

دستور العمل اورژانس هوایی

ارائه دهنده:

محبوبه طهماسبی (مدیر خدمات پرستاری
بیمارستان بروجن)



تاریخچه:

- اولین بار: حدود ۱۵۰ سال پیش با یک بالون جهت کمک به مصدومان یک کشتی
- در سال ۱۰۹۹ اولین آمبولانس هوایی طراحی و ساخته شد
- اولین اورژانس هوایی مدرن: در جنگ کره بوسیله هلی کوپتر در طول جنگ بیش از بیست
- هزار مجروح به عقبه و مراکز درمانی منتقل شدند. اگرچه روش انتقال به صورت انتقال با
- باسکت بود اما میزان مرگ و میر سربازان مجروح شده پنجاه درصد کاهش یافت.
- در حال حاضر تعداد انتقال های هوایی در آمریکا از ۴۰ هزار انتقال در سال متجاوز است
- در سطح وسیع در کشورما در جنگ ایران و عراق از هواپیما و بالگرد در انتقال مجروحان استفاده شد
- در بخش غیرنظامی از سال ۱۳۷۹ ایجاد یک پایگاه آمبولانس هوایی



لزوم استفاده از آمبولانس هوایی در ایران:

- ایران از نظر حوادث ترافیکی در ردیف کشورهای پرحادثه است
- از نظر حوادث غیرمترقبه نیز در بین ده کشور اول جهان و شش کشور اول آسیا قرار داریم
- وسعت بالای کشور
- ارائه خدمات فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی در روستاها، جاده‌های فرعی و به‌عشایر



مزایای استفاده از اورژانس هوایی

- انتقال سریعتر بیماران (بیشترین تأثیر استفاده از آمبولانس هوایی در کاهش زمان رساندن بیمار به مرکز درمانی است نه در رسیدن بر بالین بیمار)
- انتقال نیرو متخصص بر بالین بیمار
- انتقال تجهیزات به مکان های مورد لزوم و پشتیبانی از ناوگان زمینی
- امکان دسترسی به نقاط صعب العبور، مال رو و غلبه بر ترافیک
- امکان ارزیابی اولیه منطقه آسیب دیده از آسمان در حوادث
- هدایت و راهبری ناوگان زمینی برای دسترسی راحت و مسیریابی در حوادث بزرگ
- استفاده از کادر درمانی ویژه و امکانات ویژه درمانی و حمایتی
- شعاع عملیاتی وسیع (انتقال اعضای پیوندی، داروهای گران قیمت و غیرقابل ذخیره و کم مصرف اما حساس، خون و فرآورده های خونی و آنتی دوت ها)



انواع مأموریت هوایی

- **مأموریت اولیه:** مأموریت هایی که بیمار یا مصدوم توسط بالگرد HEMS از صحنه حادثه به مراکز درمانی منتقل می شود و قبل از رسیدن بالگرد، بیمار توسط تیم های پزشکی تخصصی، خدمتی دریافت نکرده است (بالگرد به قصد جابجایی بیمار یا مصدوم به صحنه حادثه اعزام می گردد و یا بیمار را از صحنه حادثه به مرکز درمانی منتقل می نماید) آمبولانس هوایی ممکن است بیمار یا مصدوم را از آمبولانس پیش بیمارستانی، هلال احمر، آمبولانس خصوصی و یا هر وسیله نقلیه ای که بیمار یا مصدوم را از صحنه حادثه دریافت کرده است، تحویل گیرد.
- **مأموریت ثانویه:** مأموریت هایی که بیمار بدلیل نبود تجهیزات، نیروی متخصص یا عدم امکان انجام پروسیجرهای حیاتی و فوریتی در مراکز درمانی اولیه به مراکز درمانی سطح بالاتر و تخصصی تر منتقل می شود



اندیکاسیونهای اعزام آمبولانس هوایی

- پوشش حوادث پرتلفات یا غیرمترقبه
- در موارد قطع عضو (بالاتر از مچ دست و مچ پا)
- ترومای نافذ سینه، شکم، جمجمه
- ترومای قفسه سینه که منجر به عارضه سینه مواج شده است
- سکتة های قلبی و مغزی که امکان انتقال زمینی ندارند یا انتقال زمینی باعث تهدید جان بیمار می گردد.
- سوختگی های شدید بالای ۱۰٪ به همراه کاهش سطح هوشیاری
- شکستگی ۲ یا بیشتر از ۲ استخوان بلند، شکستگی شدید لگن
- ترومای ستون فقرات با شواهد پاراپلژی
- اعزام بالگرد بنا به درخواست EOC دانشگاه، قطب یا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- اعزام بالگرد بنا به درخواست مدیر یا مدیر جانشین اورژانس ۱۱۵



اندیکاسیونهای اعزام آمبولانس هوایی

- انتقال تجهیزات و نیروی انسانی متخصص به صحنه حادثه در حوادث پرتلفات یا غیرمترقبه در صورت لزوم
- ارزیابی منطقه حادثه در حوادث پرتلفات یا غیرمترقبه از طریق هوایی
- اعزام بالگرد بنا به درخواست نیروهای اورژانس ۱۱۵ حاضر در صحنه ، بنا به دلایلی که امکان انتقال زمینی بیمار یا مجروح نیست یا انتقال زمینی باعث تهدید جان بیمار می شود.
- اعزام بالگرد جهت ارائه خدمات به مادران باردار و در حال زایمان که بنا به تشخیص نیروهای حرفه ای (ماما، متخصص زنان) پروسه زایمان دچار مشکل و یا احتمال بروز مشکل وجود داشته و نیاز به انتقال به مرکز مجهزتر می باشد و امکان انتقال زمینی میسر نیست و یا درخواست هایی در این رابطه که از جانب نیروهای غیر حرفه ای یا نیمه حرفه ای (بهورز) بدلیل انسداد راه زمینی صورت می پذیرد.



اندیکاسیونهای اعزام آمبولانس هوایی

- ارجاع تعداد زیاد بیمار یا مصدوم به یک مرکز درمانی بطور همزمان و عدم توانایی مدیریت بیماران یا مصدومین بدلیل کمبود امکانات و نبود امکان انتقال مصدومان بصورت زمینی
- مرکز درمانی فاقد امکانات و یا تخصص لازم جهت پوشش خدمات به بیمار یا مصدوم است و تأخیر در انتقال، باعث مخاطرات جدی می گردد و انتقال زمینی نیز زمان بر بوده و می تواند باعث تهدید حیات بیمار شود.
- هر نوع فوریت پزشکی درمناطق کوهستانی با عدم امکان دسترسی زمین
- استقرار بالگرد در تجمعات و مراسم بر اساس درخواست شورای تأمین (شهرستان، استان، کشور) با هماهنگی EOC وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



ملاحظات درمانی ضروری در انتقال هوایی

تأثیرات ارتفاع ، دما، فشار هوا، سرعت و شتاب بر بدن بیمار

☐ هایپوکسی

☐ هایپوترمی

☐ مهار بیماران روانپزشکی و آژیته

☐ تشدید خونریزی

☐ تنش پنوموتراکس

☐ سندرم کمپارتمان

☐ مادران باردار

☐ باروتروما

☐ فوبیای پرواز

☐ رضایت آگاهانه



شرایط لازم جهت پرواز بالگرد

شرایط جوی:

ابر - باد - دید

شرایط عملکردی:

فشار - دما - رطوبت - باد - وزن

زمانی:

از نیم ساعت بعد از طلوع آفتاب تا نیم ساعت قبل از غروب آفتاب



اعضای تیم کد ۳۵۰

گروه ایمنی و
امنیت

گروه بالینی



اعضای گروه بالینی

مسئولیت تحویل و تحول بیمار را از بالگرد به داخل بخش اورژانس و یا بلعکس را برعهده خواهد داشت.

سوپروایزر بالینی یا اورژانس (مسئول گروه)

سرپرست شیفت اورژانس یا پرستار تریاژ بیمارستان

پرستار بخش اورژانس بیمارستان

بیماربر



مسئول تیم کد ۳۵۰

- مسئول تیم ۳۵۰: سوپروایزر بالینی بیمارستان
- ابلاغ ریاست محترم بیمارستان برای کلیه سوپروایزرهای بالینی شیفت در گردش بعنوان مسئول تیم کد ۳۵۰ تا زیر نظر مترون بیمارستان نسبت به شرح وظایف خود اقدام نمایند.



شرح وظایف مسئول تیم ۳۵۰

- تنظیم برنامه شیفت اعضای تیم ۳۵۰ توسط دفتر پرستاری به صورت ماهانه و نصب در بخش های ذیربط
- اطمینان از آمادگی ملزومات و تجهیزات مورد نیاز کد ۳۵۰ برای تحویل و تحول بیمار (مانند لانگ، KED، ...)
- اطمینان از آمادگی پد و حضور گروه ایمنی و امنیت در محل
- فعال کردن کد ۳۵۰ در بیمارستان
- هماهنگ کردن آمبولانس های مورد نیاز برای انتقال بیمار
- فراخوان پرستار و بیماربر با توجه به تعداد بیماران بالگرد
- نظارت بر حضور پرسنل گروه بالینی قبل از رسیدن بالگرد به پد



شرح وظایف مسئول تیم ۳۵۰

- نظارت بر قرار گرفت پرسنل گروه بالینی در منطقه ایمن از پد بالگرد
- در صورت مشاهده یا دریافت گزارش از هر گونه تهدید و یا مخاطره،
فرم گزارش مخاطرات و تهدیدات در خدمات آمبولانس هوایی تکمیل شده
و در گزارش روزانه ثبت شود (SMS) و یک نسخه از گزارش به
دیسپچ اورژانس ۱۱۵ ارسال گردد



شرح وظایف گروه بالینی:

- شرکت در دوره های آموزشی آمبولانس هوایی از جمله HLO
- حضور به موقع اعضاء در پد بالگرد براساس اعلام دیسپچ اورژانس ۱۱۵ بعد از اعلام کد ۳۵۰ توسط مسئول تیم
- استفاده از پوشش کاور انعکاس دهنده نور جهت شناسایی بهتر اعضای تیم
- آماده سازی بیمار جهت انتقال هوایی با رعایت اصول ایمنی و بالینی و انتقال آن به پد بالگرد
- تحویل گرفتن بیمار از آمبولانس هوایی با رعایت اصول ایمنی و بالینی در کنار بالگرد در کوتاهترین زمان ممکن و ممهور کردن فرم مأموریت اورژانس هوایی توسط ارشد گروه
- پیش بینی و تأمین تجهیزات مورد نیاز جهت تحویل و تحول بیمار
- هماهنگی جهت حضور آمبولانس در مراکزی که پد از بخش اورژانس فاصله دارد.
- حضور پزشک متخصص مربوطه با تشخیص سرتیم کد ۳۵۰



شرح وظایف گروه بالینی:

- گزارش مخاطرات ایمنی و بالینی پی آمده در هر مأموریت به صورت مکتوب به مسئول تیم ۳۵۰ و همچنین ثبت در دفتر روزانه سوپروایزر و ارائه به مسئولین ذیصلاح
- شرکت در جلسات دوره ای تیم ۳۵۰ و بررسی مشکلات، چالش ها، نقاط ضعف و قوت، تهدید ها و فرصت های عملیات آمبولانس هوایی در محدوده پروازی بیمارستان مربوطه



نکات قابل توجه گروه بالینی

- اطمینان از آمادگی ملزومات و تجهیزات مورد نیاز کد ۳۵۰ برای تحویل و تحول بیمار (مانند لانگ، KED، ..)
- قرار گرفتن پرسنل گروه بالینی در منطقه ایمن از پد بالگرد
- جهت پیشگیری از حوادث ناشی از مکش موتور بالگرد و حرکت پروانه فیکس کردن تمامی ملزومات همراه گروه بالینی که جهت انتقال بیمار استفاده می شود از جمله برانکارد، پتو، کپسول اکسیژن و در هنگام نزدیک شدن به بالگرد
- با توجه به شدت باد ناشی از پروانه، اطمینان از فیکس بودن لباس و پوشش گروه بالینی (مانند: مقنعه، چادر، عینک، کلاه گیس، کاور و ...)
- نزدیک شدن گروه بالینی به بالگرد پس از تأیید کروی پروازی و با رعایت اصول ایمنی انجام شود (توجه به ارتفاع تجهیزات و احتمال برخورد با پروانه)
- نزدیک شدن به بالگرد در زاویه دید خلبان با زاویه ۴۵ درجه نسبت به دماغه بالگرد با توجه به OK دادن تیم پرواز یک وسیله پرنده



نزدیک شدن به بالگرد



■ تنها با اجازه خلبان

نسبت به دماغه بالگرد

• نزدیک شدن با زاویه ۴۵ درجه



اعضای گروه ایمنی و امنیت

مسئول حراست بیمارستان (سرگروه) با ابلاغ ریاست بیمارستان

مسئول خدمات بیمارستان

مسئول حفاظت فیزیکی

نیروی انتظامی مستقر در بیمارستان

دیگر اعضای گروه بنا به تشخیص رئیس گروه ایمنی



شرح وظایف گروه ایمنی و امنیت

- شرکت در دوره های آموزشی آمبولانس هوایی از جمله HLO(Officer Landing Helicopter)
- بازدید روزانه از محل فرود بالگرد بر اساس کنترل موارد مطروحه در دستورالعمل
- بازدید از محل فرود بالگرد به مجرد اعلام کد ۳۵۰
- حضور در محل فرود بالگرد از لحظه اعلام کد ۳۵۰ تا زمان برخاست بالگرد
- تأمین امنیت محیط (مباحث تروریستی و خرابکاری) در هنگام نشست و برخاست بالگرد
- تنظیم برنامه شیفت بندی گروه توسط سرگروه و ابلاغ آن به دفتر پرستاری، مسئول پایگاه هوایی استان یا شهرستان و دیگر افراد ذینفع
- ارائه گزارش مکتوب روزانه بر اساس کنترل موارد مطروحه در دستورالعمل به مسئول کد ۳۵۰
- گزارش مخاطرات ایمنی و امنیتی پیش آمده در هر مأموریت به صورت مکتوب به مسئول تیم ۳۵۰ و همچنین گزارش به رده های ذیصلاح حراستی



شرح وظایف گروه ایمنی و امنیت

- پیگیری جهت استقرار حداقل دو کپسول آتش نشانی ۴۵ کیلوگرمی ایستاده چرخ دار ۲ CO در مجاورت پد فرود بالگرد
- پیگیری جهت نصب دوربین مدار بسته و ضبط تصاویر در اطراف پد
- پیگیری نصب آشکارسازها و تابلوهای هشداردهنده و بادنما
- تعیین یکی از اعضای گروه به عنوان مارشال (هدایتگر) جهت ارتباط دیداری و گفتاری بیسیم با گروه پرواز
- کنترل و پیگیری در خصوص هرگونه ساخت و ساز، نصب تابلوهای بزرگ و یا دکل، تیر برق و ... که باعث افزایش مخاطرات و آسیب پذیری گردد.
- شرکت در جلسات دوره ای تیم ۳۵۰
- هماهنگی و همکاری کامل با گروه پروازی و پزشکی آمبولانس هوایی
- کنترل استفاده پرسنل از پوشش انعکاس دهنده نور (کاور جهت شناسایی بهتر اعضای تیم)



شرح وظایف گروه ایمنی و امنیت

- حصول اطمینان از پاک سازی هلی پد از وجود هرگونه اجسام و وسایلی که امکان پرتاب شدن، حرکت کردن، ایجاد گرد و خاک و ایجاداشتعال کند. (همچون مصالح ساختمانی)
- اطمینان از عدم پارک خودرو یا قرار دادن و دپو کردن اشیاء و وسایل در هلی پد
- بازدید از کپسول آتشنشانی، بادنما، علائم روی پد و لوازم مارشالر (لبا س، کلاه، باتوم، عینک و گوشی)
- پاک سازی هلی پد از خاک نرم یا برف که می تواند بدلیل باد ملخ باعث کاهش دید خلبان شود.
- مسئول گروه ایمنی و امنیت یا یکی از اعضای مشخص شده ای گروه، در آغاز فعالیت روزانه از هلی پد با زدید کرده و نتیجه گزارش خود را به مسئول تیم ۳۵۰ اعلام می نماید.
- گزارش مخاطرات ایمنی و امنیت پی آمده در هر مأموریت به صورت مکتوب به مسئول تیم ۳۵۰ و همچنین ثبت در دفتر روزانه سوپروایزر و ارائه به مسئولین ذیصلاح
- تعیین یک نفر از اعضای گروه بعنوان HLO : HLO یا افسر محل فرود بالگرد می باید با همکاری و هماهنگی با حراست و بر اسا ستوضیحات فوق، عملیات نشت و برخاست هلیکوپتر را مدیریت کند



شرح وظایف HLO

کنترل نهایی ایمنی منطقه فرود

موقعیت گرفتن در حاشه پد، پشت به باد (نقطه ای مطمئن و ایمن)

استفاده از حرکات تعریف شده دست ها و یا باتوم LED جهت راهنمایی خلبان

حفظ موقعیت تا دورشدن کامل بالگرد و آمادگی لازم برای بازگشت مجدد بالگرد جهت فرود

اضطراری (تازمانی که صدای بالگرد را می شنود در پد بماند)



گزارش مخاطرات

شناسایی سریع مخاطره یا تهدید توسط سیستم مدیریت مانند

فقدان منابع

فقدان دانش

نقص در کار تیمی

نقص در آگاهی و اطلاع رسانی

عدم وجود ابراز کافی

فشار زمان

حواس پرتی و....

رصد توسط گروه ایمنی و امنیت ← گزارش به مسئول کد ۳۵۰ (سوپروایزر بالینی) ← در نهایت به دفتر پرستاری ← اطلاع به رئیس اورژانس استان و رئیس پایگاه آمبولانس هوایی دانشگاه ← تمهیدات لازم در راستای کنترل و مدیریت عوامل فوق



فرم گزارش مخاطرات در خدمات آمبولانس هوایی

۴-۲) فرم گزارش مخاطرات و تهدیدات در خدمات آمبولانس هوایی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

بیمارستان

فرم گزارش		
مخاطرات و تهدیدات در خدمات آمبولانس هوایی		
موضوع مخاطره یا تهدید:		
شرح:		
گیرنده گزارش:		نام پایگاه آمبولانس هوایی:
مکان:	ساعت:	تاریخ:
نام و نام خانوادگی گزارش دهنده:		امضاء



