

بسم الله الرحمن الرحيم

« مدیریت حوادث دسته جمعی و تریاژ »

➤ مقدمه :

دنیا هر روز دستخوش حوادثی است که در بعضی موارد، ممانعت از بروز آن در حیطه قدرت انسان نیست. حوادثی که به دلیل غیر قابل پیش بینی بودن به عنوان حوادث غیر مترقبه خوانده می شوند. امروزه بدلیل پیشرفت تکنولوژی ، پیچیدگی صنایع فرایندی و گسترش ناهمگون بافت کلان شهرها ، حوادث دیگر صورت ساده گذشته را نداشته و به تبع آن مدیریت سنتی حوادث پاسخگوی نیاز امروز نمی باشد. سیستم اورژانس پیش بیمارستانی اولین سطح پاسخگویی به همه حوادث از جمله حوادث غیرمترقبه است. پس نیاز به مدیریت و اقدامات صحیح در برخورد با این حوادث وجود دارد.

« سیستم فرماندهی حادثه - Incident Command System »

➤ حادثه چیست؟

یک تصادف یا رویداد طبیعی یا انسانی است که نیازمند مسئولی می باشد که جان یا مال افراد را حفظ نماید.

➤ تاریخچه ICS :

ICS در سال ۱۹۷۰ بدنبال یک سری از آتش سوزیهای فاجعه بار در ایالت کالیفرنیا، توسعه پیدا کرد. خسارات مالی متجاوز از میلیونها بود و مردم زیادی کشته یا مجروح شده بودند. افرادی مامور رسیدگی سوابق شدند تا بروی تعیین علل این نتایج مطالعه کنند. آنها کشف کردند که مشکلات عملیات بندرت به کمبود منابع یا شکست تاکتیکها نسبت داده می شود. در کمال تعجب، مطالعات نشان دادند که مشکلات عملیات به احتمال خیلی زیاد نتیجه مدیریت ضعیف می باشد تا هر دلیل منحصر بفرد دیگر. اگر چه پیدایش ICS درمقابله با آتش سوزی جنگل بود ولی این سیستم به سیستم تمام خطرات گسترش یافت. درحقیقت ایجاد ICS از مهمترین وقایع در زمینه مدیریت شرایط اضطراری طی ۲۵ سال آخر قرن بیستم می باشد.

➤ ICS چیست؟

ICS یک راهکار مدیریت حادثه در صحنه و استاندارد شده است. سیستم فرماندهی حادثه، رایج ترین نظام اعمال مدیریت سوانح و حوادث غیر مترقبه در جهان است که مقبولیت آن با توجه به نتایج حاصل از آن رو به افزایش است.

ICS نظام و الگویی است برای فرماندهی، کنترل و هماهنگی در مقابله با سوانح؛ و شرایطی را فراهم می کند تا تلاش سازمانهای مستقل در رسیدن به هدف مشترک یعنی تثبیت حادثه و حفاظت از جان و مال در محیط، هماهنگ و بهینه گردد.

سیستم فرماندهی حادثه (ICS) بر اساس اصول پایه ای بنا نهاده شده است که از طرفی سبب اطمینان یافتن از بکارگیری مؤثر منابع و از سویی موجب کاهش اختلالات در سیاستگذاریها و عملیات سازمان های پاسخگو می گردد. این اصول باید برای هر نوع بحران در هر سطح به کار گرفته شوند.

سیستم فرماندهی حادثه یک سیستم استاندارد مدیریت عملیاتی می باشد که به دست اندرکاران مدیریت حوادث و سوانح امکان می دهد تا بدون لطمه به حوزه های اختیاراتی خود و صرف نظر از پیچیدگی و تعدد حوادث و سوانح در یک ساختار یکپارچه و هماهنگ، منسجم گردند .

در واقع این سیستم یک مدل عمومی مدیریت حوادث و سوانح ملی است که برای تمامی حوادث و سوانح قابل استفاده می باشد. هر حادثه و سانحه ای در بردارنده فعالیتها و امور مدیریتی مهم می باشد که می بایست به نوبت انجام پذیرد. حتی در صورت کوچک بودن حادثه، این فعالیتها تا حد خود لازم و ضروری است.

➤ مزایای ICS

- ۱- قابل انطباق با انواع وضعیت های اضطراری
 - ۲- قابل انطباق با تکنولوژی جدید
 - ۳- قابل بسط و گسترش از سوانح ساده روزمره تا وضعیت های اضطراری بزرگ
 - ۴- دارای اجزاء پایه مشترک در سازماندهی، کاربرد واژه ها و فعالیتها
 - ۵- فراگیری آسان برای کاربران و اندک بودن هزینه های نگهداری
 - ۶- مدیریت جامع منابع که موجب بکارگیری صحیح از منابع می شود.
 - ۷- کاهش بار ارتباطی افراد، افزایش ایمنی افراد و کاستن از کارهای بی هدف و تک محورانه
- این سیستم ۳۶ سمت پایه دارد که برای پنج هدف عمده، فرماندهی، برنامه ریزی، عملیات، پشتیبانی، اداری و مالی تعیین شده اند.
- همیشه تمام سمت ها فعال نمی شوند بلکه پر شدن سمت ها بستگی به وسعت سانحه و پیشروی آن دارد. در حداقل شرایط تمامی وظایف در سیستم ممکن است توسط یک نفر انجام شود و آن یک نفر فرمانده حادثه است.

➤ اصول و مفاهیم ICS :

- بکارگیری واژه های مشترک

• سازماندهی لایه به لایه

• ارتباط منسجم

• یگانگی فرماندهی

• تمامیت واحد

• روشنی وظایف

• استقلال سازماندهی

• برنامه های عملیاتی تثبیت شده

• حوزه نظارت قابل کنترل

• مدیریت جامع منابع

• فرماندهی متحد

• تسهیلات سانحه

○ زبان مشترک : باعث می شود تمام سازمانهای پاسخگو از اصطلاحات ثابت و استاندارد و نام های مشترک برای پرسنل، تجهیزات و وسایل جستجو و نجات استفاده کنند. (از کدهای خاص سازمانی نباید استفاده شود).

○ ساختار مشترک و یکسان : سیستم فرماندهی حادثه، ساختاری استاندارد به تمام سازمان های مسئول مقابله با بحران ارائه می کند و ارتباطات بین سازمانی را نیز تسهیل می نماید.

○ سازماندهی با الگوی مشخص : اجازه می دهد ساختار سیستم فرماندهی حادثه در موارد نیاز، قابلیت توسعه با یک الگوی مشخص را داشته باشد. این ساختار سازمانی از بالا به پایین شکل می گیرد و مسئولیت ها و اقدامات آن با بخش فرماندهی و شخص فرمانده حادثه شروع می شود.

در صورت نیاز پنج بخش مجزا (حوزه های مسئولیتی) برای سازماندهی افراد تشکیل می شود. بسته به نیازهای مدیریتی حادثه در هر یک از بخش های فوق نیز می تواند زیر شاخه ها و تشکیلات فرعی دیگری شکل بگیرد.

اگر حادثه طوری باشد که شخص بتواند همه حوزه های مسئولیتی لازم را به طور همزمان اداره کند، نیازی به تشکیل سیستم نخواهد بود و اگر یک یا بیشتر از حوزه های مسئولیتی نیازمند مدیریت مستقل باشند، برای هر یک باید مسئول مشخصی تعیین گردد.

○ سیستم ارتباطی منسجم : طرح ارتباطی مشترک، عملیات استاندارد، متون ارتباطی منظم، فرکانس های مشترک و زبان مشترک را ایجاد می نماید.

○ وحدت فرماندهی : باعث می شود هر فرد در داخل سازمان، فقط از یک شخص واحد دستور گرفته و به وی گزارش نماید و در نهایت سبب ایجاد زنجیره فرماندهی یکنواخت خواهد شد. لازم به ذکر است اکثر اوقات فقط یک نفر مسئول اصلی وجود دارد که فرمانده حادثه می باشد. بدین ترتیب هر یک از سازمان های مسئول، فقط فرماندهی یکی از امور تخصصی را بر عهده دارند.

سازماندهی ICS براساس پنج فعالیت مدیریتی اصلی انجام می گیرد: ۱- فرماندهی ۲-بخش عملیات ۳- بخش برنامه ریزی ۴- بخش لجستیک و پشتیبانی ۵- بخش امور اداری و مالی

۱- فرمانده حادثه Incident Commander

فرمانده حادثه، کل مدیران را جهت مسئولیت حادثه آماده می کند. اختیار و قدرت را به دیگران محول می نماید و مسیر عمومی را از روسا و مسئولین سازمانها می گیرد. هدایت وظایف بعهدۀ فرمانده حادثه است. او برای مدیریت در صحنه حادثه مسئولیت تام دارد.

مسئولیت فرمانده حادثه:

- اطمینان از امنیت حادثه
- فراهم آوردن سرویس های امنیتی برای سرمایه گذار داخلی و خارجی

• پایه ریزی و حفظ ارتباط با سایر سازمانهای شرکت کننده در حادثه

بخش فرماندهی:

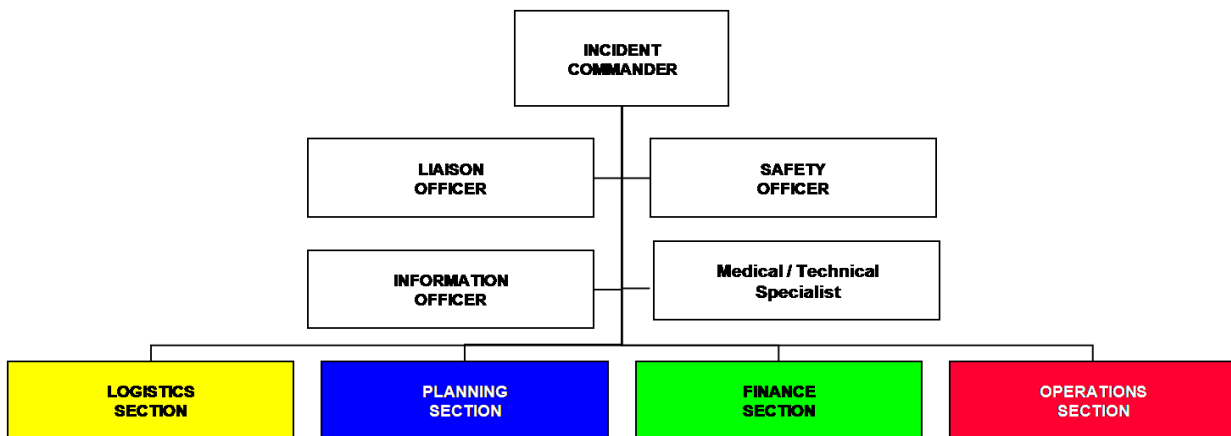
همگام با تشدید و گسترش حادثه، لازم است فرماندهی نیز توسعه یابد و برخی وظایف تفویض شوند.

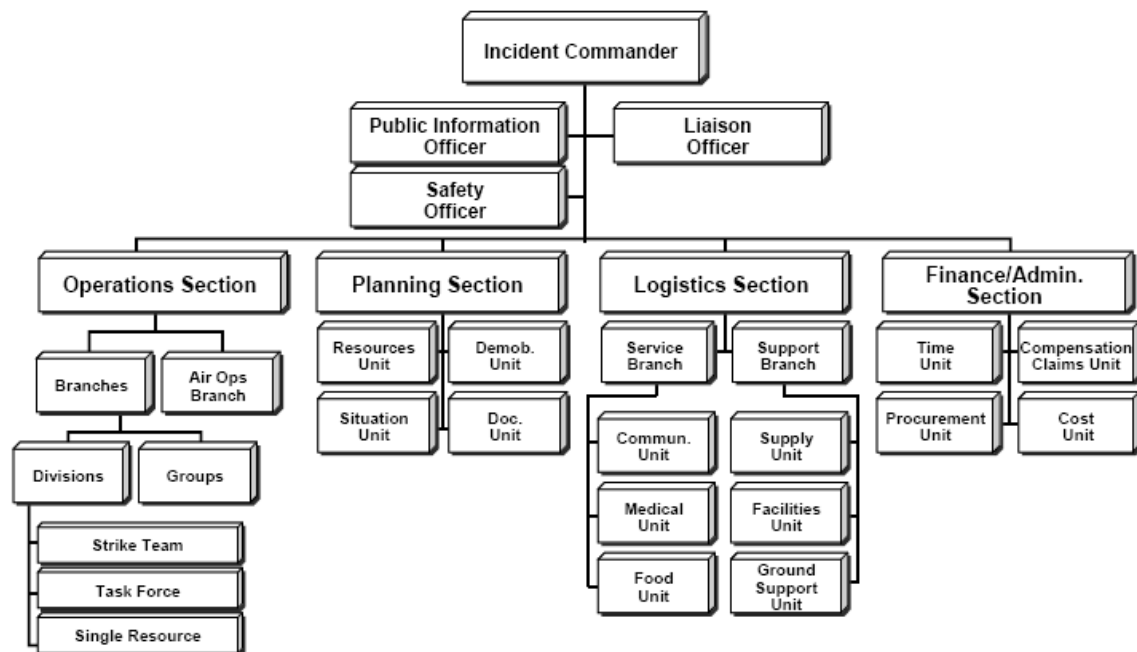
۲- بخش برنامه ریزی : گردآوری، ارزیابی، انتشار و بکارگیری اطلاعات درباره شرایط سانحه و موقعیت منابع را بعهده دارد.

۳- بخش عملیات : که وظیفه برخورد و اقدامات مستقیم با حادثه را بر عهده دارد.

۴- بخش لجستیک : کلیه پرسنل، تجهیزات، خدمات و تسهیلات را فراهم می سازد.

۵- بخش اداری - مالی : برای مدیریت مالی و حسابداری در سانحه مسئولیت دارد و هزینه ها را در راستای سیاستهای سازمان هدایت می کند.





« تریاژ »

« تریاژ را نمی توان تدریس کرد ، تریاژ را باید زندگی کرد. »

وظیفه اصلی و اولیه تیم درمان در شاخه عملیات در ICS تریاژ است. تریاژ یکی از روشهایی است که باعث سازماندهی و نظم در برخورد با حوادث می شود. البته تریاژ در بلایا صد در صد کامل و بدون اشکال و مطلقا عادلانه نیست. این روشها نیز به طور نسبی کمک کننده خواهند بود. ضمنا اجرای این اقدامات در صحنه حادثه واقعا دشوار خواهد بود. به عنوان مثال آمریکا که یکی از صاحبان کرسی بحران در دنیا است اعلام می کند که در واقعه ۱۱ سپتامبر تنها ۶.۷ درصد مصدومین با آمبولانس منتقل شدند و مابقی به صورت شخصی انتقال یافته اند. یا در کشور ژاپن که از لحاظ نظم پذیری در دنیا مشهور است در حادثه نشت گاز سارین در مترو توکیو، بیمارستانی که نزدیک به آن ایستگاه بود در ساعت اول توسط ۵۰۰ مصدومی که به

صورت سرپایی خودشان مراجعه کرده بودند اشغال شد و در ارائه خدمات پزشکی به سایر مصدومین، فلج شد. اما در عین حال ، این روش های انجام تریاژ بر اساس الگویی که از وقوع حوادث واقعی گرفته شده است، طراحی شده اند. لذا کاربرد آنها قطعاً مفید خواهد بود و تا وقتی که به مرحله اجرا در نیایند، نمی توان مشکلات و نواقص آنها را احصا کرد تا بتوان به یک تریاژ جامع و کاربردی با توجه به امکانات و فرهنگ کشور خود پرداخت.

❖ تریاژ از کلمه فرانسوی *Trier* به معنای *Sort* (طبقه بندی، دسته بندی اولویت بندی) مشتق شده است. تریاژ سیستمی برای دسته بندی مصدومین جهت تعیین اولویت مصدومین در دریافت خدمات و مراقبت های درمانی و یا انتقال به محل ارائه خدمات درمانی است. تریاژ زمانی معنی پیدا می کند که کمبود منابع وجود داشته باشد. در تریاژ جایی برای احساسات و توجه به ویژگی های فردی مصدومین وجود ندارد و تنها نتیجه و کارآیی عملیات از اهمیت برخوردار است. جمله ای معروف در این خصوص وجود دارد که بیان می کند تریاژ را باید با مغز انجام داد نه با قلب! انجام تریاژ اولیه بر ارائه اقدامات فوریت های پزشکی مقدم است. هر تریاژ در شرایط و مکان خاصی انجام می شود که مهم ترین آنها شامل:

- تریاژ در صحنه حادثه در شرایط عادی
- تریاژ در بیمارستان در شرایط عادی
- تریاژ در صحنه حادثه در شرایط غیرمترقبه
- تریاژ در بیمارستان در شرایط غیر مترقبه

بنابراین سیستم های تریاژ مختلفی وجود دارد که بر اساس مکان و شرایط خاص، تعریف شده اند و در آن شرایط و محل کارایی دارند. مثل : ACS – Jump START – START یا ESI – SAVE – SORT – SALT – CDC و

🚑 تریاژ در صحنه حادثه در شرایط عادی :

هدف از انجام تریاژ در صحنه حادثه در شرایط عادی : یافتن سریع مصدوم یا مصدومین پر خطر و درمان متناسب

در صورتی که تعداد مصدومین کم است و نیاز به تریاژ جهت شناسایی مصدوم پرخطرتر یا تقدم و تاخر اعزام مصدومین یا ارائه خدمات به آنها و یا انتخاب مرکز درمانی صحیح جهت انتقال مصدوم

وجود دارد، از این تریاژ استفاده می کنیم. این تریاژ از چهار مرحله یا گام (Step) تشکیل شده است که مصدومین را بر اساس معیار های فیزیولوژیک ، معیارهای آناتومیک ، مکانیسم آسیب و ملاحظات خاص دسته بندی می کند. اگر بر بالین مصدومی رسیدیم و معیارهای موجود در گام اول در مصدوم وجود داشت اولویت اعزام با این مصدوم است و اگر معیارهای گام اول در هیچیک از مصدومین وجود نداشت، باید معیارهای گام دوم را در آنها جستجو کنیم تا انتها... و اگر معیارهای گامهای چهارگانه در مصدوم وجود نداشت طبق نظر پزشک مشاور می توان مصدوم را توصیه به مراجعه سرپایی نمود.

گام اول : معیارهای فیزیولوژیک

- برای ورود به این مرحله باید علائم حیاتی و سطح هوشیاری را اندازه گرفت. چون VS بهترین معیار برای شناسایی مصدومین پر خطر است.

- GCS مساوی و کمتر از ۱۳

- فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلیمتر جیوه

- تعداد تنفس زیر ۱۰ یا بالای ۲۹ (کمتر از ۲۰ عدد در کودکان زیر یک سال)

- یا نیاز به حمایت تهویه ای

هرکدام از معیارها بود باید سریعاً به مرکز تروما با بالاترین قابلیت مراقبت تروما منتقل شود و اگر هیچ یک از معیارها نیست به مرحله بعد بروید و آن معیارها را در مصدوم بررسی کنید.

گام دوم : معیارهای آناتومیک

برخی مصدومین در حضور اولیه EMT ، فیزیولوژی نرمالی دارند اما بر اساس آسیب آناتومیکی خاص ، باید به مرکز تروما با قابلیت مراقبت بالا منتقل شوند .

- هر آسیب های نفوذی به سر ، گردن ، تنه و پروگزیمال آرنج یا زانو

- ناپایداری قفسه سینه یا دفورمیتی (مثل قفسه سینه شناور)

- شکستگی دو استخوان یا بیشتر از استخوان های بلند پروگزیمال
- له شدگی ، پرس شدگی ، پارگی یا انتهای بدون نبض
- آمپوتاسیون پروگزیمال مچ دست یا پا
- شکستگی های لگن
- شکستگی های باز یا فرورونده جمجمه
- فلج (از کار افتادگی)

هرکدام از معیارها بود باید سریعا به مرکز تروما با بالاترین قابلیت مراقبت تروما منتقل شود و اگر هیچ یک از معیار ها نیست به مرحله بعد بروید و آن معیارها را در مصدوم بررسی کنید.

گام سوم : مکانیسم آسیب

مکانیسم آسیب بیان می کند که ممکن است آسیب شدید اما به صورت مخفی وجود داشته باشد.

❖ سقوط

- بزرگسالان بیشتر از ۲۰ فوت (هر طبقه حدود ۱۰ فوت است)

- کودکان بیشتر از ۱۰ فوت یا دو یا سه برابر قد کودک

❖ تصادم وسیله نقلیه با عامل خطر زیاد

- فرورفتگی از جمله سقف بیش از ۱۲ اینچ (۳۰ سانتیمتر) در کنار فرد ، بیش از ۱۸ اینچ (۴۵ سانتیمتر) در هر جای وسیله نقلیه (یعنی اگر مصدومی وجود دارد که وسیله نقلیه در قسمتی که او قرار داشته است بیش از ۳۰ سانتی متر فرورفتگی دارد و هیچ یک از معیار های مراحل قبل را ندارد به صرف همین مورد باید به مرکز درمانی منتقل گردد. یا اگر هر قسمتی از وسیله نقلیه بیش از ۴۵ سانتی متر فرورفتگی دارد همه سرنشینان باید به مرکز درمانی منتقل گردند.)

- بیرون افتادگی (کامل یا نسبی) از اتومبیل
- مرگ هر یک از سرنشینان خودرو
- ثبت واقعه توسط دوربین کنترل ترافیک مبنی بر عامل خطر زیاد
- ❖ برخورد اتومبیل به عابر/ سقوط دوچرخه سوار، زیر گرفتن یا برخورد قابل توجه (برخورد قابل توجه = سرعت بیش از ۲۰ مایل بر ساعت (۳۰ کیلومتر بر ساعت))

❖ تصادم موتورسیکلت با سرعت بیش از ۲۰ مایل بر ساعت (۳۰ کیلومتر بر ساعت)

اگر هر یک از معیارها وجود دارد به مرکز تروما انتقال دهید. نیازمند انتقال به مرکز تروما با قابلیت مراقبت بالا نیست. و اگر هیچ یک از معیارها نبود به مرحله بعد بروید و معیارهای آن را بررسی کنید.

گام چهارم : ملاحظات خاص

گرچه در افراد راه یافته به این مرحله، مشکلات فیزیولوژیک و آناتومیک و مکانیسم آسیب دیده نشده است اما شرایط ویژه ای وجود دارند که فرد را در معرض خطر بالای آسیب یا عوارض بالای آن قرار می دهد.


• افراد مسن

- خطر صدمه / مرگ در افراد مسن تر از ۵۵ سال افزایش می یابد.
- در افراد بالای ۶۵ سال فشار خون سیستولیک کمتر از ۱۱۰ میلیمتر جیوه نشان دهنده شوک است.
- مکانیسم های برخورد خفیف (مثل سقوط همتراز) ممکن است منجر به آسیب شدید شود.

• کودکان

- کودکان ترجیحا باید به مرکز ترومای اطفال منتقل گردند.
- آنتی کواگولان (ضد تشکیل لخته) و اختلالات خونریزی
- مصدومین ضربه سر ، عامل خطر بالایی برای پیشرفت وخامت دارند.
- سوختگی ها
- بدون مکانیسم تروما : انتقال به مرکز سوختگی
- با مکانیسم تروما : انتقال به مرکز تروما
- بارداری بالای ۲۰ هفته
- قضاوت بالینی EMT (برای تصمیم گیری جهت انتقال)

اگر هر یک از معیار ها وجود دارد به مرکز تروما یا بیمارستان با قابلیت رسیدگی به صدمات بالقوه تهدید کننده حیات انتقال دهید. در این رابطه با کنترل پزشکی (۵۰-۱۰) مشورت نمایید.

 تریاژ در صحنه حادثه در شرایط غیرمترقبه

تریاز هایی که در حوادث غیر مترقبه در صحنه حادثه مورد استفاده قرار می گیرد START و Jump START است.

طبق آیین نامه مدیریت ایمنی حمل و نقل و سوانح رانندگی مصوب ۱۳۸۸ ماده ۶ بند ۱۳ در حوادث پرتلفات جاده ای تریاژ مصدومین طبق الگوی START صورت می گیرد.

کتاب روزن که یکی از جامع ترین و مستند ترین منابع طب اورژانس به حساب می آید در آخرین چاپ خود در فصل ۱۹۳ صفحه ۲۴۸۴ تا ۲۴۹۴ به ارائه سیستم START و Jump START به عنوان روش های انجام تریاژ در صحنه حوادث با مصدومین زیاد (MCI - Mass or Multiple Casualty Incident) می پردازد.

هدف از انجام تریاژ در شرایط غیرمترقبه : یافتن سریع مصدومین پر خطر و درمان متناسب برای آنها نیست بلکه انجام بهترین کار برای بیشترین تعداد قربانیان است.

(To do the most good for the most people)

تریاج START (Simple Triage And Rapid Treatment)

این روش در سال ۱۹۸۳ ابداع شد. مصدومین را بر اساس نیاز دسته بندی می کند. در این روش در حداقل زمان، مصدومین مورد بررسی قرار گرفته و بر حسب اولویت، نیازهای مراقبتی مشخص می شود، و اگر مصدوم در هر مرحله از بررسی که نیازی حیاتی داشته باشد اقدامات لازم جهت تثبیت وضعیت حیاتی صورت گرفته، سپس مراحل بررسی ادامه می یابد. این تریاژ در تعیین صدماتی که طی یک ساعت منجر به مرگ می شود موثر است. مصدومین را به طور نسبی (نه مطلق) دسته بندی می کند.

قبل از اینکه در هر صحنه ای شروع به انجام تریاژ شود باید این مراحل را دنبال کنیم :

۱. Safety assessment یا بررسی ایمنی : بررسی از لحاظ آتش سوزی ، مواد قابل اشتعال ، مواد خطرناک یا هر چیزی که برای تیم ارائه دهنده خدمات مضر باشد یا تهدید کننده حیات باشد. چون احتمال دارد این تهدیدات در هر زمانی رخ دهد، پس باید در کل زمانی که به ارائه خدمت مشغول هستیم نیز به این مورد دقت داشته باشیم.

۲. Scene safety یا ایمنی صحنه :

(a) تعیین نوع حادثه

(b) تعداد تقریبی مصدومین و شدت صدمات آنها

(c) وسعت منطقه درگیر

(d) تعیین راه دسترسی به محل حادثه

۳. Send information یا ارسال اطلاعات : در هر صحنه ای باید جریان مداوم گزارش گیری

و گزارش دهی برقرار باشد.

i. ارتباط با دیسپچ

ii. ارسال اطلاعات بررسی شده به دیسپچ

iii. درخواست منابع کمکی (آمبولانس کمکی ، ست نجات ، راهور، آتش نشانی و...)

iv. اطلاع رسانی به بیمارستان اصلی توسط ستاد هدایت

۴. Setup یا برپا کردن : اولین آمبولانسی که می رسد شاخه پزشکی را تشکیل دهد. از بین تریاژ ، درمان و انتقال ، اولویت با تریاژ است. اگر منطقه آسیب خیلی وسعت ندارد، بعد از تریاژ باید انتقال (Transport) را شروع کرد و نیاز به منطقه درمان (Treatment) نیست. باید مسئول تیم پزشکی و جایگاه تیم پزشکی مشخص باشد(مثلا در کنار آمبولانس یا شانه خاکی کنار جاده).

بعد از رعایت این موارد می توانیم وارد انجام تریاژ شویم.

برای انجام تریاژ باید بر بررسی وضعیت تنفس، گردش خون و مغز تمرکز داشت (RPM را به خاطر داشته باشید.)

Respiratory: R (تنفس)

Perfusion: P (خونرسانی)

Mental status evaluation: M (ارزیابی وضعیت ذهنی)

بررسی و درمان اولیه برای هر مصدوم بایستی در کمتر از ۳۰ ثانیه انجام پذیرد.

اولویت اول :

قرمز - انتقال فوری (Immediate transfer) بحرانی (Critical) : بالاترین اولویت در دریافت فوریت‌های پزشکی - نجات مصدوم به ثانیه و دقیقه بسته است. بنابراین اولین اولویت رسیدگی و اعزام به مراکز درمانی به این گروه تعلق دارد. مصدومینی که تنفس ضعیف ، پرفیوژن ضعیف یا وضعیت ذهنی ضعیفی دارند. به طور کلی کسانی که ABC آنها به صورت شدید مختل است.

اولویت دوم :

زرد - انتقال تاخیری (Delayed transport) خطیر / اضطراری / جدی (Serious) : علیرغم صدمات وارده، این گروه از مصدومین می توانند تا چند ساعت برای دریافت خدمات

فوریتی پزشکی منتظر بمانند. این مصدومین پس از گروه قرمز به مراکز درمانی منتقل خواهند شد .

اولویت سوم :

سبز - زخمی های سرپایی (Walking wounded) کم اهمیت / جزئی (minor) :
مصدومین سرپایی اولویتی برای دریافت خدمات فوری پزشکی ندارند. این مصدومین در شروع عملیات تریاژ به نقطه امنی منتقل می شوند . معمولاً نیروهای امدادی هنگام ورود به صحنه آسیب باید نقطه امنی را برای استقرار این افراد شناسایی کنند. مصدومین دچار ضایعات خفیف که نه جانشان در معرض خطر است و نه دچار عوارض ناشی از آسیب شده و نه نیاز به درمان اورژانسی دارند .

اولویت چهارم :

سیاه - متوفی / محتضر / غیر قابل نجات

Dead / No salvageable حتی علیرغم دریافت خدمات فوریتی پزشکی در کمتر از یک ساعت فوت خواهند کرد / CPR نیاز نیست .

« انجام تریاژ به روش START »

از هر کجا که ایستاده اید تریاژ را شروع کنید. برای حرکتان الگو داشته باشید تا مصدومی را از قلم نیاندازید. حرکت خود را حفظ کنید و مدت زمان زیادی در یک مکان نایستید.

• مرحله اول : ابتدا مصدومینی که می توانند راه بروند را بخواهید تا در جای معینی (معمولاً کنار آمبولانس تا تکنسین دوم بتواند ارتباطش را با واحد دیسپچ و تکنسین اول حفظ کند) جمع شوند. تگ سبز را تکنسین دوم برای این افراد بزند. چند نفر از این مصدومین سرپایی را برای کمک به خودتان برای اقدامات حفظ راه هوایی و کنترل خونریزی واضح شدید، کنارتان نگه دارید. تعداد مصدومینی را که تریاژ می کنید نزد خود داشته باشید تا بدانید که چند نفر را تریاژ کرده اید.

✓ اقدامات درمانی که در این تریاژ می توان انجام داد حفظ راه هوایی و کنترل خونریزی

شدید خارجی است.

✓ بعد از جدا کردن افرادی که می توانند راه بروند، به بالین افرادی که قادر به راه رفتن نیستند بروید و تریاژ این گروه را انجام دهید.

● مرحله دوم : به مصدوم نگاه کنید که آیا تنفس دارد یا نه؟ اگر تنفس ندارد باید به راه هوایی او پوزیشن بدهید. اگر با پوزیشن دادن به راه هوایی تنفس خود به خودی مصدوم برقرار شد برچسب قرمز می دهید. (دقت کنید که در اینجا نیازی به شمارش تعداد تنفس نیست) و پوزیشن راه هوایی را به فردی واگذار کنید تا حفظ کند. اگر با پوزیشن دادن به راه هوایی، تنفس مصدوم برقرار نشد، فرد در گروه سیاه قرار می گیرد.

● مرحله سوم : اگر تنفس فرد به صورت خود به خودی برقرار است دیگر نیازی به پوزیشن دادن به راه هوایی نیست و باید تعداد تنفس مصدوم را بشمارید. اگر تعداد تنفس بیش از ۳۰ عدد در دقیقه است (اگر در ۶ ثانیه بیش از ۳ تنفس داشته باشد) مصدوم جز گروه قرمز می باشد و اگر کمتر از ۳۰ تنفس در دقیقه دارد باید مرحله بعدی را ارزیابی کرد.

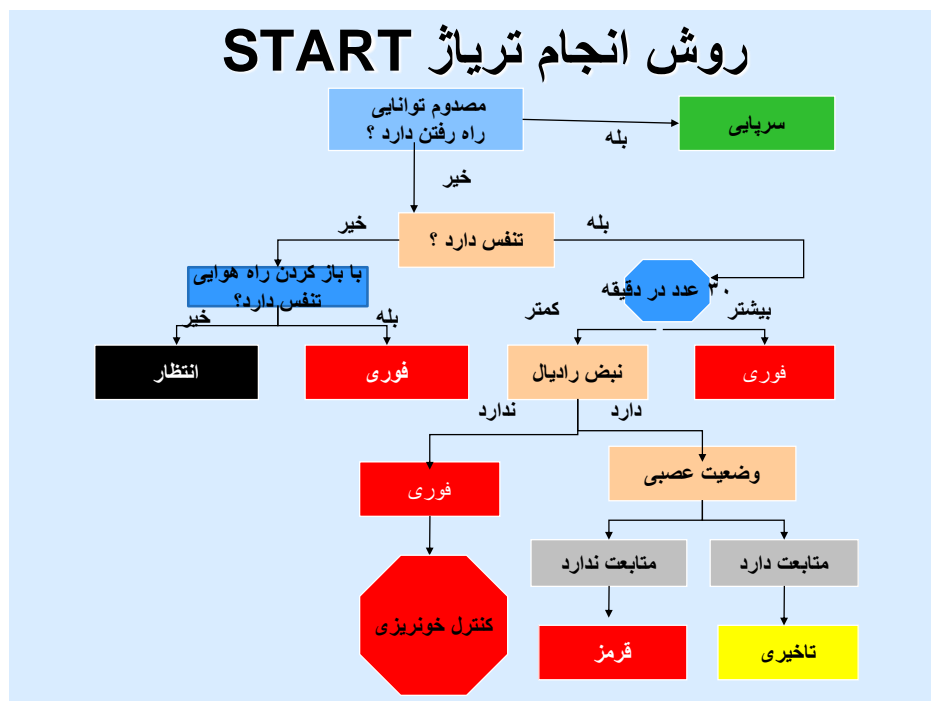
● مرحله چهارم : در این مرحله باید پرفیوژن را چک کنید که به دو طریق ممکن است : زمان پرشدگی مویرگی و نبض رادیال. چون زمان پرشدگی مویرگی در برخی موارد (از جمله سرما و در تاریکی) غیر قابل اعتماد و با خطا همراه است، پس چک کردن نبض رادیال قابل اعتمادتر است (در صورتی که شکستگی یا آمپوتاسیون در آن دست نباشد). در صورتی که نبض رادیال وجود ندارد یا زمان پرشدگی مویرگی بیش از دو ثانیه است، مصدوم دارای اولویت قرمز است و اگر نبض رادیال وجود دارد یا زمان پرشدگی مویرگی کمتر از دو ثانیه است باید مرحله بعد را ارزیابی کرد.

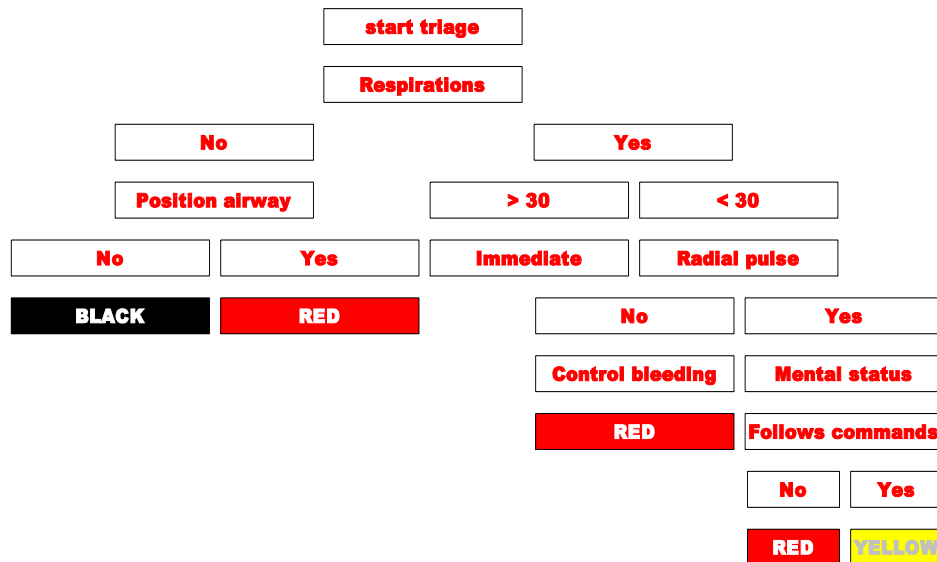
✓ نکته : اگر تا به حال کنترل خونریزی شدید واضح را انجام نداده اید باید در این مرحله انجام دهید. (توسط افراد کمکی حاضر در صحنه)

● مرحله پنجم : در این مرحله جهت بررسی وضعیت عصبی باید از مصدوم بخواهید تا از دستورات ساده شما (مثل پلک زدن یا تکان دادن انگشتان) پیروی کند. اگر مصدوم از دستورات شما متابعت نکرد جز اولویت قرمز است و اگر از دستورات شما تبعیت کرد جز اولویت زرد است.

✓ تریاژ مجدد باید در حین انتقال به بیمارستان و در زمان تحویل به بیمارستان انجام شود. (تریاژ در بیمارستان نیز در شرایط بحران همان START خواهد بود). همچنین اگر منطقه درمان تشکیل شده است در ورود به منطقه درمان و در زمان بستری در منطقه درمان و در زمان خروج از منطقه درمان باید تریاژ مجدد صورت گیرد.

- ✓ هر آمبولانس که قصد انتقال مصدوم با اولویت قرمز را دارد باید تنها یک مصدوم، آن هم با اولویت قرمز انتقال دهد.
- ✓ هر آمبولانس که قصد انتقال مصدوم با اولویت زرد را دارد بسته به شرایط مصدومین با اولویت زرد می تواند یک یا دو مصدوم زرد را انتقال دهد.
- ✓ مصدومین سبز به این علت اشتباه، که ترومای خفیفی دارند و اقدام درمانی خاصی نیاز ندارند، نباید همراه با مصدومین قرمز یا زرد به مرکز درمانی منتقل شوند. چون نظم ارائه خدمات در مراکز درمانی به مصدومین قرمز و زرد را با اختلال مواجه خواهند کرد.
- ✓ انتقال مصدومین با اولویت سبز در صورتی که شرایط بیمارستان های تحویل گیرنده اجازه می دهد، بعد از مصدومین با اولویت قرمز و زرد، انجام خواهد شد. اما اگر شرایط بیمارستان ها اجازه نمی دهد، EMS یک منطقه درمان سرپایی جهت پانسمان و مداوای مصدومین سبز مهیا می کند و مصدومین از همانجا به محل زندگی خود بازمی گردند تا محیط بیمارستان را با هرج و مرج و مشکلات دیگر مواجه نکنند.
- ✓ به شرطی که اقدامات برای مصدومین قرمز و زرد انجام شده است، مابقی مصدومین سیاه اگر علائم قطعی مرگ وجود ندارد، باید دوباره ارزیابی شوند.





تریاز Jump START

در ابتدا باید بیان کنیم که این تریاز برای چه گروه سنی باید استفاده شود. اگر از سن مصدومین مطلع هستیم معمولا این تریاز برای افراد یک تا هشت سال استفاده می شود. اما برای افراد حرفه ای اگر مصدوم علائم بلوغ (رشد سینه در دختران ، رشد مو ناحیه ساب آگریلاری پسران) ندارد جز کودکان به حساب می آید. به طور کلی اگر ظاهر مصدوم شبیه به کودکان است از تریاز Jump START استفاده کنید و اگر ظاهر او به بزرگسالان شبیه است از تریاز START استفاده کنید. معمولا چون کمتر از یک سال قابلیت حرکت ندارند و توسط دیگران جابجا می شوند در این گروه سنی نخواهند بود.

- برای شروع تریاز ، اعلام می کنید هر کس که قابلیت حرکت (Ambulatory) دارد به این محل مشخص بیاید.

نکته : کودکانی که با پای خودشان به این محل می آیند ، گروه سبز ما را تشکیل می دهند. اما کودکانی که به هر نوعی غیر از راه رفتن خودشان (مثلا توسط والدین یا با استفاده از کالسکه و ...) به این محل آمده اند باید اولین گروهی باشند که توسط تکنسین دوم تریاز می شوند. احتمال دارد که در بین این کودکان، کودکی با اولویت قرمز نیز باشد.

- تریاز را برای افرادی که به منطقه سبز نرفته اند شروع کنید. برای شروع این کار باید تنفس کودک ارزیابی شود. اگر تنفس ندارد یا تنفس نامنظم دارد باید راه هوایی را باز کرد. اگر با باز کردن راه هوایی تنفس برقرار شد مصدوم جز اولویت قرمز است. اما اگر با باز کردن راه هوایی تنفس برقرار نشد باید نبض محیطی را چک کنیم. اگر نبض هم ندارد جز گروه سیاه

خواهد بود. اما اگر نبض دارد باید ۵ عدد تنفس مصنوعی به مصدوم بدهید. اگر بعد از این ۵ تنفس مصنوعی ، تنفس مصدوم برقرار شد جز گروه قرمز است. اما اگر بعد از انجام این ۵ تنفس مصنوعی ، تنفس مصدوم برقرار نشد جز گروه سیاه است.

نکته : بعد از انجام ۵ عدد تهویه ، به ونتیلاسیون کودک ادامه ندهید. تریاژ کنید و کارتان را ادامه دهید.

- ابتدا که به بالین بیمار رسیدید، اگر مصدوم تنفس خود به خودی دارد باید تعداد تنفس را بشمارید. اگر بین ۱۵ تا ۴۵ عدد در دقیقه و منظم است باید مرحله بعدی را در مصدوم بررسی کنید. اما اگر کمتر از ۱۵ یا بیشتر از ۴۵ یا نامنظم است، مصدوم جز اولویت قرمز است.

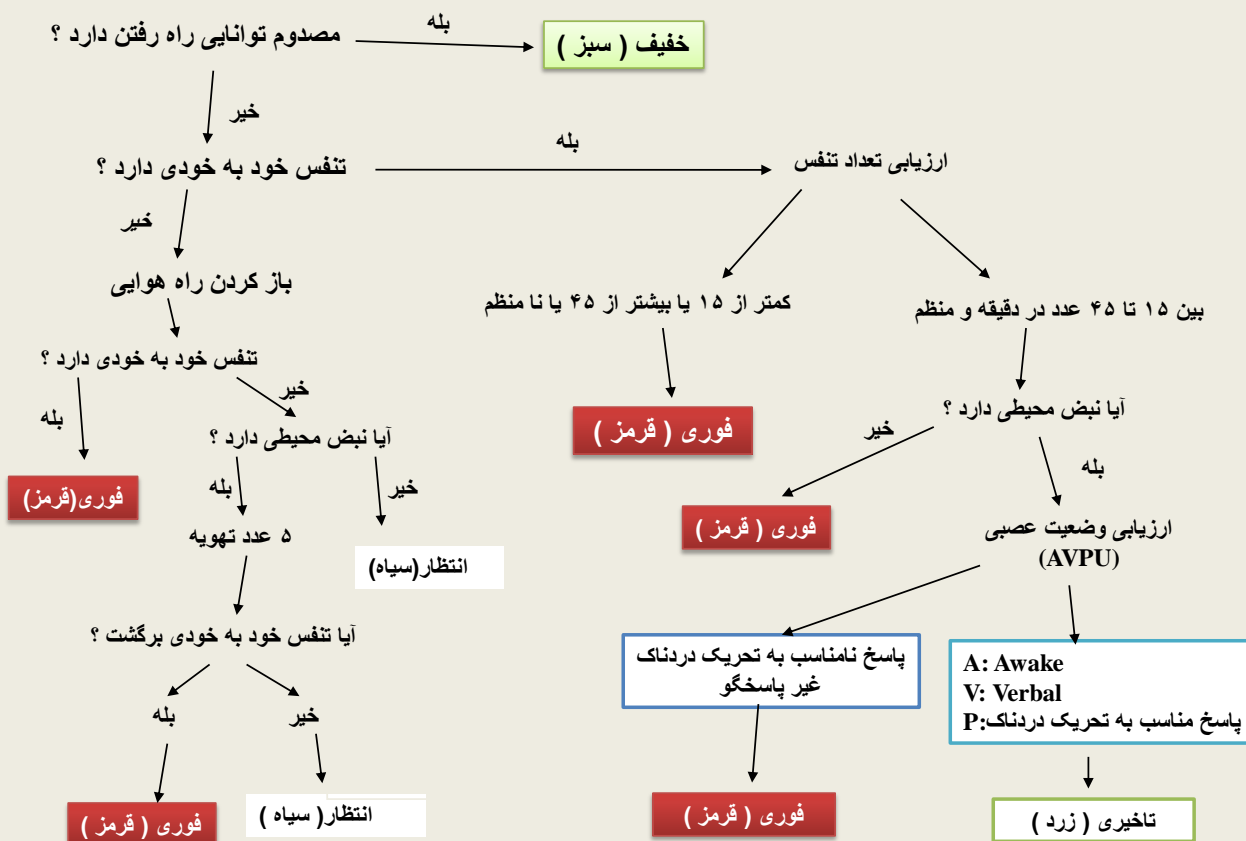
- در این مرحله، پرفیوژن مصدومی را که تنفس بین ۱۵ تا ۴۵ عدد در دقیقه و منظم دارد ارزیابی خواهید کرد. برای چک کردن پرفیوژن می توانید از نبض محیطی (کمتر از یک سال بر اکیال و بیشتر از یک سال رادیال) یا زمان پرشدگی مویرگی CRT استفاده کنید که معمولاً اگر شرایط محیط (از لحاظ عدم وجود تاریکی و سرما و ...) به شما اجازه می دهد از زمان پرشدگی مویرگی استفاده کنید بهتر است. اگر زمان پر شدگی مویرگی کمتر از دو ثانیه باشد یا نبض محیطی برقرار باشد باید مرحله بعد را در مصدوم ارزیابی کنید. و اگر نبض محیطی برقرار نیست یا زمان پرشدگی مویرگی بیشتر از دو ثانیه است مصدوم جز اولویت قرمز می باشد.

- برای ارزیابی وضعیت عصبی کودکان در این مرحله از معیار AVPU استفاده می کنید. اگر مصدوم بیدار و هوشیار (Awake) است یا به تحریک کلامی پاسخ می دهد یا به تحریک دردناک پاسخ مناسب می دهد جز گروه زرد خواهد بود. اما اگر به تحریک دردناک پاسخ نامناسب می دهد یا غیر پاسخگو است جز گروه قرمز است.

نکته : به عنوان مثال بستر ناخن کودک مصدوم را تحریک دردناک می کنید و او دستش را به صورت هدفمند از موضع درد می کشد یا با دست مخالف ، دست شما را پس می زند، پس پاسخ مناسب به درد را نشان داده است و جز گروه زرد می باشد. اما اگر در همین تحریک ، کودک وضعیت دکورتیکه یا دسربره به خود بگیرد ، پاسخ مناسب به تحریک دردناک نشان نداده است و جز گروه قرمز خواهد بود.

➤ استثنائات : در کودکانی که از قبل در راه رفتن مشکل داشته اند و مصدومیت فعلی باعث مشکل در راه رفتن نشده باشد (مثلا اتوبوس اردوی کودکان فلج دچار تصادف شده است یا اینکه در بین کودکان معمولی در یک کلاس، یکی از کودکان، دو ماه پیش تصادف کرده و دو پایش شکسته است و در حال حاضر همه کلاس دچار مسمومیت با گاز CO شده اند). اگر این مصدومین معیارهای گروه قرمز را دارند باید جز گروه قرمز قرار داد. اما اگر معیارهای گروه زرد را دارند نباید بلافاصله جز گروه زرد قرار دهید، این گروه به دو دسته تقسیم می شوند : یک گروه افرادی که جز گروه زرد می شوند و دیگر، گروهی هستند که باید جز گروه سبز طبقه بندی شوند. برای جدا کردن این دو گروه باید به آسیب های واضح خارجی توجه کنیم (مثل : زخم های عمیق ، خونریزی شدید، سوختگی شدید، آمپوتاسیون، شکمی که تندرست دارد و برآمده است و ...). اگر آسیب واضح خارجی دارد جز گروه زرد است. اگر آسیب واضح خارجی ندارد جز گروه سبز است چون اگر این آسیب قبلی را نداشت، توانایی راه رفتن را پیدا کرده و جز گروه سبز قرار می گرفت.

Jumpstart (Triage System)



« پدیده دوموج »

معمولا در حوادث غیر مترقبه دو موج از هجوم و ورود مصدومین به مراکز درمانی وجود دارد :

- موج اول مصدومین بطور معمول تا ۳۰ دقیقه پس از وقوع حادثه به مراکز درمانی می رسند (۸-۵۰٪ مصدومین)
- موج دوم بطور معمول یک ساعت بعد از وقوع حادثه به مراکز درمانی می رسند (۲۰-۵۰٪ مصدومین) این مصدومین معمولا دچار آسیب‌های جدی‌تر هستند و نیاز بیشتر به خدمات اورژانس دارند و باید اورژانس بیمارستان را برای موج دوم آماده نگاه داشت.
- ❖ بحران را نباید جابجا کرد ، یعنی اینکه نباید بحرانی را که در صحنه حادثه اتفاق افتاده است، به بیمارستان منتقل کنیم. در اینجا نقش ستاد هدایت درمان و واحد دیسپچ در توزیع مصدومین مشخص می گردد.
- ❖ در صورتی که تاخیر در اعزام مصدومین وجود دارد (مثلا زمان رسیدن آمبولانس‌ها خیلی طولانی است) یا بیمارستانها به علت تعداد زیاد مصدوم در پذیرش با مشکل مواجه شده اند باید منطقه درمان توسط EMS تشکیل شود.

« منابع »

کتاب روزن فصل ۱۹۳ صفحه ۲۴۸۴ تا ۲۴۹۴ سال ۲۰۱۰ edit7th

CDC.gov/mmwr 2009