001
۱۵	دزفول	P7/00001
۱۶	بهبهان	P8/00001
۱۷	شوشتر	P9/00001
۱۸	فارس	F2/00001
۱۹	بندرعباس	F5/00001
۲۰	بوشهر	F6/00001
۲۱	کهگیلویه و بویر احمد	F7/00001
۲۲	فسا	F8/00001

ردیف	نام دانشگاه	شروع شماره سریال از
۲۳	لارستان	F8/50001
۲۴	چهرم	F9/00001
۲۵	گراش	F9/50001
۲۶	کرمان	K2/00001
۲۷	سیستان و بلوچستان	K4/00001
۲۸	ایران‌شهر	K5/00001
۲۹	رفسنجان	K6/00001
۳۰	زابل	K7/00001
۳۱	جیرفت	K8/00001
۳۲	بم	K9/00001
۳۳	سیرجان	K9/50001
۳۴	کرمانشاه	H2/00001
۳۵	همدان	H3/00001
۳۶	کردستان	H4/00001
۳۷	ایلام	H5/00001
۳۸	اسدآباد	H6/00001
۳۹	مازندران	S2/00001
۴۰	گیلان	S4/00001
۴۱	گلستان	S5/00001
۴۲	سمنان	S6/00001
۴۳	شاهرود	S7/00001
۴۴	بابل	S8/00001
۴۵	خراسان رضوی	M2/00001
۴۶	خراسان شمالی	M4/00001
۴۷	اسفراین	M4/50001
۴۸	خراسان جنوبی	M5/00001

ردیف	نام دانشگاه	شروع شماره سریال از
۴۹	سبزوار	M6/00001
۵۰	گناباد	M7/00001
۵۱	تربت حیدریه	M8/00001
۵۲	تربت جام	M8/50001
۵۳	نیشابور	M9/00001
۵۴	اورژانس تهران	X2/00001
۵۵	دانشگاه علوم پزشکی تهران	X9/00001
۵۶	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	X7/00001
۵۷	دانشگاه علوم پزشکی ایران	X8/00001
۵۸	دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)	X4/00001
۵۹	دانشگاه علوم پزشکی ارتش	X5/00001
۶۰	سایر	X6/00001
۶۱	زنجان	U2/00001
۶۲	قزوین	U3/00001
۶۳	اراک	U4/00001
۶۴	قم	U5/00001
۶۵	البرز	U6/00001
۶۶	ساوه	U7/00001
۶۷	خمین	U8/00001

حجم دیوی مورد نیاز کارت تریاژ:

این کارت‌ها به میزان یک درصد جمعیت تحت حوزه سرزمینی هر دانشگاه تهیه و بر اساس تقسیم‌بندی دانشگاه بین مراکز اورژانس پیش بیمارستانی و مراکز درمانی و بیمارستان‌ها به شرح زیر توزیع می‌گردد:

از شماره‌های سریال کاراکتر اول تا پنجم:

- ۳۰ درصد اول به اورژانس پیش بیمارستانی؛
- ۳۰ درصد دوم به بیمارستان‌ها و مراکز درمانی دولتی دانشگاهی؛
- ۲۰ درصد سوم به بیمارستان‌ها و مراکز درمانی دولتی و عمومی غیردانشگاهی (مانند تأمین اجتماعی و نظامی)؛
- ۲۰ درصد چهارم به بیمارستان‌ها و مراکز درمانی خصوصی و خیریه تعلق می‌گیرد.

راهنمای تریاز START و Jump START

موثرترین تریاز روشی است که برای کارکنان آسان باشد، نیاز به دسته بندی و ارزیابی بیماران و مصدومین با معیارهای پیچیده را نداشته باشد و در عین حال پیش آگهی بیماران را در حد مطلوبی تعیین نماید. اگرچه مطالعاتی در زمینه انواع تریاز صورت گرفته است، لیکن به دلیل شرایط خاص بلایا و محدودیت‌های انجام مطالعات با ساختار قوی مثل کارآزمایی تصادفی کنترل شده در شرایط واقعی، شواهد و اطلاعات کمی در خصوص معرفی بهترین روش انجام تریاز و اثر بخشی انواع روش‌های تریاز وجود دارد.

تا به امروز هیچ نظام تریازی به صورت مشخص در ارتباط با پیامدهای بالینی بیماران، بهبود مدیریت صحنه و یا اختصاص منابع نسبت به سایر نظام‌ها برتری نداشته است؛ اما به نظر می‌رسد استفاده از یک نظام استاندارد و واحد تریاز در یک منطقه باعث عملکرد بین بخشی بهتر و درک متقابل کارکنان سلامت در هنگام پاسخ به بلایا و حوادث با مصدومین انبوه می‌گردد.

لذا با توجه به شرایط موجود در ایران، تجارب تمرین‌ها، درس‌آموخته حوادث و بلایای قبلی کشور و با استفاده از خرد جمعی و دریافت نظرات صاحب‌نظران این حوزه دستورالعمل به‌کارگیری از نظام‌های تریاز استارت و جامپ استارت برای تریاز بیماران در محیط‌های پیش بیمارستانی و بیمارستانی به دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ابلاغ می‌گردد.

تریاز START

رایج ترین نظام تریاز حوادث و بلایا در کشورهای متعدد جهان می‌باشد. این نظام در سال ۱۹۸۰ توسط سازمان آتش‌نشانی Newport Beach و بیمارستان Hoag در کالیفرنیا به وجود آمد. در این نظام، تمامی مصدومین و آسیب‌دیدگان بزرگسال بالاتر از ۸ سال باید بر اساس الگوریتم استارت تریاز (تریاز آسان و درمان سریع) در مدت زمان ۳۰ تا حداکثر ۶۰ ثانیه و ترجیحاً کمتر بررسی و ارزیابی شوند.

در این تریاز، در ابتدا مصدومینی که توانایی راه رفتن دارند (که نشان از خفیف بودن جراحاتشان و پایدار بودن علایم حیاتی دارد) با رنگ سبز طبقه بندی می‌شوند. سپس بر مبنای اصول ارزیابی اولیه اورژانس و با به‌کارگیری معیارهای فیزیولوژیک شامل: تنفس، خورسانی و

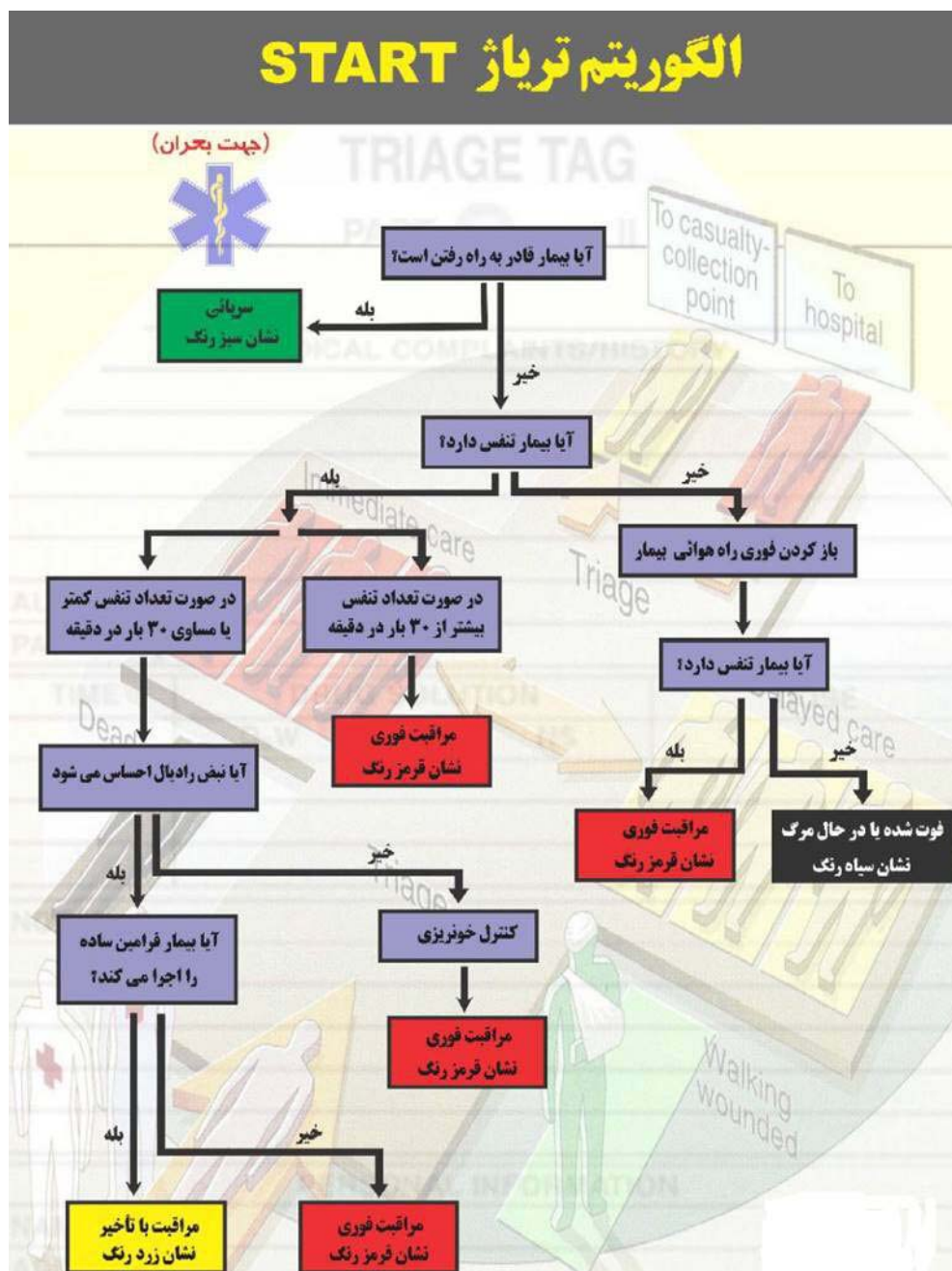
وضعیت ذهنی^۱ (RPM) دسته‌بندی می‌شوند. سایر بیماران در گروه‌هایی با نشان قرمز یا طبقه فوری، نشان زرد یا طبقه تأخیری و نشان سیاه یا طبقه بیماران فوت شده و یا در حال مرگ دسته‌بندی می‌شوند.

باید توجه داشته که در جدیدترین منابع علمی برای بررسی کفایت گردش خون، فقط بررسی نبض رادیال توصیه می‌شود و بررسی زمان پرشدگی مویرگی منسوخ شده است. علت این تغییر به علت تداخل در فرایند تریاژ در محیط‌های تاریک و کم نور و همچنین تأثیر دمای محیط بر روی زمان پرشدگی مویرگی به خصوص در گروه سنی کودکان بوده است. پس از اتمام تریاژ و تحویل بیمار به بخش‌های درمانی، باید اقدامات کامل درمانی برای بیمار صورت پذیرد و دیگر درمان محدود به موارد ذکر شده در تریاژ نیست.

در ادامه تصویر الگوریتم تریاژ استارت را مشاهده خواهید کرد (نمودار ۱).

1. Respiration, Perfusion, Mental status

نمودار ۱- الگوریتم تریاژ استارت



همان گونه که ملاحظه می‌کنید تنها اقدامات درمانی مجاز در این تریاژ شامل موارد زیر می‌باشد:

۱. یک تلاش برای باز کردن راه هوایی
 ۲. کنترل خونریزی خارجی با اعمال فشار مستقیم بر محل خونریزی
- در این ارزیابی بیماران و آسیب دیدگان به ۴ دسته اصلی با رنگ‌های مشخص تقسیم می‌شوند:
- **گروه سبز (مصدومین سرپایی^۱، یا جزئی^۲):** افرادی که قادر به راه رفتن بوده و ضایعات خفیفی دارند، که نه جانشان به خطر خواهد افتاد، نه دچار عوارض دائمی ناشی از آسیب می‌شوند و نیاز به درمان اورژانسی ندارند.
مثل: خراشیدگی‌ها، کوفتگی‌ها و بریدگی‌های جزئی
 - **گروه قرمز (فوری^۳):** بیماران اورژانسی که ضایعات مخاطره آمیز دارند و بدون اقدام درمانی سریع در کمتر از یک تا دو ساعت آینده جان خود را از دست داده یا دچار مشکلات و عوارض شدید می‌شوند. برخی از این موارد شامل: عدم واکنش به محیط، وضعیت ذهنی تغییر یافته و غیرطبیعی، دیسترس تنفسی، خون ریزی غیر قابل کنترل، وجود زخم در شکم و قفسه سینه، صداهای تنفسی یکطرفه و غیر واضح و یا عدم وجود نبض‌های محیطی.
 - **گروه زرد (تأخیری^۴):** بیمارانی که با اینکه جراحت داشته و نیاز به مداخله درمانی و بستری شدن دارند، اما بدون درمان هم بیش از ۲ ساعت دوام خواهند آورد. به عبارت دیگر بین دو تا شش ساعت آینده باید خدمات درمانی مناسب به این بیماران ارائه شود. مثل: بریدگی عمیق با خونریزی کنترل شده و گردش خون طبیعی، شکستگی باز، صدمه‌های شکمی با علائم حیاتی پایدار، انگشتان بریده شده و صدمه به سر بدون اختلال در گردش خون و راه هوایی.
 - **گروه سیاه (متوفیان^۵ یا در انتظار مرگ^۶):** موارد فوت شده و یا بیماران در حال مرگ

-
1. Walking Wounded
 2. Minimal
 3. Immediate
 4. Delayed
 5. Deceased
 6. Expectant

که ضایعات بسیار شدیدی داشته و شانس بسیار کمی برای بقاء دارند، در این گروه قرار می‌گیرند مثل: سوختگی ۹۰٪ و یا وجود آسیب‌های متعدد و بیرون‌زدگی قسمتی از مغز و یا افرادی که اندیکاسیون CPR داشته باشند.

باید توجه داشت که تریاژ یک فرآیند ایستا نیست و کاملاً پویا می‌باشد و در تمامی موارد باید پس از تریاژ و انجام اقدامات درمانی اولیه بیماران و تعیین اولویت انتقال، برای سایر بیماران بر اساس شرایط حادثه در فواصل مشخص زمانی و به صورت متناوب تریاژ دوباره صورت پذیرد. توجه به این مطلب که طبقه‌بندی‌های تریاژ نباید دائمی تلقی شود از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پس از اولویت‌بندی (بر مبنای طبقه تریاژ)، بیمار ممکن است در طول حادثه در آن طبقه خاص تریاژ باقی نماند. تعیین طبقه تریاژ ممکن است از تغییر شرایط بیمار، منابع و امنیت محل حادثه تأثیر پذیرد. با دسترسی منابع بیشتر از قبیل کادر پزشکی بسیار مجرب، ارزیابی مجدد بیمار می‌تواند صورت گیرد. ارزیابی مجدد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است به این دلیل که شرایط بیمار در حال تغییر است و ارزیابی سریع اولیه ممکن است از توجه به خطرات مهم و تهدیدکننده زندگی غافل بماند.

به علاوه اینکه شما حتی نباید طبقه بیماران در انتظار (در حال مرگ) را هم نادیده بگیرید. طبقه‌بندی این بیماران یک طبقه‌بندی ذهنی است که نشان می‌دهد که با بهترین تخمین فرد انجام‌دهنده تریاژ، بیمار نمی‌تواند از صدمات حاصله جان سالم به در ببرد. در هر صورت زمانی که منابع کافی موجود است، این بیماران باید احیا شوند. به علاوه، این بیماران باید همانند هرگونه مصدوم دیگری طی فواصل زمانی منظم مجدداً ارزیابی گردند، زیرا ممکن است شرایط آن‌ها بهبود یافته یا دچار آسیب‌های بیشتری شوند.

تریاز Jump START

کودکان و بزرگسالان تفاوت‌های آناتومیک و فیزیولوژیک مهم و قابل توجهی دارند. کودکان بیشتر مستعد آسیب به سر، انسداد راه هوایی و هیپوترمی هستند. آن‌ها حجم خون کمتری نسبت به بزرگسالان دارند، همچنین کودکان کوچکتر ممکن است توانایی راه رفتن، برقراری ارتباط کلامی و همکاری مناسب را نداشته باشند.

محدوده علایم حیاتی نیز در کودکان بسیار متغیر می‌باشد. در هنگام تریاز گروه سنی کودکان در شرایط پراسترس احتمال تأثیر مسائل احساسی و چالش‌های عاطفی نیز برای تریاز کنندگان وجود دارد. از این رو نظام‌های تریاز برای کودکان به صورت اختصاصی و با در نظر گرفتن تفاوت‌های این گروه سنی طراحی شده است.

این روش در سال ۱۹۹۵ توسط دکتر لو رومیگ به عنوان ابزاری برای تریاز کودکان زیر ۸ سال طراحی گردید و در سال ۲۰۰۱ نیز بر مبنای اصول تریاز استارت اصلاحاتی در آن صورت گرفت.

این تغییرات بر مبنای ۳ تفاوت اصلی بین بزرگسالان و کودکان یعنی احتمال وقوع بیشتر ایست تنفسی در کودکان نسبت به بزرگسالان، تعداد تنفس متفاوت در کودکان و عدم توانایی کودکان کوچک در پیروی از دستورهای کلامی شکل گرفت. این روش اگرچه بر مبنای همان اصول تریاز استارت بنا نهاده شده است، ولی با در نظر گرفتن یک سری تغییرات بر مبنای شرایط خاص گروه سنی کودکان روش مناسبی برای تریاز آنها می‌باشد. اگرچه از این نظام تنها برای کودکان زیر هشت سالی استفاده می‌گردد که توانایی راه رفتن دارند و تریاز جامپ استارت در «کودکانی که به سن راه رفتن نرسیده‌اند»^۱ تفاوت‌هایی دارد.

در این نظام محدوده تنفس طبیعی بین ۱۵ تا ۴۵ در نظر گرفته می‌شود. همچنین اگر کودکی تنفس نداشت و بعد از باز کردن راه هوایی تنفس او برنگشت به مانند تریاز بزرگسالان مرده تلقی نمی‌شود، بلکه نبض کودک بررسی می‌گردد و در صورت وجود نبض ۵ بار تهویه مصنوعی به کودک داده می‌شود، اگر تنفس برگشت کودک در گروه بیماران فوری قرار می‌گیرد و در غیر این صورت مرده تلقی می‌گردد. برای این منظور می‌توان از ماسک جیبی اندازه اطفال و یا BVM اطفال و ماسک شفاف و بالشتک دار شماره یک یا دو که در کیت تریاز موجود است، استفاده کرد.

1. Non-Ambulatory Children

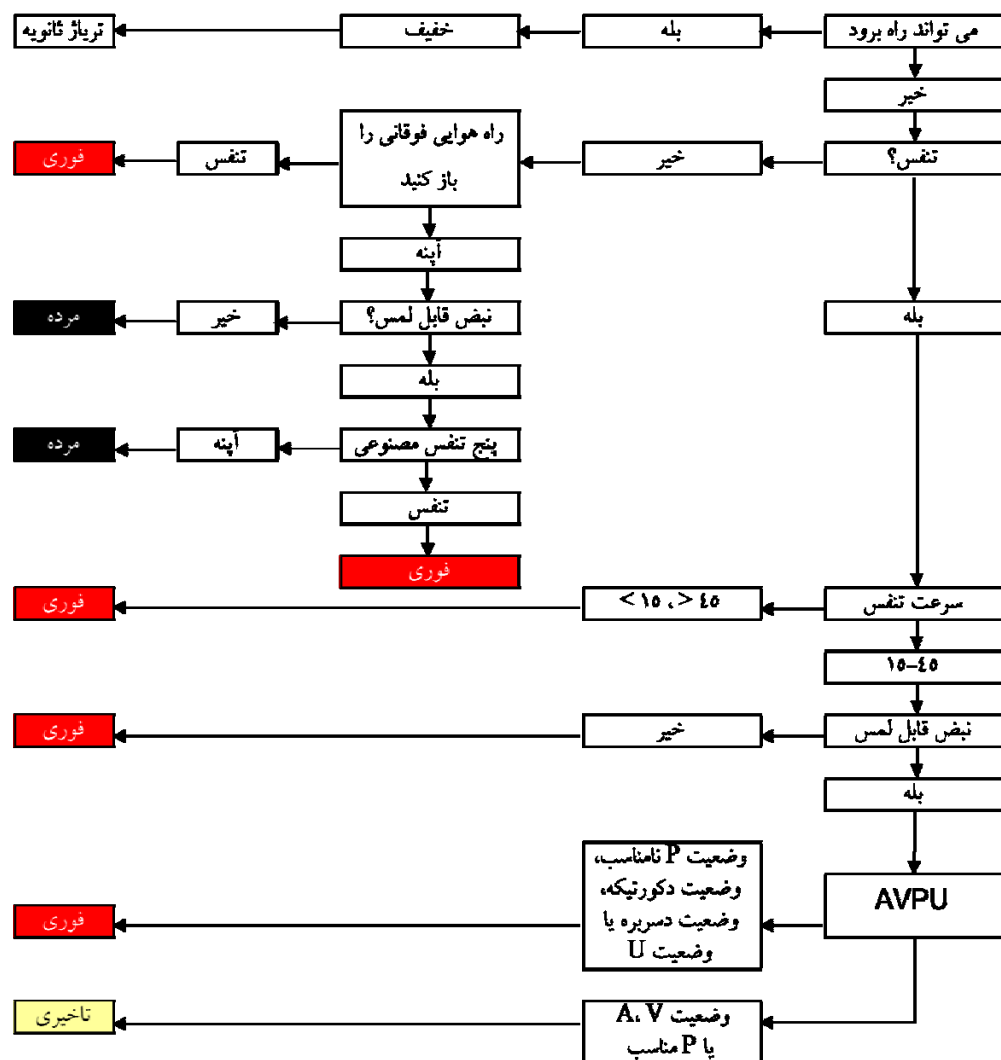
در این نظام، تغییراتی نیز در نحوه ارزیابی سطح هوشیاری کودکان نسبت به بزرگسالان، با استفاده از روش AVPU^۱، در نظر گرفته شده است. همان‌گونه که در نمودار ۲ قابل مشاهده است، اگر کودکی هوشیار و آگاه بود و یا پاسخ مناسبی به محرکات کلامی و یا درد داشت؛ به‌طور مثال گریه کردن، تکان دادن اندام‌ها به صورت هدفمند و مناسب، این کودک در دسته زرد قرار می‌گیرد. اما اگر کودک غیرپاسخگو بود و یا پاسخ مناسبی به محرک‌های کلامی و یا درد (مثل ناله کردن و اصوات نامفهوم) نداشت و یا وضعیت اندام‌های او بعد از تحریک دردناک، دکورتیکه یا دسربره بود؛ در طبقه قرمز و فوری قرار داده می‌شود. باید توجه داشت که به هیچ وجه تریاژ کننده در شرایط بلایا و حوادث با مصدومین انبوه، چه در بزرگسالان و چه در کودکان، اجازه انجام عملیات احیای قلبی- ریوی ندارد.

نکته مهم:

اگر کودکی توسط دیگران (والدین، مراقبین و...) به منطقه بیماران سرپایی منتقل گردد، باید بلافاصله بر اساس همین نظام بررسی و تریاژ گردد. همچنین کودکانی که از نظر رشد و تکامل توانایی راه رفتن را پیدا نکرده‌اند و شیرخواران و نوزادان که توانایی راه رفتن ندارند، اگر هیچ یک از معیارهای ذکر شده در این تریاژ را نداشته باشند در گروه سبز قرار می‌گیرند و در غیر این صورت بر اساس شرایط بالینی آنها رنگ تریاژ آنها مشخص می‌گردد.

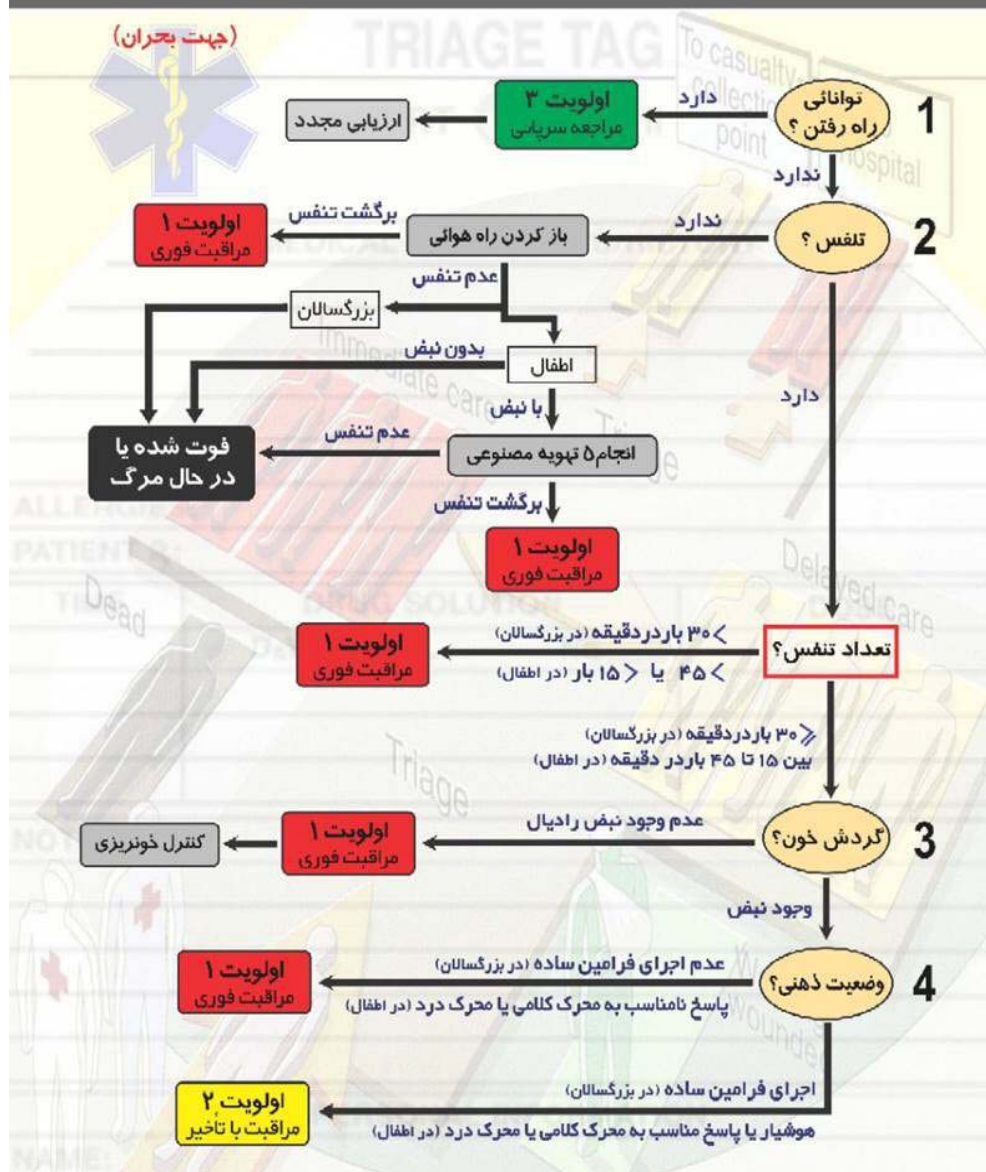
به منظور درک بهتر این تفاوت‌ها در ادامه الگوریتم مربوط به این تریاژ را به صورت مستقل در شکل ۲ و الگوریتم ترکیبی تریاژ استارت و جامپ استارت را در شکل ۳ مشاهده می‌کنید. برای آموزش کارکنان تیم تریاژ و با توجه به اینکه در اکثر حوادث و بلایا طیف مختلفی از گروه‌های سنی در حادثه وجود دارند، تأکید این دستورالعمل آموزش و به‌کارگیری الگوریتم ترکیبی این دو روش تریاژ است که بسیار عملیاتی و کاربردی می‌باشد.

1. Alert, response to Verbal stimuli, Response to Painful stimuli, nresponsiveness (AVPU)



نمودار ۲- الگوریتم تریاز جامپ استارت

الگوریتم ترکیبی تریاژ START و Jump START



نمودار ۳- الگوریتم ترکیبی تریاژ استارت و جامپ استارت

جدول ۴- مقایسه نظام‌های تریاژ استارت و جامپ استارت

نام نظام	طبقه‌بندی مصدومین	مبنای طبقه‌بندی	اقدامات مجاز درمانی در حین تریاژ (قبل از تعیین طبقه سیاه)	سایر توضیحات
START	فوری: قرمز تأخیری: زرد بیمار زخمی که راه می‌رود یا جزئی: سبز فوت شده و یا در حال فوت: سیاه	فوری: تعداد تنفس بیش از ۳۰ بار در دقیقه، عدم لمس نبض رادیال و عدم پیروی از دستور جزئی: توانایی راه رفتن دارد فوت شده: عدم برگشت تنفس بعد از یکبار تلاش برای باز کردن راه هوایی تأخیری: سایر مصدومین	باز کردن راه هوایی کنترل خونریزی خارجی با فشار مستقیم	در نسخه جدید، برای ارزیابی گردش خون تأکید بر لمس نبض رادیال به جای بررسی زمان پرشدگی مویرگی می‌باشد. برای افراد بالاتر از ۸ سال و حداکثر در ۶۰ ثانیه انجام می‌شود
Jump START	فوری: قرمز تأخیری: زرد جزئی: سبز فوت شده: سیاه	فوری: تعداد تنفس کمتر از ۱۵ و یا بیشتر از ۴۵ بار در دقیقه یا نامنظم، عدم لمس نبض رادیال و وضعیت نامناسب بدنی یا غیر پاسخگو بودن (پاسخ نامناسب به محرک درد و یا غیر پاسخگو در مقیاس (AVPU) تأخیری: عدم توانایی راه رفتن، تعداد تنفس بین ۱۵ تا ۴۵ و منظم، لمس شدن نبض رادیال و هوشیار و یا پاسخ مناسب به محرک کلامی یا درد در مقیاس AVPU جزئی: توانایی راه رفتن دارد فوت شده: عدم برگشت تنفس بعد از یکبار تلاش برای باز کردن راه هوایی و انجام ۵ بار تهویه مصنوعی	باز کردن راه هوایی کنترل خونریزی خارجی با فشار مستقیم انجام ۵ بار تهویه مصنوعی در کودکانی که علی‌رغم اینکه تنفس ندارند ولی نبض قابل لمس دارند. رسیدگی به این دسته از کودکان بعد از گروه فوری و تأخیری	برای کودکان زیر ۸ سال طراحی شده است. ساختاری مشابه با تریاژ استارت دارد. اگر کودکی توسط دیگران (والدین، مراقبین و...) به منطقه بیماران سرپایی منتقل گردد، باید بلافاصله بر اساس همین نظام بررسی و تریاژ گردد. همچنین کودکانی که از نظر رشد و تکامل توانایی راه رفتن را پیدا نکرده‌اند و شیرخواران و نوزادان که توانایی را رفتن ندارند، اگر هیچ یک از معیارهای ذکر شده در این تریاژ را نداشته باشند در گروه سبز قرار می‌گیرند و در غیر این صورت بر اساس شرایط بالینی آنها رنگ تریاژ آنها مشخص می‌گردد.

منابع

1. Ciottone G. Disaster Medicine. 2nd Edition ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2016.
2. Koenig KL, Schultz CH. Koenig and Schultz's Disaster Medicine: Comprehensive Principles and Practices. USA: Cambridge University Press; 2016. 736 p.
3. Powers R, Daily E. International disaster nursing illustrated ed. USA: Cambridge University Press; 2010. 636 p.
4. Coppola D. Introduction to International Disaster Management. Second Edition. 2nd ed. 30 Corporate Drive, Suite 400, Burlington, MA 01803, USA: Elsevier; 2015.
5. Ardalan A, Khankeh H, Mehrabi-Tavana A, Nejati A, Masoomi G, Hajebi A, et al. textbook of health in emergencies and disasters. Tehran, Iran.: Mehre Ravash; 2016. 1700 p.
6. Kahn CA, Schultz CH, Miller KT, Anderson CL. Does START triage work? An outcomes assessment after a disaster. Annals of emergency medicine. 2009;54(3):424-30. e1.
7. EMSA C. Hospital Incident Command System Guidebook. Fifth Edition ed: California Emergency Medical Services Authority; 2014 May 2014.
8. Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: concept, history, and types. Annals of emergency medicine. 2007;49(3):275-81.
9. Cross KP, Cicero MX. Head-to-head comparison of disaster triage methods in pediatric, adult, and geriatric patients. Annals of emergency medicine. 2013; 61(6): 668-76. e7.
10. Cicero MX, Riera A, Northrup V, Auerbach M, Pearson K, Baum CR. Design, validity, and reliability of a pediatric resident JumpSTART disaster triage scoring instrument. Academic pediatrics. 2013;13(1):48-54.
11. Jenkins JL, McCarthy ML, Sauer LM, Green GB, Stuart S, Thomas TL, et al. Mass-casualty triage: time for an evidence-based approach. Prehospital and disaster medicine. 2008;23(1):3-8.
12. Merin O, Miskin IN, Lin G, Wiser I, Kreiss Y. Triage in mass-casualty events: the Haitian experience. Prehospital and disaster medicine. 2011; 26(5): 386-90.
13. Eyal N, Firth P, Group MDRE. Repeat triage in disaster relief: Questions from Haiti. PLoS currents. 2012;4.
14. Ugarte C, Tieffenberg JA, Romig L, Vu TT. Planning and triage in the disaster scenario.
15. Lerner EB, Schwartz RB. Principles of Disaster Triage. In: Reilly MJ,

- Markenson D. Health care emergency management: principles and practice. First edition. United States of America: Jones & Bartlett Learning publications; 2011.P.341-361.
16. Reisner A. Triage. In: Ciotton GR, Darling RG, Anderson PD and et al. Disaster Medicine.3rd edition. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006.P.283-290.
 17. Ranse J, Zeitz k. Disaster Triage. In: Power R, Daily E. International disaster nursing. First edition. New York: Cambridge University Press; 2010.P.57-79.
 18. Qureshi K,Veenema TG. Disaster Triage. In: Veenema TG. Disaster Nursing and Emergency Preparedness for Chemical, Biological, and Radiological Terrorism and Other Hazards. Second edition. New York: Springer Publishing Company;2007.P.161-176.
 19. Langan JC, James D. Preparing Nurses for Disaster Management. First edition. New Jersy: Pearson Education,Inc;2005.P.98-100.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی