دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی درمانی قم

مقدمه ای بر:

تریاژ

ترجمه و تالیف:
حسن کریمی راهجردی
کارشناس ارشد پرستاری
مدرس دانشگاه

بسم الله الرحمن الرحيم

الزهرا
کتابخانه مرکز پزشکی الزهرا (س)
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
شماره ثبت ۱۳۳۶۴
تاریخ ثبت ۸۷/۲/۲۴

مقدمه‌ای بر:

تریاژ

ترجمه و تألیف:
حسن کریمی راهجردی
کارشناس ارشد پرستاری
و مدرس دانشگاه

۳۴۴۲۸
W X
۲۱۵
م۵۲۵ک
۱۳۸۶

کریمی راهجردی – حسن ، -
مقدمه‌ای برتریاژ/ حسن کریمی راهجردی.- قم: مهرامیرالمؤمنین علیه‌السلام ۱۳۸۶.
۱۲۰ص. قیمت:۲۵۰۰۰ریال
شابک: ۵-۰۴۱-۱۵۹-۹۶۴-۹۷۸ ISBN: 978-964 - 159-041-5
کتاب‌نامه به صورت زیر نویس.
۱. تریاژ(پزشکی) ۲. پرستاری(اورژانس) الف. عنوان.
RC۸۶/۷/م۷ ۶۱۶/۰۲۵

نام کتاب : *مقدمه‌ای برتریاژ*

مؤلف: حسن کریمی راهجردی

ناشر: انتشارات مهرامیرالمؤمنین علیه‌السلام

صفحه آرا: محمد قلی زاده

چاپ: شریعت

نوبت چاپ : اول- زمستان ۱۳۸۶

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت : ۲۵۰۰تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۹-۰۴۱-۵

کلیهٔ حقوق محفوظ است

مرکز پخش:

قم،بلوارشهیدمنتظری،ساختمان شهاب،واحد یک، انتشارات

مهرامیرالمؤمنین علیه‌السلام تلفن:۷۷۴۶۵۴۶-۰۲۵۱ تلفاکس:۷۷۴۲۹۹۷

همراه:۰۹۱۲۲۷۵۲۰۲۹

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تریاژ

تعریف تریاژ ۱
تاریخچهٔ تریاژ ۲
فلسفه و اهداف تریاژ ۴
محاسن و فوائد تریاژ ۶
مجریان تریاژ ۷
معیارهای تریاژ ۱۰
انواع تریاژ ۱۱
مشکلات موجود جهت انجام تریاژ ۱۴
روشهای اتیکت‌گذاری در تریاژ ۱۵
سیستمهای تریاژ ۱۹
انواع سیستمهای تریاژ بیمارستانی در آمریکا ۱۹
انواع سیستمهای تریاژ بر اساس تعداد مراحل آن ۲۱
۱ـ سیستم‌های تریاژ سه مرحله‌ای ۲۱
۲ـ سیستم‌های تریاژ چهار مرحله‌ای ۲۴
۳ـ سیستم‌های تریاژ پنج مرحله‌ای ۲۵
مقیاس تریاژ استرالیایی (ATS) ۲۵
مقیاس تریاژ کانادائی (CTAS) ۲۷
سیستم تریاژ منچستر (MTS) ۲۹
شاخص میزان فوریت (ESI) ۲۹

مراحل (سطوح) تریاژ ۳۲
اهمیت تریاژ مجدد ۳۶
توصیه‌هائی جهت ارتقاء کیفیت فرایند تریاژ..... ۳۸

فصل دوم: تریاژ پیش بیمارستانی

تریاژ پیش بیمارستانی ۴۳
تریاژ در صحنه در شرایط عادی..... ۴۳
پروتکل ACS..... ۴۵
نحوهٔ اعلام تریاژ در صحنه در شرایط عادی..... ۴۸
تریاژ در حوادث غیر مترقبه..... ۵۰
حوادث و بلاهای دسته جمعی ۵۱
مدیریت پیش بیمارستانی حوادث و سوانح دسته جمعی ۵۲
سازماندهی واکنشها ۵۲
انواع سوانح و حوادث دسته جمعی ۵۳
سازماندهی محل حادثه ۵۵
تریاژ در حوادث غیر مترقبه..... ۵۷
پروتکل START..... ۵۷
طبقه بندی مصدومین در پروتکل START..... ۵۷
چگونگی اجرای پروتکل START..... ۵۹
دسته بندی در اولویت بالاتر یا پایینتر ۶۲
اصول پروتکل START..... ۶۵
تجهیزات ضروری برای انجام تریاژ به روش START..... ۶۵
نحوه تکمیل کارت تریاژ..... ۶۹
نکات قابل توجه در اجرای پروتکل START ۷۰
پروتکل TRTS..... ۷۴

فصل سوم: تریاژ بیمارستانی

مقدمه ۷۹
اصول تریاژ بیمارستانی ۷۹
تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی ۸۰
تجهیزات لازم جهت تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی..... ۸۳
تریاژ بیمارستانی در حوادث غیر مترقبه ۸۳
پدیدهٔ دو موج ۸۴
تریاژ قبل از جراحی ۸۵

فصل چهارم: تریاژ در شرایط خاص

تریاژ مادران باردار..... ۸۹
تریاژ کودکان ۸۹
تریاژ کودکان در شرایط عادی..... ۹۰
پروتکل PTS ۹۱
تریاژ کودکان در حوادث غیر مترقبه..... ۹۵
معیار AVPU..... ۹۶
تریاژ کودکانی که قادر به راه رفتن نیستند ۹۸
تریاژ بیماران روانی ۹۸
تریاژ تروما..... ۹۹
تریاژ در حوادث هسته‌ای ۱۰۰
تریاژ در مواد خطرناک..... ۱۰۱
تریاژ در حوادث برق گرفتگی و صاعقه‌زدگی..... ۱۰۴
تریاژ در سوختگی..... ۱۰۵
تریاژ تلفنی ۱۰۶
منابع..... ۱۰۷

پیشگفتار

آدمی از بدو پیدایش تاکنون همواره، شاهد حوادث گوناگون طبیعی و غیر طبیعی بوده است که امنیت وی را در معرض تهدید قرار داده است. این حوادث افراد زیادی را به کام مرگ فرو برده یا دچار ناتوانی‌های جدی و دائمی نموده است. براساس آمارهای رسمی جهانی، اولین علت مرگ در سنین زیر ۴۰ سال و چهارمین علت مرگ در تمام سنین، ترومای ناشی از حوادث می‌باشد. قربانیان این حوادث نیز غالبا کودکان و نوجوانان می‌باشند که از بین رفتن آنان موجب وارد آمدن آسیب جدی به سرمایه‌های انسانی یک کشور می‌شود. بعلاوه هزینه‌های کلان اقتصادی و عوارض شگرف اجتماعی و خانوادگی ناشی از این حوادث، همواره جوامع بشری را در معرض خطر و نابودی قرار داده است.

امروزه عوامل بسیاری، انسانها را در برابر حوادث و بلایای طبیعی و غیر طبیعی آسیب‌پذیر نموده است. سوای شرایط غیر استاندارد در توسعه مناطق شهری و صنعتی و بی‌توجهی نسبت به اصول ایمنی، عامل بسیار مهم دیگر، نبود یک سیستم مناسب جهت اولویت بندی مصدومین (تریاژ) می‌باشد. چراکه در صورت به کارگیری چنین سیستمی، از وقوع بسیاری از مرگها، معلولیتها، هزینه‌های اضافی، اتلاف منابع و.... پیشگیری خواهد شد.

با توجه به آنچه که بیان شد؛ هر چند تریاژ ابتدا در مورد مصدومین ناشی از جنگها و سپس در حوادث غیر مترقبه به کارگرفته شده است؛ لیکن امروزه استفاده

از تریاژ نه تنها به آنچه که گفته شد محدود نمی‌شود، بلکه واحد تریاژ یکی از مهم‌ترین قسمتهای اورژانس در بیمارستانهای بزرگ می‌باشد.

اگر چه تریاژ در کشورهای غربی، از بدو پیدایش تاکنون مراحل تکامل خود را طی کرده است و امروزه به عنوان پدیده‌ای مهم و بنیادین در علوم پزشکی و بویژه طب اورژانش محسوب می‌شود، لیکن در کشور ما چه از نظر مفاهیم تئوری و چه از نظر کاربردی، تا رسیدن به جایگاه واقعی خود باید مسیری طولانی را بپیماید. بدین منظور اساتید و محققین وظیفه دارند تا با معرفی و تبیین زوایای مختلف این پدیده، راه را جهت نیل به مقصود هموار نمایند. مجموعهٔ حاضرنیز با توجه به آنچه که بیان شد و همچنین به منظور معرفی مفاهیم تئوریک و بعضا عملی تریاژ تهیه گردیده است.

در پایان بر خود لازم می‌دانم که از کلیهٔ عزیزان به ویژه همکاران محترم واحد انتشارات دانشگاه علوم پزشکی قم، که مرا در تهیه این مجموعه؛ به نحوی یاری رسانده‌اند سپاس‌گزاری نمایم.

فصل اول

کلیات تریاژ

تعریف تریاژ

کلمهٔ تریاژ[1] از لغت فرانسوی «Trier» به معنای دسته‌بندی کردن یا طبقه‌بندی کردن[2] گرفته شده است. در مورد تریاژ تعاریف گوناگونی ارائه گردیده است؛ هر چند که اغلب این تعاریف، در اصل، مشابه یکدیگرند. برخی از تعاریف تریاژ عبارتند از:

۱ـ تریاژ، سیستمی است که به منظور توزیع امکانات درمانی ـ مراقبتی محدود بین بیماران یا مصدومینی که تعداد آنها بیش از امکانات موجود است، به منظور مراقبت و درمان بیشترین تعداد ممکن از بیماران به کار می‌رود.

۲ـ تریاژ را می‌توان نوعی ارزیابی بالینی مختصر دانست که ضمن جمع‌آوری اطلاعات عینی و ذهنی، زمان ارائهٔ خدمات مراقبتی ـ درمانی را تعیین می‌کند و به تبع آن بیمارانی که در بخش اورژانس باید سریعتر ویزیت شده تحت درمان یا مراقبت قرارگیرند یا مصدومین ناشی از جنگ، حوادث طبیعی و... که باید سریعتر به مراکز درمانی انتقال یابند، مشخص می‌شوند.

۳ـ تریاژ یکی از نخستین کاربردهای مراقبت‌های پزشکی، پس ازکمکهای اولیه، به حساب می‌آید. در بیمارستانها، مادامی که بیماران در انتظار ویزیت پزشک به سر می‌برند، باید از طریق تریاژ، بیماران در معرض خطر را شناسائی نمود. همچنین در حوادث و بلایای طبیعی نیز به علت کثرت مصدومین، با استفاده از تریاژ می‌توان بیماران بد حال را شناسائی کرده تحت درمان و مراقبت قرار داد یا به مراکز درمانی

---

1. Triage
2. To sort

منتقل نمود.

۴ ـ تریاژ را می‌توان به عنوان روشی جهت اولویت‌بندی مراقبت از بیماران براساس شدت جراحت / بیماری، پیش‌آگهی و میزان منابع موجود تعریف نمود.

تاریخچهٔ تریاژ

ابداع روش تریاژ به «بارون دومینک جین لاری[1]» جراح مشهور ناپلئون بناپارت نسبت داده می‌شود. وی که رئیس جراحان ارتش ناپلئون بود، نخستین بار در جنگ با تلفیلد[2]، از سری جنگهای جهانی اول، زخمیهای جنگ را بدون توجه به اصول رایج آن زمان (مانند: درجهٔ نظامی و...) و با استفاده از روش ابداعی خود، که مبتنی بر نیازمندیهای درمانی مجروحان بود، به سرعت ارزیابی و طبقه‌بندی کرده، تحت درمان و مراقبت قرار داد. از نظر تاریخی، این مورد، نخستین کاربرد شناخته شده از تریاژ است. پس از این واقعه و طی سالهای متمادی، تریاژ بتدریج در ارتش‌های سراسر دنیا رواج یافت.

تا قبل از جنگ باتلفیلد، عموماً، مجروحین و قربانیان جنگ تا پایان نبرد، در میدان باقی می‌ماندند و پس از پایان جنگ، جهت مداوا به بیمارستانهای پشت جبهه منتقل می‌شدند.

مطالب فوق نشان می‌دهد که فرایند تریاژ نخستین بار به صورت تریاژ پیش بیمارستانی[3] و از نوع تریاژ جراحی[4] مورد استفاده قرار گرفت.

در سال ۱۸۴۶، جان ویلسون[5]، با ایجاد نگرشی جدید در مورد فلسفهٔ تریاژ، روشی را جهت مصدومین نیازمندتر پایه‌گذاری نمود. او به این نکته توجه داشت که باید به طور همزمان، وضعیت مصدومین بد حال و تاخیری را بررسی و کنترل

---

1. Baron Dominque Jean larrey (1766-1842)
2. BattleFieled
3. Pre - Hospital T.
4. Surgical T.
5. John wilson

نموده، در مورد آنها تصمیم‌گیری نمود.

جنگ جهانی اول و دوم، باعث ایجاد پیشرفتهائی در نگرش و درمان مصدومین با جراحت‌های شدید گردید. در جنگ جهانی اول، تریاژ مجرومین از محل مرکزی تجمع آنها شروع می‌شد. سپس مجرومین به مراکز رسیدگی و درمان منتقل می‌شدند. در جنگ جهانی دوم، دیدگاه جدیدی از تریاژ مطرح شد. بر این اساس ابتدا مصدومین، در صحنهٔ آسیب توسط نیروهای امدادی، به طور اولیه درمان و سپس جهت دریافت مراقبت‌های سطوح بالاتر به پشت جبهه منتقل می‌شدند.

فرآیند تریاژ در جنگ‌های ویتنام و کره نیز رشد کرده، ارتقاء یافت. در جنگ کره، از تخلیهٔ هوائی مصدومین پس از انجام تریاژ اولیه استفاده شد و در جنگ ویتنام این روش همراه با استفاده از پروتکل START موجب کاهش چشم‌گیر در میزان مرگ و میر مجرومین گردید (از ۴/۷٪ در جنگ جهانی دوم به ۱٪ در این جنگ). همچنین زمان بین ایجاد آسیب تا رسیدگی و درمان از ۱۸ ـ ۱۲ ساعت در جنگ جهانی دوم به ۲ ساعت در جنگ ویتنام کاهش یافت.

فرآیند تریاژ با گذشت زمان، تکامل یافت و پیچیده‌تر شد، به گونه‌ای که امروزه یکی از مهمترین مفاهیم حرفه‌ای و حیاتی‌ترین واحدهای بخشهای اورژانس محسوب می‌شود.

تریاژ در بخشهای اورژانس[1] یا تریاژ بیمارستانی[2]، تا قبل از سال ۱۹۰۰ به صورت متفرق و در بیمارستانهای شلوغ انجام می‌شد. لیکن از سال ۱۹۶۰، هنگامی که بخشهای اورژانس سازماندهی شده، دارای پزشک مقیم گردیدند، تریاژ بیمارستانی نیز به صورت یک استاندارد ملی درآمد. در طی این سالها، علیرغم محدود بودن امکانات و خدمات اورژانس، تعداد مراجعه کنندگان به بخشهای اورژانس، بسیار افزایش یافت، به گونه‌ای که فضای بخشهای اورژانس، تجهیزات و

1. Emergency Department (ED) T. 2. Hospital T.

کارکنان آنجا قادر به پاسخگوئی به این افزایش انفجارآمیز نبودند.

اینکه چرا تعداد مراجعین به اورژانس‌ها، در طی این سالها، شدیداً افزایش یافته‌بود، دلایل متعددی داشت که مهمترین آنها عبارت بودند از:

۱ـ افزایش تعداد بیمارانی که فاقد شرایط اورژانسی بودند ولی مصرّانه، به دنبال درمان خود می‌گشتند.

۲ـ افزایش تعداد مراجعینی که به سایر خدمات پزشکی (مثل: خدمات بهداشتی و...) احتیاج داشتند.

۳ـ افزایش جمعیت بیمارانی که از بیماریهای حاد یا مزمن رنج می‌بردند.

۴ـ افزایش مصرف داروهای غیرمجاز

۵ـ افزایش وقوع جرم و جنایت، حوادث و سوانح و... .

به همان میزان که تعداد مراجعین به بخشهای اورژانس افزایش می‌یافت، زمان انتظار نیز طولانی‌تر می‌شد. لذا فرایند تریاژ به عنوان راهکاری مناسب و مؤثر جهت مجزا کردن بیمارانی که نیازمند مراقبتهای فوری پزشکی بودند از بیمارانی که می‌توانستند انتظار بکشند، به کار گرفته شد.

در حال حاضر، تریاژ در بخشهای اورژانس به یک قسمت مهم از سیستم اورژانس پزشکی و خدمات پرستاری اورژانس تبدیل شده است.

فلسفه و اهداف تریاژ

چرا ما به تریاژ نیاز داریم؟ پاسخ به این سؤال می‌تواند به میزان زیادی فلسفهٔ تریاژ را تبیین نماید. علت اصلی نیاز به انجام تریاژ، سه عامل اصلی است که عبارتست از:

۱ـ عدم تناسب بین امکانات موجود و نیازمندیها بویژه در زمینهٔ نیروی انسانی (اعم از پزشک، پرستار و ...) و تجهیزات

۲ـ وجود تعداد زیادی از مصدومین و بیماران در یک زمان معین (مثلاً در

سوانح، حوادث غیر مترقبه و یا ازدحام بیماران در بخشهای اورژانس)

۳ ـ نوع نگرش و برداشت بیماران از شرایط و موقعیتهای اورژانسی و غیر اورژانسی

براساس آنچه که ذکر شد به نظر می‌رسد که فلسفهٔ اصلی تریاژ، استفادهٔ حداکثر و بهینه از زمان و امکانات موجود است.

هدف از تریاژ در حوادث غیر مترقبه[1] به حداکثر رساندن تعداد مجرومین نجات یافته است. به عبارت دیگر هدف از این نوع تریاژ انجام بیشترین و بهترین کارهای ممکن برای حداکثر افراد یا حادثه دیدگان، علی‌رغم محدودیت امکانات می‌باشد.[2]

در حوادث غیر مترقبه، برخی از مصدومین، حتی در صورت عدم دریافت مراقبتهای پزشکی، زنده خواهند ماند و برخی دیگر هم، گرچه بهترین خدمات را دریافت نمایند، خواهند مرد. لذا نباید امکانات باارزش موجود و زمان طلائی[3] محدود را برای مصدومینی که قطعاً خواهند مرد و یا آنهائی که حتماً زنده خواهند ماند، ساماندهی نمود. بلکه در این مواقع، هدف، تشخیص و درمان مصدومینی است که در صورت دریافت به موقع مراقبتهای پزشکی، زنده می‌مانند.

هدف از تریاژ در بیمارستان، تشخیص بیماران بد حال در کمترین زمان ممکن و انجام اقدامات نجات‌بخش برای آنان است. بعلاوه در طی تریاژ بیمارستانی مشخص خواهد شد که هر کدام از بیماران باید به کدام یک از بخشها یا واحدهای تخصصی از قبل تعیین شده ارجاع داده شوند.

علاوه بر آنچه که ذکر شد، برخی دیگر از مهمترین اهداف تریاژ عبارتند از:

---

1. Disaster T.

2. Doing the most good for the most people with limited resources

3. Golden Time

۱ - ارزیابی زمان و درمان و مراقبت از بیماران و مصدومان براساس اولویتهای تعیین شده

۲ - تشخیص سریع بیماران دارای شرایط بحرانی و رسیدگی هر چه سریعتر به آنها

۳ - افزایش تعداد بیماران و مجروحان نجات یافته

۴ - هدایت منابع و امکانات محدود جهت درمان و نجات بیماران بد حال‌تر

۵ - کنترل ازدحام بیماران بخش اورژانس

۶ - صرفه‌جوئی در مصرف منابع و امکانات

۷ - کاهش زمان انتظار بیماران جهت ویزیت و اقدامات درمانی - مراقبتی

۸ - افزایش کارائی در فرایند مدیریتی رسیدگی به مصدومین ناشی از سوانح و حوادث

۹ - فراهم آوردن مسیری صحیح و اصولی جهت اقدامات بعدی درمانی - مراقبتی

۱۰ - تبیین یک شیوهٔ یکسان برای ارزیابی اولیهٔ مصدومین در هنگام وقوع حوادث و سوانح و یا بیماران مراجعه کننده به بخشهای اورژانس

محاسن و فوائد تریاژ

تریاژ دارای محاسن و فوائد بسیاری است که برخی از مهمترین آنها عبارتند از:

۱ - افزایش کیفیت مراقبت از بیماران و مصدومین

۲ - کاهش زمان انتظار و اقامت بیمار در اورژانس

۳ - کمک در تعیین محل بستری بیمار و ویژگیهای آن

۴ - کمک به تعیین ویژگیهای افراد مراقبت کننده از بیمار

۵ - تعیین نوع پروتکلهای کنترل عفونت مناسب با شرایط بیمار

۶ ـ انجام غربالگری[1]

۷ ـ تخمین میزان شدت جراحت و یا بیماری

۸ ـ افزایش اعتماد، راحتی و کاهش استرس و اضطراب بیمار و خانوادهٔ وی. چرا که در تریاژ بیمار می‌تواند در بدو ورود و در کمترین زمان ممکن با یک پرستار مجرب (RN)[2] ملاقات داشته باشد.

۹ ـ افزایش احتمال موفقیت درمان بیماران بدحال از طریق استفاده از سیستم طبقه‌بندی شدت بیماری

۱۰ ـ ارزیابی فوری و ثبت مشکلات بیمار، پروسیجرهای تشخیصی و درمانی

۱۱ ـ ارزیابی مجدد و مداوم بیماران در حال انتظار در بخش اورژانس

۱۲ ـ افزایش تعداد مصدومین نجات یافته ناشی از سوانح و حوادث غیر مترقبه

۱۳ ـ کاهش تعداد مصدومین و میزان مصدومیتهای مادام العمر در سوانح و حوادث غیرمترقبه

۱۴ ـ افزایش راندمان و کارآیی بخشهای اورژانس بیمارستانها به موازات کاهش هزینه‌های مربوطه

۱۵ ـ ارتقاء سطح سلامت روانی بیمار، خانواده و اجتماع

۱۶ ـ کمک به ارتقاء سطح سلامت جامعه

۱۷ ـ کاهش هزینه‌های اقتصادی در هنگام بروز سوانح، بلایا و حوادث غیرمترقبه در کوتاه مدت و بلند مدت و نیز استفادهٔ بهینه از امکانات موجود

مجریان تریاژ

نجات زندگی بیماران و مصدومین دارای وضعیت اورژانسی، گاه به لحظاتی کوتاه وابسته است بنابراین به طور ایده‌آل و استاندارد، تریاژ باید توسط بهترین و ماهرترین پرسنل درمانی انجام شود.

---

1. Screening

2. Registred Nurse

در سوانح و حوادث غیر مترقبه با توجه به تعداد زیاد مصدومین، کمبود امکانات و پرسنل ماهر درمانی، می‌توان از پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی، امدادگران و حتی افراد غیر حرفه‌ای آموزش دیده جهت انجام تریاژ (ساده) استفاده نمود. در هر صورت این افراد باید اعتماد به نفس بالا، قدرت تصمیم‌گیری سریع و صحیح، سرعت عمل و توانایی کار در شرایط پر استرس را داشته باشند.

جهت انجام تریاژ (پیشرفته) در بخشهای اورژانس بیمارستانهای بزرگ، ممکن است از دو یا چند پرستار استفاده شود که این امر می‌تواند به تعداد مراجعین و موقعیت زمانی هم بستگی داشته باشد. در بیمارستانهای عمومی کوچکتر، تریاژ ممکن است توسط پرستارانی انجام شود که وظیفهٔ اصلی آنها چیز دیگری است، لیکن در مواقع لزوم و حضور بیماران جدید در اورژانس، عمل تریاژ را نیز انجام می‌دهند.

به طور کلی پرستارانی که عمل تریاژ را انجام می‌دهند باید دانش، اطلاعات و تجربهٔ کافی را در زمینه‌های مربوطه دارا باشند. در کشورهای پیشرفته، حداقل از پرستاران RN جهت انجام تریاژ استفاده می‌شود. در ایران، مطابق دستورالعملهای مربوطه، مسئول تریاژ باید حداقل مدرک کارشناسی پرستاری و تجربهٔ ۳ سال کار در بخش اورژانس یا بخشهای ویژه را داشته باشد.

برخی از مطالعات اخیر، تفاوتهای اندکی را بین نتایج حاصل از تریاژ انجام شده توسط پزشکان و پرستاران نشان داده است. بعضی از این مطالعات نشان داده‌اند که بهترین تریاژ، احتمالاً توسط پزشکان متخصص طب اورژانس انجام می‌شود [این مطالعات مربوط به کشورهای خارجی است]. لیکن بطور کلی ثابت شده است که تریاژ بهتر توسط افرادی انجام می‌شود که دانش افزون‌تر و مهارت و تجربهٔ بیشتری داشته باشند که این افراد عمدتاً شامل : پزشکان متخصص طب اورژانس و پرستاران باتجربهٔ اورژانس می‌باشند.

به طور کلی پرستار تریاژ باید شرایط و قابلیتهای زیر را دارا باشد:

۱ـ توانائی انجام کار مفید در شرایط پراسترس

۲ـ مهارت در بررسی و معاینهٔ بیمار

۳ـ دانش و اطلاعات علمی کافی و مفید

۴ـ توانائی تصمیم‌گیری سریع و صحیح

۵ـ مهارت در انجام مداخلات لازم در شرایط بحرانی

۶ـ تعهد کاری و انگیزهٔ بالا

۷ـ توانائی برقراری ارتباط مفید با بیمار، خانوادهٔ وی و سایر اعضاء تیم درمان

۸ـ توانائی تمرکز، پیش‌بینی و آینده‌نگری

۹ـ توانائی مدیریت و کنترل افراد

۱۰ـ آشنایی کامل با سیاستها و اصول داخل بخش

۱۱ـ آشنائی کامل با امکانات، تجهیزات و فضای فیزیکی بخش

۱۲ـ دانش کافی در مورد مراقبتهای پیش بیمارستانی

۱۳ـ توانائی انجام تریاژ تلفنی

۱۴ـ توانائی حمایت روانی از دیگران

۱۵ـ دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی

۱۶ـ گذراندن دورهٔ کامل مراقبتهای ویژه

۱۷ـ گذراندن دورهٔ مراقبت از بیماران قلب و عروق

۱۸ـ دارا بودن حداقل ۲ سال سابقهٔ کار در بخشهای ویژه و ۶ ماه کار در بخش اورژانس

۱۹ـ گذراندن حداقل ۳ شیفت مختلف در کنار پرستار تریاژ

۲۰ـ گذراندن حداقل ۳ شیفت در نقش پرستار تریاژ به منظور ارزیابی بیماران

معیارهای تریاژ

معیارهای تریاژ[1] عبارتست از اصولی که تریاژ براساس آنها انجام می‌شود. دامنهٔ معیارهای تریاژ بسیار وسیع است. به طوری که از عواملی مهم و اساسی مثل: وضعیت راه هوائی، تنفس، گردش خون، سطح هوشیاری و ... گرفته تا عواملی با اهمیت کمتر مانند: وزن، سوابق مصرف دارو و دوره‌های پریود می‌توانند در این دامنه قرار گیرند. در این ارتباط، چند نکتهٔ اساسی وجود دارد که باید به آنها توجه نمود:

۱ ـ شرایط و موقعیتی که نوع خاصی از تریاژ در آن انجام می‌شود و نیز زمان انجام تریاژ، دو عامل مهمی است که نوع معیارهای تریاژ و تنوع استفاده از آنها را تعیین می‌نماید. به عنوان مثال: در حوادث غیر مترقبه که معمولاً تعداد مصدومین بسیار زیاد و زمان ارزیابی و رسیدگی به آنها بسیار محدود است، مجالی برای استفاده از معیارهای گوناگون در دامنهٔ وسیع وجود ندارد. لذا در این گونه از مواقع از پروتکل START استفاده می‌شود که معیارهای مربوط به آن از یک طرف اساسی و از طرف دیگر محدود می‌باشد. به عبارت دیگر در شرایطی این گونه، فرصتی جهت اخذ شرح حال و مواردی از این قبیل وجود ندارد. همچنین هنگام تریاژ در بخش‌های اورژانس، در مواقع شلوغی بخش و با توجه به محدودیت زمانی که عموماً حداکثر یک دقیقه برای تریاژ هر بیمار در نظر گرفته می‌شود، دامنهٔ معیارهای تریاژ به عوامل حیاتی از قبیل: وضعیت راه هوایی، تنفس، گردش خون و سطح هوشیاری محدود می‌شود.

۲ ـ هدف از تریاژ، تشخیص دقیق یک بیماری یا برنامه‌ریزی کامل برای پیگیری درمان نیست. بنابراین نباید زمان لازم و محدود جهت انجام تریاژ را صرف انجام اقدامات تشخیصی و معاینات بالینی پیچیده و زمان بر نمود.

---

1. Triage Criteria

۳ـ با توجه به فلسفه و اهداف تریاژ که استفادهٔ بهینه از زمان و امکانات موجود، تشخیص بیماران در معرض خطر و انجام اقدامات مراقبتی ـ درمانی برای آنها می‌باشد، معمولاً معیارهای مفید جهت تریاژ، معیارهائی هستند که بتوان توسط آنها بیمار یا مصدوم را با حداکثر سرعت و در حداقل زمان مورد ارزیابی و درمان قرار داد.

با توجه به آنچه که بیان شد، معیارهای تریاژ با توجه به نوع تریاژ و پروتکلهای مربوطه بسیار متفاوت است. لیکن این معیارها، در فصول بعدی، با توجه به اهمیت و میزان استفاده از آنها، مورد بحث و بررسی قرارگرفته است.

انواع تریاژ

با توجه به معیارهای گوناگونی که وجود دارد، تریاژ را می‌توان به انواع مختلفی طبقه‌بندی نمود. در ادامه چند نوع از طبقه‌بندیهای کلی و نسبتاً جامع معرفی می‌شوند:

● ۱ـ انواع تریاژ براساس محلی که تریاژ در آن انجام می‌شود:

الف) تریاژ پیش بیمارستانی:[1]

۱ـ در شرایط عادی

۲ـ در حوادث غیر مترقبه[2]

ب) تریاژ بیمارستانی:[3]

۱ـ در شرایط عادی[4]

۲ـ در حوادث غیرمترقبه

لازم به ذکر است که مجموعهٔ حاضر نیز بر اساس همین تقسیم بندی، شکل گرفته است.

---

1. Pre - Hospital T.
2. Disaster T.
3. Hospital T.
4. Daily T.

● ۲ ـ انواع تریاژ براساس موقعیت و شرایطی که تریاژ در آن انجام می‌شود:

الف) تریاژ در شرایط عادی:

۱ ـ در صحنه[1]

۲ ـ در بیمارستان

ب) تریاژ در حوادث غیر مترقبه:

۱ ـ در صحنه

۲ ـ در بیمارستان

۳ ـ قبل از جراحی[2]

ج) تریاژ در شرایط خاص:[3]

تریاژ را می‌توان براساس زمینه‌های تخصصی مصدومیت‌های ایجاد شده و یا نوع بیماری خاص (مثل: تریاژ تروما، تریاژ جراحی، تریاژ داخلی، تریاژ بیماریهای روانی، تریاژ سوختگی و ...) یا براساس عوامل تهدید کنندهٔ خاص (مثل مواد شیمیایی، هسته‌ای، میکروبی و ...) و یا براساس نوع خاص مصدومین / بیماران (مثل: تریاژکودکان، خانمهای باردار و ...) طبقه‌بندی نمود که توضیحات آن به طور کامل در فصل چهارم بیان شده است.

علاوه بر آنچه که ذکر شد، ممکن است تریاژ را با توجه به جنبه‌های محدودتر و جزئی‌تر، به انواعی دیگر تقسیم نمایند که رایج‌ترین آنها عبارتند از:

الف) تریاژ ساده و پیشرفته:[4] تریاژ ساده عموماً در حوادث، سوانح و میادین جنگ که تعداد مصدومین فراوان است، استفاده می‌شود. جهت انجام آن می‌توان از تکنسین کمکهای اولیه، امدادگران و گاه افراد غیر حرفه‌ای ـ که مقداری آموزش دیده باشند ـ استفاده کرد. در این تریاژ و با استفاده از پروتکل START مصدومین

---

1. Feild T.
2. Presurgical holding T.
3. Special Situation T.
4. Simple and advance T.

به چهار گروه طبقه‌بندی می‌شوند که توضیح آن در فصل دوم آمده است.

تریاژ پیشرفته، معمولاً به وسیلهٔ پرستاران و پزشکان و عموماً در بخشهای اورژانس و گاه در صحنهٔ حادثه، جنگ و ... انجام می‌شود. در این نوع تریاژ، معمولاً مصدومین به پنج گروه تقسیم می‌شوند که در فصل سوم به طور کامل شرح داده شده است.

ب) تریاژ مستقیم و معکوس:[1] در تریاژ مستقیم، بیماران یا مصدومینی که دارای شرایط بحرانی‌تر می‌باشند نسبت به سایرین، از نظر استفاده از خدمات مراقبتی - درمانی در اولویت می‌باشند. این نوع تریاژ در واقع همان تریاژ معروف و رایج است. امّا گاه شرایطی وجود دارد که موجب می‌شود تا فرایند تریاژ کاملاً معکوس شود. در این حالات، اولویت استفاده از خدمات درمانی - مراقبتی را، شرایط موجود تعیین می‌کند نه وضعیت بالینی مصدومین. به گونه‌ای که در این موارد مثلاً زخمهای کوچکتر در مقایسه با زخمهای بسیار شدید، باید زودتر معالجه و درمان شوند. این موضوع در برخی موقعیت‌ها نظیر جنگ رخ می‌دهد. جایی که ارتش ممکن است به سربازان بیشتری نیاز داشته باشد. لذا باید سربازانی که دارای جراحتهای سطحی بوده، پس از درمان جزئی می‌توانند به میدان جنگ بازگردند، زودتر تحت مراقبت و درمان قرار گیرند.

ج) تریاژ تاکتیکی نظامی:[2] اصول حاکم بر این نوع تریاژکه به نوعی می‌توان آن را معادل تریاژ معکوس به حساب آورد، در واقع همان اصول کلی حاکم بر تریاژ است با این تفاوت که یک نگرش کلی ماموریت محور بر آن حاکم است؛ به گونه‌ای که ممکن است طی آن، تصمیماتی گرفته شود که براساس اهداف اصلی و اولیهٔ ماموریت باشند ولی برخی دستورالعملهای متداول تریاژ و اصول پزشکی، آگاهانه، کنار گذاشته شوند. نکتهٔ قابل توجه این است که در این نوع تریاژ نیز دیدگاه ارائهٔ

---

1. Direct and indirect T.

2. Military Tactical T.

بهترین خدمات به بیشترین افراد، حاکم است؛ چرا که در برخی مواقع، ناتوانی در اجرای موفقیت‌آمیز یک عملیات نظامی منجر به تحمل نتایجی نامطلوب بر سلامت و رفاه بخش بزرگی از جامعه خواهد شد.

مشکلات موجود جهت انجام تریاژ

مسائل و مشکلات بسیاری وجود دارد که می‌تواند مانع از انجام یک تریاژ ایده‌آل شود؛ هر چند این مشکلات با توجه به نوع تریاژ و محل انجام آن می‌تواند متفاوت باشد. مسائلی از قبیل: نبود یا کمبود امکانات، فضای فیزیکی محدود و نامناسب، ازدحام فراوان بیماران، فقدان دانش و مهارت کافی مجریان تریاژ، کمبود تختهای بستری و... از جملهٔ این مشکلات می‌باشد.

علاوه بر مسائل فوق، چندین مشکل عمومی و مهم در این ارتباط ذکر شده است:

۱ـ کار تریاژ بسیار استرس‌زا و پرخطر است. بویژه هنگامی که از یک طرف تعداد زیادی از بیماران، در زمان کوتاهی وارد بخش شوند و از طرف دیگر فضای فیزیکی و سایر امکانات بخش نیز محدود و نامناسب باشد. این شرایط، غالباً منجر به ایجاد تنش در روند تریاژ می‌گردد.

۲ـ تیم درمان معتقد است که فرایند درمان از همان هنگامی که پرستار تریاژ، بیمار را ویزیت می‌نماید، آغاز می‌گردد. لیکن بیماران بر این باورند که مراقبت و درمان آنها، در واقع از زمانی که پزشک، آنها را ویزیت می‌کند شروع می‌شود. این مسئله موجب افزایش نارضایتی بیماران می‌گردد و گاه باعث می‌شود که برخی از بیماران قبل از شروع درمان، بخش اورژانس را ترک نمایند.

۳ـ امروزه اغلب بیماران مراجعه کننده به بخشهای اورژانس دارای وضعیتی پیچیده هستند و علیرغم افزایش حجم کاری این بخشها، تعداد تختهای بستری نیز محدود می‌باشد. مجموعهٔ این شرایط، کار تریاژ را با مشکلات عدیده‌ای مواجه

ساخته است.

روشهای اتیکت‌گذاری در تریاژ

در فرایند تریاژ بعد از اینکه بیماران یا مصدومین، براساس اولویتهای مربوطه، طبقه‌بندی شدند، باید با یک نشانگر یا اتیکت قابل رؤیت و تعریف شده، اتیکت‌گذاری و مجزا شوند. این کار در واقع به منظور ثبت طبقه‌بندی انجام شده و آگاه کردن سایر پرسنل تیم‌درمانی از اقدامات انجام شده در تریاژ و نوع اولویت بیمار / مصدوم از نظر درمان یا انتقال می‌باشد.

با توجه به اهمیت و محدودیت زمان در تریاژ، روش اتخاذ شده جهت اتیکت‌گذاری و اتیکت‌های ارائه شده، بایدگویا، قابل درک و در عین حال مختصر و مفید باشد. از جمله دیگر معیارهای لازم برای یک روش اتیکت‌گذاری مفید می‌توان به یکسان بودن ایتکت‌های استفاده شده در بین اعضاء وگروههای مختلف تیم‌درمان، مقاوم بودن آنها در برابر آب و رطوبت، قابلیت نصب آسان و سریع اتیکت به بیمار، امکان رؤیت آن به آسانی و بالاخره قابلیت دسترسی آسان و سریع به مطالب موجود در اتیکت نصب شده، اشاره نمود.

صرف‌نظر از نوع اتیکت استفاده شده در تریاژ، مبنای کلی و اساسی تمامی آنها، استفاده از رنگها و گاه اعداد می‌باشد. اتیکتهای تریاژ براساس رنگ خاص خود، غالباً به صورت زیر کدبندی می‌شوند:

۱ـ سیاه / فوت شده

۲ـ قرمز / فوری

۳ـ زرد / سریع / تحت‌نظر

۴ـ سبز / غیر اورژانسی / منتظر

۵ـ سفید / مرخص

کدبندی فوق مخصوص تریاژ بیمارستانی یا تریاژ در بخشهای اورژانس

می‌باشد. جهت کدبندی مصدومین در سوانح و حوادث غیر مترقبه (تریاژ پیش بیمارستانی) عموماً از کدبندی به صورت زیر استفاده می‌شود:

۱ - سیاه / فوت شده

۲ - قرمز / فوری

۳ - زرد / تاخیری

۴ - سبز / سرپائی

امروزه جهت اتیکت گذاری در تریاژ، از روشهای گوناگونی استفاده می‌شود. امکانات موجود، شرایط و موقعیتی که تریاژ در آن انجام می‌شود و نوع تریاژ از جمله عواملی هستند که در تعیین نوع روش اتیکت‌گذاری مؤثر می‌باشند.

با توجه به آنچه که ذکر شد، رایج‌ترین ابزار و شیوه‌های اتیکت‌گذاری در تریاژ به شرح زیر می‌باشد:

۱ - کارت تریاژ: اهمیت استفاده از کارتها یا برچسب‌های تریاژ[1] در شناسائی، اولویت‌بندی و ردیابی مصدومین و بیماران از صحنهٔ تریاژ تا مراحل بعدی می‌باشد.

بعد از انجام مراحل تریاژ و تعیین اولویت مصدوم، مهمترین کار، نصب کارت تریاژ و اعزام مصدوم به بخش رسیدگی است. اولین و مهمترین اطلاعاتی که تیم‌های درمانی از وضعیت مصدوم به دست می‌آورند، همان داده‌هایی است که روی کارت تریاژ ثبت می‌شود. استفاده گروههای درمانی و امداد از کارت‌های یکسان و مشابه، موجب می‌شود تا انتقال این اطلاعات حیاتی با سرعت و دقت بیشتری صورت گیرد.

تا کنون کارت تریاژی که از هر جهت کامل و بدون نقص باشد، طراحی و ارائه نشده است، لیکن یک کارت تریاژ ایده‌آل و کارآمد باید دارای ویژگیهای ذیل باشد:

---

1. Triage Tag

۱ ـ به آسانی قابل استفاده باشد.

۲ ـ ضد آب باشد.

۳ ـ بتوان آن را مستقیماً به بدن مصدوم نصب یا آویزان کرد.

۴ ـ بتوان حداقل مشخصات فردی مصدوم شامل: نام و نام خانوادگی، شمارهٔ تلفن، جنسیت و سن را در آن درج نمود.

۵ ـ بتوان جراحت‌ها و صدمات وارد شده به مصدوم و شکایت اصلی بیمار را در آن ثبت کرد.

۶ ـ اولویت تریاژ را به طور واضح نشان دهد.

۷ ـ مکانی برای درج توضیحات ضروری داشته باشد.

۸ ـ کارتهای مورد استفاده در تریاژ پیش بیمارستانی بویژه در حوادث غیر مترقبه، باید ویژگیهای زیر را نیز داشته باشند:

الف) بتوان مداخلات پزشکی صورت گرفته را تا قبل از رسیدن مصدوم به مرکز درمانی در آن یادداشت کرد.

ب) واحد اعزام کنندهٔ بیمار قابل شناسائی باشد.

ج) بتوان از طریق آن، تماس احتمالی بیمار را با مواد خطرناک، شناسائی نمود.

کارت تریاژ از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده است. برخی از این قسمت‌ها دارای نواحی پرفراژ هستند (قابل جدا شدن می‌باشند) و در صورت لزوم از کارت جدا خواهند شد. بعلاوه هر کارت دارای یک کد یا شمارهٔ ثابت و منحصر به فرد می‌باشد که روی تمام قسمتهای کارت بویژه قسمتهای دارای پرفراز، ثبت شده است.

یک نمونه از کارتهای تریاژ، کارتهای حلقوی[1] می‌باشد (شکل ۱-۱) در قسمت میانی این کارتها فرم سابقه و تاریخچهٔ بیمار درج گردیده است و در هر کدام از چهار

1. Cruciform

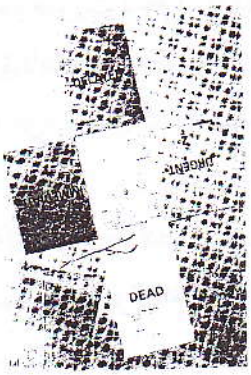
بخش اطراف قسمت میانی، یکی از اولویتها یا طبقات تریاژ با رنگ و شمارهٔ خاص خود واقع شده است. نوع دیگر برچسب یا کارت تریاژ به صورت مستطیل شکل است که رنگ اولویت مربوطه نیز در آن مشخص است (شکل ۲-۱).

علاوه بر دو نمونهٔ فوق، نمونه‌های رایج‌تر کارت تریاژ در انواع پیش بیمارستانی و بیمارستانی، در فصلهای مربوطه معرفی و نحوهٔ تکمیل کردن آنها نیز شرح داده شده است.

۲ - از جمله ابزار دیگری که جهت اتیکت‌گذاری تریاژ مورد استفاده واقع می‌شود، نوارهای رنگی در رنگ‌های مربوطه است. این نوارها ضدآب بوده، از کارت تریاژ ارزانتر می‌باشند و سریع‌تر و راحت‌تر می‌توان از آنها استفاده کرد. با این حال، نوارهای رنگی، فاقد ویژگیهای خاصی هستند که کارتهای تریاژ از آن بهره‌مند هستند. این نوارها را می‌توان به دور مچ دست و یا پای مصدوم الصاق نمود.

۳ - علاوه بر کارتها و نوارهای رنگی ممکن است از بازوبندها و یا جلیقه‌های رنگی نیز جهت اتیکت‌گذاری تریاژ استفاده نمود.

۴ - در صورت عدم دستیابی به ابزار فوق، می‌توان از یک مقوا و ماژیک ضدآب استفاده نمود و براساس ارزیابیهای به عمل آمده، اولویت بیمار را تعیین و مقوای تهیه شده را روی لباس یا پیشانی بیمار نصب نمود.



▼ شکل ۱-۱: کارت حلقوی

▲ شکل ۲-۱: کارت مستطیلی

سیستمهای تریاژ

یک سیستم تریاژ[1] فرایندی است که بواسطهٔ آن تصمیمات تریاژ اتخاذ می‌گردد. طراحی یک سیستم باید به گونه‌ای باشد که آن سیستم بتواند در مورد هر بیمار به سرعت و با دقت تصمیم‌گیری نماید.

ترکیب یک سیستم تریاژ، ممکن است در مؤسسات گوناگون، در بخشهای اورژانس یک بیمارستان و حتی در یک بخش اورژانس در شیفتهای کاری مختلف، متفاوت باشد.

هر سیستم تریاژ دارای یک سری اجزاء اصلی و بنیادین است، به گونه ای که جهت طراحی و عملی کردن یک سیستم تریاژ باید اهمیت و ویژگیهای هر کدام از این اجزاء بطور کامل تبیین گردد. این اجزاء عبارتند از:

۱- پرسنل

۲- فضای فیزیکی

۳- تدارکات و تجهیزات

۴- سیستم اداری (پذیرش، ترخیص، ثبت اقدامات انجام شده جهت بیماران و...)

۵- ارتباطات

۶- ارزشیابی عملکرد

۷- سیستم امنیتی

۸- روابط اداری درون و برون بیمارستانی

انواع سیستمهای تریاژ بیمارستانی در آمریکا:

در آمریکا، جهت انجام تریاژ بیمارستانی عمدتاً یکی از چهار سیستم زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

---

1. Triage system

۱ ـ سیستم راهنمای مراجعین[1]: این سیستم در ۴٪ از بخشهای اورژانس استفاده می‌شود. در این روش یک فرد معمولی یا غیرحرفه‌ای، بیماران را به مکانهای صحیح موجود در اورژانس بیمارستان هدایت می‌کند.

۲ ـ سیستم کنترل نقطه‌ای[2]: که در ۲۴٪ بخشهای اورژانس استفاده می‌شود در این سیستم، یک پرستار RN یا پزشک به طور مختصر بیمار را ارزیابی کرده، او را به طبقات (کلاسهای) فوری، سریع یا غیراورژانسی طبقه‌بندی می‌کند.

۳ ـ سیستم جامع[3]: رایجترین سیستم مورد استفاده می‌باشد و در ۶۵٪ بخشهای اورژانس به کار گرفته می‌شود. در این سیستم معمولاً یک پرستار با تجربه عمل ارزیابی را انجام می‌دهد. بدین منظور از داده‌های ذهنی[4] شامل: شکایت اصلی[5]، شرح حال، درجه بندی درد[6]، تاریخچهٔ طبی و جراحی، داروها، ایمنی، دوره‌های طبیعی پریود در گذشته، وزن و نیز اطلاعات عینی[7] شامل: سطح هوشیاری (LOC)، علائم حیاتی، مقادیر پالس اکسیمتری و علائم آلرژی استفاده می‌شود. البته باید توجه کرد که اگر علائم حیاتی بیمار شدیداً مختل و وضعیت وی بحرانی است، ارزیابی تریاژ نیز محدود خواهد شد.

تریاژ جامع باید بین ۲ الی ۵ دقیقه به طول انجامد. هر چند که زمان تریاژ به طور قابل ملاحظه‌ای متفاوت است و به پیچیدگی شرایط، مهارت پرستار، موانع ارتباطی و سن بیمار بستگی دارد. همچنین باید توجه داشت که نیاز به انجام یک ارزیابی جامع پرستاری در تریاژ مورد بحث و جدل است. چراکه این عمل موجب افزایش زمان انتظار و اتلاف وقت می‌شود و نباید هنگامی که تختهای بستری در

---

1. Traffic Director sys.
2. Spot check sys.
3. Comprehensive sys.
4. Subjective Data
5. Cheif Complaint
6. Score of pain
7. Objective Data

دسترس است، بیمار را معطل نمود. به منظور حل این مشکل، در برخی از بخشهای اورژانس، زمان ارزیابی را در تریاژ به حداقل رسانده‌اند و آن را به بررسیهای مقدماتی شامل: وضعیت راه هوایی، تنفس و جریان خون (پروتکل ABC) محدود کرده‌اند.

۴ ـ سیستم دوتائی[1]: که در ۷٪ بخشهای اورژانس استفاده می‌شود، ترکیبی از روش کنترل نقطه‌ای (نقطه چک) و روش جامع می‌باشد. در این سیستم یک پرستار RN، بیمار را در بدو ورود به بخش، ویزیت کرده، به طور مختصر اطلاعاتی را کسب و بیمار را طبقه‌بندی می‌کند. در مرحلهٔ بعد یک پرستار RN دیگر، ارزیابی مفصل‌تری را انجام داده، طبقه‌بندیهای انجام شده را در صورت نیاز، اصلاح می‌کند.

انواع سیستمهای تریاژ بر اساس تعداد مراحل آن

یکی از معیارهای اصلی که سیستمهای تریاژ براساس آن شکل گرفته، مورد افتراق و شناسائی قرار می‌گیرند، مراحل (کلاسهای) تریاژ است. بر این اساس برخی از سیستمهای رایج تریاژ به شرح ذیل می‌باشد:

۱ ـ سیستم‌های تریاژ سه مرحله‌ای[2]: این سیستمها توسط انجمن پرستاران اورژانس[3] طراحی و معرفی شده است. دارای سه کلاس فوری،[4] اورژانس[5] و غیر اورژانسی[6] می‌باشند. از آنجائی که این سیستمها با حالت ایده‌آل، فاصلهٔ بسیاری دارند، لذا کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این سیستمها، طبقه‌بندی و اولویت گذاری بیماران به جای اینکه منطبق بر معیارهای تعریف شده باشد، بیشتر تحت تأثیر تجربه و مهارتهای تفکر انتقادی پرستاران تریاژ می‌باشد. مطالعات گوناگون، فقدان

---

1. Two - Tier sys.
2. Three - LeveL T. sys.
3. Emergency Nurses Association
4. Emergent
5. Urgent
6. Non-Urgent

توافق و اجماع کارشناسان را بر استفاده از سیستم تریاژ سه مرحله‌ای نشان داده ـ است. در این سیستمها، معیارهای اختصاصی از قبل تعیین شده (جهت ارزیابی بیمار) با آنچه در عمل مشاهده می‌شود، همخوانی ندارد. به گونه‌ای که حتی هنگامی که دو ابزار، هر کدام در یک سیستم و یک بیمار استفاده می‌شود، نتایج یکسانی را در برندارد.

علاوه بر آنچه که ذکر شد، سیستمهای تریاژ سه مرحله‌ای نمی‌توانند شدت بیماری، حجم کاری و سایر مسائل بخشهای اورژانس را منعکس نمایند و در مجموع فاقد پایائی می‌باشند.

یکی از سیستمهای سه مرحله‌ای که در برخی از کشورهای اروپایی و آمریکا، استفاده می‌شود سیستم CRAMS است. در این سیستم هر یک از حروف معرف یکی از معیارهای مورد استفاده در آن می‌باشد:

C = گردش خون

R = تنفس

A = شکم و قفسه سینه

M = پاسخ حرکتی

S = کلام، گفتار

نحوهٔ انجام تریاژ توسط این سیستم در جداول ۱-۱ و ۲-۱ آمده است.

امتیاز بندی تریاژ بر اساس CRAMS

جدول ۱-۱: چگونگی انجام تریاژ توسط پروتکل CRAMS

کادر نمره CRAMS	امتیاز
گردش خون:	
پر شدگی طبیعی مویرگی یا فشار خون سیستولیک بیش از ۱۰۰ میلی لیتر جیوه	۲
پرشدگی تأخیری مویرگی یا فشار خون سیستولیک کمتر از ۸۵-۱۰۰ میلی متر جیوه	۱
عدم پرشدگی مویرگی یا فشار خون سیستولیک کمتر از ۸۵ میلی متر جیوه	۰
تنفس:	
- تنفس طبیعی	۲
- تنفس دشوار، دیافراگمی، سطحی یا بیش از ۲۰ بار در دقیقه	۱
- عدم وجود تنفس	۰
شکم - قفسه سینه:	
- شکم بدون حساسیت	۲
- حساسیت شکمی	۱
- سفتی شکم، قفسه سینه متحرک یا آسیب نافذ	۰
پاسخ حرکتی:	
- طبیعی (اطاعت از دستورات)	۲
- پاسخ به محرکات دردناک	۱
- عدم پاسخ	۰
گفتار (کلامی):	
- طبیعی (هوشیار)	۲
- گیج یا نامناسب	۱
- هیچ یا صداهای نامفهوم	۰

جدول ۲-۱: خلاصه نمرات CRAMS و ارزیابی آن

اولویت	نمرهٔ CRAMS	مورتالیتی (٪)
فوری (قرمز)	<۶	۱۵ - ۱۰۰
اضطراری (زرد)	۷	۳
تأخیری (سبز)	۸ - ۱۰	۰ - ۰/۵

۲ - سیستم‌های تریاژ چهار مرحله‌ای[1]: این سیستمها بیماران رابراساس معیارهای خاص خود به چهار طبقه یا چهار اولویت تقسیم بندی می‌کنند.

در تریاژ بیمارستانی این چهار اولویت به شرح زیر است:

الویت اول (حیاتی)[2]

اولویت دوم (خطیر یا فوری)[3]

اولویت سوم (اورژانسی یا سریع)[4]

الویت چهارم (غیر اوژانسی)[5]

این طبقه بندی در تریاژ پیش بیمارستانی به صورت زیر می‌باشد:

اولویت اول (فوری)[6]

اولویت دوم (تاخیری)[7]

اولویت سوم (سرپایی)[8]

اولویت چهارم (فوت شده)[9]

---

1. Four - level T. SYS.
2. Resuscitative
3. Emergent
4. urgent
5. Non - urgent
6. Immediate
7. Delayed
8. Outpatient
9. Deceased

یکی از معروفترین سیستمهای تریاژ چهار مرحله‌ای، سیستم تریاژ ساده و انتقال (درمان) سریع یا سیستم START می‌باشد که در فصل ۲ بطور کامل توضیح داده شده است.

این سیستم که در اوایل دهۀ ۱۹۸۰ در ایالت کالیفرنیا ابداع شد، غالباً در حوادثی با تلفات زیاد مثل سوانح قطار، تصادف اتوبوس، زلزله، جنگ و... به کار می‌رود. این سیستم در سال ۲۰۰۳ نیز به پرسنل اورژانس کالیفرنیا جهت استفاده در زلزله آموزش داده شد.

۳ ـ سیستم‌های تریاژ پنج مرحله‌ای:[1] همانطور که بیان شد تشخیص محدودیتهای سیستمهای سه و چهار مرحله‌ای (بویژه سه مرحله‌ای)، پزشکان و پرستاران اورژانس را در کشورهای استرالیا، کانادا، انگلستان و آمریکا بر آن داشت که سیستم‌های طبقه‌بندی تریاژ پنج مرحله‌ای را طراحی و اجرا نمایند. در تمام این سیستمها، کلاس (۱) معرف بالاترین سطح شدت وخامت بیماری و کلاس (۵) نشانگر پایینترین سطح آن می‌باشد. مطالعات انجام شده حاکی از بالا بودن میزان دقت و پایائی درونی این سیستمها می‌باشد. به علاوه این سیستمها رضایت بالائی را در بین پرستاران اورژانس کسب کرده‌اند. با توجه به اهمیت سیستمهای تریاژ پنج‌مرحله‌ای و رایج بودن آنها، چند سیستم تریاژ پنج مرحله‌ای توضیح داده می‌شود:

مقیاس تریاژ استرالیایی (ATS)[2]**:**

این مقیاس در سال ۱۹۹۵ جهت استفاده در سرویسهای اورژانس بیمارستانی استرالیا و نیوزیلند طراحی گردید. ATS یک ابزار ترکیبی مفید جهت طبقه بندی اورژانسهای بالینی است. مطالعات انجام شده در مورد ATS نشان داده است که بین این مقیاس و مدت زمان بستری بیمار، نیاز به بستری در ICU، میزان مرگ و میر و میزان استفاده از منابع و امکانات، یک رابطه مستقیم و همبستگی معنادار وجود

1. Five level T. sys.
2. Australasian T. sys.

دارد. بعبارت دیگر، بیمارانی که توسط این مقیاس مورد ارزیابی و تریاژ واقع شده‌اند، هر چه از نظر اولویت درمانی در طبقات بالاتر قرار دشته اند، بعلت بحرانی‌بودن وضعیتشان، نیاز بیشتری به مراقبتهای ویژه ICU داشته اند، منابع و امکانات بیشتری صرف مراقبت و درمان آنها شده است، مدت زمان بستری آنها طولانی تر و میزان مرگ و میر نیز در آنها بالاتربوده است. بعلاوه استفاده از از این مقیاس، امکان لازم را جهت آنالیز برخی از عوامل عملکردی در بخش اورژانس (مثل: میزان اثر بخشی عوامل عملکردی، هزینه ها و ...) فراهم می‌نماید. بر اساس قوانین موجود در این سیستم، کلیه بیماران مراجعه کننده به یک بخش اوژانس باید در بدو ورود توسط یک پرستار کارشناس ماهر و آموزش‌دیده تریاژ شوند. اقدامات انجام شده از قبیل: ارزیابیهای تریاژ و کدهای اختصاص داده شده به بیماران باید ثبت شوند. در این سیستم پرستار تریاژ جهت طبقه‌بندی یک بیمار از جملهٔ "این بیمار جهت معاینات پزشکی و درمان، نباید بیش از ... دقیقه منتظر بماند" استفاده می‌کند.[1] فضای تریاژ باید به راحتی قابل دسترس باشد. فضای فیزیکی (چه از نظر مساحت و چه از نظر نوع طراحی) باید جهت معاینه مناسب باشد و در صورت لزوم، امکان لازم را جهت فراهم کردن مکانی خلوت و محرمانه، برای بیمار فراهم کند. در واحد تریاژ باید تجهیزات لازم و اورژانسی، امکانات شستشوی دست، دستکشها، وسایل امنیتی (مثل زنگ آماده باش و ...) و امکانات لازم جهت ثبت اطلاعات تریاژ موجود باشد. زمان لازم جهت ارزیابی تریاژ حداکثر ۲ الی ۵ دقیقه می‌باشد.

مقیاس ATS همچنین دارای یک نمودار مرور خلاصه[2] در مورد تریاژ بیمار با توجه به سیستمهای مختلف بدن می‌باشد. بعلاوه دارای پروتکلهای تخصصی تریاژ

---

1. This patient should wait for medical Assessment and treatment no longer than...

2. Quicklook summary

در مورد بیماریهای آسم، ضربه به سر، موقعیتهای دردناک،[1] درد قفسه سینه[2] و صدمات چشم می‌باشد.

جدول ۳ ـ ۱: مقیاس ATS

طبقه‌بندی ATS	حداکثر زمان انتظار
اولویت اول (ATS 1)	بلافاصله یا فوری
اولویت دوم (ATS 2)	۱۰ دقیقه
اولویت سوم (ATS 3)	۳۰ دقیقه
اولویت چهارم (ATS 4)	۶۰ دقیقه
اولویت پنجم (ATS 5)	۱۲۰ دقیقه

مقیاس تریاژ کانادائی (CTAS)[3]

این مقیاس مشابه مقیاس ATS می‌باشد. لیکن تفاوتهایی جزئی مثلاً در زمان لازم جهت تریاژ دارد. بعلاوه در این سیستم از مقیاسهایی مثل مقیاسهای ارزیابی درد و مقیاس تریاژ اطفال (که در فصل چهارم شرح داده شده است) نیز استفاده می‌شود. در این سیستم می‌توان یک بیمار را با توجه به تغییرات شدت بیماری، در بیش از یک طبقه قرار داد. این سیستم دارای چارچوبی زمانی جهت ارزیابی مجدد[4] بیماران در اتاق انتظار می‌باشد و اجازه می‌دهد که هرگاه بیماران زیادی در اتاق انتظار به سر می‌برند، در صورت لزوم اولویت بیمار در تریاژ، دچار تغییر شود.

چگونگی اولویت بندی بیماران بر اساس مقیاس تریاژ کانادایی به شرح زیر است:

---

1. Painful situation
2. Chest Pain
3. Canadian Triage and Acuity scale (CTAS)
4. Reteriage

اولویت اول: حیاتی[1]

۱. شامل موقعیتهای تهدید کننده زندگی است، به طوری که نیازمند مداخلات فوری و تهاجمی می‌باشد.

۲. حداکثر زمان لازم جهت ویزیت پزشک: بلافاصله (فوری)

۳. حداکثر زمان لازم جهت مداخلات پرستاری: بلافاصله (فوری)

اولویت دوم: فوری[2]

۱. شامل موقعیتهایی است که بطور بالقوه تهدید کننده زندگی و نیازمند مداخلات سریع پزشکی است.

۲. حداکثر زمان لازم جهت ویزیت پزشک : ۱۵ دقیقه

۳. حداکثر زمان لازم جهت مداخلات پرستاری: بلافاصله

اولویت سوم: سریع[3]

۱. شامل موقعیتهای است که می‌توانند بطور بالقوه به سمت یک مشکل جدی نیازمند مداخلات اورژانسی پیشرفت نمایند. این موقعیتها ممکن است با ناراحتیهای قابل توجه یا مشکلاتی که توانایی انجام کار یا فعالیتهای زندگی روزمره بیمار را تحت تاثیر قرار می‌دهند، در ارتباط باشد.

۲. حداکثر زمان لازم جهت ویزیت پزشک: کمتر از ۳۰ دقیقه

۳. حداکثر زمان لازم جهت مداخلات پرستاری: ۳۰ دقیقه

اولویت چهارم: تقریباً سریع[4]

۱. شامل موقعیتهایی است که با سن بیمار، نارحتی وی یا پیشرفت بالقوه یک بیماری یا علایم مربوط به آن، در ارتباط است.

۲. زمان لازم جهت ویزیت پزشک: کمتر از ۶۰ دقیقه

---

1. Resuscitative
2. Emergency
3. urgent
4. less urgent

۳. زمان لازم جهت مداخلات پرستاری: کمتر از ۶۰ دقیقه

اولویت پنجم: غیر اورژانس[1]

۱. شامل موقعیتهایی است که ممکن است حاد باشند ولی غیر اوژانس هستند، مانند: موقعیتهای ناشی از یک بیماری مزمن. اقدامات لازم برای اینگونه بیماران می‌تواند تاخیری باشد یا اینکه اینگونه بیماران به سایر قسمتهای بیمارستان یا سیستمهای مراقبت بهداشتی[2] ارجاع داده شوند.

۲. حداکثر زمان لازم جهت ویزیت پزشک: ۱۲۰ دقیقه

۳. حداکثر زمان لازم جهت مداخلات پرستاری: ۱۲۰ دقیقه

سیستم تریاژ منچستر (MTS)[3]:

این سیستم که به وسیلهٔ گروه تریاژ منچستر انگلستان طراحی شده است، پرستاران را جهت تعیین طبقات تریاژ از طریق شناسائی علائم و نشانه‌ها[4] و ارزیابی شش فاکتور: عوامل تهدید کنندهٔ زندگی، درد، خونریزی، سطح هوشیاری، دمای بدن و شدت بیماری، هدایت می‌نماید. ۵۲ الگوریتم جهت استفاده در فرایند تریاژ، در این سیستم طراحی شده است. این مقیاس کاربرد آسانی دارد و به خوبی توسط استفاده کنندگان، پذیرفته شده است.

شاخص میزان فوریت (ESI)[5]:

این شاخص نخستین بار توسط ریچارد ورز[6] ودیوید ایتل[7] در آمریکا طراحی گردید. شاخص ESIبیماران را بر اساس شدت بیماری و امکانات موجود به پنج گروه، از ۱ (اورژانسی ترین) تا ۵ (غیر اورژانسی) طبقه بندی می‌نمایند. استفاده

---

1. Non urgent
2. Health Services
3. Manchester Triage system
4. Signs and symptoms
5. Emergency severity Index
6. Richard wuers
7. David Eitel

مناسب از این شاخص موجب می‌شود که بیماران سریعاً تفکیک شده، در صورت نیاز به مداخلات اورژانسی، تحت درمان و مراقبت قرار گیرند. در این شاخص، جهت تعیین مراحل تریاژ از نشانه‌ها و اقدامات قابل انجام برای بیمار استفاده می‌شود. معیارهای مورد استفاده شامل: وضعیت راه هوایی، عملکرد قلب، سطح هوشیاری، شدت درد، تعداد اقدامات مورد نیاز و میزان خطر می‌باشد. شاخص ESI در دو بیمارستان دانشگاهی و در مورد بیش از ۸۰۰۰ بیمار مورد ارزیابی و تایید قرار گرفت.

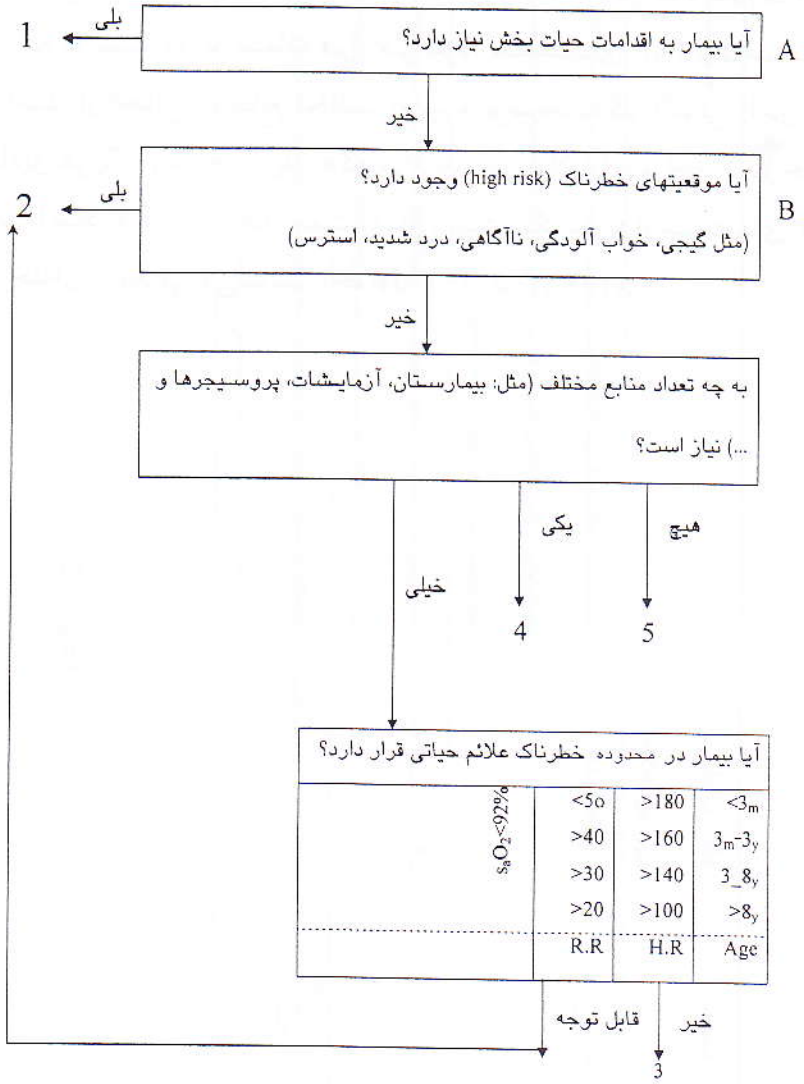
هنگام استفاده از ESI پرستار تریاژ اولویت بیمار را با استفاده از پرسش "چه کسی ابتدا باید ویزیت شود؟" تعیین می‌کند. در صورتی که همزمان چندین بیمار بویژه بیماران دارای اولویتهای بالاتر وجود داشته باشند، سؤال فوق به صورت: "هر فردی چه مدت می‌تواند منتظر بماند؟" مطرح می‌شود.

از جمله فواید استفاده از ESI عبارتست از:

۱. شناسایی سریع بیمارانی که نیازمند اقدامات فوری هستند.

۲. تشخیص و تفکیک بیمارانی که نیازی به ویزیت در بخش اورژانس ندارند و می‌توانند به سایر قسمتهای بیمارستان (مثل درمانگاه) مراجعه نمایند.

(نمودار ۱ - ۱): چگونگی تریاژ بیماران با استفاده از شاخص ESI



مراحل (سطوح) تریاژ

همانگونه که ذکر گردید، یکی از شاخصهای مهم تریاژ و سیستمهای مربوط به آن، مراحل (سطوح) تریاژ[1] می‌باشد. مراحل تریاژ از ۲ تا ۷ مرحله، متفاوت است. امّا آنچه که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، سیستمهای ۳، ۴ و ۵ مرحله‌ای می‌باشند. از آنجائی که منابع مختلف تعابیر و توضیحات گوناگونی را در مورد مصادیق هر یک از مراحل تریاژ به کار می‌برند، نمی‌توان برای مراحل تریاژ حکمی واحد را صادرکرد. با این حال جهت آشنائی بیشتر، یک نمونه از سیستمهای ۳، ۴ و ۵ مرحله‌ای را معرفی می‌نمائیم. (جداول ۴-۱، ۵-۱، ۶-۱).

1. Levef of Triage

جدول شمارهٔ ۴-۱: سیستم تریاژ سه مرحله‌ای

سطح تریاژ	شدت	زمان درمان و ارزیابی مجدد	مثال
۱	حیاتی[1]	بلافاصله	ایست قلبی، تشنج، شوک آنافیلاکسی، مولتیپل تروما، دیسترس شدید تنفسی، درد (قلبی) در قفسهٔ سینه، خونریزیِ غیرقابل‌کنترل، ضربات شدید به سر، زخم باز قفسهٔ سینه یا شکم، مسمومیت همراه با تغییرات نورولوژیک، مسمومیت داروئی (با سه حلقه‌ایها)
۲	فوری[2]	۴۵ - ۱۰ دقیقه	شکستگیهای بزرگ، سردرد شدید، بیمار تهاجمی، سوختگی‌های وسیع، سکته مغزی، حملات آسم، احتباس ادراری، کولیک کلیوی، له شدگیهای شدید، صدمات چشم همراه باکاهش بینائی، درد در ناحیهٔ بیضه‌ها
۳	سریع[3]	۳۰ دقیقه الی ۲ ساعت	شکستگیهای بسته، دل درد، درد قلبی در قفسهٔ سینه، فشارهای شدید عصبی، درد قلبی خفیف، صدمات چشم بدون کاهش بینائی، خونریزی همراه باعلائم حیاتی ثابت

1. Resuscitative
2. Emergent
3. Urgent

جدول شمارهٔ ۵-۱: سیستم تریاژ چهارمرحله‌ای

سطح تریاژ	شدت	زمان درمان و ارزیابی مجدد	مثال
۱	حیاتی	بلافاصله	ایست قلبی، تشنج، شوک آنافیلاکسی، مولتیپل تروما، دیسترس شدید تنفسی، درد قلبی در قفسهٔ سینه، خونریزی غیر قابل کنترل، ضربات شدید به سر، زخم باز قفسهٔ سینه یا شکم، مسمومیت همراه با تغییرات نورولوژیک
۲	فوری	۱۵ - ۵ دقیقه	شکستگیهای بزرگ، سردرد شدید، بیمار تهاجمی، سوختگی وسیع، سکته مغزی، حملات آسم، مسمومیت داروئی (با سه حلقه‌ایها)، صدمات چشم همراه با کاهش بینائی، درد در ناحیهٔ بیضه‌ها
۳	سریع	۴۵ - ۱۵ دقیقه	مسمومیت با الکل یا دارو، احتباس ادراری، دردهای کولیک کلیوی، له شدگی، شکستگیهای بسته، دل درد، درد غیر قلبی قفسهٔ سینه، فشار شدید عاطفی، درد قلبی خفیف، صدمات چشم (بدون کاهش بینائی)، خونریزی با علائم حیاتی ثابت
۴	غیراورژانسی[1]	۲ - ۱ ساعت	سیستیت، بیماری منتقلهٔ جنسی، زخم گلو، آبسه‌ها، سوختگی خفیف، گزش یا گاز گرفتگی خفیف، یبوست، پیچ خوردگی و کوفتگی، گوش درد و....

1. Nonurgent

جدول شمارهٔ ٦-١: سیستم تریاژ پنج مرحله‌ای

سطح تریاژ	شدت	زمان درمان و ارزیابی مجدد	مـــــــثال
۱	حیاتی	بلافاصله	ایست قلبی، تشنج، شوک آنافیلاکسی، مولتیپل تروما، دیسترس شدید تنفسی، درد قلبی، خونریزی کنترل اشده، ضربات شدید به سر، زخم باز قفسهٔ سینه یا شکم، مسمومیت همراه با تغییرات نورولوژیک
۲	فوری	۱۵ - ۵ دقیقه	شکستگیهای بزرگ، سردرد شدید، بیمار تهاجمی، سوختگی وسیع، سکته مغزی، حملهٔ‌های آسم، مسمومیت داروئی (سه حلقه‌ایها)، صدمات چشم همراه باکاهش بینائی، درد ناحیهٔ بیضه‌ها
۳	سریع	۴۵ - ۱۵ دقیقه	مسمومیت با داروها یا الکل، احتباس ادراری، کولیک کلیوی، له شدگی، شکستگیهای بسته، درد غیر قلبی در قفسهٔ سینه، فشار شدید عاطفی، درد قلبی خفیف، صدمات چشم بدون کاهش بینائی، خونریزی (وضعیت بیمار پایدار است)، دل درد
۴	تقریباً سریع	۲ - ۱ ساعت	سیستیت، سندرم استرس بعد از حادثه (ضربه)، زخم گلو، آبسه‌ها، سوختگی خفیف، یبوست، کوفتگی و پیچ خوردگی، گوش درد و...
۵	عادی	۴ ساعت	معاینات روتین، کشیدن بخیه، تجویز استعلاجی

اهمیت تریاژ مجدد[1]

علاوه بر ارزیابی اولیه، بیمارانی که در سطوح حاد تریاژ قرار دارند، باید در طی ۲ ساعت پس از تریاژ اولیه، مجدداً، مورد ارزیابی قرار گیرند. بیماران در سطوح پایینتر، ممکن است به ارزیابیهای مکرر نیاز نداشته باشند.

در بیماران دارای وضعیت بحرانی و پرخطر، ممکن است علائم بیمار در طی مدت اقامت در اتاق انتظار، رو به وخامت بگذارد. بیمارانی که وضعیت آنها بحرانی است یا دارای وضعیت عصبی متغیر می‌باشند، واقعاً دارای موقعیتی خطیر و حیاتی بوده، نباید به اتاق انتظار هدایت شوند.

مثالهای زیر، نمونه‌هائی از بیماران بدحالی است که در سطوح پایین، تریاژ شده‌اند و به جای اینکه فوراً توسط یک پزشک ویزیت گردند، در اتاق انتظار به سر برده‌اند:

۱ ـ مردی ۳۶ ساله با درد قلبی[2] شدید به اورژانس آورده شد. علائم حیاتی او شامل: میلی‌مترجیوه $BP:\frac{۱۴۰}{۹۰}$، دقیقه/P.R:۱۲۰، $T = ۳۶/۸$ درجه‌سانتیگراد بود. بیمار ظاهراً خوب به نظر می‌رسید. پرستار تریاژ نیز با توجه به شرایط موجود (جوان بودن بیمار و وضعیت ظاهری او)، تصور نمی‌کرد که بیمار، مشکل قلبی مهمی داشته باشد و از آنجائی که بخش اورژانس شلوغ بود، پرستار بیمار را به اتاق انتظار فرستاد. یک ساعت بعد، بستگان بیمار اطلاع دادند که درد بیمار شدیدتر شده است و تقاضای ویزیت فوری مجدد نمودند. پرستار تریاژ به ایشان گفت: که سر او شلوغ است؛ لذا هرگاه فرصت یافت ایشان را صدا خواهد کرد. سه ساعت پس از تریاژ، بستگان بیمار، او را به اتاق تریاژ آورده، خواستند که بیمارشان ویزیت شود. چراکه بیمار دچار دیس‌پنه شده بود. بیمار در اتاق تریاژ دچار کلاپس شد و بلافاصله به بخش آورده، CPR شد. بیمار برگشت ولی دچار اثرات نورولوژیک

---

1. Retriage
2. Chest Pain

غیرقابل جبران گردید.

۲ ـ خانمی ۴۳ ساله با شکایت از سردرد به اورژانس مراجعه کرد. علائم حیاتی بیمار به جز T=۳۸ درجه سانتیگراد، عادی بود. بخش اورژانس بسیار شلوغ و متراکم بود. از آنجائی که پرستار تریاژ، بیماران زیادی را ویزیت کرده بود و اغلب این بیماران نیز دچار سر درد بودند و بیمار مذکور نیز به نظر نمی‌رسید که بدحال‌تر از دیگران باشد، پرستار بیمار را به اتاق انتظار فرستاد. ۴ ساعت بعد، بیمار در حالی که در اتاق انتظار به سر می‌برد، دچار تشنج گردید. بعد از ۵ ساعت از ویزیت اولیه، بیمار دارای T=۳۹/۸ درجه سانتیگراد بود و با تشخیص مننژیت در بیمارستان بستری شد.

۳ ـ مرد ۶۵ ساله‌ای با شکایت از درد ناحیهٔ کشالهٔ ران به اورژانس آورده شد. او می‌گفت که درد شدیدی داشته، احساس خوبی ندارد.

علائم حیاتی او شامل: میلی‌مترجیوه $BP:\frac{۱۵۰}{۹۵}$، دقیقه/PR:۱۰۸، دقیقه/RR:۲۲ و T = ۳۶/۸ درجه سانتیگراد بود. بیمار پس از تریاژ به اتاق انتظار فرستاده شد، چرا که بخش اورژانس شلوغ بود. دو ساعت بعد، یکی از بیماران اطلاع داد که بیمار مذکور به طور ناگهانی سقوط کرده، تنفس‌های عمیقی دارد. بیمار بلافاصله به بخش اورژانس انتقال یافت و با تشخیص گانگرن فورنیر[1] ناحیهٔ اسکروتال، بلافاصله به اتاق عمل فرستاده شد ولی نهایتاً فوت نمود.

۴ ـ مردی ۵۵ ساله با شکایت از دل درد به اورژانس مراجعه نمود. او می‌گفت که تصور می‌نماید که وضعیت فعلی‌اش ناشی از خوردن سریع غذای خیلی چرب بوده است. علائم حیاتی وی شامل: میلی‌مترجیوه $BP:\frac{۱۵۰}{۱۰۰}$، دقیقه/P.R:۱۰۰، دقیقه/RR:۲۲، T = ۳۶/۳ درجه سانتیگراد بود. به دلیل شلوغ بودن اورژانس، بیمار پس از تریاژ به اتاق انتظار فرستاده شد. دو ساعت بعد، دوستان بیمار اطلاع

1. Fournier gangrane

دادند که بیمار رنگ پریده شده، بسیار ضعیف و بیحال است. سه ساعت بعد از تریاژ، بیمار در اتاق انتظار کلاپس کرد و بلافاصله به بخش اورژانس فرستاده شد و با احتمال پارگی آنورسیم آئورت جهت عمل جراحی آماده شد ولی در همان جا، جان سپرد.

از آنجائی که نتایج مربوط به موارد فوق غیرقابل اجتناب بود، بیماران باید مستقیماً در بخش اورژانس ویزیت و ارزیابی می‌شدند. این موارد ثابت می‌کند که وضعیت بالینی بیماران دائماً در حال تغییر است و اینکه تریاژ یک فرایند دینامیک و فعال می‌باشد. لذا در صورتی که در بخش اورژانس تعداد زیادی بیمار در انتظار ویزیت پزشک به سر می‌برند، باید مرتباً ارزیابی و کنترل شوند.

توصیه‌هائی جهت ارتقاء کیفیت فرایند تریاژ

۱ ـ همیشه سعی کنید که بیماران دارای شرایط بحرانی را در کلاس ۱ (فوری) قرار دهید.

۲ ـ در صورت نیاز، بیماران تریاژ شده را مجدداً ارزیابی نمائید و سعی کنید که فقط اطلاعات مورد نیاز تریاژ را بدست آورید.

۳ ـ به منظور بهبود فرایند تریاژ، بهتر است که از کامپیوتر استفاده نمائید و توسط آن، اطلاعات بالینی را همگن و منسجم کنید، به گونه‌ای که اطلاعات مهم به سرعت و دقت قابل دسترسی باشد تا بتوان براساس آنها، تصمیمات بالینی صحیحی را اتخاذ نمود. این کار، اعتماد بیماران را به سیستم مراقبت بهداشتی نیز افزایش خواهد داد، چرا که اغلب مراجعه کنندگان به اورژانس با توجه به اینکه معتقدند رسیدگی و مراقبت از آنها به علت سئوالات بیهوده به تاخیر می‌افتد، دچار ناامیدی و نگرانی می‌شوند.

۴ ـ سیستمهای اطلاع رسانی موجود در بخش اورژانس را ارتقاء دهید به گونه‌ای که:

الف) زمان ورود بیمار به صورت الکترونیکی ثبت شود تا جهت امور تحقیقاتی و آمارگیری از دقت کافی برخوردار باشد. در حال حاضر در مورد بیشتر بیماران، زمان دقیق ورود بیمار به تریاژ، زمان واقعی ارزیابی تریاژ و طول اقامت بیمار در آنجا، معلوم و مشخص نیست.

ب) علت مراجعهٔ بیمار به بخش اورژانس (یا همان شکایت اصلی بیمار) را ثبت و ضبط نمائید.

ج) نرم‌افزارهایی را تهیه کنید تا بتوانید بیماران را بر اساس طبقه‌بندیهای تریاژ فهرست کنید نه به صورت ساده و براساس زمان ورود، نوع بخش و...

د) سهولت دسترسی و بازیابی اطلاعات مربوط به موقعیتهای بحرانی و حجم کاری را فراهم نمائید.

۵ ـ ترتیبی اتخاذ نمائید که به واسطهٔ آن، طبقه‌بندی تریاژ بیماران در صورت لزوم قابل تغییر باشد.

۶ ـ معیارها و قوانینی را جهت دسترسی به نیروهای کمکی در مواقع لزوم وضع نمائید (مثل اینکه چه مواقعی و چگونه از نیروهای کمکی استفاده شود.)

۷ ـ از پرسنل خدماتی دارای روابط عمومی خوب جهت راهنمایی و توضیح چگونگی کار واحد تریاژ به مراجعین، فراهم کردن اسباب راحتی مراجعین و سایر اقدامات لازم در اتاق انتظار، استفاده نمائید.

۸ ـ در صورت لزوم از دوره‌های آموزشی رسمی و تمرینات بالینی جهت پرسنل واحد تریاژ استفاده کنید.

فصل دوم

تریاژ پیش بیمارستانی

Pre - Hospital Triage

تریاژ پیش بیمارستانی

تریاژ پیش بیمارستانی،[1] فرایندی است که از تریاژ در صحنهٔ حادثه شروع و به استقرار مصدوم در مراکز درمانی یا بیمارستان خاتمه می‌یابد.

تریاژ پیش بیمارستانی را می‌توان با توجه به موقعیت و شرایطی که تریاژ در آن انجام می‌شود به دو نوع تقسیم نمود:

۱ ـ تریاژ پیش بیمارستانی در شرایط عادی

۲ ـ تریاژ پیش بیمارستانی در حوادث غیر مترقبه

از آنجائی که مهمترین مرحلهٔ تریاژ پیش بیمارستانی، تریاژ در صحنه[2] می‌باشد، در این فصل، ما به بررسی تریاژ در صحنه در شرایط عادی و در حوادث غیر مترقبه خواهیم پرداخت.

تریاژ در صحنه در شرایط عادی

هدف از انجام تریاژ در صحنه در شرایط عادی، یافتن مصدومین بد حال و انجام اقدامات مراقبتی ـ درمانی لازم برای آنان می‌باشد.

یکی از پروتکلهایی که جهت انجام این نوع تریاژ مورد استفاده واقع می‌شود، پروتکلی چهار مرحله‌ای تحت عنوان «پروتکل ACS» است که از طرف کالج جراحان آمریکا[3] طراحی و پیشنهاد شده است. طی هرکدام از مراحل این پروتکل یک سری از پارامترهای مشخص، مورد ارزیابی قرارگرفته و با توجه به نتایج

---

1. Pre - Hospital Triage
2. Feild T.
3. American college Surgeones

حاصله، در مورد اعزام مصدوم به مراکز درمانی و یا ادامهٔ بررسی طی مراحل بعدی، تصمیم‌گیری می‌شود. مراحل چهارگانهٔ پروتکل ACS عبارتست از:

* مرحلهٔ اوّل: ارزیابی آناتومیک آسیب
* مرحلهٔ دوّم: ارزیابی فیزیولوژیک آسیب
* مرحلهٔ سوّم: ارزیابی مکانیسم و شدت وقوع حادثه
* مرحلهٔ چهارم: ارزیابی موارد خاص

در این پروتکل، مصدومینی که دارای یکی از شرایط موجود در هر مرحله باشند، نسبت به بیماران دارای شرایط مرحلهٔ بعدی، در اولویت انتقال می‌باشند.

همچنین، بر اساس این پروتکل، مصدومینی که دارای یکی از موقعیتهای زیر باشند باید هر چه سریعتر به نزدیکترین بیمارستان منتقل شوند:

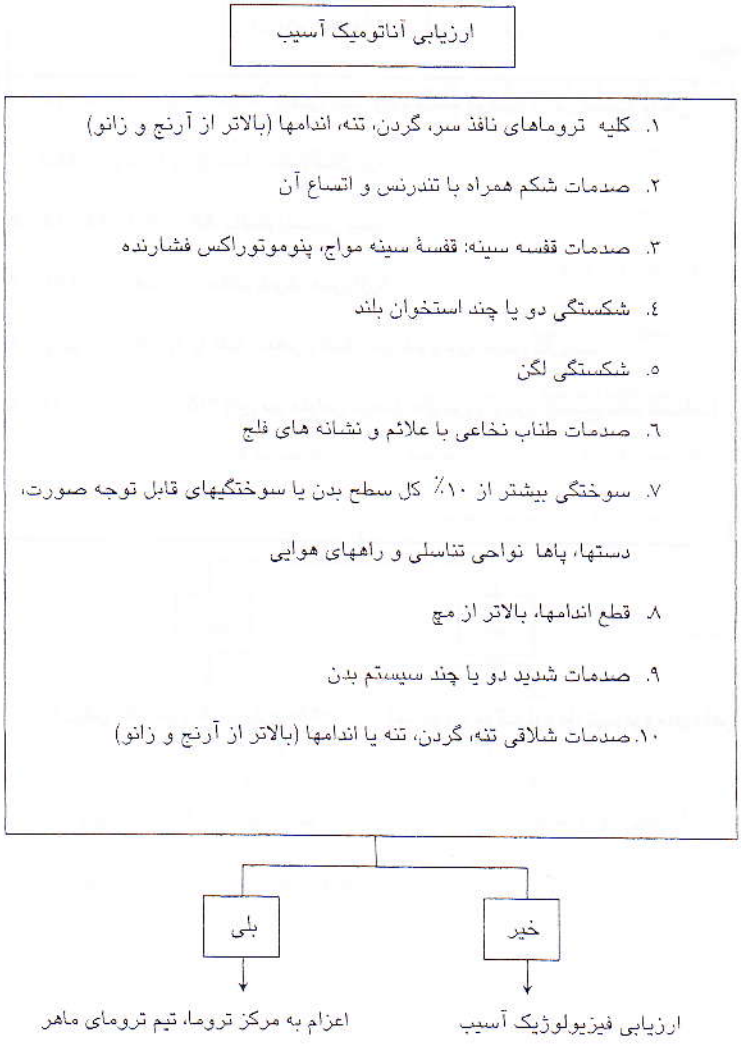
۱ـ راه هوائی نامطمئن

۲ـ ترومای نافذ، ایست قلبی ـ تنفسی

۳ـ کلیهٔ بیماران باردار آسیب دیده

(نمودار ۱ - ۲): پروتکل ACS

STEP1



STEP 2

ارزیابی فیزیولوژیک آسیب

۱. $GCS < 13$, $\downarrow Loc > 5_{min}$، کاهش پیشرونده سطح هوشیاری در صحنه یا طی انتقال و یا ناتوانی در نشان دادن محل درد

۲. $RR < 10$ یا $RR > 29$ یااینتوباسیون بیمار

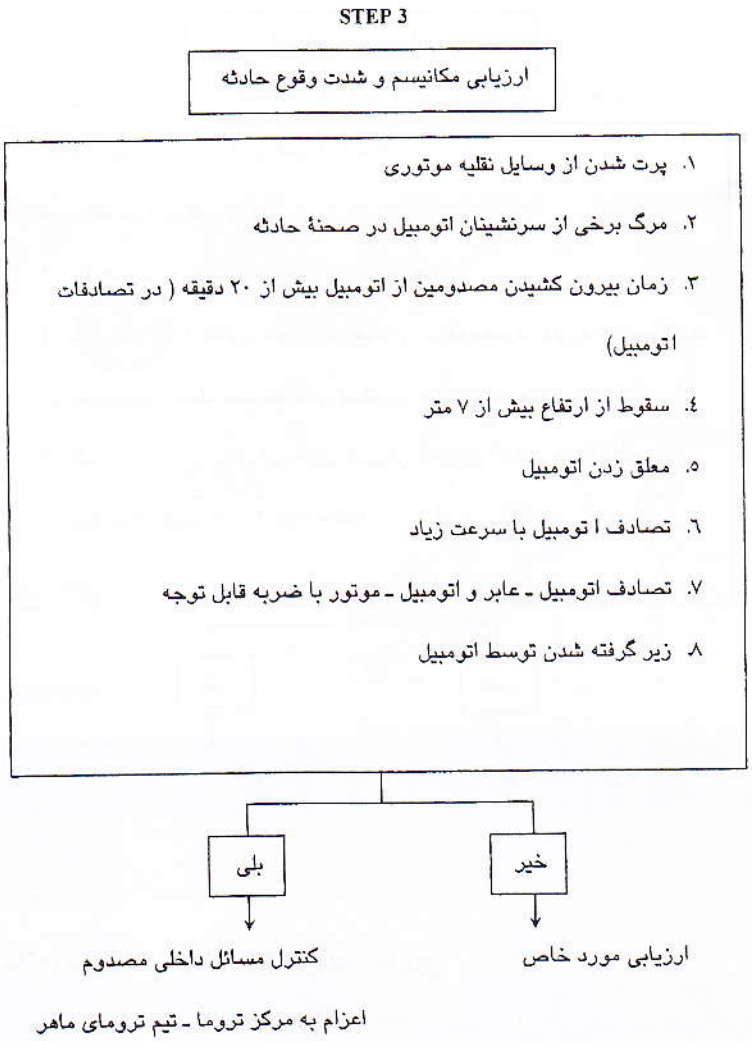
۳. $RR > 120$ همراه با علائم شوک هموراژیک

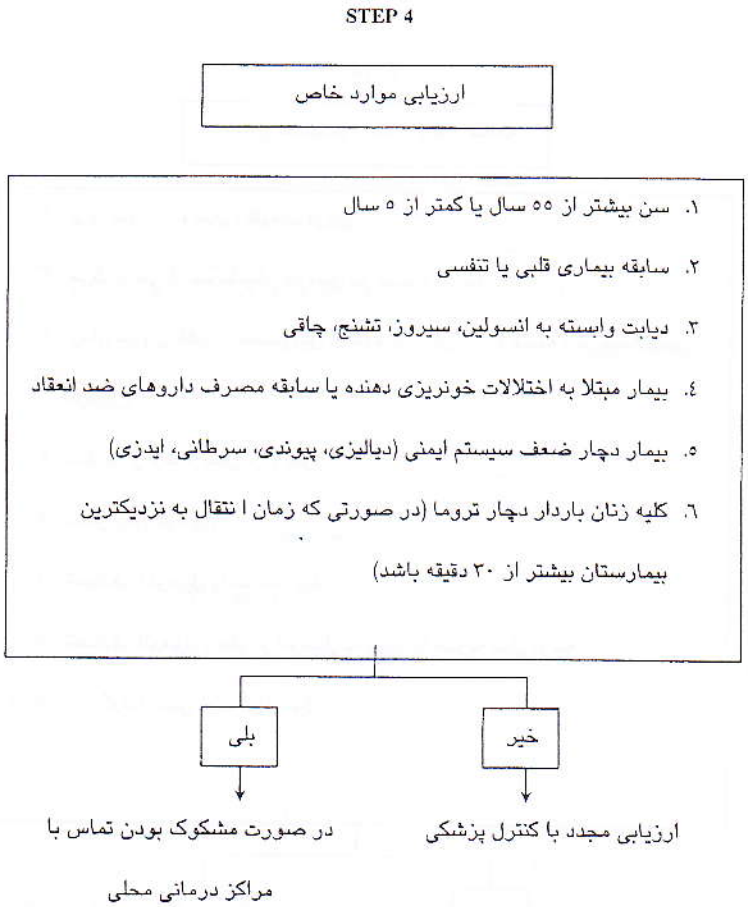
٤. $sys\ BP < 90_{mmHg}$ یا فقدان نبض رادیال علیرغم وجود نبض کاروتید

۵. $RTS < 11$ یا $PTS < 9$ (این دو مقیاس درفصل های دوم و چهارم توضیح داده شده‌اند.)

خیر ← ارزیابی مکانیسم و شدت وقوع حادثه

بلی ← اعـزام بـه مرکـزتروما، تـیم تروما‌ی ماهر

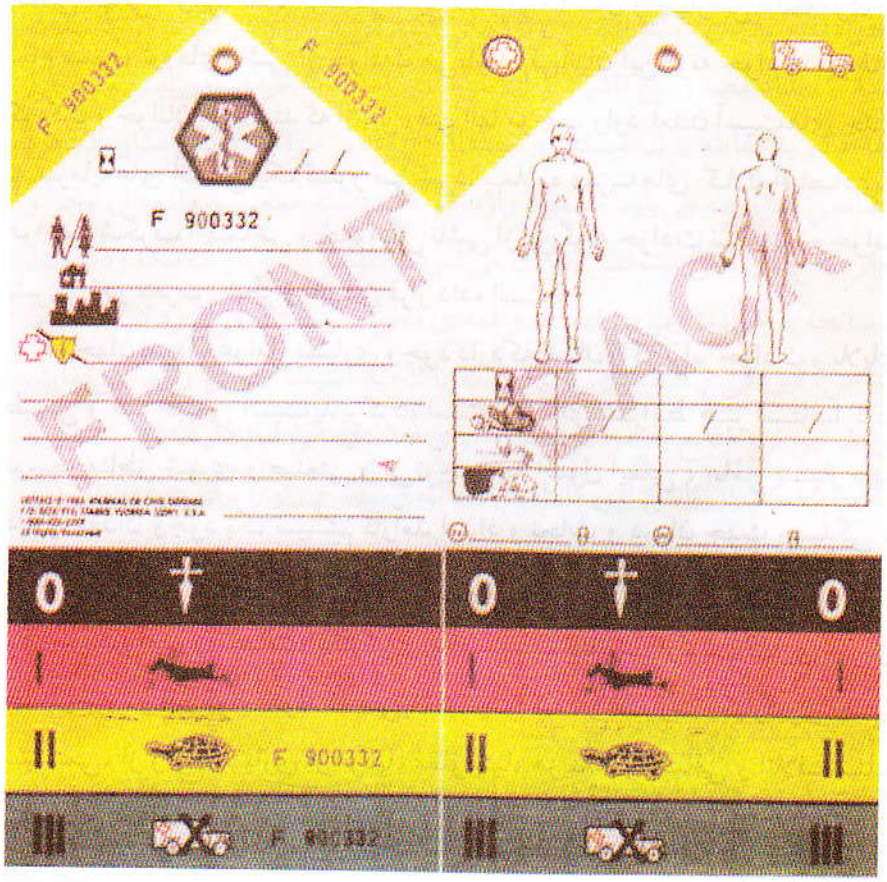

STEP 3
ارزیابی مکانیسم و شدت وقوع حادثه
۱. پرت شدن از وسایل نقلیه موتوری
۲. مرگ برخی از سرنشینان اتومبیل در صحنهٔ حادثه
۳. زمان بیرون کشیدن مصدومین از اتومبیل بیش از ۲۰ دقیقه (در تصادفات اتومبیل)
٤. سقوط از ارتفاع بیش از ۷ متر
٥. معلق زدن اتومبیل
٦. تصادف ا تومبیل با سرعت زیاد
۷. تصادف اتومبیل ـ عابر و اتومبیل ـ موتور با ضربه قابل توجه
۸. زیر گرفته شدن توسط اتومبیل
بلی
خیر
کنترل مسائل داخلی مصدوم
اعزام به مرکز تروما ـ تیم ترومای ماهر
ارزیابی مورد خاص



نحوهٔ اعلام تریاژ در صحنه در شرایط عادی

برای اعلام تریاژ در صحنه در شرایط عادی، عمدتاً ازکارتهای مخصوص از قبل تهیه شده استفاده می‌شود. در این کارتها، علاوه بر مشخصات مصدوم، تاریخ و ساعت انجام تریاژ، علائم حیاتی و اولویت انتقال وی نیز ثبت می‌گردد (شکل ۱-۲).

شکل ۱-۲: کارت اعلام تریاژ در صحنه در شرایط عادی



تریاژ در حوادث غیر مترقبه[1]

مقدمه

حوادث و بلایای غیر طبیعی، سالانه افراد زیادی را در سراسر جهان به کام مرگ فرو برده و یا دچار معلولیتهای جدی و دائمی می‌نماید. بر اساس آمارهای رسمی جهانی، اولین علت مرگ در سنین کمتر از ۴۰ سال و چهارمین علت مرگ در تمام سنین، ترومای ناشی از حوادث می‌باشد. قربانیان این گونه حوادث نیز غالباً کودکان و جوانان می‌باشند که از بین رفتن آنها موجب وارد آمدن آسیب‌های جدی به سرمایه‌های انسانی یک کشور می‌شود. بعلاوه هزینه‌های کلان اقتصادی و عوارض شگرف اجتماعی و خانوادگی ناشی از این گونه حوادث نیز همواره جوامع بشری را در معرض خطر و نابودی قرار داده است.

در جهان امروز، عوامل بسیاری وجود دارد که انسان را در برابر حوادث و بلایای طبیعی و غیر طبیعی آسیب‌پذیر کرده است و سوای شرایط غیر استاندارد در توسعه مناطق شهری و صنعتی و بی‌توجهی به اصول ایمنی ، عامل بسیار مهم دیگر، فقدان وجود یک سیستم کارآمد امداد و نجات و درمان جهت رسیدگی به مصدومین ناشی از حوادث می‌باشد. از طرفی، یکی از مهمترین عوامل کارآمدی یک سیستم امداد و نجات، بکارگیری یک سیستم مناسب اولویت‌گذاری (تریاژ) مصدومین در این گونه حوادث می‌باشد. چرا که در صورت بکارگیری چنین سیستمی، از وقوع بسیاری از مرگها، معلولیتها، هزینه‌های اضافی و اتلاف منابع پیشگیری خواهد شد.

تعاریف

- Accident: عبارت از یک حادثهٔ ساده و معمولی است.
- Incidence: حادثه‌ای است که در آن تعداد مصدومین ۱۰ نفر و یا بیشتر است.

---

1. Disaster Triage

ـ Emergency: حادثه‌ای است که تعداد مصدومین ناشی از آن زیاد است ولی توسط امکانات محلی موجود قابل مدیریت می‌باشد.

ـ Disaster: حادثه‌ای است که تعداد مصدومین ناشی از آن زیاد است و توسط امکانات محلی موجود قابل مدیریت نمی‌باشد.

حوادث و بلاهای دسته جمعی[1]

حوادث و بلایای دسته جمعی ویژگیهای مشترکی دارند و در هر دو مورد شدت سانحه و تعداد مصدومین ناشی از آن به حدی است که مراکز اورژانس پزشکی منطقه قادر به مقابله با آن نیستند و استفاده از سایر مراکز و نیز سازمان‌دهی اختصاصی ضرورت می‌یابد. معمولا واژه حوادث دسته‌جمعی به واقعه‌ای مجزا و با مرکزیت جغرافیایی مشخص اطلاق می‌شود و تلفات ناشی از آن محدود است. واژه سانحه یا حوادث غیرمترقبه[2] به واقعه‌ای مخرب‌تر اطلاق می‌شود که به محیط اجتماعی، فیزیکی و اقتصادی یک جامعه یا ناحیه آسیب جدی وارد می‌نماید. مدیریت این نوع وقایع به مراکز و سازمانهای امدادرسانی نیاز دارد.

کالج پزشکان اورژانس آمریکا، اصطلاحات و سطوح زیر را برای طبقه‌بندی این وقایع پیشنهاد کرده است:

سطح ۱ـ وضعیت اضطراری محلی ناشی از سوانح دسته جمعی[3] که در آن، مراکز پزشکی محلی در دسترس هستند و از نظر تریاژ، درمان طبی در محل حادثه و تثبیت وضعیت، کافی به نظر می‌رسند.

سطح ۲ـ وضعیت اضطراری ناشی از سوانح دسته جمعی[4] که بعلت تعداد

---

1. Multicasualty incident and Disaster
2. Disaster
3. localized multiple casualty emergency
4. Multiple casualty emergency

بسیار زیاد مصدومین یا فقدان امکانات کافی مراقبتی و درمانی محلی به امدادرسانی از طرف مراکز متعدد دیگر نیاز دارد.

سطح ۳ـ وضعیت اضطراری ناشی از سوانح انبوه[1] که در آن امکانات محلی و منطقه‌ای توانایی مدیریت آنرا ندارد و نیازمند مراکز استانی و یا ملی است.

مدیریت پیش بیمارستانی حوادث و سوانح دسته جمعی

آمادگی جهت مقابله با حوادث، مسئولیت مهم همه موسسات مربوطه در سطوح ملی است. هر یک از جوامع باید در مقابل وقایع مختلفی که آنها را آسیب‌پذیر می‌کند، آمادگی پیدا کنند.

سازماندهی واکنشها

الف ـ مدیریت EMS و دفاع غیر نظامی: اکثر رویدادها، وقایع جزیی سطح ۱ می‌باشند و به خوبی توسط مؤسسات مربوطه محلی و یا خدمات پزشکی اورژانس[2] اداره می‌شوند. در برخی موارد وقایع بزرگ بوسیله مؤسسات محلی قابل اداره نیستند و به مدیریت و کنترل وسیع تری نیاز دارند.

در روش دفاع غیر نظامی، قربانیان جمع آوری شده تا زمان اعزام به مراکز مجهزتر، در صحنه حادثه،تحت درمان و مراقبت قرار می‌گیرند.

ب ـ سیستم فرماندهی حوادث: وظایف پرسنل اورژانس در موارد حادثه دسته جمعی و دخالت مؤسسات متعدد، دچار پیچیدگی می‌شود. در سال ۱۹۸۲، سیستم فرماندهی حادثه[3] در آمریکا ابداع شد. ICS یک سامانه مدیریتی است که در حوادث دارای ابعاد و پیچیدگی زیاد،اعمال مدیریت مؤثر را امکانپذیر می‌نماید. ICS اجزای عملکردی متعددی دارد که بواسطه یک چارچوب سازمانی با یکدیگر

---

1. Mass casualty E.
2. Emergency Medical services or EMS
3. Incident command sys. or ICS

مرتبط شده‌اند. بالاترین فرد این تشکیلات فرمانده گروه است که کلیه امور با هدایت و نظارت او انجام می‌شود.

در حوادث پیچیده‌ای که نیازهای پزشکی اورژانس محدود دارند، EMS شعبه کوچکی ازکل ساختار ICS را تشکیل می‌دهد. در مقابل، در حوادث بزرگ و کاملاً طبی، فرمانده عملیات پزشکی، مسئولیت فرماندهی حادثه را بر عهده دارد.

ج ـ مدیریت پزشکی: سازماندهی گروه‌های پزشکی، هنگام بروز سوانح، به ماهیت و سطح آن سانحه بستگی دارد. مثلا در وقایع سطح "۱"که دارای تمرکز جغرافیایی هستند، فرمانده پزشکی، مسئولیت‌های افراد یا تیم‌ها، چگونگی عملکرد تیم پزشکی شامل: تریاژ، درمان،انتقال، ارتباطات، تدارکات و نظایر آنرا مشخص می‌سازد. در ساختارهای بزرگتر ICS، ممکن است فرماندهی پزشکی، شاخه‌ای از فرماندهی سانحه باشد.

بطورکلی مدیریت پزشکی در حوادث و سوانح دسته جمعی دارای سه وظیفه اصلی است:

۱ـ تریاژ و اولویت بندی مصدومین

۲ـ تخلیه اضطراری مصدومین

۳ـ مدیریت، رسیدگی و درمان مصدومین

تریاژ در حقیقت سنگ بنای یک مدیریت خوب، مناسب و کارآمد در حوادث گسترده است و انجام یک تریاژ دقیق و صحیح، باعث می‌شود تا عملیات نجات، بیشترین بازده را به همراه داشته باشد.

انواع سوانح و حوادث دسته جمعی

۱ـ باز:[1] یک سانحه باز بطور طبیعی در یک منطقه وسیع جغرافیایی اتفاق می‌افتد. سوانحی مثل: زلزله، سونامی، طوفان و گردباد از این قبیل می‌باشد. بعلت

1. Open Disaster

وسیع بودن منطقه آسب دیده و از بین رفتن زیر ساختها و منابع و امکانات، مدیریت این گونه سوانح، دشوار است و نیازمند اجتناب از تمرکز در یک محل، ایجاد گروههای عملیاتی متعدد و استفاده از منابع بیشتری می‌باشد.

۲ـ بسته:[1] معمولا ناشی از عوامل تکنولوژیکی است که با هشدار اندک یا بدون هشدار، در یک منطقه کوچک یا محدود شهری اتفاق می‌افتد. مثل: ریزش ساختمانها، انفجارات شیمیایی و تصادفات جاده‌ای. در این گونه حوادث بعلت این که زیرساختهای شهری سالمند، مدیریت آنها بصورت متمرکز امکانپذیر است ولی مشکلات خاص خود را نیز دارد. یکی از این مشکلات، تمرکز و هجوم زیاد مصدومین در مراحل ابتدایی سانحه در یک منطقه کوچک و نیز در مراکز درمانی نزدیک به محل سانحه است که موجب کندی در عملیات رسیدگی به مصدومین می‌شود.

۳ـ محدود:[2] معمولاً یک سانحه محدود، دارای یک نقطه آغاز و پایان است. مثل یک طوفان و یا گردباد که چند دقیقه طول می‌کشد و نهایتاً منطقه آسیب‌دیده را ترک می‌کند و یا در یک سانحه هوایی که پس از سقوط هواپیما، سانحه پایان یافته تلقی می‌شود. لذا بواسطه از بین رفتن عامل سانحه و کمتر بودن تعداد مصدومین، برنامه‌ریزی و مدیریت این گونه سوانح آسانتر است.

۴ـ در حال پیشرفت:[3] این گونه وقایع معمولا دارای شروع ناگهانی بوده،نقطه پایان واضح و مشخصی ندارند و بعلت وخیم‌تر شدن وضعیت باگذشت زمان، مدیریت آن، مشکلتر خواهد بود و به برنامه‌ریزیهای گسترده‌تر و همه جانبه‌تری نیاز دارد. وقایعی مانند اپیدمی‌بیماریهای عفونی و درگیریهای مسلحانه مداوم در این دسته‌بندی قرار می‌گیرند. جهت مدیریت این گونه سوانح باید تلاش کرد تا در اسرع

---

1. Closed Disaster
2. Limited Disaster
3. Ongoing Disaster

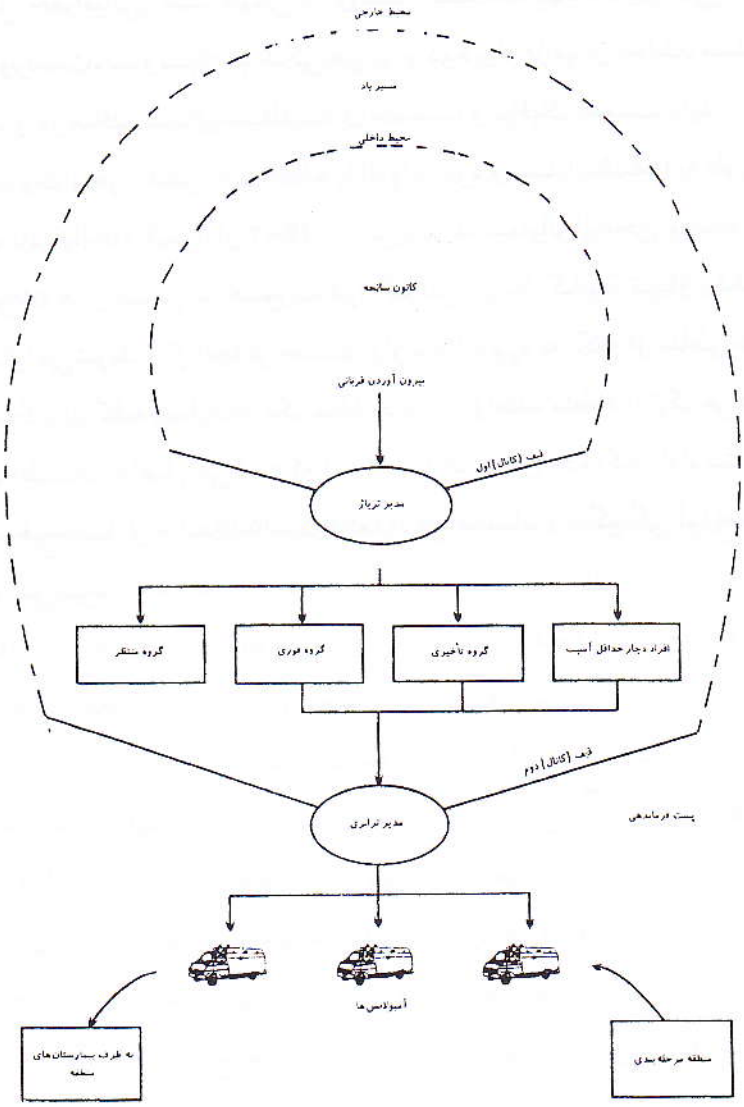
وقت، عوامل ایجاد کننده حادثه،محدود یا حذف شوند.

سازماندهی محل حادثه

عوامل جغرافیایی، نقش مهمی در واکنش نسبت به سانحه ایفا می‌کنند. در مناطق دوردست، سرویسهای پزشکی هوایی و در دریا، قایقهای نجات، مفید واقع می‌شوند و در مناطق شهری مسئله کنترل جمعیت و ترافیک اهمیت دارد.

در صورت وجود خطر، باید منطقه را ایزوله نمود و وسایل نقلیه را به طور ایمن درجهت باد قرار داد (نموادار ۲-۲). در این شرایط بیماران از محل سانحه بیرون آورده می‌شوند و سپس در صورت قرارگرفتن در یک کانون تریاژ یا منفرد، طبقه‌بندی می‌شوند و از انجا بر حسب اولویت و زمان به یکی از مناطق درمانی منتقل می‌گردند. کلیه بیماران از یک نقطه خروجی واحد، منطقه را ترک می‌کنند. با این کار، اطمینان حاصل می‌شود که ابتدا بیماران دارای حداکثر اولویت اعزام شده‌اند، هیچ بیماری جانمانده است و تعداد کل قربانیان و چگونگی توزیع آنها نیز مشخص می‌شود.

(نمودار ۲-۲): نمایش صحنهٔ یک حادثهٔ دسته جمعی لوکالیزه



تریاژ در حوادث غیر مترقبه[1]

از این نوع تریاژ، هنگامی استفاده می‌شود که بعلت گستردگی ابعاد حادثه، نیروهای امدادی محل، قادر به ارائه خدمات لازم در زمان مناسب نیستند . هدف کلی از تریاژ در حوادث غیر مترقبه،انجام بهترین کار برای بیشترین تعداد مصدومان است.

به منظور انجام تریاژ در حوادث غیر مترقبه و اولویت بندی سریع مصدومین ناشی ازآن، عموماً از پروتکلی تحت عنوان پروتکل START، بعنوان یکی از بهترین و کارآمدترین پروتکلهای تریاژ در حوادث غیر مترقبه، استفاده می‌شود که شرح آن در ادامه خواهد آمد:

پروتکل START

هدف از انجام این پروتکل بکارگیری یک روش واحد و مؤثر باکارایی بالا جهت ارزیابی اولیه مصدومین در زمان وقوع حوادث و سوانح غیر مترقبه است. این روش برای بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۸ سال و دارای وزن بیشتر از ۴۰ کیلوگرم استفاده می‌شود. در این روش مصدومین بر اساس چهارمعیار زیر طبقه بندی می‌شوند:

۱ـ توانایی حرکت و راه رفتن[2]

۲ـ وضعیت راه هوایی و تنفس[3]

۳ـ وضعیت خونرسانی[4]

۴ـ وضعیت عصبی[5]

طبقه بندی مصدومین در پروتکل START

پروتکل START یک ابزار تریاژ چهار مرحله‌ای است. اولویت بندی

---

1. Disaster Triage
2. walking
3. Airway and Breathing status
4. circulation status
5. Neurological status

مصدومین بر اساس این پروتکل به شرح زیر است:

a) آنهایی که فوت شده‌اند و نیازی به کمک ندارند (رنگ سیاه)[1] یا اینکه جراحات شدیدی دارند که انتظار نمی‌رود زنده بمانند. این افراد هر جا که باشند رها می‌شوند یا در صورت لزوم روی آنها پوشانده می‌شود.

به یاد داشته باشید که در سیستم start هیچ فردی با عنوان فوت شده[2]، تریاژ نمی‌شود، مگر اینکه تنفس نداشته باشد و تلاش برای بازکردن راه هوایی و برقراری تنفس وی بی‌حاصل باشد.

b) گروهی که باید سریعاً منتقل شوند (رنگ قرمز)[3]. این گروه وضعیت بحرانی داشته، نیازمند توجه و درمان فوری می‌باشند. لذا اولویت انتقال و تخلیه محل بوسیلهٔ آمبولانس، با آنان است.

c) گروهی که انتقال آنها می‌تواند با تاخیر انجام شود (رنگ زرد)[4]. این گروه نیازمند مراقبتهای پزشکی هستند ولی در صورت تاخیر در انجام آنها، مشکل خاصی برایشان ایجاد نخواهد شد. این بیماران عمدتاً قادر به راه رفتن هستند و حداقل به مدت چندین ساعت نیاز مبرم به دریافت خدمات پزشکی ندارند.

d) گروه سرپائی، مصدومینی هستند که موقعیت بحرانی ندارند و می‌توانند راه بروند و از خودشان مراقبت کنند.

در سیستم Start، همانند سایر سیستمهای تریاژ، جهت متمایز کردن بیماران تریاژ شده، بهتر است در صورت امکان از اتیکت‌های تریاژ استفاده شود. در غیر این صورت می‌توان از یک ماژیک یا حتی رژلب یکی از بیماران یا پرسنل استفاده نمود و روی پیشانی مصدومین را به صورت زیر علامت گذاری نمود:

D = برای فوت شدگان

---

1. Deceased
2. Descued
3. Immediate
4. Delayed

I = برای کسانی که به شدت زخمی‌اند و نیاز به درمان فوری دارند.

DEL = برای کسانی که می‌توانند تاخیر در شروع درمان را تحمل کنند.

M = برای صدمات کوچک یا سرپائی

چگونگی اجرای پروتکل START

فرآیند اجرای پروتکل START (نمودار ۳ - ۲ صفحهٔ ۶۴) به شرح زیر می‌باشد:

۱ - با صدای بلند و آمرانه از مصدومین بخواهید که بلند شده، به محل امنی که شما تدارک دیده‌اید بروند. در صورت امکان یک مکان سرپوشیدهٔ مناسب را در نظر بگیرید. در این سیستم هر کسی که خودش بتواند راه برود در گروه سبز (سرپائی) قرارگرفته، نیاز به کمک‌های نجات‌بخش فوری ندارد. بیماران سرپائی نیز معمولاً بزرگترین گروه را در یک حادثه تشکیل می‌دهند. البته گروهها می‌توانند تغییر نمایند. مثلاً فردی که در شوک است ممکن است ابتدا شروع به راه رفتن نماید و سپس در منطقهٔ بیماران سرپائی، بیهوش شود. به علاوه بیماران سرپائی، نیروهای انسانی مناسبی جهت انجام کمک‌های اولیه هستند. بدین معنا که مسئول تریاژ می‌تواند از آنها جهت انجام کمک‌های اولیه و یا درخواست کمک استفاده نماید. پس از آنکه مصدومین سرپائی از سایر مصدومین جدا شدند، باید بلافاصله، مصدومین باقیمانده را بررسی و تریاژ نمود.

۲ - برای افراد باقیمانده باید پروتکل RPM[1] (تنفس، گردش خون و وضعیت مغزی) را کنترل نمود. طبق این پروتکل، حالات زیر ممکن است اتفاق بیفتند:

a) اگر مصدوم نفس نمی‌کشد، در صورت وجود اطمینان از عدم وجود صدمات ستون فقرات و طناب نخاعی، با استفاده از مانورهای دستی، پوزیشن سر و گردن وی را اصلاح کرده، راه هوایی او را پاک نمایید. در این حالت اگر بیمار همچنان در

1. Respiration, puls, Mental

حالت آپنه بود، وی را درگروه مشکی (سیاه) قرار دهید. چراکه قادر به کمک به وی نخواهید بود. در صورتی که تنفس مصدوم بازگشت، تعداد آن راکنترل نمائید. اگر تعداد تنفس وی دو برابر حالت عادی باشد (بیش از ۳۰ بار در دقیقه) وی دارد وارد فازشوک می‌شود. لذا او را درگروه فوری، قرار داده با اتیکت قرمز علامت گذاری کنید و فردی ازگروه سرپائی را پایین بدن او قرار دهید و از وی بخواهید که پاهای مصدوم را بلند نماید (در صورتی که این کار ممنوع نباشد) و آنگاه در صورت لزوم با یک پتویاژاکت بیمار راگرم نماید. هنگامی که به بیمار سرپائی، آموزشهای لازم را به صورت مختصر ارائه کردید، حرکت کنید و خود را به مصدوم دیگر برسانید.

b) اگر تنفس مصدوم کمتر از ۳۰بار در دقیقه بود، پرفوزیون (گردش خون) محیطی وی را چک کنید. بدین منظور، بستر ناخن انگشت دست را فشار داده سپس آنرا آزاد کنید یا اینکه دور انگشت بیمار راگرفته سپس رها نمائید. اگر زمان بازگشت رنگ ناخن به حالت طبیعی (رنگ صورتی) یا همان زمان پرشدن مویرگی بیشتر از ۲ ثانیه طول بکشد، بیمار را درگروه قرمز واگر زیر ۲ ثانیه به طول انجامد، باید وضعیت مغزی وی را بررسی نمائید.

هنگام کنترل وضعیت پرفوزیون خون محیطی از طریق ارزیابی زمان بازگشت مویرگی، در صورتی که هوا تاریک بود باید از چراغ قوه استفاده کرد و اگر چراغ قوه هم نبود باید بنض رادیال راکنترل نمود. در این صورت اگر بنض رادیال لمس نشد بیمار درگروه قرمز (فوری)، طبقه‌بندی می‌شود و اگر بنض وی قابل لمس بود باید وضعیت مغزی بیمار بررسی شود.

جهت بررسی وضعیت مغزی باید از بیمار، ذکر نام و یا اینکه چه اتفاقی برایش افتاده است و نیز انجام فرامین ساده مثل باز و بسته کردن انگشتان را درخواست نمائید. مصدومینی که به سئوالات سادهٔ شما پاسخ مناسب داده، فرامین ساده را می‌فهمند و اجرا می‌کنند، باید درگروه زرد و آنهایی که نمی‌توانند، درگروه قرمز

قرار گیرند.

c) پس از انجام مراحل فوق در مورد یک مصدوم، باید سریعاً خود را به مصدوم بعدی برسانید و فرآیند فوق را تکرار نمائید. با استفاده از این فرآیند، یک پرسنل ماهر می‌تواند اکثر مصدومین را، در کمتر از ۳۰ ثانیه به ازای هر مصدوم، ارزیابی و تریاژ نماید. باید به خاطر داشته باشید که فرد تریاژ کننده، خود نباید مراقبت از مصدومین را انجام دهد. وظیفهٔ مراقبت را در این شرایط باید به بیماران سرپائی حاضر در صحنه سپرد.

d) مجروحین کلاس فوری، باید مجدداً ارزیابی شده، کمکهای اولیه را برای آنها انجام داد.

e) در صورت لزوم و امکان، مجروحین کلاس تاخیری (DEL) را جهت انجام کمکهای اولیه ارزیابی کنید. مصدومینی را که احتیاج به درمان ندارند یا جراحات ناچیزی دارند برای انجام کمکهای اولیه در مورد سایر مصدومین به کار گیرید و توصیه‌های لازم را به آنها گوشزد نمائید.

f) یکی از افراد گروه تاخیری را انتخاب کرده، آموزش دهید که افراد گروه فوری را زیر نظر داشته، در صورت وجود علائم شوک در آنها، به شما اطلاع دهد. افرادی را که دارای تنفسهای تند (تاکی پنه) می‌شوند باید جستجو و ارزیابی نمود و پوست آنها را لمس کرد. اگر پوست سرد و نمناک دارند، در آستانهٔ ورود به مرحلهٔ شوک می‌باشند. لذا این مصدومین اگر ایستاده‌اند باید آنها را وادار به نشستن یا خواباندن نمود و در صورت امکان پاهای آنها را بالا گرفت و آنها را گرم و خشک نگهداشت تا نیاز آنها به اکسیژن کاهش یابد و در صورت وجود اکسیژن، از آن برای بیمار استفاده نمائید.

در سیستم start چند نکتهٔ قابل توجه وجود دارد:

۱ ـ در این سیستم نیازی به تشخیص بیماریها و مصدومیتهایی که در بهترین

شرایط هم تشخیص آنها دشوار و سئوال برانگیز است، نمی‌باشد.

۲ ـ زمان پر شدن مویرگی، بهترین معیار جهت ارزیابی جریان گردش خون نمی‌باشد. تحقیقات اخیر نشان داده است که ارزیابی بنض رادیال نشانگر دقیقتری است و نشان دهندهٔ فشار خون سیستولیک حدود ۹۰ میلی‌متر جیوه است. به علاوه هوای سرد ممکن است باعث انقباض عروق محیطی شود. لذا زمان پرشدگی مویرگی افزایش یابد.

۳ ـ از مزایای سیستم start این است که می‌توان از افراد رهگذر، شاهدین واقعه یا بیماران سرپائی جهت انجام کمکهای اولیه و رسیدگی به مصدومین بدحال کمک گرفت.

۴ ـ مسئول تریاژ باید در اولین فرصت ممکن یک گروه ترجیحاً چهار نفره را مسئول پیگیری و انتقال بیماران تریاژ شده براساس اولویت، به مراکز درمانی نماید. به محض اینکه مصدومین به مرکز درمانی رسیدند، باید دوباره تریاژ شوند، چراکه ممکن است شرایط مصدوم تغییر کرده باشد.

دسته بندی در اولویت بالاتر[1] یا پایینتر[2]

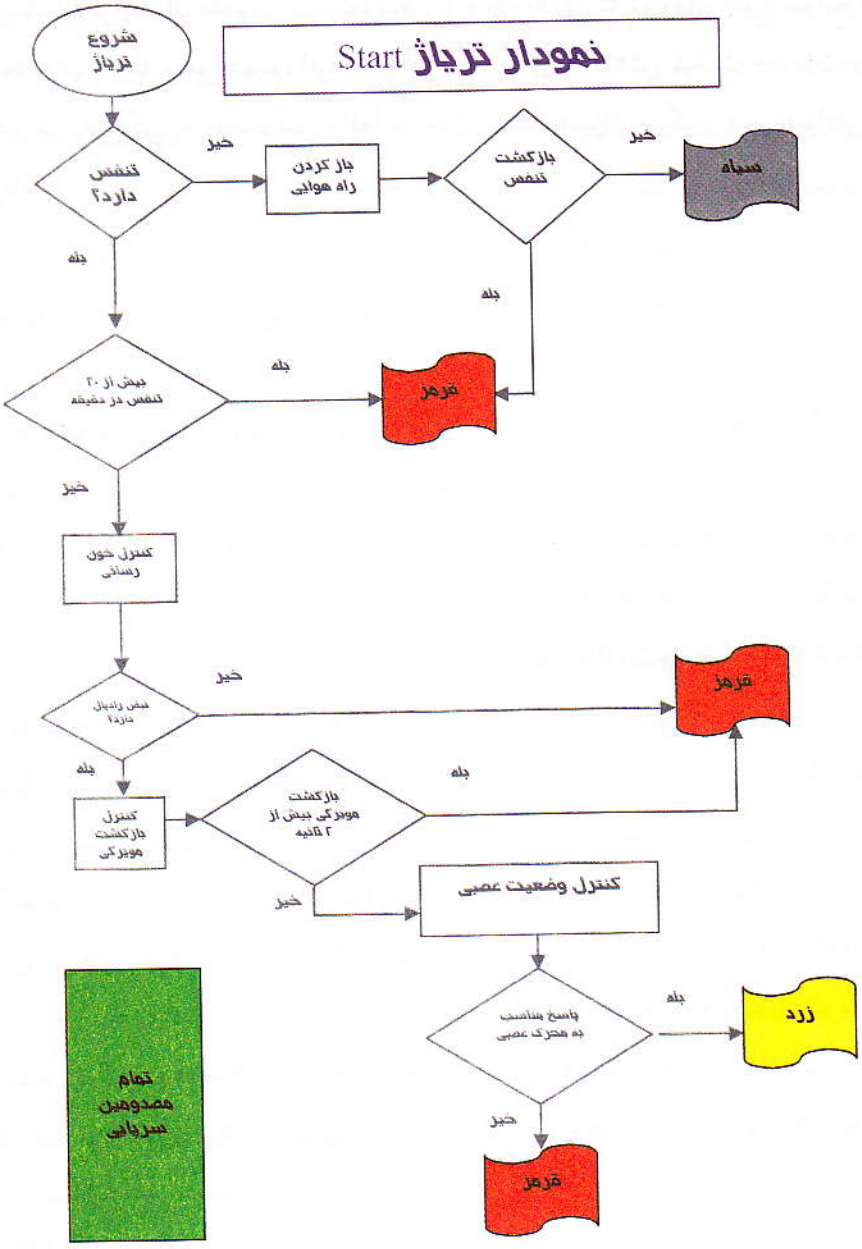
در صورتی که پرسنل تریاژ، مصدومی‌را که بعنوان مثال باید در اولویت فوری قرار گیرد در اولویت تاخیری تریاژ نمایند، در این حالت دسته بندی در اولویت پایینتر اتفاق افتاده است. این حالت تاثیری آشکار بر میزان مرگ و میر قربانیان حادثه خواهد داشت، لیکن از آنجایی که عوامل داری اثر منفی بر تریاژ هیچ گاه کاملاً حذف نمی‌شوند، معمولا در عملیات تریاژ، حداکثر تا ۵٪ دسته بندی در اولویت پایینتر قابل قبول است.

دسته بندی در اولویت بالاتر هنگامی رخ می‌دهد که مثلا مصدومینی با وضعیت غیر بحرانی در گروه مصدومین فوری قرار گیرند. در عملیات تریاژ تا ۵۰٪

1. over T.
2. under T.

دسته بندی در اولویت بالاتر قابل قبول است. مشکلات ناشی از دسته بندی در اولویت بالاتر چندان ملموس نیست، لیکن با توجه به این که در زمان وقوع سوانح، با محدودیت منابع مواجهیم، افراط در این کار، منجر به کاهش کیفیّت خدمات و تاخیر در رسیدگی به مصدومین واقعاً بد حال شده، میزان مرگ و میر افزایش می یابد.

(نمودار ۳-۲): نمودار پروتکل START



اصول پروتکل START

۱ـ تریاژ اولیه بر ارائه خدمات فوریتهای پزشکی مقدم است.

۲ـ خدمات فوریتی قابل ارائه توسط تیم تریاژ،به کنترل خونریزی شدید قابل رؤیت، باز نگهداشتن راه هوایی و بالا نگهداشتن اندام تحتانی خلاصه می‌شود.

۳ـ تریاژ در این شرایط نباید بیشتر از ۲۰ ثانیه به طول انجامد.

۴ـ در روش START هیچ مصدومی تحت CPR قرار نمی‌گیرد. چرا که این مصدومین بعلت شدت آسیب، حتی در صورت دریافت بهترین اقدامات پزشکی هم احتمال زنده‌ماندنشان بسیار ضعیف است. لذا در گروه فوت شده (سیاه) طبقه‌بندی می‌شوند.

۵ـ پرسنل تریاژ از کارت‌های یکسان و استاندارد جهت اولویت بندی مصدومین استفاده می‌کنند. در صورت فقدان کارت‌های تریاژ می‌توان از ماژیکهای رنگی، بازوبند، مچ بند، گردنبند و برچسبهای رنگی استفاده نمود.

تجهیزات ضروری برای انجام تریاژ به روش START

۱ - کارت تریاژ: این کارت‌ها مهمترین ابزار در بخش تریاژ محسوب می‌شود و ضمن مشخص کردن وضعیت مصدوم، به نیروی امدادی و تریاژ کننده این امکان را می‌دهد تا بتوانند اقدامات انجام شده برای مصدوم را بر روی آنها ثبت و مستند نمایند.

در کیفی که تیم تریاژ با خود حمل می‌کنند همواره باید تعداد زیادی از این کارت‌ها موجود باشد. این کارت‌ها معمولا در پوشش‌های نایلونی و ضد آب قرار می‌گیرند تا در برابر آب و سایر عواملی که ممکن است اطلاعات کارت را مخدوش کنند از آنها محافظت شود.

۲ - ماژیک ضد آب: برای تکمیل کارت تریاژ معمولا از ماژیک‌های ضد آب استفاده می‌شود تا از مخدوش شدن اطلاعات جلوگیری شود.

۳ - لوازم کمک‌های اولیه در حد حمایت‌های اولیه زندگی:[1] لوازم مورد نیاز در این خصوص فقط شامل باند، گاز و تورنیکه بوده و تیم تریاژ در هنگام عملیات تریاژ مجاز به دخالت در امور درمانی یا کمک‌های اولیه نمی‌باشد (جز در سه مورد تعریف شده که در صفحهٔ ۶۵ ذکر شده است).

۴ - کیسه زیپ کیپ: یکی از تجهیزاتی که کاربرد فراوانی در تریاژ پیش بیمارستانی دارد کیسه‌های زیپ کیپ است. مشابه این کیسه‌ها در ادارات پلیس برای جمع آوری و نگهداری آثار جرم استفاده می‌شود. در تریاژ از این کیسه‌ها برای جمع آوری وسایل شخصی مصدوم و یا جمع آوری آثار مواد خطرناک استفاده می‌شود.

۵ - نوار تریاژ (روبان تریاژ): حلقه نوارهای رنگی (سبز، زرد، قرمز و سیاه) هستند که می‌توان با بستن آنها به دور مچ دست و یا قوزک پای مصدوم، دسته بندی و وضعیت مصدوم را مشخص نمود. از مزیت این نوارها می‌توان به ارزان بودن و کاربرد آسان آنها اشاره کرد. گرچه در این نوارها جائی برای ثبت مشخصات، اطلاعات درمانی و وضعیت مصدوم و انتقال وی وجود ندارد، ولی جهت تریاژ در صحنه آسیب و یا در مرحله نجات موثر خواهد بود.

٦ - برزنت زیر انداز و پرچم تریاژ: برزنت‌ها و پرچم‌های رنگی تریاژ جهت شناسائی محلهای مشخصی در محوطه تریاژ یا رسیدگی به مصدومین و نیز هدایت مصدومین و نیروهای عمل کننده مورد استفاده قرار می‌گیرد. برزنت‌ها در محوطه تریاژ روی زمین پهن می‌شوند و پرچم‌ها روی پایه‌های مشخصی نصب می‌گردند. استفادهٔ توام از این دو باعث می‌شود که محوطه تریاژ از فاصله دور، مشخص و قابل رویت باشد. بهتر است جنس برزنت‌ها و پرچم‌ها ضد آب و مقاوم در برابر سرما و گرما باشد.

۷ - نشانگرهای تریاژ: یکی از روش‌های مشخص کردن و شناساندن محل تریاژ و

---

1. Basic Life Support

رسیدگی به مصدومین، استفاده از علائم و نوشته‌های تریاژ است که باید اندازه آنها مناسب و مفاهیم آنها واضح بوده، با زبان بومی منطقه نیز هم خوانی داشته باشد.

۸ - دوک‌های ترافیکی: معمولا از این دوک‌ها برای راهنمایی و هدایت اتومبیل‌ها و مردم در یک مسیر یا مرزهای مشخص در منطقه عملیاتی استفاده می‌شود. این دوک‌ها علی رغم قیمت گران و یا حجم زیادشان، کمک زیادی در کنترل و هدایت جریان حرکت پرسنل و مصدومین می‌نمایند.

۹ - نوار محدوده عملیات تریاژ: این نوارها را می‌توان جهت مشخص کردن و کنترل امنیت و محدوده عملیات، به سرعت توسط یک یا دو نفر به دور محوطه عملیات تریاژ نصب کرد. این نوارها باید به صورت دو ردیفه کشیده شوند تا مانع عبور و مرور شده و جایی برای بستن و گره زدن داشته باشند. می‌توان از وسایل نقلیه، سازه‌های ثابت، پایه‌های مخصوص و ساختمان‌ها و یا تنه درختان نزدیک محل برای نصب آنها استفاده کرد.

۱۰ - فلوچارت‌های تریاژ: این فلوچارت‌ها بصورت رنگی چاپ می‌شوند و در روکش‌های ضد آب قرار می‌گیرند. هدف از استفاده از این فلوچارتها، حفظ انسجام کار نیروهای عمل کننده است. نیروهای تریاژ کننده باید از قبل با این فلوچارت‌ها کاملا آشنا باشند.

۱۱ - رادیو بی سیم: از این بی سیم‌ها جهت ایجاد ارتباط و هماهنگی بین اعضای گروه تریاژ کننده و نیز ارتباط با سامانه فرماندهی استفاده می‌شود. این بی سیم‌ها بایستی به تعداد افراد گروه موجود بوده و افراد نیز با نحوه کار بی سیم‌ها، آشنائی کامل داشته باشند.

۱۲ - کیف تریاژ در حوادث و سوانح گسترده: این کیف‌ها ممکن است به شکل ساک، کیف کمری، کوله‌پشتی و یا جعبه طراحی شده و در موقع حادثه مورد استفاه قرار گیرند. در این کیف‌ها می‌توان اکثر موارد ذکر شده در بخش تجهیزات را جاسازی

نمود.

۱۳ - بلندگوی دستی: جهت کنترل و هدایت مصدومین و همراهان آنها، وجود دو عدد بلندگوی دستی برای هر گروه تریاژ کننده الزامی است. بوسیله آنها می‌توان مصدومین را به سرعت به مسیرهای خود هدایت نمود.

۱۴ - چراغ: از آنجا که بسیاری از سوانح ممکن است در شب اتفاق بیافتند، وجود یک چراغ مرکزی جهت تامین نور منطقه تریاژ و منطقه رسیدگی به مصدومین و همچنین چراغ قوه پیشانی برای کلیه اعضای گروه، ضروری است. در صورت نبودن چراغ مرکزی می‌توان از نور خودروهای پارک شده و غیر عملیاتی در محوطه تریاژ استفاده نمود.

۱۵ - تجهیزات حفاظت فردی: کلاه و دستکش ایمنی و عینک محافظ از ضروری‌ترین تجهیزات گروه تریاژ می‌باشد. همچنین در حوادث مواد خطرناک و نیز گازهای استنشاقی زیان‌آور، وجود ماسک تنفسی، چکمه و دستکش ضد اسید و مواد شیمیائی برای کلیه اعضای گروه ضرورت دارد.

۱۶ - وسیله نقلیه واحد پاسخگوئی سوانح: یک وسیله نقلیه جهت نگهداری لوازم و تجهیزات پشتیبانی، باند و لوازم آتل بندی، تخته‌های بک بورد و... مورد نیاز باشد. وجود این وسیله نقلیه در حوادث و سوانح با محدوده جغرافیائی گسترده بسیار ضروری است.

شکل ۱-۲: تجهیزات ضروری جهت انجام تریاژ به روش START

نحوه تکمیل کارت تریاژ

نحوه تکمیل کارت تریاژ در صحنه حوادث غیر مترقبه (که نمونه آن در ادامهٔ این بحث آورده شده است) به شرح ذیل می‌باشد:

۱ـ اولین اقدام در برخورد با مصدوم، تشخیص آلودگی یاعدم آلودگی ناشی از برخورد با مواد خطرناک (شیمیایی، میکروبی، و رادیو اکتیویته) است. در صورتی که مصدوم با مواد خطرناک تماس پیدا کرده باشد، قسمت نارنجی رنگ کارت که عبارت "تماس با مواد خطرناک" بر روی آن درج شده، باقی می‌ماند. در غیر اینصورت قسمت نارنجی رنگ از کارت جدا خواهد شد. مسوول تریاژ باید نوع *آلودگی را روی کارت تریاژ ذکر کند و در صورت امکان مدرک بیان کننده نوع آلودگی* را در بسته مخصوص قرار داده و ضمیمه کارت تریاژ نماید. این مصدومین تحت کنترل‌های ویژه به قسمتی مجزا منتقل می‌شوند.

۲ـ بالاترین قسمت کارت برای شناسایی شخصی مصدوم استفاده می‌شود. مسوول تریاژ پس از اتمام هر موردتریاژ، وسایل شخصی مصدوم را (مانند عینک، ساعت و ...) در کیسه‌ای که از قبل در اختیارش قرارگرفته، میگذارد و قسمت بالای کارت را نیز جدا کرده، به منظور قابل ردیابی بودن بسته مربوطه، قسمت جدا شده را داخل کیسه می‌گذارد.

۳ـ قسمت بعدی را تکنسین آمبولانس درحین اعزام مصدوم به مرکز درمانی جدا کرده و نزد خود نگه می‌دارد. به این ترتیب در مراحل بعدی می‌توان زمان، مقصد و نحوه اعزام مصدوم را ردیابی کرد.

۴ـ مسوول تریاژ پس از انجام هر مورد عملیات تریاژ، نوع آسیب (مثل سوختگی، ضربه مغزی و ...) را مشخص کرده و در صورت امکان نقاط آسیب دیده بدن را بر روی نمایه موجود در کارت علامت می‌زند. همچنین سن و جنسیت مصدوم را نیز در محل‌های پیش‌بینی شده درج می‌کند.

۵ـ قسمت علایم حیاتی برای ثبت وضعیت علایم حیاتی مصدوم در دوره‌های زمانی متناوب و قبل از رسیدن به مراکز درمانی پیش‌بینی شده است.

۶ـ زمان، مقدار و نوع داروهای تجویز شده برای مرحله قبل از رسیدن به مرکز درمانی در جدول مربوطه ثبت می‌شود.

۷ـ اولویت مصدوم برای دریافت خدمات فوریتی به وسیله بخش‌های رنگی کارت تریاژ نمایش داده می‌شود. پایین‌ترین رنگ موجود بر روی کارت، نشان دهنده اولویت مصدوم است. مثلا اگر اولویت مصدوم قرمز باشد، بخشهای سبز و زرد از کارت جدا می‌شود.

۸ـ پشت کارت، شامل محلی برای درج یادداشت‌هایی کوتاه در ارتباط با وسایل شخصی مصدوم، نام مصدوم، خلاصه روش اجرای تریاژ بر اساس الگوریتم START و محلی برای ثبت اطلاعات فردی مصدوم و همچنین توضیحات احتمالی می‌باشد.

۹ـ شماره‌های یکسانی که بر روی قسمت‌های پرفراژ شده ثبت شده است، برای تسهیل امر ردیابی در مراحل مختلف می‌باشد.

نکات قابل توجه در اجرای پروتکل START

۱ـ به منظور جلوگیری از اختلال در کار تریاژ، فرد تریاژکننده باید جهت حرکت خود را مطابق جهت حرکت عقربه‌های ساعت یا خلاف آن، تنظیم نموده، از تغییر جهت در طی عملیات تریاژ خودداری نماید.

۲ـ مصدومینی که قادر به حرکت نیستند باید در جای خود تریاژ شوند، مگر آن که عامل تهدید کننده‌ای وجود داشته باشد.

۳ـ نیروهای تریاژ در صورت نیاز برای هر مصدوم، عملیات زیر را انجام داده به سراغ مصدوم بعدی می‌روند:

۳-۱- باز نگهداشتن راه هوایی: چنانچه راه هوایی مصدوم بسته شده باشد

باید نسبت به اصلاح وضعیت سر مصدوم اقدام کنند. در صورت لزوم می‌توانند پس از باز کردن راه هوایی، یکی از افراد حاضر در صحنه حادثه را مامور کنند تا مراقب وضعیت سر مصدوم باشد.

۳-۲- بالا نگهداشتن پای مصدوم: در صورتیکه به دلیل افت شدید فشار خون، لازم باشد که برای نجات جان مصدوم، پاهای او در سطحی بالاتر از بدن قرار گیرد، مسوول تریاژ می‌تواند مثل مورد قبل اقدام کند.

۳-۳- کنترل خونریزی: برخی مواقع شدت خونریزی به حدی است که می‌تواند در زمانی کوتاه وضعیت مصدوم را وخیم‌تر کند یا حتی باعث مرگ وی شود. در چنین شرایطی نیز مسوول تریاژ با بهره‌گیری از بانداژ فشاری یا روش فشار به نقاط خونریزی دهنده و با یاری گرفتن از افراد حاضر در صحنه حادثه، به سراغ مصدوم بعدی می‌رود.

۴- پس از تریاژ اولیه و انتقال مصدومین به منطقه رسیدگی، اقدامات زیر برای آنها انجام می‌شود:

* رفع عوامل اصلی تهدید کننده زندگی * ارزیابی مجدد کلیه مصدومین[1]

۵- در صورتی که اولویت مصدوم تغییر نماید، بخش رنگی کارت نصب شده به مصدوم، جداشده، کارت دیگری که بیانگر اولویت فعلی مصدوم باشد به کارت قبلی ضمیمه می‌شود.

۶- برای دادن حالت صحیح به سر و گردن، در مصدومین مشکوک به آسیب ستون فقرات گردنی، فقط از مانور کشش فک به طرف جلو بدون خم کردن گردن[2] می‌توان استفاده کرد.

۷- در نوزادان انجام مانورهای رایج جهت باز کردن راه هوایی آنها ممنوع است زیرا باعث بسته شدن راه هوایی آنان می‌شود.

---

1. Retriage

2. Jaw Trust

شکل ۲-۲: کارت تریاژ در حوادث غیر مترقبه (جلو)

کارت شناسایی وسایل شخصی مصدوم	۲۷۴۰۰۱۱۸
مقصد : ..... / وسیله اعزام :	۲۷۴۰۰۱۱۸
کارت تریاژ : ○	۲۷۴۰۰۱۱۸

☐ سوختگی — نوع آلودگی : ☐ شیمیایی / ☐ میکروبی / ☐ رادیواکتیویته

☐ آسیب نخاعی

☐ مشکل قلبی — سن : .....

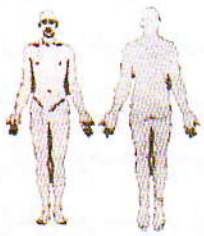
☐ خونریزی شدید خارجی

☐ شکستگی — ☐ مرد ☐ زن

☐ پارگی

☐ سوراخ شدگی

☐ ضربه مغزی



علائم حیاتی

زمان	BP	P	R

زمان	دارو	مقدار

متوفی ۲۷۴۰۰۱۱۸

فوری ۲۷۴۰۰۱۱۸

تاخیری ۲۷۴۰۰۱۱۸

سرپایی ۲۷۴۰۰۱۱۸

تماس با مواد خطرناک ۲۷۴۰۰۱۱۸

شکل ۳-۲: کارت تریاژ در حوادث غیر مترقبه (پشت)

ملاحظات

نام مصدوم .....

کارت تریاژ ○

پاسخگو به محرک های عصبی:	خونرسانی:	تنفس:
☐ مناسب	☐ بیش از ۲ ثانیه	☐ بله
☐ نامناسب	☐ کمتر از ۲ ثانیه	☐ خیر

توانائی حرکت	سبز
فاقد علائم حیاتی	سیاه
بیش از ۳۰ تنفس / دقیقه	قرمز
بازگشت مویرگی بیش از ۲ ثانیه	قرمز
پاسخگویی نامناسب به محرک عصبی	قرمز
سایر	زرد

اطلاعات فردی :

نام و نام خانوادگی : .....

نشانی: .....

.....

شهر : ..... شماره تلفن : .....

ملاحظات:

متوفی ۲۷۴۰۰۱۱۸

فوری ۲۷۴۰۰۱۱۸

تاخیری ۲۷۴۰۰۱۱۸

سرپایی ۲۷۴۰۰۱۱۸

تماس با مواد خطرناک ۲۷۴۰۰۱۱۸

پروتکل TRTS

پس از آن که تریاژ اولیه مصدومین ناشی از یک حادثه غیر مترقبه، توسط پروتکل STARTانجام شد، ارزیابیهای بعدی (تریاژ مجدد) مصدومین گروههای اضطراری (زرد) و تاخیری (سبز) عموماً براساس پروتکل TRTS[1] انجام می‌شود. این پروتکل دارای سه پارامتر اصلی است:

۱. تعداد تنفس

۲. فشار خون سیستولی

۳. معیار کمای گلاسکو یاGCS[2] (جدول ۳-۲)

روش انجام این نوع تریاژ بر اساس جداول ۱-۲ و ۲-۲ می‌باشد.

جدول ۱-۲ روش بررسی تریاژ بر اساس سه پارامتر نبض، فشار خون سیستولیک (TRTS) و GCS

GSC	فشارخون سیستولیک	تعداد تنفس	Code value
۱۵-۱۳	۸۹ <	۲۹ <	۴
۱۲-۹	۸۹-۷۶	۲۹-۱۰	۳
۸-۶	۷۵-۵۰	۹-۶	۲
۵-۴	۴۹-۱	۵-۱	۱
۳	۰	۰	۰

1. Triage Revised Trauma Scale
2. Glasgow Coma Scale

جدول ۲-۲: طبقه بندی تریاژ بر اساس پروتکل TRTS

گروه	اولویت	نمره
فوری	اول	۹-۱
اضطراری	دوم	۱۱-۱۰
تأخیری	سوم	۱۲
مرده	چهارم	۰

جدول ۳-۲: مقیاس کمای گلاسکو (GCS)

۴ ۳ ۲ ۱	خود به خود در پاسخ به صدا کردن در پاسخ به تحریک دردناک ندارد	بازکردن چشمها
۵ ۴ ۳ ۲ ۱	هوشیار گیج کلمات نامربوط کلمات نامفهوم ندارد	پاسخ کلامی
۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱	اجرای دستورات واکنش موضعی به درد جمع کردن بدن در واکنش به درد وضعیت دکورتیکه وضعیت دسربره بدون واکنش	پاسخ حرکتی
		جمع

فصل سوم

تریاژ بیمارستانی

Hospital or Emergency Department (ED) Triage

مقدمه

همانگونه که در مبحث انواع تریاژ، در فصل اوّل، نیز توضیح داده شد، تریاژ بیمارستانی را می‌توان براساس موقعیت و شرایطی که تریاژ، در آن انجام می‌شود، به صورت ذیل طبقه‌بندی نمود:

۱ـ تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی

۲ـ تریاژ بیمارستانی در حوادث غیر مترقبه

انجام تریاژ بیمارستانی چه در شرایط عادی و چه در حوادث غیرمترقبه، تفاوت چندانی با یکدیگر ندارد. جهت انجام تریاژ بیمارستانی باید به پنج پرسش اساسی پاسخ داد: تریاژ باید در چه مدت زمانی؟ در چه مکانی؟ چگونه؟ توسط چه کسی؟ و در مورد چه بیمارانی انجام شود؟

اصول تریاژ بیمارستانی

۱ـ پرستار تریاژ باید به راحتی در دسترس بوده، با اتاق انتظار بیماران در تماس باشد.

۲ـ تریاژ دقیق و موفق بر چند اصل: تجربه، دانش عملی، آموزش، پروتکلها و ابزار پیشرفته استوار است.

۳ـ کلیهٔ بیماران باید حداکثر پس از گذشت ۱۰ دقیقه از ورود خود به واحد تریاژ، مورد ارزیابی قرار گیرند.

۴ـ هر بیمار تریاژ شده، باید به یکی از سطوح یا اولویتهای تریاژ، اختصاص داده شود.

۵ـ تریاژ یک فرآیند پویا و دینامیک است نه یک پدیدهٔ ایستا و ساکن.

۶ـ از آنجائی که وضعیت بیماران ممکن است به طور مرتب در حال تغییر باشد، الزامی است که ارزیابیهای (تریاژ) مجدد، به صورت منظم و پس از تریاژ اولیه انجام شود.

تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی

تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی، عموماً در بیمارستانهائی انجام می‌شود که بخشهای اورژانس آن بیمارستان، سالانه، حداقل ۳۰۰۰۰ پذیرش داشته باشند. این نوع تریاژ نیز به صورت استاندارد باید در حداقل زمان ممکن انجام شود (حدود یک دقیقه برای هر بیمار). مکان انجام تریاژ باید در مدخل اورژانس باشد و تریاژ بیمار قبل از اقدامات اداری لازم جهت پذیرش وی انجام شود.

تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی براساس عواملی مثل: علائم حیاتی، معاینهٔ فیزیکی، سطح هوشیاری، مکانیسم ایجاد تروما و شرایط زمینه‌ای بیمار مثل: سن و بیماری زمینه‌ای صورت می‌گیرد.

مدلها و سیستمهای مختلفی ممکن است جهت انجام تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی مورد استفاده قرار گیرد، امّا عموماً یکی از مدلهای: «راهنمای مراجعین یا سیستم استفاده از پرسنل غیرپزشکی»[1]، «مدل کنترل نقطه‌ای» و یا «مدل جامع» استفاده می‌شود. سیستمهای مورد استفاده عموماً سه و یا پنج مرحله‌ای می‌باشند. (جهت یادآوری به فصل اول، قسمت سیستمهای تریاژ مراجعه شود). شاخصه‌های کلی، جهت انجام این تریاژ شامل: مشکل اصلی بیمار[2]، علائم حیاتی[3] و یک معاینهٔ ساده حول محور شکایت اصلی بیمار می‌باشد. سایر شاخص‌ها با توجه به سیستم تریاژ مورد استفاده، می‌تواند متفاوت

---

1. Non - medical Personel
2. Cheif Complaint
3. Vital Sign

باشد.

اهداف

۱ ـ یافتن بیماران دارای شرایط بحرانی در اسرع وقت و انجام اقدامات درمانی لازم برای آنان

۲ ـ تعیین مناسب‌ترین واحد موجود در بخش اورژانس جهت ارجاع بیمار با توجه به مشکل اصلی وی

۳ ـ تسهیل فرایند پذیرش، انتقال و ترخیص بیماران از اورژانس

۴ ـ فراهم نمودن امکان ارزیابیها و معاینات به موقع بیماران

نکات قابل توجه

۱ ـ ایمنی بیمار:[1] عدم تریاژ در طبقات بالاتر یا پایین‌تر (یعنی اینکه بیمار به طور اشتباهی در اولویتی بالاتر یا پایین‌تر از آنچه که هست، تریاژ نشود)

۲ ـ نیروی انسانی کافی

۳ ـ آموزش پرسنل

۴ ـ ارزشیابی کیفی بخش اورژانس

۵ ـ انجام مانورهای تمرینی

فرم تریاژ در بیمارستان

جهت اعلام اولویت بیمار در اورژانس، معمولاً از فرمهای مخصوص از قبل آماده شده، استفاده می‌شود. هر چند این فرمها، الگوی ثابتی نداشته، از بیمارستانی به بیمارستان دیگر، می‌تواند متفاوت باشد، لیکن عموماً در آنها علاوه بر مشخصات دموگرافیک بیمار (شامل: نام و نام خانوادگی، سن، جنسیت و ...)، تاریخ و ساعت ورود بیمار، شکایت اصلی، علائم حیاتی و نتایج معاینات و مشاهدات اولیه نیز ثبت می‌شود. اولویت بیمار را نیز می‌توان با نصب برچسبهای

1. Patient Safety

رنگی روی فرم تریاژ، مشخص نموده و یا اینکه اگر اولویتهای مختلف، روی فرم تریاژ ذکر شده بود، اولویت مورد نظر را با زدن ضربدر در محل مربوطه مشخص نمود.

شکل ۱-۳: فرم تریاژ در بیمارستان.....

تاریخ : / / زمان ورود بیمار : ساعت : دقیقه :
نام و نام خانوادگی بیمار : سن :
نوع بیمه : تامین اجتماعی ☐ خدمات درمانی ☐ نیروهای مسلح ☐ سایر بیمه ها ☐ آزاد ☐
نحوه مراجعه : خود بیمار ☐ آمبولانس ☐ نیروی انتظامی ☐ همراه ☐ ارجاع سایر مراکز ☐ سایر موارد ☐
شکایت اصلی بیمار : علائم حیاتی : T: PR: RR: BP : /
نتیجه مشاهدات تریاژ کننده :
اولویت بیمار : ☐ فقدان علائم حیاتی(فوت شده) ☐ فوری ☐ سریع ☐ تاخیری
محل ارجاع : اتاق احیا ☐ اورژانس ☐ درمانگاه ☐
نام و نام خانوادگی مسؤول تریاژ : امضاء و مهر :

تجهیزات لازم جهت تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی

علاوه بر تخت معاینه، لوازم کنترل V/S، فرمهای مخصوص، دفاتر لازم جهت ثبت مشخصات بیماران و یا استفاده از کامپیوتر جهت انجام این کار، باید در واحد تریاژ موجود باشد.

تریاژ بیمارستانی در حوادث غیر مترقبه

جهت انجام این نوع تریاژ، بهتر است مکان تریاژ از مدخل اورژانس به ورودی بیمارستان انتقال یابد. تیم تریاژ در این گونه مواقع نیز با استفاده از همان شاخصهای تریاژ بیمارستانی در شرایط عادی، به تفکیک بیماران می‌پردازد، با این تفاوت که کلیهٔ مصدومینی که نجات آنان به زمان زیادی نیاز دارد، درگروه سیاه (فوت شده) طبقه‌بندی می‌شوند. به عبارت دیگر در این نوع تریاژ، تفاوتی بین مرگ کلینیکال و مرگ بیولوژیک وجود ندارد.

جدول ۱-۳ چگونگی تریاژ بیمارستانی در حوادث غیر مترقبه را نشان می‌دهد.

جدول ۱-۳: چگونگی تریاژ بیمارستانی در حوادث غیر مترقبه

قرمز Red	زرد Yellow	سبز Green	سیاه Black
اولویت اول خیلی فوری شوک تهدیدکنندهٔ حیات یا هیپوکسی وجود دارد یا وقوع آن حتمی است، امّا بیمار در صورت دریافت کمک فوری، احتمالاً زنده می‌ماند.	اولویت دوم فوری صدمات، شواهد یا اثرات سیستمک بر جای گذاشته‌اند، امّا بیمار هنوز دچار شوک شدید یا هیپوکسی نشده است. گرچه عوارض سیتمیک در پی است ولی مراقبتهای مناسب می‌تواند بیمار را ۶۰-۴۵ دقیقه بدون خطر فوری به صورت ثابت نگهدارد.	اولویت سوم غیرفوری صدمات، محدود و بدون عوارض سیتمیک با حداقل مراقبت، می‌باشد و حال بیمار تا چند ساعت آینده، وخیم‌تر نمی‌شود.	اولویت چهارم مرده کلیهٔ بیماران بیهوش که تنفس خودبه‌خود یا گردش خون مؤثر ندارند یا دارای آسیبهای شدیدی هستند که در صورت درمان نیز زنده نخواهند ماند.

معیار طبقه‌بندی بیماران در گروههای فوری و سریع (قرمز و زرد)، شوک و هیپوکسی است. گاه توصیه شده است، مصدومینی که هنوز دچار مرگ بیولوژیک نشده‌اند، امّا درمان آنها به زمان و تجهیزات زیادی نیاز دارد، در گروه انتظار (با رنگ آبی) طبقه‌بندی شوند و در صورت وجود فرصت کافی و پس از تریاژ و درمان کلیهٔ مصدومین گروههای سه‌گانهٔ قرمز، زرد و سبز، اقدامات درمانی برای این دسته از مصدومین نیز انجام می‌شود.

پدیدهٔ دو موج[1]

توجه به این پدیده در مدیریت بحران در مراکز درمانی، بویژه برای تیم تریاژ دارای اهمیت بسیاری است. پس از وقوع یک حادثهٔ غیر مترقبه، معمولاً مصدومین در قالب دو موج (دو مرحله) به مراکز درمانی مراجعه می‌کنند. براساس نوع و شدت حادثه، ۸۰ ـ ۵۰٪ مصدومین در موج اول قرار دارند. این گروه شامل مصدومینی هستند که خودشان به مراکز درمانی مراجعه نموده یا توسط دیگران به سرعت انتقال داده شده‌اند. این موج طی ۳۰ دقیقهٔ اول پس از حادثه به مراکز درمانی می‌رسند. در حالی که موج دوم حدود یک ساعت بعد از حادثه به مراکز منتقل می‌شود. گروه دوم نسبت به گروه اول از آسیبهای جدی‌تری برخوردارند و بسته به نوع حادثه، ۵۰ ـ ۲۰٪ مصدومین را شامل می‌شوند و نیاز به خدمات اورژانسی بیشتری دارند. در حالی که اورژانس بیمارستان (و شاید کلیهٔ بخشهای بیمارستان) با گروه اول اشغال شده است. لذا تیم تریاژ باید با استقرار در ورودی بیمارستان و تریاژ دقیق و صحیح موج اول، مانع از اشغال اورژانس با مصدومین این گروه شود. مصدومین موج اول می‌توانند با فعال شدن درمانگاه در محلی خارج از اورژانس، تحت درمان و مراقبت قرار گیرند.

---

1. Two Waves phenomen

تریاژ قبل از جراحی[1]

پس از تریاژ اولیه در بخش اورژانس، مصدومینی که نیاز به عمل جراحی دارند، در محلی نزدیک به اتاق عمل جمع‌آوری شده، توسط جراح ارشد، برای تعیین اولویت جراحی و نوع آن، تریاژ می‌شوند.

1. Presurgical Holding Triage

فصل چهارم

تریاژ در شرایط خاص

Special Situation Triage

تریاژ مادران باردار

به طور کلی قوانین عمومی تریاژ در مورد مادران باردار نیز صدق می‌کند. لیکن در پروتکلهای مختلف (مثل پروتکل ACS که شرح آن گذشت)، اولویتهای خاصی را برای مادران باردار در نظر گرفته‌اند. مبنای این تصمیم‌گیری عبارتست از:

* یک مادر باردار با توجه به جنینی که در شکم دارد، یک فرد نیست بلکه دو نفر به حساب می‌آید. لذا در شرایط مشابه و یکسان، از اولویت بالاتری نسبت به افراد غیرباردار برخوردار می‌باشد.

* بهترین راه محافظت از جنین، حفظ سلامت مادر است. لذا هدف اصلی در این گونه مواقع، بر محور نجات و سلامت مادر قرار می‌گیرد.

علاوه بر آنچه که ذکر شد باید توجه نمود، در مواقعی که مادر درگروه سیاه یا فوت شده قرار می‌گیرد، ضمن رعایت مسائل قانونی، نجات جان جنین نسبت به مادر از اولویت برخوردار است.

تریاژ کودکان[1]

در ارتباط با تریاژ کودکان باید به دو نکته توجه کرد: ۱ ـ مجریان این نوع تریاژ، ترجیحاً باید کسانی باشند که سابقهٔ کار در بخش اطفال رادارا بوده، با بیماریهای آنان آشنائی کافی داشته باشند.

۲ ـ در شرایط یکسان از نظر اولویتهای تریاژ، کودکان نسبت به بزرگسالان از اولویت بالاتری برخوردار می‌باشند.

---

1. Pediatric Triage

تریاژ کودکان در شرایط عادی

از ویژگیهای کودکان این است که در برقراری ارتباط کلامی، فاقد توانائیهای لازم می‌باشند. لذا در بیان و انتقال مشکل اصلی خود ناتوانند. از این رو بررسی و ارزیابی آنان دارای مشکلات و ویژگیهای خاص خود می‌باشد. جهت انجام تریاژ اطفال در این شرایط، شاخصهای متعددی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. عمده‌ترین این شاخصها که ده مورد می‌باشند و به صورت عبارت SAVE A CHILD معروف است. عبارتند از:

۱ـ وضعیت پوست (S):[1] رنگ پریده؛ دارای پتشی، پورپورا واکیموز، سیانوتیک

۲ـ وضعیت فعالیتی (A):[2] نیازمند کمک، عدم توانائی در ایستادن

۳ـ وضعیت تنفس (V):[3] تورفتگی عضلات بین دنده‌ای هنگام تنفس، تنفس آهسته یا سریع، استریدور، ویز

۴ـ وضعیت تماس چشمی (E):[4] خیره شدن به یک سو، ناتوانی در تمرکز و توجه چشمی بر چیزی

۵ـ بدرفتاری با کودک (A):[5] کوفتگی و صدمات غیرقابل توجیه، جراحات، والدین ناشایست

۶ـ گریه کردن (C):[6] گریه کردن با صدای بلند، تحریک‌پذیر بودن

۷ـ وضعیت دمای بدن (H):[7] درجه سانتیگراد ۳۶ > یا درجه سانتیگراد ۴۱ <

---

1. Skin
2. Activity
3. Ventilation
4. Eye contact
5. Abuse
6. Cry
7. Heat

۸ ـ وضعیت سیستم ایمنی (I):[1] آنمی سلول داسی شکل، ایدز، مصرف کورتیکوستروئیدها

۹ ـ سطح هوشیاری (L):[2] تحریک‌پذیر، خواب‌آلود، بیدار شدن فقط با تحریک دردناک، تشنج

۱۰ ـ دهیدراتاسیون (D):[3] تورفتگی چشمها، تأخیر در پرشدگی مویرگی، دست و پای سرد، اسهال شدید، استفراغ جهنده، صفراوی ومداوم، غشای مخاطی خشک

مسئول تریاژکودکان با در نظرگرفتن ملاکهای فوق و میزان شدت و اثر آنها روی وضعیت سیستمیک کودک، آنها را طبق تقسیم‌بندی بزرگسالان (۳ یا ۵ مرحله‌ای) اولویت‌بندی می‌نماید.

پروتکل PTS

روش دیگر جهت تریاژکودکان در شرایط عادی، استفاده از پروتکل PTS می‌باشد.

پروتکل PTS[4] از جمله پروتکلهایی است که جهت تریاژکودکان در شرایط عادی و در اورژانس بیمارستان انجام می‌شود. PTS شامل شش پارامتر است که عبارت است از: وزن، راه هوایی، فشار خون سیستولی و نبض، CNS، شکستگیها و زخمها. هنگام تریاژ، هرکدام از پارامترهای نام برده شده مورد ارزیابی قرارگرفته، با توجه به سه معیار، عمل نمره‌گذاری، انجام می‌شود، آنگاه پس از نمره‌گذاری در مورد هر شش پارامتر، جمع کل نمرات، تریاژکودک را مشخص می‌نماید. سه معیار مورد نظر به شرح زیر می‌باشد:

بدون صدمه یا بدون صدمات جدی = ۲+

---

1. Immune sys.
2. Level of Consciousness
3. Dehydration
4. Pediatric Trauma Score

صدمات کوچک یا صدماتی که بصورت بالقوه تهدید کننده حیات بوده است = ۱+

صدمات تهدید کننده حیات = ۱-

بر اساس این پروتکل هر کودکی که نمره کمتری کسب نماید، وضعیت وخیم‌تری دارد. محدوده نمرات از ۶- تا ۱۲+ است. نمرات کمتر از ۹-۸، نشاندهنده وضعیت بحرانی و الزام انتقال وی به مرکز مجهزتر می‌باشد.

نحوهٔ انجام پروتکل طی جداول ۱-۴ و ۲-۴، شرح داده شده است.

جدول ۱-۴: روش بررسی تریاژ بر اساس پروتکل PTS

اجزاء	+۲	+۱	-۱	نمره
وزن	$> 20_{ko}$	$10-20_{ko}$	$< 10_{ko}$	
راه هوایی	باز	قابل باز نگهداشتن	غیر قابل باز نگهداشتن	
فشار خون سیستولیک نبض	$< 90_{mmHg}$ رادیال	$50-90_{mmHg}$ کاروتید	$< 50_{mmHg}$ غیر قابل لمس	
سیستم عصبی مرکزی	بیدار	کاهش سطح هوشیاری	بدون پاسخ	
شکستگیها	هیچ	شکستگی بسته منفرد	شکستگی بسته متعدد یا شکستگی باز	
زخمها	هیچ	زخم کوچک	زخم بزرگ، نافذ یا سوختگیها	
نمره کلی			۶- تا ۱۲+	

۱. راه هوایی قابل بازنگهداشتن:[1] دراین حالت راه هوایی توسط خود بیمار قابل محافظت است، لیکن به دلیل احتمال نیاز به تغییر پوزیشن، کنترل مداوم، الزامی است.

۲. راه هوایی غیر قابل بازنگهداشتن:[2] در این حالت نیاز به استفاده از راههای هوایی کمکی (مصنوعی) مثل راههاهی هوایی بینی - حلقی (NPA)، دهانی - حلقی (OPA) و لوله داخل تراشه (ET) یا ساکشن می‌باشد.

۳. کودک به صدا یا تحریک ناشی از درد پاسخ می‌دهد و یا این که کاهش سطح هوشیاری موقت اما قابل توجه دارد.

۴. ساییدگی، له شدگی خفیف، سوختگی کمتر از ۱۰٪ بدون درگیری دستها، پاها، صورت یا ناحیه تناسلی

۵. زخمهای نافذ، و سوختگی بیشتر از ۱۰٪ یا درگیری دستها، پاها، صورت یا ناحیه تناسلی

جدول ۲-۴: طبقه بندی تریاژ بر اساس پروتکل PTS

گروه	اولویت	نمره
فوری (تهدید زندگی)	اول	۰-۵
اضطراری (تهدید بالقوه زندگی)	دوم	۶-۸
تأخیری (ترومای خفیف)	سوم	۹-۱۲
مرده	چهارم	< ۰

1. Maintainable

2. Unmaintainable

تریاژ کودکان در حوادث غیر مترقبه

معروف‌ترین پروتکلی که در این مورد استفاده می‌شود، پروتکلی شبیه پروتکل START است که به آن jump START می‌گویند. این پروتکل بسیار شبیه پروتکل استارت می‌باشد و برای تریاژ کودکان ۱ تا ۸ سال یا کودکان بزرگتر از ۸ سالی که وزنی کمتر از ۴۰ کیلوگرم دارند، استفاده می‌شود.

معیارهای ارزیابی در این پروتکل نیز مانند پروتکل START، شامل چهار معیار زیر است:

۱ ـ توانایی راه رفتن و حرکت کردن: هر مصدومی که توانایی راه رفتن دارد باید در گروه سبز (سرپائی) قرار گرفته جهت تریاژ ثانویه هدایت شود. کودکانی که هنوز راه نیفتاده‌اند و به درمان فوری نیز نیاز ندارند، با رنگ سبز مشخص می‌شوند.

۲ ـ وضعیت تنفس: اگر تعداد تنفس کودک بین ۱۵ تا ۴۵ بار در دقیقه باشد، باید نبض براکیال (بازویی) را بررسی نمود. چنانچه تعداد تنفس کمتر از ۱۵ یا بیشتر از ۴۵ بار در دقیقه ویا نامنظم باشد، باید کودک را با رنگ قرمز (گروه فوری) مشخص کرد.

در صورت بسته بودن راه هوائی، مسیر تنفس را باز نموده و چنانچه بعد از باز کردن راه هوایی، کودک همچنان تنفس نداشت، باید نبض براکیال را چک نمود. اگر نبض قابل لمس نبود، کودک با رنگ سیاه (گروه فوت شده) مشخص می‌شود.

اگر بعد از بازکردن راه هوایی، نبض وجود داشت ولی کودک فاقد تنفس بود، ۱۵ ثانیه تنفس مصنوعی داده می‌شود (۵ تنفس)، در صورتی که همچنان مصدوم فاقد تنفس بود، با رنگ سیاه (گروه فوت شده) مشخص می‌شود. اگر پس از این اقدامات، تنفس برگشت، مصدوم را با رنگ قرمز (گروه فوری) مشخص می‌نمایند.

۳ ـ سیستم خونرسانی: در این روش، بررسی پرشدگی مجدد مویرگی صورت نمی‌گیرد. در صورتی که نبض براکیال قابل لمس باشد، باید وضعیت عصبی

تریاژ کودکانی که قادر به راه رفتن نیستند

ممکن است برخی از کودکان به دلیل سن کم، تأخیر در رشد و یا بیماریهای مزمن،، قادر به راه رفتن نباشند، برای بررسی این گونه کودکان به روش زیر عمل می‌شود:

* اگر کودک هیچ یک از شاخصهای گروه قرمز را نداشته باشد امّا دارای جراحات ظاهری باشد درگروه قرمز طبقه‌بندی می‌شود.

* اگر کودک هیچ یک از شاخصهای گروه قرمز را نداشته، جراحات ظاهری هم نداشته باشد، درگروه زرد طبقه‌بندی می‌شود.

* اگر کودک حتی فاقد شاخصهای گروه زرد باشد ولی جراحتهای ظاهری در بدن وی مشاهده شود، درگروه زرد طبقه‌بندی می‌شود.

* اگر کودک فاقد شاخصهای گروه زرد بوده، جراحات ظاهری هم در بدنش مشاهده نشود، درگروه سبز طبقه‌بندی می‌شود.

تریاژ بیماران روانی[1]

افزایش تعداد مراجعه کنندگان به بخشهای اورژانس، کاهش تأسیس کلینیک‌های عمومی و کم بودن تعداد تخت‌های بیماران روانی موجب شده است تا پذیرش و درمان بیماران روانی در بخشهای اورژانس با مشکل مواجه شود. به طوری که این بیماران گاه تا ۱۲ ساعت و حتی چندین روز در نوبت بستری باقی می‌مانند. زمانی که چند بیمار روانی همزمان به مراقبت ویژه و اورژانسی نیاز داشته باشند، درنگ می‌تواند باعث تشدید بیماری گردد و سلامت بیماران را به مخاطره انداخته، باعث ازدحام در اورژانس می‌شود. اغلب بیمارستانها، این مشکل را از طریق بکارگیری یک پرستار روان‌شناس، به عنوان مشاور، حل نموده‌اند. پرستار روان‌شناس طی یک معاینهٔ اورژانسی، سلامت روانی بیمار را از طریق بررسی موارد ذیل ارزیابی

1. Psychiatric T.

می‌کند:

- ارزیابی مشکل اصلی
- سوابق روان‌پزشک
- سوابق استفاده از الکل و مواد مخدر
- سوابق اجتماعی
- تعیین احتمال خطر آسیب به خود یا دیگران و بررسی حالات ذهنی شامل: ظاهر، میزان نگرانی، حالات دماغی، گفتار، بینش و قضاوت، افکار مخرب یا مربوط به آدمکشی، اوهام و خیالات.

پرستار روان‌شناس باید یک فرد حرفه‌ای مجرب و دارای سلامت ذهنی بوده، حداقل دو سال تجربهٔ کار مربوط به روان‌شناسی داشته باشد.

در برخی از بیمارستانها، پرستار روانشناس اورژانس، گرچه در درمان بیماری دخالتی ندارد ولیکن به تشخیص بیماری کمک می‌کند.

در برخی دیگر از بیمارستانها، پرستار روان‌شناس، قادر به تشخیص، درمان و درخواست مشاوره با روان‌شناس می‌باشد.

تریاژ تروما[1]

جهت تریاژ بیماران مصدوم، معیارهای معتبری به صورت بین‌المللی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به موجب تصمیماتی که طی فرایند تریاژ اتخاذ می‌شود، بیمارستانی را که باید به آنجا منتقل شود، تعیین می‌کنند.

EMSها[2] عموماً معیارهای تعریف شدهٔ خوبی را جهت انجام تریاژ مورد استفاده قرار می‌دهند که براساس آنها مشخص می‌شود که آیا مصدوم می‌تواند در همان محل حادثه تحت درمان واقع شود یا این که باید به مراکز درمانی منتقل شود و نیز اینکه مصدوم دارای چه نیازهائی می‌باشد.

---

1. Trauma Triage
2. Emergences Medical Servics

EMSها این اختیار را دارند که از معیارهای گوناگونی استفاده نمایند. لیکن غالباً از ترکیبی از معیارهای زیر استفاده می‌کنند:

۱ـ مکانیسم ایجاد جراحت [1]

۲ـ معیارهای آناتومیک

۳ـ معیارهای مدیکال (پزشکی)

معروف‌ترین پروتکل‌هائی که در این نوع تریاژ استفاده می‌شود، عبارتست از پروتکل ACS (جهت بزرگسالان) و PTS (جهت کودکان). پروتکل‌های نامبرده در فصلهای دوم و چهارم شرح داده شده است.

تریاژ در حوادث هسته‌ای

مبنای این تریاژ، وضعیت عمومی و پاتولوژی کلی مصدومین آن می‌باشد نه میزان اشعه‌ای که به مصدوم وارد شده است به‌گونه‌ای که حتی مصدومینی که دوز کشنده‌ای از اشعه را دریافت نموده‌اند، الزاماً بلافاصله نخواهد مرد. کمک‌رسانی به مصدومینی که از منطقه‌ای حادثه دیده، زنده، به بیمارستان انتقال یافته‌اند، پس از آلودگی‌زدایی، صرفاً با پوشیدن روپوش پزشکی، کلاه، دستکش و عینک محافظ، امکان‌پذیر و بی خطر است.

برای آلودگی‌زدائی مصدومین سوانح هسته‌ای، اولین قدم، خارج کردن لباسها و پوشاندن موهای مصدوم با کلاه است. این اقدامات موجب رفع حدود ۸۰٪ آلودگی مصدوم می‌شود. در صورتی که مصدوم با آب و صابون معمولی شستشو شود، تا ۹۸ ٪ آلودگی وی رفع خواهد شد.

پس از آلودگی‌زدایی می‌توان مصدومین را برحسب علائم و نشانه‌ها به سه گروه فرعی تقسیم نمود:

الف ـ Survival Probable: آنانکه زنده ماندنشان محتمل است. مصدومین

1. Mechanism of injury

این گروه فاقد علائم اولیه بوده فقط از تهوع و استفراغ خفیف رنج می‌برند. این افراد باید تا رفع این علائم در اورژانس تحت نظر باشند و نیازی به بستری ندارند.

ب ـ Survival Possible: آنانکه ممکن است زنده بمانند. تهوع و استفراغ این گروه تا حداکثر ۴۸ ساعت پس از وقوع حادثه ادامه یافته، سپس قطع می‌شود. این حالات در درمان دارویی همراه با کنترل آب و الکترولیتهای بدن و نیز ایزولاسیون توصیه می‌شود.

ج ـ Survival improbable: مصدومینی که زنده ماندنشان نامحتمل است. اینها، بلافاصله پس از وقوع حادثه دچار تهوع، استفراغ و اسهال شدید می‌شوند. لازم است برای این افراد، درمان دارویی و تأمین آب و الکترولیت به صورت گسترده، اِعمال و پیوند مغز استخوان نیز انجام شود.

تریاژ در مواد خطرناک[1]

حادثه‌ای که در ارتباط با یک ماده خطرناک[2] ایجاد شده باشد به مدیریت تخصصی نیاز دارد زیرا امدادگران را تهدید می‌کند و ممکن است در بین آنان سوانح اضافی به وجود آورد و یا باعث انتشار آلودگی به مناطق دیگر شود.

۱. اولویت‌ها

اولویت‌ها در مدیریت مواد خطرناک عبارتند از:

- شناسایی، جداسازی و مهار انتشار آلودگی
- آلودگی زدایی قربانیان
- حفاظت از امدادگران و پرسنل EMS: این افراد نباید قبل از آنکه قربانیان به طور کامل آلودگی‌زدایی شوند با آنان تماس پیدا کنند و یا باید قربانیان از پوشاک محافظ مناسب استفاده کنند، یا آلودگی به وسیله قرارگرفتن پوشش محافظ در اطراف قربانی مهار شود.

---

1. Hazmat Triage
2. Hazmat

▣ دادن تذکرات و هشدارهای لازم به منظور رعایت معیارهای حفاظتی مناسب به بیمارستان‌هایی که به این بیماران پذیرش می‌دهند.

۲. تجهیزات و آموزش تخصصی

کنترل حوادث مرتبط با مواد خطرناک باید به وسیله تیم آموزش دیده تخصصی، متشکل از امدادگرانی که لباس‌های محافظ خاص بر تن دارند انجام شود و در صورت لزوم از رسپیراتور یا دستگاه تنفسی خودکفا[1] (بدون نیاز به دستگاه‌های کمکی) استفاده شود (جدول ۳-۴).

اعضای تیم مواد خطرناک با روش‌های شناسایی مواد خطرناک، ماهیت مواد و اثرات آنها، روش‌های مدیریت صحنه خطر، روش‌های مهار خطر، روش‌های آلودگی زدایی و به کارگیری پوشش‌های محافظ آشنایی دارند.

جدول ۳-۴: تجهیزات محافظ مخصوص تماس با مواد خطرناک

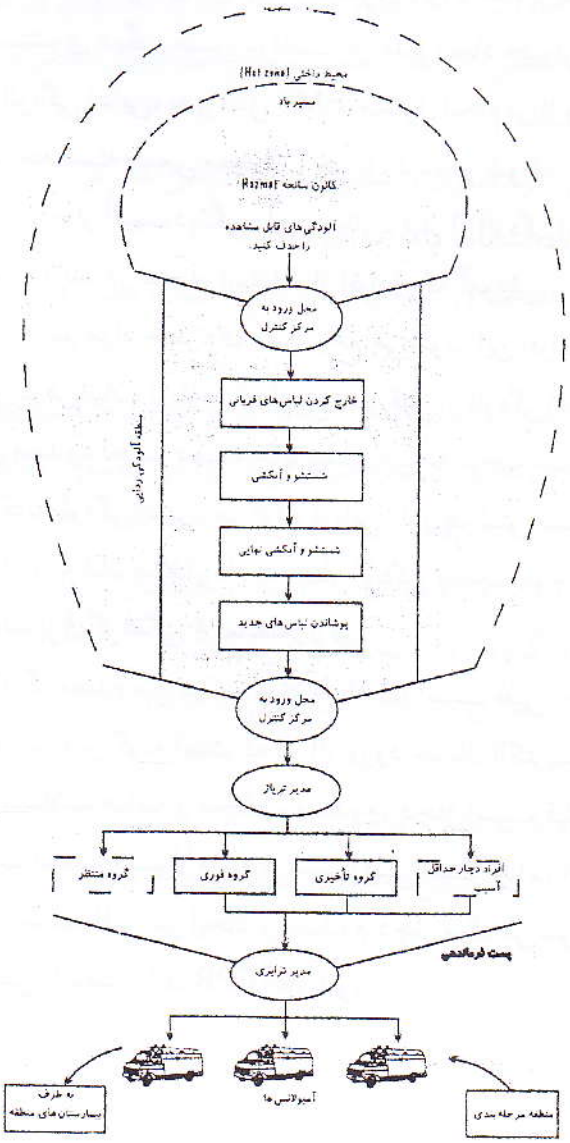
سطح	شرح
D	یونیفرم کار، کفش‌های ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش، محافظ چشم
C	افزودن لباس مقاوم به مواد شیمیایی، رسپیراتور
B	افزودن دستگاه تنفس خودکفا SCBA
A	قرارگرفتن کامل در پوشینه (کپسول) SCBA

1. Self contained breathing apparatus

۳. سازماندهی تخصصی صحنه

صحنه مواد خطرناک با صحنه حادثه دسته‌جمعی معمولی متفاوت است. در صحنه مواد خطرناک، ورود ا فراد بدون محافظ مخصوص، به منطقهٔ بلافاصلهٔ خطر، ممنوع است.

شکل ۴-۱: نمودار سازماندهی صحنه Hazmat



اعضای تیم مواد خطرناک مجهز به پوشش محافظ، به منطقه مزبور وارد می‌شوند و قربانیان را به منطقه بینابینی ۶ یا منطقه‌ای که در آن آلودگی‌زدایی قربانیان به وسیله اعضای دیگر تیم مواد خطرناک انجام می‌شود،می‌آورند. اعضای تیم مواد خطرناک باید به منظور شناسایی قربانیان دچار مشکلات بسیار فوری پزشکی وبیشترین میزان آلودگی، از اصول تریاژ استفاده کنند. غالباً می‌توان آلودگی‌زدایی را به وسیله خارج کردن لباس‌های قربانی، شستشوی وی با مقادیر بسیار زیاد آب یا محلول‌های شستشوی دیگر، ضمن مواظبت از عدم ایجاد هیپوترمی انجام داد. قربانیان پس از آلودگی زدایی، به پرسنل EMS، مسئول انجام تریاژ و درمان قربانیان (مانند موارد سانحه دسته‌جمعی معمولی) تحویل داده می‌شوند.

گاهی قربانیان دچار آسیب‌دیدگی‌های بحرانی، قبل از آلودگی‌زدایی، به درمان نجات بخش نیاز دارند. در نتیجه، استفاده از افرادی که آموزش پزشکی دیده‌اند (مانند بهیاران) در تیم مواد خطرناک مفید واقع می‌شود. این افراد می‌توانند در هنگام خارج کردن قربانیان، تریاژ را انجام دهند و قبل از آلودگی‌زدایی یا در حین آن، مراقبت‌های محدود نجات دهنده جان بیمار را نیز به مرحله عمل در آورند. در صورت عدم امکان آلودگی‌زدایی، می‌توان قربانی رادر پوشش بسته به پرسنل EMS تحویل داد و به آنان هشدار داد که خطر آلودگی همچنان وجود دارد.

تریاژ در حوادث برق گرفتگی و صاعقه‌زدگی

علت اصلی مرگ مصدومین در این گونه حوادث، آسیب قلبی - تنفسی است. مکانیسم وقوع مرگ بدین گونه است که در اثر ورود جریان الکتریسیته به بدن و آسیب CNS و عضلات صاف و مخطط، مصدوم، دچار آسیب قلبی - تنفسی می‌شود. امّا آسیب تنفسی معمولاً مقدم بر آسیب قلبی است. لذا در اثر هیپوکسی و متعاقب آن VF، آسیب قلبی نیز ایجاد و مصدوم دچار مرگ می‌شود. بنابراین در صورت فقدان نبض یا تنفس باید CPR آغاز شود.

در مورد مصدومین بیش از یک نفر، قوانین عمومی تریاژ در حوادث غیر مترقبه، در این مورد صدق نمی‌کند لذا در صورت لزوم، باید احیاءِ قلبی ـ تنفسی برای تمام مصدومین انجام شود.

تریاژ در سوختگی

جهت تریاژ این گونه مصدومین، لازم است که ابتدا ارزیابی دقیقی از شدت و میزان سوختگی صورت گیرد. بدین منظور، توجه به ملاکهای زیر الزامی است: شرایط ایجاد سوختگی، درجه، وسعت و محل سوختگی، همراهی با حالات خاص.

پس از ارزیابی موارد فوق و با بهره‌گیری از قوانین عمومی تریاژ، نکات ذیل به عنوان راهنما مورد استفاده واقع می‌شود:

۱ ـ سوختگی درجه ۱، غالباً نیاز به ارجاع نداشته، مصدومین آن در گروه سبز قرار می‌گیرند.

۲ ـ مصدوم با هر میزان سوختگی درجهٔ ۳، در گروه قرمز دسته‌بندی می‌شود.

۳ ـ مصدوم با سوختگی درجهٔ ۲ سر و گردن، نواحی تناسلی، مفاصل، و دستها و پاها، در گروه قرمز قرار می‌گیرد.

۴ ـ کودکان زیر ۵ سال، افراد بالای ۶۰ سال و خانمهای باردار با سوختگی درجهٔ ۲ بیش از ۱۰٪ در گروه قرمز طبقه بندی می‌شوند.

۵ ـ افراد دچار بیماری زمینه‌ای با سوختگی درجهٔ ۲ بیش از ۱۰٪، در گروه قرمز قرار می‌گیرند.

۶ ـ سایر افراد با سوختگی درجهٔ ۲ و بیش از ۳۰٪ در گروه قرمز واقع می‌شوند.

۷ ـ مصدومین با سوختگی درجهٔ ۲ و فاقد شرایط فوق، در گروه زرد دسته بندی می‌گردند.

تریاژ تلفنی

درکشورهای پیشرفته، علیرغم کشور ما، تریاژ تلفنی[1]، مفهوم جدیدی نیست. ده‌ها سال است که ارائه دهندگان مراقبتهای اولیه، پزشکان و... توسط تلفن، عمل تریاژ بیماران و سایر تصمیم گیریهای مهم را انجام می‌دهند. یک پزشک عمومی، در صورت آگاهی از شرح حال بیمار می‌تواند درکنار رسیدگی به بیماران مراجعه کننده به اورژانس، یک تریاژ دقیق تلفنی را نیز انجام دهد. با این حال در صورت حجم کاری بالا و وجود پزشکان بیشتر، می‌توان پزشکانی را بطور اختصاصی به این کار گمارد. بیمارستانهای خصوصی و بیمارستانهای کوچک، ممکن است خودشان سیستمهای تریاژ تلفنی را طراحی نمایند یا اینکه این سیستمها را از فروشندگان مربوطه خریداری کنند. این سیستمها عموماً توسط گروههای پرستاری که از طریق تلفن با بیماران (و یا تماس با اورژانس ۱۱۵) ارتباط برقرار می‌کنند و سپس آنها را به بخشهای اورژانس، درمانگاه، تماس با اورژانس ۱۱۵ و... هدایت می‌کنند، استفاده می‌شود.

در بسیاری از موارد، پرستار تریاژ، از طریق تلفن، توصیه‌های بهداشتی ـ مراقبتی خانگی را به بیمارانی که نیاز به مراجعهٔ مستقیم به بخش اورژانس ندارند، ارائه می‌نماید. سیستمهای تریاژ تلفنی معمولاً به کامپیوترهایی که حجم بسیار زیادی از اطلاعات پزشکی را در خود ذخیره کرده‌اند، متکی می‌باشند و می‌توانند ضمن راهنمایی پرستاران تریاژ، موجب انجام کار و استاندارد کردن کیفیت آن شوند. برخی از سیستمها از آلگوریتمهائی استفاده می‌کنند که می‌تواند خیلی دقیق از قوانین پزشکی و الگوهای مورد استفاده، پیروی نماید.

تحقیقات نشان داده است که نتایج تریاژ انجام شده توسط تلفن با تریاژ حضوری، تفاوت قابل ملاحظه‌ای ندارد و نتایج ضعیفتر عموماً ناشی از تریاژهای تلفنی انجام شده توسط افرادی با مهارت پائین‌تر بوده است. با این حال علیرغم انجام صدها هزار تریاژ تلفنی در سالهای اخیر، اطلاعات کمی در مورد اثرات و کارآئی تریاژ تلفنی منتشر شده است.

---

1. Telephone T.

منابع و مآخذ

۱ - نیک روان، ملاحت و دیگران (۱۳۸۵) تریاژ، کمکهای اولیه و حمل مصدوم. تهران: انتشارات نور دانش

۲ -کهن خاکی، رامین. آیئنه چیان، علیرضا. (۱۳۸۵) تریاژ در سوانح. تهران: انتشارات رسانه تخصصی

۳ - پازوکی، عبدالرضا و دیگران. (۱۳۸۵) تریاژ. تهران: مؤسسه آموزش عالی علمی -کاربردی هلال ایران

۴ - استون، کیت. هامفریس، روگر. (۱۳۸۳) اورژانسهای کارنت (تشخیص و درمان). ترجمهٔ منجمی، علیرضا، تهران: انتشارات تیمورزاده

5) Judith E.Tintinali. (2004) Emergency Medicine : A comprehensive Study guide

6) Worster A , et al (2004) . Assessment of interobserver reliability of two five - level triage and acuity scale: A randonized controlledi trial. Can J emergencv Med; 6 (4) : 240 - 5

7) Eitel A. (2003) .The emergencv severity index version 2 is reliabitv and valid. Academic Emrgencv Medicin; 10 (10): 1079 - 80.

8) McMahon M(2003) ED Triage, is a Five - leve triage system best? AJN.103 (3) 61 - 63.

9) Derlet R et al (2004) Triage. Copyright, eMedicine. com, Inc.

10) Foels T et al (2004) After - Hours Telephone Triage. pediatric and Adolescent Medicine. 158 (2).

11) Charles R (2003) psychiatric Triage RNs in the ED.AJN. 103 (9) 101-105.

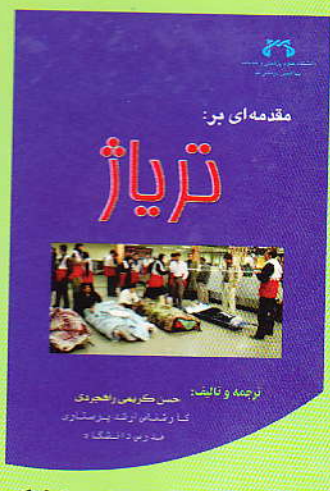
12) Q'Rourke K et al (2003) the Impact of a Nursing Triage Line on the use of Emergency Department servicez in Military Hospital. Military Medicin. 168 (2) 80-205.

13) Benson M et al (1998) Disaster Triage: START, then SAVE. Prehospital and Disastey Medicine. 11 (2): 117-124.

14) Grossman V (2003) Quick Refrence to Triage. SECOND EDITION: LPINCOTT WILIAMS and WILKINS.

15) WWW.acem.org. au/ open/documents/triage.htm

16) WWW. cacs . ca/002. policies/002 - 02. ctas. htm



Designe: M.Gholizadeh - 09122512318

تریاژ از نخستین کاربردهای مراقبت‌های پزشکی بعد از کمکهای اولیه به حساب می آید و عبارت است از: سیستمی که به منظور توزیع امکانات درمانی - مراقبتی محدود بین بیماران یا مصدومانی که تعداد آنان بیش از امکانات موجود است به کار می رود.

The Introduction of Triage

by:

Hasan Karimy Rahjerdy

(MSN)

مقدمه‌ای بر : تریاژ
36BF0000000013364
مرکز پزشکی الزهراء (س)

مرکز پخ
ساختمان
همراه: ۹
انتشارات مهر امیرالمؤمنین