



فوریت‌های پزشکی در اورژانس پیش بیمارستانی

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

جلد اول





فوریت‌های پزشکی در اورژانس پیش بیمارستانی

Prehospital Emergency Care



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
سازمان اورژانس کشور

(جلد 1)

مترجمین:

دکتر علیرضا براتلو

متخصص طب اورژانس
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر علی عبدالرزاق نژاد

متخصص طب اورژانس
استادیار دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر مریم پاشا زانوس

مترجم کتاب برگزیده سال
در علوم کاربردی و پزشکی

ویراستاران علمی:

دکتر حسن نوری ساری

متخصص طب اورژانس
معاون فنی و عملیات سازمان اورژانس کشور

دکتر سید پژمان آقازاده

متخصص طب اورژانس
معاون آموزش سازمان اورژانس کشور

دکتر کمال بصیری

متخصص طب اورژانس
استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

تحت نظر:

دکتر پیرحسین کولیوند

رئیس سازمان اورژانس کشور

سرشناسه	: میستوریچ، جوزف J. Mistorich.
عنوان و نام پدیدآور	: فوریت‌های پزشکی در اورژانس پیش‌بیمارستانی = Prehospital Emergency Care / [ویراستاران جوزف میستوریچ، کیت کارن] ؛ مترجمین مریم پاشا زانوس، علی عبدالرزاق نژاد، علیرضا براتلو ؛ ویراستاران علمی کمال بصیری، سید پیمان آقازاده، حسن نوری ساری ؛ تحت نظر پیرحسین کولیوند.
مشخصات نشر	: تهران: آرتین طب، ۱۳۹۹-
مشخصات ظاهری	: ج.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی)؛ ۲۲ × ۲۹ سم.
شابک	: دوره 5-978-600-424964-424963-81 ریا: ج. ۲۵۰۰۰۰۰۰ : ۹۷۸-۶۰۰-۴۲۴۹۶۴-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Prehospital emergency care, 11 th. ed, 2018.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: پزشکی اورژانس
موضوع	: Emergency medicine
موضوع	: اورژانس -- تکنیسین‌ها
موضوع	: Emergency medical technicians
موضوع	: خدمات اورژانس
موضوع	: Emergency medical services
شناسه افزوده	: کارن، کیت
شناسه افزوده	: Karren, Keith J
شناسه افزوده	: پاشا زانوس، مریم، مترجم
شناسه افزوده	: عبدالرزاق نژاد، علی، مترجم
شناسه افزوده	: براتلو، علیرضا، مترجم
شناسه افزوده	: بصیری، کمال، ویراستار
شناسه افزوده	: آقازاده، سید پیمان، ویراستار
شناسه افزوده	: نوری ساری، حسن، ویراستار
شناسه افزوده	: کولیوند، پیرحسین،
رده بندی کنگره	: ۸۶/VRC
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۰۲۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۴۲۱۱۷۴
وضعیت رکورد	: فیبا

نام کتاب:	فوریت‌های پزشکی در اورژانس پیش بیمارستانی – Prehospital Emergency Care - جلد 1
مترجمین:	دکتر مریم پاشا زانوس، دکتر علی عبدالرزاق نژاد، دکتر علیرضا براتلو
ویراستاران علمی:	دکتر کمال بصیری، دکتر سید پیمان آقازاده، دکتر حسن نوری ساری
تحت نظارت:	دکتر پیرحسین کولیوند
با مقدمه‌ای از:	دکتر سید پیمان آقازاده
طراح جلد:	محسن لعل حسن زاده
مدیریت پروژه عکاسی:	محمد علی حجازی
عکاس:	محمدحسن اصلانی
مدیر تولید:	دکتر مرضیه حاجی محمدی
حروفچینی و صفحه آرایی:	مریم بخشی
ناشر:	انتشارات آرتین طب
نوبت چاپ:	اول 1399
تیراژ:	100
لیتوگرافی:	غزال
چاپ و صحافی:	غزال
شابک:	978-600-424-963-8
شابک دوره:	978-600-424-964-5
بها:	250,000 تومان
مرکز پخش:	
تهران - بلوار کشاورز - خیابان 16 آذر - پلاک 68 - طبقه سوم انتشارات آرتین طب	
تلفن:	88971400
فاکس:	88995141

تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای سازمان اورژانس کشور محفوظ است. لذا هرگونه تکثیر و بازنویسی مطالب به هر نحو ممکن در هرگونه رسانه، کتاب، مجله، جزوه و لوح فشرده بدون اجازه کتبی سازمان اورژانس کشور شرعاً حرام است و موجب پیگرد قانونی می‌شود.



همکاران به ترتیب حروف الفبا

مهدی پور نوروز قادی (کارشناسی ارشد پرستاری و کارشناس آموزش مرکز اورژانس تهران)
عظیمه سادات جعفری (کارشناسی ارشد پدافند غیرعامل در نظام سلامت- کارشناس آموزش های تخصصی سازمان اورژانس کشور)
مهسا حاجی محمدحسینی (کارشناسی ارشد پرستاری و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قم)
آرش حیدری (کارشناسی ارشد آموزش پزشکی و کارشناس آموزش مرکز اورژانس تهران)
امیر صدیقی (کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی و کارشناس آموزش سازمان اورژانس کشور)
دکتر معصومه عباسی (پزشک و کارشناس اداره تجهیزات پزشکی سازمان اورژانس کشور)
سارا عاروان (کارشناسی ارشد روانشناسی و کارشناس آموزش مرکز اورژانس تهران)
دکتر زهرا غفاری (پزشک و کارشناس اداره اعتبار بخشی و بهبود کیفیت سازمان اورژانس کشور)
مهدی گروسی (کارشناس فوریت های پزشکی و کارشناس آموزش مرکز اورژانس تهران)
دکتر پیمان گهرشناسان (بورد فوق تخصصی جراحی ترمیمی و پلاستیک)
دکتر حمیدرضا لرنژاد (متخصص کودکان و نوزادان و قائم مقام سازمان اورژانس کشور)
دکتر ابوالقاسم لعلی (متخصص طب اورژانس و رئیس اورژانس پیش بیمارستانی و مدیر حوادث دانشگاه علوم پزشکی بابل)
دکتر محمد جواد مرادیان (دکترای سلامت در بلایا و رئیس اورژانس پیش بیمارستانی و مدیر حوادث دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
دکتر قاسم مشاور موحد (متخصص طب اورژانس - معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی نیشابور)
دکتر جعفر میعادفر (پزشک و مدیر بودجه سازمان اورژانس کشور)
سعید مهر سروش (کارشناسی ارشد پرستاری و رئیس اداره آموزش مرکز اورژانس تهران)
دکتر رضا نیک فرجام (بورد تخصصی طب اورژانس)
زویاء هادی نژاد زرین آبادی (کارشناسی ارشد پرستاری و رئیس اداره آموزش اورژانس پیش بیمارستانی و مدیر حوادث دانشگاه علوم پزشکی مازندران)
طراح جلد: محسن لعل حسن زاده (کارشناس فوریت های پزشکی و کارشناس آموزش سازمان اورژانس کشور)
مدیریت پروژه عکاسی: محمد علی حجازی
عکاس: محمدحسن اصلانی

از زحمات بی شائبه جناب آقای دکتر عباس موسوی ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی مازندران و جناب آقای دکتر یحیی صالح طبری رئیس محترم مرکز اورژانس پیش بیمارستانی و مدیریت حوادث و آقای مهدی شبستانی مدیر مالی محترم مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی آن دانشگاه که در تدوین این مجموعه علمی و ارزشمند، نهایت همکاری و تعامل را به عمل آوردند تشکر و قدر دانی می گردد.

به نام خدا

مقدمه:

امروزه اهمیت خدمات فوریت‌های پزشکی اورژانس 115 برکسی پوشیده نیست و پیشرفتهای چشم گیر دانش پزشکی، نیاز به انجام اقدامات فوری تشخیصی و آغاز زود هنگام درمانهای تخصصی در فاز پیش بیمارستانی را دوچندان کرده است و به واسطه نقش تعیین کننده و تأثیر گذاری که این اقدامات در پیش آگهی کوتاه و بلند مدت بیماران یا مصدومین ایفا می‌کنند، خدمات فوریت‌های پزشکی در حوزه اورژانس پیش بیمارستانی، یکی از مهمترین ارکان در مراقبت‌های درمانی نوین محسوب می‌شوند.

توجه ویژه‌ی جوامع آکادمیک در طی سالیان اخیر به این بخش مهم از اورژانس، یکی از دلایل مهم تولید علم و تأمین منابع معتبر دانشگاهی در این عرصه بوده و سازمان اورژانس کشور نیز در راستای ارتقاء سطح دانش پرسنل، افزایش توان عملیاتی و همچنین بالابردن سطح کیفی خدمات فوریت‌های پزشکی خود، اقدام به ترجمه و چاپ کتاب Prehospital Emergency Care که در حال حاضر یکی از جامع ترین و کامل ترین منابع علمی موجود برای تکنسین‌های اورژانس پیش بیمارستانی به شمار می‌رود نموده است که ضمن پرداختن به موضوعات رایج و حیاتی در دنیای EMS، دانش روز را با تجربه تکنسین‌های عملیاتی اورژانس 115 درهم می‌آمیزد، رویکرد منظم و هدفمند این کتاب در کنار بیان شیوای مطالب، استفاده مناسب از تصاویر، جداول و نمودارها، نشان دهنده صرف وقت و زحمتی درخور تقدیر است که مولفان و مترجمان کتاب به آن اختصاص داده اند.

در خاتمه از حمایت‌های بی‌دریغ جناب آقای دکتر کولیوند ریاست محترم سازمان اورژانس کشور که بدون حضور و رهنمودهای دلسوزانه و ارزشمندشان، انجام چنین امری امکان پذیر نبود، صمیمانه سپاسگزارم و امیدوارم که این کتاب بتواند پاسخگوی نیاز دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی، تکنسین‌های سخت کوش و پرتلاش اورژانس 115 و نیز تمام کسانی که در هر لحظه و در شرایطی حساس با بیماران حاد برخورد می‌کنند بوده و بعنوان منبعی علمی و معتبر، به ارتقای سطح دانش در حوزه فوریت‌های پزشکی کمک نماید.

دکتر سید پژمان آقازاده

بورد تخصصی طب اورژانس

معاون آموزش سازمان اورژانس کشور

فهرست

ایمنی صحنه حادثه	46	بخش 1: مقدمه و بهداشت عمومی	13
از خود در برابر بیماری محافظت کنید.	46	فصل 1: سیستم‌های مراقبت پزشکی اورژانس، پژوهش و بهداشت عمومی	13
بیماری های عفونی نگران کننده برای EMT	54	پیشگفتار	14
از خود در برابر آسیب های تصادفی و مرتبط با کار محافظت کنید.	59	سیستم خدمات اورژانس پزشکی	14
اصول حفظ سلامتی	63	تاریخچه	15
سلامت جسمی	63	استانداردهای ارزیابی تکنیکال برنامه‌ها	15
سلامت روانی	66	EMT	21
فصل 3: مسائل پزشکی، قانونی و اخلاقی	70	نقش ها و مسئولیت ها	21
پیشگفتار	72	ویژگی‌های رفتار حرفه‌ای	24
دامنه عملکرد	72	سیستم EMS و استانداردها	26
وظایف قانونی	72	نقش EMS ایالتی	26
مسئولیت های اخلاقی	74	نظارت پزشکی بر EMS	26
مسئله رضایت و امتناع بیمار	75	بهبود کیفیت	27
انواع رضایت	75	ایمنی بیمار	28
دستورالعمل‌های از پیش تعیین شده	76	پژوهش در EMS	29
امتناع از درمان	81	متد علمی	30
سایر جنبه های قانونی مراقبت اورژانسی	83	راهنمایی های مبتنی بر شواهد	30
سهل انگاری	83	بهداشت عمومی	31
آسیب عمدی	84	MH-CP	33
محرمانه بودن	85	فصل 2: ایمنی نیروی کار و سلامت EMS	37
قانون انتقال و مسئولیت بیمه سلامت	86	پیشگفتار	38
EMTALA و COBRA	86	جنبه اساسی مراقبت اورژانسی	38
از خود در شرایط حمل و نقل و انتقال محافظت کنید.	87	مرگ و احتضار	38
شرایط خاص	87	موقعیت های پراسترس	41
فصل 4: مستندسازی	94	واکنش های استرس	41
پیشگفتار	95	مدیریت استرس	42
عملکردهای گزارش مراقبت های پیش از بیمارستان	96	از افراد حرفه‌ای کمک بگیرید	45
		مدیریت استرس در شرایط بحرانی	45

132.....	روند ارتباطات
133.....	پاسخ های ارتباطی
134.....	برقراری ارتباط با بیمار
134.....	تماس با بیمار
135.....	مصاحبه با بیمار
135.....	ارتباط غیر کلامی
137.....	سوال پرسیدن
138.....	ملاحظات در مصاحبه
139.....	شرایط ویژه
145.....	فصل 6: بلند کردن و جابجایی بیماران
146.....	پیشگفتار
147.....	مکانیک بدن برای بلند کردن ایمن
147.....	چهار اصل اساسی
148.....	وضعیت بدن و تناسب اندام
148.....	ارتباطات و کار گروهی
149.....	دستورالعمل های کلی برای بلند کردن و حرکت دادن
150.....	بلند کردن پر قدرت
150.....	اسکوات لیفت
151.....	تکنیک حمل تجهیزات با یک دست
151.....	رسیدن
151.....	هل دادن و کشیدن
152.....	بلند کردن و حرکت دادن بیمار
153.....	حرکات اورژانسی
154.....	حرکات فوی
155.....	حرکات غیر فوری
157.....	تجهیزات
165.....	برانکار انعطاف پذیر
166.....	بسته بندی بیماران برای حمل و نقل هوایی
167.....	دستورالعمل های کلی برای حمل بیمار با استفاده از بک
167.....	بورد برانکار قابل حمل یا برانکار انعطاف پذیر
167.....	حمل دو نفره
168.....	حمل چهار نفره
168.....	حمل بیمار خوابیده به پشت روی پله
168.....	ایزولت نوزاد

96.....	تداوم مراقبت های پزشکی
96.....	موارد استفاده اداری
96.....	سند حقوقی
97.....	کاربردهای آموزشی و پژوهشی
97.....	ارزیابی و تداوم بهبود کیفیت
97.....	جمع آوری اطلاعات در گزارش مراقبت پیش بیمارستانی
102.....	داده های PCR
104.....	اختصارات پزشکی
108.....	مسائل قانونی
108.....	محرمانه بودن
108.....	توزیع
109.....	امتناع از درمان
110.....	جعل
111.....	گزارش انتقال مراقبت
112.....	حوادث با تلفات متعدد
112.....	گزارش های ویژه
113.....	روش های دیگر مستندسازی
113.....	SOAP
113.....	CHART
113.....	CHEATED
118.....	فصل 5: ارتباطات
120.....	پیشگفتار
120.....	سیستم های ارتباطی EMS
120.....	اجزای یک سیستم ارتباطی اورژانسی
125.....	برقراری ارتباط در داخل سیستم
126.....	قوانین پایه برای ارتباط رادیویی
127.....	ارتباطات تلفنی / تلفن همراه
127.....	برقراری ارتباط با اتاق فرمان (اعزام)
128.....	برقراری ارتباط با کارمندان مراقبت های بهداشتی
131.....	ارتباطات تیمی و پویا
131.....	قبول مسئولیت
131.....	کدهای رادیویی
131.....	زمان
132.....	اصطلاحات رادیویی
132.....	ارتباطات درمانی
132.....	اصول ارتباط با بیمار

276.....	تکامل در طول عمر
276.....	نوزادان و شیرخواران
280.....	کودکان نوپا و کودکان در سن پیش دبستانی
283.....	نوجوانی
285.....	اوایل بزرگسالی
285.....	تغییرات روانشناختی - اجتماعی
285.....	میانسالی
287.....	اواخر بزرگسالی

بخش 5: مدیریت راه هوایی، تهویه مصنوعی و

292.....	اکسیژناسیون
فصل 10:	مدیریت راه هوایی، تهویه مصنوعی و اکسیژناسیون
292.....	
294.....	پیشگفتار
294.....	تنفس
295.....	مرور سیستم تنفسی
295.....	آناتومی سیستم تنفسی
299.....	مرور مکانیک تهویه (تهویه ریوی)
301.....	مرور فیزیولوژی تنفسی
304.....	پاتوفیزیولوژی تهویه ریوی و تنفس خارجی و داخلی
305.....	آناتومی راه هوایی در شیرخواران و کودکان
307.....	ارزیابی راه هوایی
307.....	عملکرد راه هوایی و ملاحظات
308.....	صداها و غیرطبیعی راه هوایی فوقانی
309.....	باز کردن دهان
310.....	باز کردن راه هوایی
314.....	ساکشن کردن
317.....	وسایل کمکی راه هوایی
321.....	ارزیابی تنفس
321.....	رابطه حجم و سرعت در ارزیابی تنفس
324.....	ارزیابی کفایت تنفس
325.....	تنفس کافی
326.....	تنفس ناکافی
327.....	علائم تنفس ناکافی
329.....	تصمیم گیری در مورد تهویه کمکی
330.....	تکنیک های تهویه مصنوعی

بخش 2: آناتومی، فیزیولوژی و اصطلاحات پزشکی

فصل 7:	آناتومی، فیزیولوژی و اصطلاحات پزشکی
177.....	
179.....	پیشگفتار
179.....	اصطلاحات آناتومیک
183.....	سیستم های بدن
183.....	سیستم عضلانی - اسکلتی
194.....	سیستم تنفسی
204.....	فیزیولوژی تنفس
205.....	سیستم گردش خون
219.....	سیستم غدد درون ریز
221.....	سیستم پوششی (پوست)
221.....	سیستم گوارش
224.....	اصطلاحات پزشکی

بخش 3: پاتوفیزیولوژی

فصل 8:	پاتوفیزیولوژی
237.....	
237.....	پیشگفتار
238.....	متابولیسم سلولی
239.....	متابولیسم هوازی
239.....	متابولیسم بی هوازی
241.....	اجزای ضروری برای پرفیوژن مناسب
242.....	ترکیب هوای محیط
243.....	باز بودن راه هوایی
245.....	سازش تنفسی مرتبط با مکانیک تهویه
251.....	تنظیم تهویه
254.....	نسبت پرفیوژن / تهویه
257.....	انتقال اکسیژن و دی اکسید کربن توسط خون
259.....	حجم خون
261.....	عملکرد پمپاژ میوکارد
263.....	مقاومت عروقی سیستمیک (SVR)
266.....	میکروسیر کولاسیون
267.....	فشار خون

بخش 4: تکامل در طول عمر

فصل 9:	تکامل در طول عمر
275.....	
276.....	پیشگفتار

377	بخش 6: ارزیابی
377	مولفه های ارزیابی بیمار: مرور
فصل 11:	علائم حیاتی، وسایل مانیتورینگ و اخذ شرح حال
380	
382	پیشگفتار
382	جمع آوری اطلاعات بیمار
382	علائم حیاتی
383	تنفس
386	نبض
390	پوست
392	مردمک ها
393	فشارخون
397	آزمایش علائم حیاتی ارتواستاتیک
398	ارزیابی مجدد علامت حیاتی
398	تجهیزات مانیتورینگ
398	پالس اکسی متر: ارزیابی اشباع اکسیژن
401	مانیتور غیر تهاجمی فشارخون
402	کینومتر (مانیتور EtCO ₂)
403	آماده شدن برای اخذ شرح حال
403	کنترل صحنه را به عهده بگیرید.
403	انتقال مراقبت آرام
404	اضطراب بیمار را کاهش دهید.
405	کنترل را حفظ کنید.
406	اخذ شرح حال
406	اطلاعات آماری و دموگرافیک
406	وضعیت سلامتی فعلی
406	تکنیک هایی برای گرفتن شرح حال بیمار
408	رویکرد استاندارد به اخذ شرح حال
411	مباحث حساس با چالش های ویژه

تفاوت بین تهویه خود به خود طبیعی و تهویه با فشار مثبت	330
ملاحظات اساسی	331
مشخصات تهویه ناکافی	333
تهویه دهان به دهان	325
تهویه دهان به ماسک و ماسک با بگ دریچه دار: ملاحظات کلی	336
تهویه دهان به ماسک	338
تهویه با ماسک با بگ دریچه دار	340
وسيله تهویه متصل شده به منع اکسیژن با جریان محدود شده (FROPVD)	345
ونتیلاتور قابل حمل خودکار (ATV)	347
تهویه بیماری که خود به خود نفس می کشد.	348
فشار مثبت مداوم راه هوایی (CPAP)	349
خطرات تهویه بیش از حد	354
ملاحظات ویژه در مدیریت و تهویه راه هوایی	354
یک بیمار با استوما یا لوله تراکتوستومی	354
شیرخواران و کودکان	356
بیماران با آسیب های صورت	357
انسداد راه هوایی با جسم خارجی	357
دندان های مصنوعی	358
اکسیژن درمانی	358
سیلندرهای اکسیژن	358
ملاحظات ایمنی	359
مرطوب کننده های اکسیژن	360
تصمیم گیری بالینی در مورد تجویز اکسیژن	361
موارد استفاده از اکسیژن	362
تفاوت در SpO ₂ هدف برای شرایط پزشکی، تروما و سایر	
بیماران با شرایط ویژه	363
خطرات ناشی از دادن اکسیژن	363
روش های دادن اکسیژن	364
ختم به اکسیژن درمانی	364
انتقال منع اکسیژن: قابل حمل تا ثابت.	364
تجهیزات دادن اکسیژن	364

مقدمه و بهداشت عمومی



سیستم‌های مراقبت پزشکی اورژانس، پژوهش و بهداشت عمومی

فصل

1

مواردی که در ادامه مطالعه خواهید کرد، مروری است بر اهداف و محتویات این فصل. مطالب این فصل مطابق با استانداردهای آموزش ملی^۱ EMS است.

استانداردها • مقدمه (موارد مورد مطالعه: سیستم‌های EMS؛ پژوهش)؛ بهداشت عمومی

مهارت‌ها • به کار بردن دانش پایه‌ی سیستم EMS، ایمنی، سلامت و رفاه تکنسین‌های اورژانس و مسائل پزشکی، قانونی و اخلاقی در مراقبت اورژانس بکارگیری مفاهیم ساده‌ی علل بیماری و پیشگیری از آسیب به منظور استفاده در مراقبت اورژانس

۱-۱۱. فعالیتهایی در EMS که ریسک اشتباه و آسیب بالایی

دارند را شناسایی کنید و نحوه به حداقل رساندن این شرایط را توضیح دهید.

۱-۱۲. درباره مراحل تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد بحث کنید.

۱-۱۳. اهداف و محدودیتهای تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد در سیستم EMS را شرح دهید.

۱-۱۴. ارتباط بین EMS و بهداشت عمومی را تشریح کنید و ده تا از دستاوردهای بهداشت عمومی را نام ببرید.

۱-۱۵. توضیح دهید Mobile Integrated Healthcare and Community Paramedicine چیست و چرا بوجود آمده است؟

اهداف. پس از مطالعه این فصل شما قادر خواهید بود تا:

- ۱-۱. واژه‌ها و اصطلاحات اصلی فصل را تعریف کنید.
- ۱-۲. وقایع تاریخی مهمی که باعث شکل‌گیری سرویس‌های اورژانس پزشکی (EMS) شدند را شرح دهید.
- ۱-۳. به طور خلاصه هر یک از اجزای استانداردهایی^۲ که برای سیستم EMS توصیه شده‌اند را توضیح دهید.
- ۱-۴. بحث در مورد تفاوت‌های دسترسی به خدمات اورژانس از طریق سیستم‌های ۹۱۱ و غیر ۹۱۱.
- ۱-۵. فرصت‌های مطالعاتی در هریک از سطوح گواهینامه‌های شناخته شده ملی برای EMS را مقایسه کنید.
- ۱-۶. اهمیت درک تکنسین‌های اورژانس (EMT)^۳ از منابع مراقبت‌های بهداشتی موجود در جامعه را توضیح دهید.
- ۱-۷. درباره نقش‌ها و مسئولیت‌های EMT و اینکه چگونه می‌تواند این انتظارات را برآورده کند صحبت کنید.
- ۱-۸. ویژگی‌های حرفه‌ای مورد انتظار از یک EMT را شرح دهید.
- ۱-۹. اهداف نظارت پزشکی، پروتکل‌ها و دستورات ثابت^۴ در یک سیستم EMS.
- ۱-۱۰. هدف و نقش EMT در بهبود کیفیت/بهبود کیفیت مداوم برنامه‌های EMS را توضیح دهید.

واژه‌های کلیدی • برای تعریف کامل به فهرست واژگان در انتهای کتاب مراجعه کنید.

Advanced Emergency Medical Technician (AEMT)
Americans with Disabilities Act (ADA)
Community Paramedicine (CP)
Emergency Medical Responder (EMR)
Emergency Medical Technician (EMT)
EMS system
Evidence-based guidelines (EBG)
Evidence-based medicine
Direct medical oversight
Indirect medical oversight
Medical direction
Medical oversight
Mobile Integrated Healthcare (MIH)

1 Emergency Medical Service
2 Technical Assistance Program Assessment Standards
3 Emergency Medical Technician
4 Standing orders

Prehospital care
Protocols
Quality improvement (QI)
Standing orders

Off-line medical direction
On-line medical direction
On-scene medical direction
Paramedic

مطالعه موردی

به محض ورود

شما آمبولانس را در راه ورودی پارک می‌کنید تا راه خروجی خانه مورد نظر باز باشد. همانطور که از ماشین خارج می‌شوید، افسر پلیسی که مورد را به EMS گزارش کرده بود می‌گوید: "یک مرد ۶۵ ساله، از خرپشته خانه‌اش که حدود ۳۰ فوت (تقریباً ۹ متر) است و شیب تندی دارد، سقوط کرده است. حدود ۳۰ دقیقه است که این اتفاق افتاده". بیمار، ادگار رابینسون، هوشیار است و می‌تواند به شما بگوید دست و پای راستش آسیب دیده است. گروه نجات از آتش نشانی در حال آماده شدن برای خروج بیمار از خرپشته است.

چگونه ادامه خواهید داد؟

در طول این فصل شما در مورد نقش‌ها و مسئولیت‌های یک EMT می‌خوانید و کمی جلوتر ما به این مورد خواهیم گشت و برخی از اطلاعاتی که یاد گرفته اید را در این مورد بکار خواهیم بست.

اتاق فرمان

واحد ۱۲۱ EMS به درخواست ۱۰۹۱۵، جاده Pine Lake، در بخش Perry پاسخ بده - شما یک مرد مسن در اون محل دارید - قربانی سقوط کرده - به آتش نشانی اطلاع داده شده و در حال رفتن به محل هست - ساعت حرکت ۱۰:۳۲ صبح.

در مسیر

همزمان که شما آدرس را با واحد اعزام چک می‌کنید، همکاران به سراغ نقشه بخش مورد نظر می‌رود. و می‌گوید: "من اونجا رو میشناسم، بله همینجا، ما باید به سمت شمال، به طرف Lincoln بریم". شما ماشین را از گاراژ خارج می‌کنید. همکاران چراغ و آژیر را روشن می‌کند. بعد از ۸ دقیقه شما به سمت جاده Pine Lake می‌پیچید و یک ماشین پلیس و یک کامیون آتش نشانی می‌بینید.

پیشگفتار

برای شروع، مربی شما تشریفات اداری لازم را انجام می‌دهد، انتظارات مربوط به دوره و شغل را شرح می‌دهد، شما را در مورد واکسیناسیون‌های مورد نیاز یا موجود آگاه می‌کند، و برنامه‌های ناحیه‌ای و کشوری برای صدور گواهینامه به عنوان EMT را توضیح خواهد داد.

سیستم خدمات اورژانس پزشکی

در این بخش ما در مورد تاریخچه EMS و استانداردهای یک سیستم EMS که توسط سیستم ملی امنیت بزرگراه‌ها^۲ توصیه می‌شود بحث خواهیم کرد.

امروزه یکی از مهمترین مشکلات سلامت در ایالات متحده از دست دادن ناگهانی زندگی و ناتوانی ناشی از حوادث و بیماری‌های فاجعه بار^۱ است. هر ساله هزاران نفر در این کشور به دلیل نبود خدمات اورژانس پزشکی کافی و در دسترس می‌میرند یا آسیب دائمی می‌بینند. به عنوان یک تکنسین اورژانس (EMT) شما می‌توانید یک تغییر مثبت ایجاد کنید.

این دوره برای کمک به شما در به دست آوردن دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های لازم برای تبدیل شدن به یک عضو شایسته، مولد و با ارزش در تیم EMS طراحی شده است.

تاریخچه

مراقبت‌های پزشکی اورژانس از همان روزهایی که خانه تدفین^۱ ارائه دهنده آمبولانس بود و مراقبت از بیمار تا زمان رسیدن به بیمارستان شروع نمیشد، توسعه پیدا کرد. در مقابل، در سیستم مدرن و پیشرفته EMS (سیستم خدمات اورژانس‌های پزشکی)، آمبولانس‌ها، مفاد لازم برای آموزش و مراقبت قبل از بیمارستان، تغییر کرده است. مواردی که در ادامه می‌خوانید تعدادی از تغییرات قابل توجهی است که تاثیرات شگرفی بر سیستم EMS داشته است.

➤ قانون امنیت بزرگراه‌ها در سال ۱۹۶۶، هر ایالت را ملزم به ایجاد یک برنامه ایمنی راه‌ها می‌کند که مطابق با استانداردهای مقرر شده فدرال باشد و شامل خدمات اورژانسی باشد. دپارتمان حمل و نقل^۲، از طریق اداره ملی امنیت ترافیک بزرگراه‌های خود (NHTSA^۳)، متصدی توسعه سیستم‌های EMS شد. تمرکز اولیه بر بهبود آموزش پرسنل پیش بیمارستانی^۴ بود. برای شروع، آنها یک برنامه درسی استاندارد کشوری تدوین کردند. برنامه‌های EMT امروزی به تدریج از این برنامه تکامل یافته و همچنان از یک برنامه درسی استاندارد ملی استفاده می‌شود.

➤ قانون سیستم خدمات اورژانس‌های پزشکی در سال ۱۹۷۳، دسترسی به میلیون‌ها دلار بودجه را برای برنامه‌ریزی و اجرای سیستم EMS، در دسترس بودن پرسنل و آموزش فراهم کرد.

➤ در دهه ۱۹۶۰، اقدامات احیای قلبی ریوی (CPR) ایجاد شد و در دهه ۱۹۷۰ انجمن قلب آمریکا شروع به آموزش CPR^۵ و حمایت‌های حیاتی پایه^۶ به مردم کرد. اتمام دوره CPR اکنون پیش شرط دوره EMT است.

➤ در سال ۱۹۹۳، اداره ملی ثبت نام برای دوره‌های EMT طرح اولیه^۷ آموزش کشوری خدمات اورژانس پزشکی را منتشر کرد که موضوعات مربوط به آموزش و تعلیم EMS را دربرداشت.

➤ در سال ۱۹۹۶، NHTSA سند EMS برای آینده را منتشر کرد تا EMS به یک عضو بزرگ‌تر در سیستم مراقبت‌های بهداشتی در ایالات متحده تبدیل شود. در سال ۲۰۰۰، سند "برنامه آموزشی EMS برای آینده" یک رویکرد سیستمیک، برای رسیدگی به موضوع انسجام در آموزش، تمرین و صدور گواهینامه برای ورود به EMS را در سطح ملی منتشر کرد.

➤ در سال ۲۰۰۵، NHTSA و اداره منابع و خدمات بهداشتی، محتوای اصلی هسته EMS^۸ را منتشر کردند که دامنه دانش موجود در مدل ملی آموزش EMS^۹ را مشخص می‌کند که دانش و مهارت‌های جهانی را برای کارمندان EMS ارتقا می‌دهد.

➤ در سال ۲۰۰۶، NHTSA، مدل ملی آموزش EMS را منتشر کرد که چهار سطح گواهینامه EMS و دانش و مهارت لازم برای کسب هر سطح را تعریف می‌کند. در ادامه به سطوح مختلف گواهینامه EMS خواهیم پرداخت.

➤ در سال ۲۰۰۶، گزارش انستیتو پزشکی با عنوان "آینده مراقبت‌های اورژانس پزشکی: EMS بر سر دوراهی" توصیه کرد تمام ایالت‌ها، یک دامنه آموزشی مشترک اتخاذ کنند تا تقابل بین ایالت‌ها برقرار شود و تمامی برنامه‌های پیراپزشکی و گواهینامه‌ها در سطح ملی معتبر باشند و این یک پیش‌نیاز برای صدور گواهینامه‌های محلی خواهد بود.

➤ استانداردهای ملی آموزش EMS، که مبتنی بر اصول "مدل ملی آموزش EMS" است، حداقل اهداف برای سطح ابتدایی EMS را مشخص می‌کند. محتوای این کتاب بر اساس این استانداردها تدوین شده است.

به طور مداوم در طراحی EMS، تجهیزات، تحقیقات و آموزش EMT پیشرفت‌هایی حاصل می‌شود. به دلیل این پیشرفت‌ها، جان بسیاری نجات یافته و از معلولیت‌های غیرضروری بسیاری اجتناب شده است.

استانداردهای ارزیابی تکنیکال برنامه‌ها

هر ایالت فارغ از دولت فدرال، طراحی و مقررات منحصر به خود را در سیستم EMS دارد. هرچند NHTSA،

8 National EMS Core Content

9 National EMS Scope of Practice Model

1 Funeral Home

2 Department of Transportation

3 National Highway Traffic Safety Administration

4 Prehospital personnel

5 Cardio-Pulmonary Resuscitation

6 Basic life support

7 Blueprint

- **ارزیابی.** هر ایالت باید یک سیستم بهبود کیفیت برای ارزیابی مداوم و ارتقا سیستم داشته باشد.
- اخیراً، عناصر زیر در طراحی سیستم تعریف شده‌اند و باید در اهداف سیستم EMS گنجانده شوند (Gunderson, M). اصول طراحی سیستم EMS، خدمات پزشکی اورژانس: اقدامات بالینی و نظارت بر سیستم‌ها، Wiley، ۲۰۱۵):
- **کیفیت بالینی** - عملکرد بالینی کارکنان EMS باید از کیفیتی برخوردار باشد که بتواند نتایج مورد انتظار برای بیمار را بدست آورد.
- **کیفیت خدمات** - عملکرد سیستم باید از کیفیتی برخوردار باشد که پاسخگوی نیازهای بیماران، مردم و سایر جوامع هدف باشد.
- **بهره وری اقتصادی** - تقاضا برای خدمات با کیفیت بالا همراه با هزینه منطقی از نظر اقتصادی به صرفه‌تر است.
- **مسئولیت‌پذیری** - مسئولیت‌پذیری تضمین می‌کند که سیستم نیازهای بیماران و مردم را برآورده می‌کند.
- **ارتقا** - EMS باید به طور مستمر در ارتقا سیستم برای ارائه مراقبت بهتر به بیماران تلاش کند.
- **انعطاف‌پذیری** - سیستم باید با تغییراتی که به طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد و پایداری آن تأثیرگذارند، سازگار شود.
- سیستم‌های امروزی و مدرن EMS معمولاً خدمات زیر را ارائه می‌دهند (Gunderson, M). اصول طراحی سیستم EMS، خدمات پزشکی اورژانس: عملکرد بالینی و نظارت بر سیستم‌ها، Wiley، ۲۰۱۵):
- پیشگیری و آموزش عمومی
- تریاژ
- اولین پاسخ پزشکی
- پاسخ آمبولانس و حمل و نقل
- حمل و نقل پزشکی
- پوشش رویدادها
- Disaster Service^۲
- حمل و نقل مراقبت‌های ویژه

- استانداردهایی را تحت عنوان “استانداردهای ارزیابی تکنیکال برنامه‌ها”^۱ فراهم کرده است. خلاصه‌ای از این استانداردها در ادامه آمده است. شما در این کتاب و در طول دوره آموزش خود بیشتر با جزئیات آن آشنا خواهید شد.
- **سیاست و مقررات.** هر ایالت باید قوانین، مقررات، سیاست‌ها و رویه‌های حاکم بر سیستم EMS خودش را داشته باشد. یک EMS ایالتی باید رهبری تمامی بخش‌ها، شهرها و شهرستان‌ها را عهده‌دار شود.
 - **مدیریت منابع.** هر ایالت باید کنترل مرکزی EMS را داشته باشد تا هر محل و کلیه بیماران دسترسی یکسان به مراقبت‌های قابل قبول اورژانس داشته باشند.
 - **آموزش و منابع انسانی.** کلیه کارکنانی که در آمبولانس هستند و بیماران را جابجا می‌کنند باید حداقل در سطح EMT آموزش ببینند.
 - **حمل و نقل.** باید حمل و نقل ایمن و مطمئن برای بیماران از طریق آمبولانس زمینی یا هوایی، فراهم شود.
 - **امکانات.** هر فردی که بیماری جدی دارد یا مصدوم شده باید به موقع و در یک زمان قابل قبول به یک مرکز درمانی مناسب رسانده شود.
 - **ارتباطات.** برای دسترسی عموم به EMS و همچنین ارتباطات بین اعزام کنندگان، پرسنل EMS و بیمارستان، باید یک سیستم ارتباطی برقرار باشد.
 - **اطلاع رسانی و آموزش عمومی.** کارکنان EMS باید در برنامه‌های طراحی شده برای آموزش مردم در زمینه پیشگیری از صدمات و نحوه دسترسی صحیح و مناسب به EMS شرکت کنند.
 - **هدایت پزشکی.** هر سیستم EMS به منظور نظارت پزشکی (نظارت بر مراقبت از بیمار و دادن آموزش پزشکی مناسب به EMT‌ها و سایر کارکنان EMS) باید یک مدیر پزشک داشته باشد.
 - **سیستم‌های تروما.** هر ایالت باید یک سیستم مراقبت ویژه از بیماران ترومایی، شامل یک یا چند مرکز تروما و برنامه‌های توانبخشی، به علاوه سیستم‌هایی برای تعیین و انتقال بیماران به آن مراکز ایجاد کند.

۲ این مراکز در زمان وقوع بلا یا مثل سیل و زلزله و... ارتباط بین مقامات فدرال، ایالتی، سازمان‌های غیر دولتی و گروه‌های داوطلب را برقرار می‌کنند.

می‌گیرند و اعزام خدمات اورژانس را تسهیل می‌کنند، بلکه دستورالعمل‌هایی را برای مراقبت‌های اورژانسی از جمله کنترل خونریزی یا CPR ارائه می‌دهند. سپس تماس گیرنده یا شخص دیگری در صحنه می‌تواند دستورالعمل‌ها را اجرا کند.

- استفاده از ۹۱۱ مدت زمان دسترسی تماس گیرنده به سیستم خدمات اورژانسی را کاهش می‌دهد. تماس گیرنده برای تماس در موارد اورژانسی لازم نیست شماره ده رقمی را جستجو کند. این شماره برای کودکان خردسال به راحتی قابل یادآوری و شماره‌گیری است. هر سه سرویس - پلیس، آتش نشانی و EMS - با شماره‌گیری یک شماره در دسترس هستند. بنابراین، کلیه منابع اورژانسی می‌توانند به طور همزمان به صحنه اعزام شوند، مانند تصادف اتومبیل که نیاز به کنترل ترافیک و تحقیقات توسط پلیس، مهار آتش سوزی توسط آتش نشانی و مراقبت‌های پزشکی و حمل و نقل اورژانسی توسط EMS دارد.



شکل ۱-۱: ارتباطات نقش حیاتی در سیستم EMS ایفا می‌کند.

کمیسیون ارتباطات فدرال^۵ (FCC) اخیراً تخمین زده است که تلفن‌های بی‌سیم (تلفن همراه) تقریباً ۷۰ درصد مکالمات ۹۱۱ را انجام می‌دهند، که درصد آن هر سال افزایش می‌یابد. اگرچه تلفن‌های بی‌سیم ابزاری مهم در دستیابی به خدمات امنیت عمومی در مواقع اضطراری هستند، اما همچنین چالش‌های منحصر به فردی را برای PSAP و فرد تماس گیرنده ایجاد کرده‌اند. چرا که خدمات بیسیم متحرک است و آدرس یا محل جغرافیایی ثابتی ندارد، نزدیک‌ترین دکل مخابراتی به ۹۱۱، اغلب تنها شناسه مکان مورد نظر است. همچنین اگر دکل نزدیک یک مرکز جغرافیایی باشد،

- حمل و نقل هوایی پزشکی
- پشتیبانی پزشکی در واکنش به مواد خطرناک^۱
- پاسخ تاکتیکی در پشتیبانی پزشکی^۲
- Community Paramedicine

دسترسی به سیستم EMS

مردم می‌توانند به دو سیستم عمومی EMS دسترسی داشته باشند: ۹۱۱ و غیر ۹۱۱.

۹۱۱ که اغلب به عنوان شماره همگانی برای خدمات EMS شناخته می‌شود، شماره تلفنی است که در سراسر کشور برای دسترسی به خدمات اورژانسی از جمله پلیس، آتش نشانی و EMS استفاده می‌شود. شایع‌ترین سیستم ۹۱۱، نوع بهبود یافته^۳ است. یک سیستم ۹۱۱ بهبود یافته که ۹۱۱ E- نامیده می‌شود، به صورت اتوماتیک شماره تلفن و محل دقیق شماره‌ای که تماس با آن برقرار شده را شناسایی می‌کند. این اطلاعات به صورت خودکار در صفحه کامپیوتر گیرنده تماس نشان داده می‌شود، حتی اگر شخصی که تماس گرفته، تماس را قطع کند. مزیت اصلی ۹۱۱ E- این هست که شماره تلفن و آدرس به صورت خودکار نمایش داده می‌شود و نیروی کمکی بلافاصله اعزام می‌شود، حتی اگر تماس گیرنده نتواند به خوبی ارتباط را برقرار نگه دارد، برای مثال آسیب دیده باشد یا سگته مغزی کرده باشد و نتواند آدرسش را به زبان بیاورد یا حتی ممکن است تماس گیرنده کودک باشد و آدرس را بلد نباشد.

اگرچه جزئیات ممکن است متفاوت باشد، روند اصلی مشابه است. یک محل پاسخگویی خدمات عمومی^۴ (PSAP) تماس‌ها را دریافت می‌کند، اطلاعات مربوط به شرایط اورژانسی را جمع‌آوری، تأیید و ضبط می‌کند، تصمیم می‌گیرد که کدام سرویس باید پاسخ دهد و سپس سرویس لازم را مطلع می‌کند (شکل ۱-۱)

شماره همگانی ۹۱۱ دو مزیت اصلی دارد:

- PSAP معمولاً توسط کارکنان آموزش دیده ارتباط اداره می‌شود. بسیاری از آنها به طور ویژه به عنوان اعزام کنندگان فوریت‌های پزشکی (EMD) آموزش دیده‌اند که نه تنها تماس

1 Hazardous materials response medical support

2 Tactical response medical support

3 Enhanced 911

4 Public Service Answering Point

پولی، نیمه پولی یا داوطلبانه باشد که به طیف گسترده‌ای از جمعیت در مناطق روستایی، شهری، حومه شهرها خدمت می‌کند. EMS دپارتمان آتش نشانی می‌تواند خدمات با یا بدون حمل و نقل را ارائه دهد اما اغلب در پاسخ به تماس‌های اورژانسی ۹۱۱ وارد عمل می‌شود.

• **EMS وابسته به شهرداری**^۳. این نوع از خدمات معمولاً با واسطه^۴ ارائه می‌شوند، به این معنی که خدمات EMS به واسطه دو سرویس اصلی خدمات ایمنی، یعنی پلیس و آتش نشانی ارائه می‌شود. اگرچه این نوع از خدمات همکاری نزدیکی با آتش نشانی و پلیس دارند، مسئول امنیت عمومی^۵، مسئول بهداشت عمومی^۶ یا تعدادی از مقامات دولتی دیگر بر آن نظارت خواهند داشت. این سرویس هم اغلب به تماس‌های ۹۱۱ پاسخ می‌دهد. اگرچه برخی از آنها بیماران را از یک بیمارستان به بیمارستان^۷ دیگر منتقل می‌کنند.

• **EMS خصوصی**. ارائه خدمات EMS توسط شرکت‌های خصوصی در ایالات متحده سابقه‌ی طولانی دارد. اگرچه شهرداری و دولت تعیین می‌کند چه شرکتی می‌تواند فعالیت کند، اما خدمات EMS ارائه شده توسط شرکت‌ها را کنترل نمی‌کند. این شرکت‌ها به تماس‌های ۹۱۱ پاسخ می‌دهند، انتقال بین بیمارستانی بیماران را چه در شرایط اورژانسی و چه در شرایط غیر اورژانسی انجام می‌دهند.

• **EMS نیروی انتظامی**^۸. همانند سرویس آتش نشانی، این نوع هم از قبل بسیار از الزامات پاسخگویی به اورژانس‌های پزشکی را دارد. این نوع بسیار نادر است، با این حال ممکن است در جوامع کوچک‌تر که درخواست برای نیروی انتظامی کم است و بار کاری کمتری دارند، دیده شود.

• **مامور امنیت عمومی**^۹. برخی جوامع کارکنانی دارند که در چند بخش (آتش نشانی، پلیس و EMS) آموزش دیده‌اند و تمام این خدمات را در یک بسته خدماتی ارائه می‌دهند. این افراد اغلب مامور امنیت عمومی نامیده می‌شوند.

تماس ممکن است به اشتباه برای یک PSAP فرستاده شود که به آن منطقه سرویس ارائه نمی‌دهد.

FCC قوانینی را تصویب کرده است تا صحت اطلاعات مکانی که توسط شرکت‌های تکنولوژی بیسیم به PSAP ارائه می‌شود بهبود ببخشد. این قوانین شامل موارد زیر است:

• **۹۱۱ پایه**^۱. ارائه دهنده خدمات بیسیم تمام تماس‌ها را به یک PSAP انتقال دهد، صرف نظر از اینکه تماس گیرنده جزو مشترکین آن شرکت باشد یا خیر.

• **مرحله اول ۹۱۱ بهبود یافته**. ارائه دهنده خدمات بیسیم باید شماره تلفن تماس گیرنده و محل دکل مخابراتی یا ایستگاه پایه را به PSAP ارائه دهد.

• **مرحله دوم ۹۱۱ بهبود یافته**. ارائه دهنده خدمات بیسیم باید طول و عرض جغرافیایی تماس گیرنده را به PSAP ارائه دهد. دقت اطلاعات بسته نوع تکنولوژی مورد استفاده، از ۵۰ تا ۳۰۰ متر است.

تکنولوژی ردیابی دقیق محل تلفن تماس گیرنده از طریق ماهواره (GPS) ایجاد شده است و هم اکنون در حال استفاده برخی از سیستم‌های EMS است.

سرویس‌های انتقال صدا از طریق پروتکل‌های اینترنتی^۲ (VoIP) هم چالش‌هایی برای دستیابی به ۹۱۱ در یک شرایط اورژانسی دارند. FCC الزاماتی را وضع کرده است که ارائه دهندگان VoIP باید خدمات ۹۱۱ را به عنوان یک ویژگی پایه و استاندارد به همه مشتریان خود ارائه دهند، مکان جغرافیایی مشترکی که در حال استفاده از سرویس است را دریافت کرده و همه‌ی تماس‌های ۹۱۱- از جمله شماره تماس و مکان ثبت شده- را به یک PSAP مناسب انتقال دهد.

انواع سرویس‌های EMS

انواع مختلفی از ارائه دهندگان EMS در سراسر ایالات متحده، در شهرها، حومه شهرها، روستاها و مناطق صنعتی، وجود دارد. آنها می‌توانند کاملاً متفاوت باشند و هرکدام مزایا و معایبی دارند. انواع مختلف خدمات EMS شامل موارد زیر است:

• **EMS دپارتمان آتش نشانی**. این سرویس از چارچوب پاسخی که از قبل برای مهار آتش وجود دارد استفاده می‌کند این نوع از EMS در سراسر کشور مرسوم است و می‌تواند

3 Municipal EMS

4 Third services

5 Public safety director

6 Public health director

7 Inter-facility transfer

8 Law enforcement EMS

9 Public Safety Officer

1 Basic 911

2 Voice over Internet Protocol (VoIP)

علائم حیاتی بیمار را بررسی می‌کند، در فرد مشکوک به آسیب نخاع یا اندام‌ها، فرد را ثابت می‌کند، شست و شوی چشم‌ها^۴، کنترل خونریزی، CPR و حرکات اورژانسی، دفیبریلاسیون خارجی خودکار^۵ و مراقبت‌های اورژانسی زایمان را انجام می‌دهد.

• **تکنسین اورژانس پزشکی (EMT)** مراقبت پزشکی پایه و انتقال به بیمارستان را انجام می‌دهد. مداخلاتی که توسط EMT انجام می‌شود شامل همان مراقبت‌هایی است که توسط EMR انجام شده اما با ابزاری‌های پایه در آمبولانس. حوزه توانایی‌های EMT تقریباً مشابه EMR است با این تفاوت که EMT ابزارهای اکسیژن درمانی و تهویه پیشرفته‌تر، پالس اکسیمتری^۶، مانیتور فشار خون خودکار^۷ و اختیارات محدود در دادن داروها دارد.

• **تکنسین اورژانس پزشکی پیشرفته (AEMT)** مراقبت‌های اورژانسی اولیه و پیشرفته اما محدود را انجام می‌دهد. مهارت‌های او شبیه EMT است اما اختیارات بیشتری مثل استفاده از ابزارهای راه هوایی پیشرفته، مانیتر قند خون، شروع تزریق وریدی یا استخوانی (درون مغز استخوان) و دادن تعداد منتخبی از داروها را دارد.

• **پارامدیک^۸** دامنه اختیارات شامل مهارت‌های کسب شده توسط EMT و AEMT به انضمام ارزیابی و مدیریت و ارائه بالاترین سطح مراقبت پیش بیمارستانی. پارامدیک بسته به نوع حادثه ارزیابی شرایط را انجام می‌دهد، و علاوه بر انتقال بیمار مداخلات تهاجمی و دارویی ارائه می‌دهد. مراقبت در این سطح برای کاهش ناتوانی و مرگ بیماران در سیستم EMS طراحی شده است.

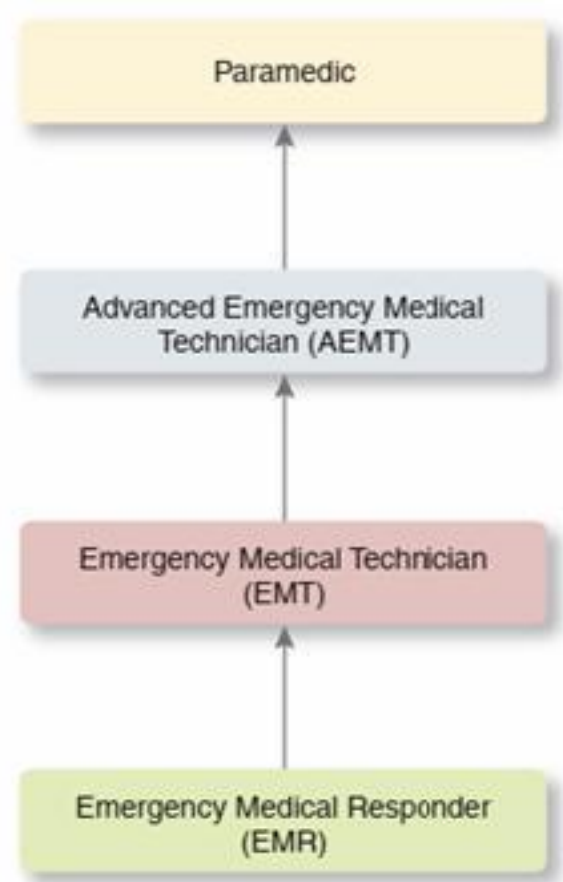
سیستم مراقبت بهداشتی

EMT ها و سایر کارکنان EMS، بخش جدایی ناپذیر سیستم مراقبت بهداشتی یک جامعه هستند، یک شبکه از مراقبت پزشکی که در محل وقوع حادثه شروع می‌شود و تا بیمارستان‌ها و سایر مراکز درمانی گسترش می‌یابد. در حقیقت **مراقبت‌های پیش بیمارستانی^۹**، مراقبت و درمان پزشکی

4 Eye irrigation
5 Automated External Defibrillation
6 Pulse Oximetry
7 Automatic blood pressure monitoring equipment
8 Advanced Emergency Medical Technician
9 Paramedic
10 Prehospital care

سطوح مختلف آموزش

مدل ملی آموزش EMS در سال ۲۰۰۶ توسط NHTSA با هدف انسجام و هماهنگی بیشتر در سرتاسر ایالات متحده، بهبود مراقبت و امنیت بیمار، امکان رابطه متقابل بین ایالت‌ها و کاهش سردرگمی عمومی در مورد سطوح مختلف آموزش EMS منتشر شد. این مدل چهار سطح آموزشی EMS را تعریف می‌کند (شکل ۱-۲):



شکل ۱-۲ چهار سطح فراگیران EMS

• **پاسخ دهنده اورژانس پزشکی^۱ (EMR)** مراقبت‌های فوری و نجات بخش را برای کسی که با EMS تماس گرفته انجام می‌دهد تا پاسخ دهنده‌های سطح بالاتر (EMT و پیراپزشکان) به محل حادثه برسند. EMR از ابزارهای پایه و اولیه راه هوایی^۲، تهویه^۳ و اکسیژن درمانی استفاده می‌کند،

1 Emergency Medical Responder
2 Basic airway device
3 Ventilation

● **مرکز روانپزشکی^{۱۱}** برای مراقبت از بیماران با اورژانس‌های رفتاری.

هنگامی که به یک شرایط اورژانسی فراخوانده می‌شوید، شما و همکاران اغلب تنها کارمند آموزش دیده درگیر در ماجرا هستید. در مواقع دیگر، دو یا چند سرویس اورژانسی در محل مورد نیاز است (شکل ۴-۱). تیم‌های امداد و نجات و پرسنل آتش‌نشانی و همچنین نیروهای انتظامی ممکن است در این امر دخیل باشند. به عنوان عضوی از تیم که بیمار را تثبیت و حمل می‌کند (شکل ۵-۱)، در چنین شرایطی، شما رابط بین خدمات پزشکی و کارکنان ایمنی عمومی خواهید بود.



شکل ۳-۱ یک مرکز تروما می‌تواند مداخلات جراحی و درمانی سریع را که خارج از توانایی اورژانس بیمارستان است فراهم کند.



شکل ۴-۱ EMT از نزدیک با سایر کارکنان ایمنی عمومی کار می‌کند.

اورژانس قبل از انتقال بیمار به بیمارستان یا سایر مراکز. (در برخی از مناطق از واژه خارج از بیمارستانی^۱ استفاده می‌شود، که اشاره دارد به فراهم کردن مراقبت در محل صرف نظر از اینکه بیمار به بیمارستان منتقل شود یا خیر. مراقبت خارج بیمارستانی همچنین شامل مراقبت از بیمار حین انتقال از یک مرکز درمانی به مرکز دیگر هم هست. می‌توانید در مورد استفاده از این اصطلاحات از مربی سوال کنید).

ممکن است نیاز باشد EMT در مورد مرکزی که بیمار باید به آنجا منتقل شود، تصمیم بگیرد. شناخته شده‌ترین مقصد، اورژانس بیمارستان است که توسط پزشکان، پرستاران و سایر افرادی که برای مراقبت اورژانس آموزش دیده‌اند اداره می‌شود. اینجا وضعیت بیماران ثبات پیدا می‌کند و برای مراقبت بیشتر آماده می‌شوند. ممکن است نیاز باشد برخی از بیماران به مراکز تخصصی‌تر منتقل شوند:

● **مرکز تروما^۲** برای مداخله سریع و درمان تخصصی آسیب‌ها که معمولاً از حوزه توانایی‌های اورژانس خارج است (شکل ۳-۱).

● **مرکز سوختگی^۳** برای درمان تخصصی سوختگی‌های جدی، اغلب شامل درمان طولانی مدت و بازتوانی است.

● **مرکز زایمان^۴** برای بیماران با زایمان پر خطر

● **مرکز اطفال^۵** برای درمان تخصصی نوزادان و کودکان

● **مرکز مسمومیت^۶** درمان تخصصی قربانیان مسمومیت

● **مرکز سکنه مغزی^۷** برای مراقبت تخصصی بیماران با سکنه حاد

● **مرکز قلب^۸** برای مدیریت سریع و پیشرفته بیمارانی که از اورژانس‌های قلبی رنج می‌برند.

● **مرکز هایپرباریک^۹** برای درمان برخی از مسمومیت‌های خاص، اورژانس‌های غرق شدگی و سایر شرایط خاص

● **مرکز آسیب نخاعی^{۱۰}** برای مدیریت و مراقبت بیمارانی که آسیب‌های شدید نخاعی دارند.

-
- 1 Out-of-hospital
 - 2 Trauma center
 - 3 Burn center
 - 4 Obstetrical center
 - 5 Pediatric center
 - 6 Poison center
 - 7 Stroke center
 - 8 Cardiac center
 - 9 Hyperbaric center
 - 10 Spine injury center

11 Psychiatric center

- بیمار را ایمن منتقل کنید.
- مراقبت از بیمار را در زمان انتقال و تا تحویل بیمار به مراکز درمانی ادامه دهید.
- ضبط و جمع آوری اطلاعات را انجام دهید.
- به عنوان حامی بیمار خدمت کنید.
- از بیمار، بستگان و دیگران در محل حادثه حمایت عاطفی کنید.
- سرویس EMS را با سایر خدمات اورژانسی و غیر اورژانسی ادغام کنید.
- پیشامد اورژانسی را برطرف کنید.
- استانداردهای پزشکی و قانونی را حفظ کنید.
- پشتیبانی اجرایی ارائه دهید.
- از نظر حرفه‌ای مهارت و دانش خود را ارتقا دهید.
- ارتباط خودتان را با جامعه افزایش داده و حفظ کنید.

با توجه به این نقش‌ها و مسئولیت‌ها، اقدام آمریکایی‌های دارای معلولیت (ADA)^۳ در سال ۱۹۹۰ از افرادی که دارای معلولیت هستند، بسته به معلولیتشان، از محرومیت از اشتغال اولیه یا ادامه کارمحفظت می‌کند. کارفرما باید تطابق‌های لازم و معقول را انجام دهد تا مانع استخدام افراد معلول نشوند. برای جستجوی اطلاعات بیشتر با دفتر EMS ایالت خود و نماینده ADA مشورت کنید.

ایمنی شخصی و ایمنی دیگران

اولین و مهم‌ترین اولویت شما حفظ امنیت خودتان است (شکل ۱-۶). این را به عنوان یک قانون بخاطر داشته باشید: شما نمی‌توانید به بیمار، سایر امدادگران یا خودتان کمک کنید اگر آسیب ببینید. شما همچنین نمی‌خواهید جان سایر امدادگران را برای کمک به شما به جای بیمار، به خطر بیندازید. هنگامی که از ایمنی محل حادثه اطمینان حاصل شد، بیمار اولویت اول شما خواهد بود.

همیشه با احتیاط رانندگی کنید تا از حوادث رانندگی جلوگیری شود. در زمان رانندگی از کمربند ایمنی استفاده کنید، مگر اینکه برای مراقبت از بیمار نیاز به باز کردن آن



شکل ۱-۵ شما اغلب به عنوان عضوی از یک تیم با پارامدیک‌ها و سایرین کار خواهید کرد.

EMT ○

در این بخش در مورد نقش‌ها، مسئولیت‌ها و همچنین ویژگی‌های مورد انتظار از یک EMT بحث خواهیم کرد.

نقش‌ها و مسئولیت‌ها

اگرچه مسئولیت‌های خاص ممکن است از یک منطقه به منطقه دیگر متفاوت باشد، مسئولیت‌های کلی شما به عنوان EMT شامل ایمنی شخصی و ایمنی دیگران، ارزیابی بیمار و مراقبت‌های پزشکی اورژانس، بلند کردن و جابجایی ایمن، انتقال بیمار، ضبط و جمع آوری اطلاعات، و دفاع از بیمار^۱ است. این مسئولیت‌ها و سایر مسئولیت‌ها در جدول ۱-۱ آمده است. همه اینها در فصل‌های بعدی با جزئیات بیشتری بیان شده است.

جدول ۱-۱ نقش‌ها و مسئولیت‌های تکنسین اورژانس پزشکی

- آمادگی وسایل نقلیه و تجهیزات را حفظ کنید.
- از ایمنی پرسنل EMS، بیمار و اطرافیان در محل حادثه اطمینان حاصل کنید.
- بتوانید با وسیله نقلیه اورژانس کار کنید.
- بیمار را ارزیابی کنید.
- مراقبت‌های اورژانسی ارائه دهید.
- بیمار را ایمن بلند کرده و حرکت دهید.
- گزارش‌های شفاهی و کتبی را ارائه دهید.

2 Patient advocacy

3 American with Disabilities Act

1 Patient advocacy

ارزیابی بیمار و مراقبت‌های اورژانسی

بعد از اطمینان از ایمنی در صحنه، در شرایطی که بیش از یک بیمار وجود دارد، باید به بیماران دسترسی پیدا کنید، مشکلات را شناسید و ارزیابی کنید و مراقبت‌های اورژانسی را انجام دهید (شکل ۷-۱). ابتدا، همیشه یک ارزیابی اولیه انجام دهید تا به شما در شناسایی و کنترل مشکلات تهدید کننده حیات، مانند اختلال در راه‌های هوایی، نارسایی تنفسی، ایست قلبی یا خونریزی شدید، کمک کند. سپس، یک ارزیابی ثانویه انجام دهید. پس از آن می‌توانید سایر آسیب‌های اورژانسی یا شرایطی را که کشف کرده‌اید یا به آن مشکوک هستید، تثبیت و درمان کنید. تا جایی که امکان دارد سریع باشید، اما از شتابزدگی بی‌مورد، بی‌دقتی و رفتار نادرست با بیمار اجتناب کنید. همیشه از تغییر شرایط آگاه باشید و از ایمن ماندن صحنه اطمینان حاصل کنید.



شکل ۷-۱. EMT مسئول فراهم کردن مراقبت کافی از بیمار است.

بلند کردن و حرکت دادن ایمن

با استفاده از آسانترین و ایمن‌ترین وسایل و حرکات اورژانسی و غیر اورژانسی توصیه شده، از آسیب دیدگی بیشتر بیمار جلوگیری کنید. از حرکات بدنی مناسب استفاده کنید و اطمینان حاصل کنید که کمک کافی برای بالا بردن و جابجایی بیماران و تجهیزات برای اجتناب از آسیب رساندن به خود دارید.

انتقال و مراقبت از بیمار تا زمان تحویل

قبل از ترک صحنه، مشخص کنید کدام مرکز (بخش اورژانس محلی، بیمارستان اطفال، مرکز سوختگی یا سایر موارد)

داشته باشید. خود را از مکان‌های بالقوه خطرناک مانند مناطق پرتراфик، خطوط برق افتاده روی زمین، نشت بنزین، آتش سوزی، نشت مواد شیمیایی، نشت تشعشعات و غیره دور کنید. هرگز وارد وضعیت‌های ناپایدار جمعیتی مانند شورش، صحنه جنایت یا گروگان‌گیری نشوید، تا زمانی که شرایط توسط نیروی انتظامی کنترل شود. در صورت مشکوک شدن به اینکه بیمار، بستگان یا تماشاچی در محل، تحت تأثیر مواد مخدر یا الکل قرار دارند، اختلال رفتاری دارند یا از نظر عاطفی حساس و تحریک‌پذیر هستند، احتیاط بیشتری انجام دهید زیرا این افراد ممکن است ناگهان رفتار خود را تغییر دهند و خطری برای شما و همکارانتان ایجاد کنند.



شکل ۶-۱ EMT باید در هر لحظه از ایمنی شخصی اطمینان حاصل کند.

در صحنه، دستورالعمل‌های پلیس، آتش نشانی، خدمات و سایر کارکنان ماهر را دنبال کنید. یک منطقه امن ایجاد کنید که در آن بیمار بتواند درمان شود (به عنوان مثال به دور از خطر آتش سوزی یا انفجار). جهت ایمنی بیماران و اطرافیان، ترافیک را هدایت کنید. در شب از آرم یا لباس بازتابنده^۱ استفاده کنید و در صحنه تصادف نور کافی ایجاد کنید. با پوشیدن کلاه ایمنی یا کلاه محکم، لباس محافظ، محافظ چشم و دستکش چرمی آسیب شخصی ناشی از خرده فلز یا شیشه‌های شکسته را در صحنه تصادف به حداقل برسانید. علاوه بر این، در صورت لزوم از تجهیزات محافظتی (مانند دستکش، محافظ چشم، ماسک و روپوش) استفاده کنید تا از بیماری‌های عفونی اجتناب کنید.

1 Reflective emblems or clothing

بگونه‌ای رانندگی کنید که آسیب‌دیدگی بیشتر بیمار به حداقل برسد و راحت باشد. از قوانین و مقررات پیروی کنید و از چراغ‌ها و آژیرها به درستی استفاده کنید. همه بیماران به استفاده از چراغ و آژیر نیاز ندارند. استفاده از واکنش و حمل و نقل اورژانسی فقط در صورت لزوم، از شما و سایر کارکنان EMS، بیمار و مردم محافظت می‌کند. هنگامی که به مقصد رسیدید، برانکارد چرخدار را برداشته و وارد بخش اورژانس شوید.

به کارکنان مرکز پذیرنده به صورت شفاهی و کتبی، صدمات و چه شرایطی که شناسایی کرده‌اید، مراقبت‌هایی که از بیمار انجام شده و پاسخ بیمار به درمان را گزارش دهید. در صورت لزوم کمک کنید و قبل از انتقال صحیح بیمار به پرسنل مرکز پذیرنده و تحت مراقبت قرار گرفتن او، بیمار را ترک نکنید (شکل ۱-۱۰).

ضبط و جمع آوری اطلاعات

در طول شیفت خود، در صورت لزوم، لیست تماس به روز داشته باشید. قبل از ترک بیمارستان یا در اسرع وقت، گزارش مراقبت‌های پیش بیمارستانی کتبی یا الکترونیکی را تکمیل کنید (شکل ۱-۱۱). یک نسخه از این گزارش بخشی از سوابق پزشکی بیمار و بخشی از سوابق دائمی سیستم EMS خواهد شد.



شکل ۱-۱۰ EMS مسئول انتقال صحیح مراقبت از بیمار به کارکنان پزشکی مناسب است.

مناسب‌تر است. هنگام تصمیم‌گیری در مورد حمل و نقل، وضعیت بیمار، میزان آسیب‌ها، تماس قبلی با مرکز درمانی، مکان‌های مرتبط^۱، کارکنان بیمارستان و پروتکل‌های مقصد را در نظر بگیرید. در صورت لزوم با پزشک مرکز مشورت کنید و پروتکل‌های حمل و نقل محلی خود را دنبال کنید. از تجهیزات ارتباطی در دسترس خود استفاده کنید تا تعداد بیماران، ماهیت و میزان آسیب‌ها و مقصد را به مراکز درمانی دریافت کننده بیمار اطلاع دهید. در مورد بیماران با اولویت بالا و مواردی که بلافاصله پس از ورود به آنها احتیاج دارید، مانند گروه تروما یا تیم سکتة مغزی، به بخش اورژانس یا مرکز دریافت کننده هشدار دهید. تغییرات وضعیت بیمار را گزارش دهید و در صورت نیاز و در صورت لزوم با پزشک در هنگام انتقال مشورت کنید (شکل ۱-۸ و ۱-۹).



شکل ۱-۸ EMT می‌تواند دستورات پزشکی آنلاین را از طریق تلفن، موبایل یا رادیو دریافت کند.



شکل ۱-۹ ارزیابی و مراقبت اورژانسی در مسیر و حین انتقال بیمار ادامه خواهد داشت.

به این معنی که موقعیت آن مکان نسبت به مکان‌های دیگر ۱ چگونه است، برای مثال کرج در ۵۴ کیلومتری شمال غرب تهران واقع شده است.

دانش، مهارت، توانایی فیزیکی مناسب، علایق و روحیات و حفظ گواهینامه و جواز فعالیت می‌باشند. برای خصوصیت رفتار حرفه‌ای EMT به جدول ۱-۲ مراجعه کنید.

جدول ۱-۲	ویژگی‌های رفتار حرفه‌ای EMT
● صداقت	
● همدلی	
● خود انگیزی	
● ظاهر و بهداشت حرفه‌ای	
● اعتماد بنفس	
● مدیریت زمان مناسب	
● مهارت‌های ارتباطی شفاهی و کتبی خوب	
● سیاست و کار تیمی	
● احترام به بیماران، همکاران و سایر کارکنان مراقبت بهداشتی	
● حمایت از بیمار	
● ارائه دقیق خدمت	

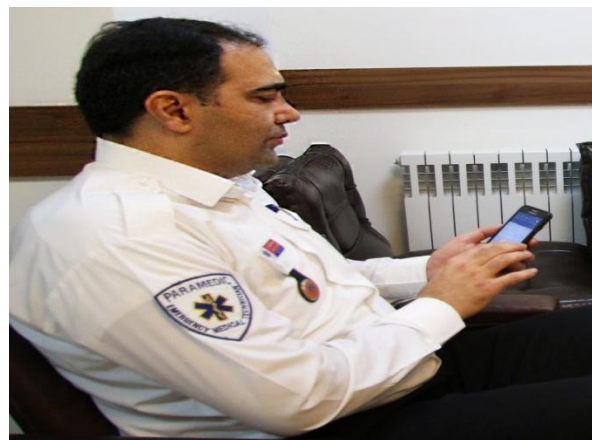
ظاهر

آراستگی و ظاهر تمیز و مرتب به شما در ایجاد اعتماد به نفس در بیماران تحت درمان کمک می‌کند و از آنها در برابر آلودگی که می‌تواند در اثر دستهای کثیف، ناخن‌های کثیف یا لباس‌های آلوده ایجاد شود، محافظت می‌کند. با یونیفورم یا لباس مناسب به صحنه حادثه بروید تا تصویر مثبتی را که می‌خواهید ایجاد کنید. به یاد داشته باشید، شما در یک تیم پزشکی هستید ظاهر شما باید این پیام را ارسال کند که شما صلاحیت کافی را دارید و می‌توان برای تصمیم‌گیری صحیح به شما اعتماد کرد.

دانش و مهارت‌ها

برای کار به عنوان EMT، باید برنامه آموزش مقدماتی EMT را که توسط دپارتمان حمل و نقل ایالات متحده شرح داده شده است، با موفقیت به پایان برسانید. علاوه بر دوره مورد نیاز، شما باید موارد زیر را نیز بدانید:

- نحوه استفاده و نگهداری تجهیزات اورژانسی رایج مانند دستگاههای ساکشن، سیستمهای اکسیژن رسانی، وسایل کمکی راه‌های هوایی تنفسی، دفیبریلاتورهای خودکار، تجهیزات بیحرکت‌سازی ستون فقرات، آتل‌ها، کیت‌های زنان و زایمان، انواع مختلف دستگاههای حرکت بیمار و ابزارهایی جهت دسترسی به بیمار.



شکل ۱-۱۱ در اسرع وقت، گزارش مراقبت پیش بیمارستانی کتبی یا الکترونیک را تکمیل کنید.

حمایت از بیمار

شما به عنوان یک ارائه دهنده مراقبت‌های اورژانسی مسئول محافظت از حقوق بیمار هستید. در محل حادثه، اشیاء با ارزش بیمار را جمع آوری و از آنها محافظت کنید، آنها را برای بیمار حمل کنید و آنچه را که به بخش اورژانس تحویل دادید را مستند کنید. در صحنه، از حریم خصوصی بیمار محافظت کنید، تا آنجا که ممکن است از بیمار در مقابل تماشاگران کنجکاو محافظت کنید و به سوالات صادقانه پاسخ دهید. بدن بیماری که فوت کرده است را از تماشاگران کنجکاو مخفی کنید.

اطمینان حاصل کنید که دوستان یا نزدیکان بیمار در محل حادثه می‌دانند که چگونه می‌توانند به بیمارستان یا مرکز درمانی که بیمار را به آنجا منتقل می‌کنید برسند. در بعضی از سیستم‌ها، ممکن است یکی از بستگان در کنار راننده آمبولانس منتقل شود. در مرکز پذیرنده، با اطمینان از اینکه اطلاعات لازم را ارائه داده اید، به ویژه در مورد شرایطی که کارمندان بیمارستان شاهد آن نبودند، به عنوان مدافع بیمار عمل کنید. هرگونه درخواست بیمار را که منطقی است و می‌توانید انجام دهید، مانند اطلاع دادن به یکی از بستگان یا اطمینان از امنیت خانه بیمار. هنگام انجام چنین فعالیت‌هایی حتماً به تمام قوانین محرمانه بودن پایبند باشید.

ویژگی‌های رفتار حرفه‌ای

تعدادی از ویژگی‌های حرفه‌ای برای به حداکثر رساندن اثربخشی شما به عنوان EMT مهم هستند. آنها شامل ظاهر،

عادی بیمار، ارتباطات سایر اعضای تیم در صحنه و دستورالعمل‌های شفاهی را دقیقاً بشنوید.

ویژگی‌های شخصیتی^۱

در مواقع بحرانی، بیماران به دنبال شخصی برای برقراری مجدد نظم در جهانی که به ناگهان آشفته شده است، هستند. ممکن است شخصی که بیمار انتظار دارد شما باشید. اعتماد بیمار به شما بسیار کمک کننده است، اما همچنین می‌تواند استرس زیادی برای شما ایجاد کند. برای موثر بودن به عنوان EMT باید مشخصات زیر را داشته باشید:

- **شخصیتی آرام و اطمینان بخش.** به عنوان EMT همزمان با انجام پروسیجرها، باید هنگام صحبت با بیماری که تحریک‌پذیر (آزیته) است، در شوک است یا درد زیادی دارد صدای اطمینان بخش و آرامی داشته باشید.

- **توانایی رهبری.** شما باید بتوانید یک وضعیت را به سرعت ارزیابی کنید، قدم به جلو بگذارید تا در صورت لزوم کنترل را در دست بگیرید، اولویت‌ها را تعیین کنید، دستورالعمل‌های روشن و مختصری ارائه دهید، به اندازه کافی اعتماد به نفس داشته باشید تا از شما اطاعت شود، و آنچه را که باید انجام شود ادامه دهید.

- **قضاوت درست.** شما باید قادر باشید اغلب در موقعیت‌های ناامن یا استرس‌زا و بحرانی، به سرعت تصمیمات مناسب اتخاذ کنید.

- **اخلاق مداری.** اگرچه محدودیت‌های قانونی زیادی در این حرفه وجود دارد، شما باید به تعهدات اخلاقی هم پایبند باشید. شما در موقعیتی از اعتماد عمومی قرار دارید که هرگز به طور کامل صرفاً با اساسنامه یا قانون قابل تعریف نیست.

- **پایداری و سازگاری.** EMT بودن می‌تواند استرس‌زا باشد. خستگی، ناامیدی، عصبانیت و اندوه بخشی از این شغل است. شما باید یاد بگیرید که چگونه ابراز احساسات خود را تا پایان زمان اورژانس به تأخیر بیندازید. همچنین باید درک کنید که واکنش‌های شدید و عاطفی طبیعی است و جستجوی حمایت از همکاران، مشاوران، دوستان و خانواده از جنبه‌های مهم حفظ تناسب روحی و جسمی است.

- **چگونگی کمک به تجویز داروهای مورد تأیید پزشک مشاور.**

- **نحوه تمیز کردن، ضد عفونی و استریل وسایلی که یکبار مصرف نیستند.**

- **اقدامات ایمنی برای شما، همکاران، سایر امدادگران و بیمار و اطرافیان.**

- **شناخت کافی از قلمرو منطقه خدماتی برای پاسخگویی به موقع به محل حادثه و مرکز پذیرنده.**

- **قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی ایالتی و محلی** در مورد حمل و نقل اورژانسی بیماران و آسیب دیدگان. اگرچه امتیازات خاصی به آمبولانس داده می‌شود اما از کلیه قوانین راهنمایی و رانندگی مصون نیستند.

برای گسترش دانش خود و کسب اطلاعات در مورد پیشرفت در مراقبت از بیمار، تجهیزات جدید یا روش‌های بهتر استفاده از تجهیزات موجود، از فرصت‌های مطالعاتی موجود استفاده کنید. برای تجدید علم و مهارت خود دوره‌های تازه را بگذرانید. نهایتاً، در مورد اطلاع از قوانین محلی، ایالتی و فدرال، مقررات، استانداردها، دستورالعمل‌ها و مسائلی را که بر سیستم‌های پزشکی اورژانس در منطقه شما تأثیر می‌گذارد، به روز باشید.

توانایی فیزیکی مناسب

برای EMT بودن باید از سلامت جسمی خوبی برخوردار باشید. شما باید بتوانید ۱۲۵ پوند (تقریباً ۵۷ کیلوگرم) را بلند و حمل کنید. بینایی شما باید خوب باشد (اصلاح توسط لنز مجاز است)، و باید دید رنگی خوبی داشته باشید تا بیمار را به درستی ارزیابی کنید و با ایمنی رانندگی کنید. دید رنگی برای تعیین تغییرات مختلف در رنگ پوست، بسترهای ناخن، لب‌ها و داخل دهان ضروری است، که اطلاعات مهم در مورد شدت و شرایط احتمالی بیمار را ارائه می‌دهد. شما همچنین باید به خوبی ارتباط برقرار کنید (چه شفاهی چه کتبی). این امر هنگام برقراری ارتباط با بیماران، اعضای EMS، سایر کارکنان پاسخ اورژانسی و کادر پزشکی ضروری است. شنوایی شما باید به اندازه کافی خوب باشد تا بتوانید ارتباطات رادیویی، پاسخهای بیمار، فشار خون سمع شده، صداهای غیر

نقش EMS ایالتی

بر اساس مفاد انجمن ملی EMS ایالتی (NASEMSO)^۱، هر ایالت و قلمرو در ایالات متحده دارای یک آژانس EMS به عنوان رهبر است. مسئولیت‌های اصلی آژانس EMS ایالتی عبارتند از:

- برنامه‌ریزی کلی سیستم EMS در سراسر ایالت
- هماهنگی سیستم EMS در سراسر ایالت
- وضع مقررات در سیستم EMS در سراسر ایالت
- مجوز دادن به آژانس‌ها و کارکنان محلی EMS

با ادامه تکامل EMS، همپوشانی بین EMS، امنیت عمومی و بهداشت عمومی اغلب رخ می‌دهد. آژانس EMS ایالتی به طور فعال در حصول اطمینان از ارائه خدمات EMS با کیفیت بالا برای محافظت از سلامتی و امنیت مردم مشارکت دارد.

نظارت پزشکی بر EMS

نظارت پزشکی اصطلاحی جامع برای مسئولیت‌های مدیر پزشک سیستم EMS است. مسئولیتها شامل اقدامات و فعالیتهای بالینی و اداری است که در صورت لزوم توسط پزشک بکار گرفته می‌شود و تمامی مسئولیت مراقبتهای اورژانسی را که توسط هر کارمند و کل سیستم EMS ارائه می‌شود، شامل می‌شود. (نقش مدیر پزشک به طور کاملتر در بخش بعدی تعریف می‌شود)

نظارت پزشکی هم شامل نظارت پزشکی غیرمستقیم و هم نظارت مستقیم است. **نظارت پزشکی غیرمستقیم** قسمت اعظم مسئولیت‌ها و فعالیتهای مدیر پزشک را تشکیل می‌دهد. شامل فعالیتهایی است که عملکرد مراقبتهای پیش بیمارستانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و کنترل می‌کند. مسئولیت‌ها و فعالیتهای نظارت پزشکی غیرمستقیم، به طور کلی، وظایف و مسئولیت‌های روتین مربوط به عملیات روزمره سیستم EMS است.

نظارت پزشکی مستقیم، نظارت یا هدایت پزشکی در زمان واقعی و حال است که توسط پزشک به یک ارائه دهنده خدمات EMS ارائه می‌شود که به دنبال فیدبک فوری یا تصمیم‌گیری در لحظه است و بر مراقبت از بیمار تأثیر

• **توانایی گوش دادن.** هنگام جمع‌آوری اطلاعات از بیماران و اطرافیان و دریافت دستورات از طرف پزشک یا افراد دیگر در محل، باید شنونده موثری باشید. شما باید در پاسخ‌های خود همدلی و دلسوزی از خود نشان دهید. با این حال، شما همیشه باید درجه بالایی از حرفه‌ای بودن، اعتماد به نفس و شایستگی را حفظ کنید.

• **ابتکار عمل و توانایی چاره موقت اندیشیدن.** در برخی شرایط، یک قطعه از تجهیزات، یک ابزار یا یک تکنیک کاملاً کارساز نیست. شما باید ابتکار عمل داشته باشید، سریع فکر کنید و سازگار باشید تا کارها به بهترین نحو برای مراقبت‌های اورژانسی بیمار انجام شود. برای مراقبت و جابجایی برخی از بیماران ممکن است نیاز به اندیشیدن چاره موقت باشد. به عنوان مثال، اگر بیمار در یک وسیله نقلیه واژگون گیر کرده است و به تهویه فوری احتیاج دارد، باید موثرترین روش را برای ورود به وسیله نقلیه تعیین کنید تا در وضعیت ناخوشایند و غیرمعمول تهویه خودتان و بیمار فراهم شود. ضمن اینکه بیمار را از وسیله نقلیه خراب شده خارج می‌کنید، باید تهویه را ادامه دهید. هر تماس، وضعیت و بیمار متفاوت است و برای ارائه مراقبت‌های اورژانسی کارآمد و موثر باید ابتکار عمل داشته باشید و سریع فکر کنید.

• **همکاری** غالباً یک تماس سایر خدمات اورژانسی مانند خدمات آتش نشانی و پلیس را هم درگیر می‌کند. در حالی که در صحنه کاملاً با دیگران همکاری می‌کنید، باید بتوانید به عنوان یک رهبر عمل کنید تا بهترین مراقبت‌های اورژانسی ممکن را برای بیمار فراهم شود.

حفظ گواهینامه و مجوز کار

حفظ گواهینامه و مجوز کار مسئولیت شخصی هر EMT است. این مسئولیت شامل فراهم کردن شرایط برای ادامه تحصیل، تأیید صلاحیت مهارت‌ها، اجتناب از هرگونه رفتار مجرمانه یا غیراخلاقی و پرداخت کلیه هزینه‌های لازم برای حفظ گواهینامه و مجوز فعلی است.

سیستم EMS و استانداردها

در این بخش، ما سازمان و استانداردهای EMS را تحت نظارت آژانس‌های EMS ایالتی و نظارت پزشکی بر EMS با تأکید ویژه بر بهبود کیفیت (QI) و ایمنی بیمار بحث خواهیم کرد.

دستورات پزشکی آفلاین، که تابعی از نظارت پزشکی غیرمستقیم است، از طریق مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های کتبی از پیش تعیین شده، که غالباً به آنها دستورات ثابت گفته می‌شود، ارائه می‌شود که به EMTها اجازه می‌دهد از قضاوت خود برای انجام مراقبت‌های پزشکی فوری طبق دستورالعمل‌های کتبی استفاده کنند، بدون نیاز به تماس با پزشک. به عنوان مثال، پروتکل درد قفسه سینه می‌تواند: (۱) اکسیژن رسانی را از طریق ماسک یک طرفه^۳ با سرعت ۱۵ lpm (لیتر در دقیقه) انجام دهید؛ (۲) بیمار را در موقعیت راحتی قرار دهید؛ (۳) اگر فشار خون سیستولیک بیش از ۹۰ میلی متر جیوه باشد، یک قرص نیتروگلیسرین به بیمار بدهید؛ (۴) یک قرص آسپرین ۳۲۵-۱۶۰ میلی گرم به بیمار بدهید؛ (۵) با احیای قلبی ریوی پیشرفته^۴ تماس بگیرید؛ (۶) اگر درد قفسه سینه بیمار با نیتروگلیسرین بهتر نشد، جهت دادن دوزهای اضافی با پزشک مرکز تماس بگیرید.

موارد ۱ تا ۵ همه تحت دستورالعمل پزشکی آفلاین یا دستورات دائم ارائه می‌شوند. انتظار می‌رود EMT این درمان‌ها و فعالیت‌ها را برای بیمار مبتلا به درد قفسه سینه بدون نیاز به تماس با پزشک انجام دهد. اگرچه همانطور که در مورد ۶ گفته شد، اگر درد قفسه سینه بیمار ادامه داشت، EMT باید با پزشک مسئول مرکز تماس گرفته و مجوز دادن دوز بیشتر نیتروگلیسرین را از پزشک بگیرد. از آنجا که شماره ۶ نیازمند ارتباط مستقیم با پزشک است، دستور پزشکی آنلاین در نظر گرفته می‌شود.

دستورات ثابت زیرمجموعه‌ای از پروتکل‌ها هستند که در لحظه نیازی به ورود پزشک ندارند. در بعضی از سیستم‌ها، این اصطلاح مترادف با دستورات پزشکی آفلاین است. در برخی از سیستم‌ها، اصطلاح دستورات ثابت به طور خاص به درمان‌هایی اطلاق می‌شود که در صورت عدم برقراری ارتباط یا از بین رفتن ارتباط با پزشک، می‌توان آنها را انجام داد.

بهبود کیفیت

بهبود کیفیت (QI)، که به بهبود کیفیت مداوم (CQI) نیز شناخته می‌شود، شامل بازبینی و بررسی دقیق داخلی و

می‌گذارد. نظارت مستقیم پزشکی یا بصورت آنلاین است یا در محل. **دستورات پزشکی آنلاین** هنگامی صورت می‌گیرد که شخص ارائه دهنده EMS و پزشک از طریق تلفن همراه، تلفن، رادیو یا فناوری ویدئویی ارتباط برقرار کرده و پزشک فیدبک فوری و دستورات پزشکی را نسبت به تشخیص، وضعیت و مراقبت‌های اورژانسی به فرد ارائه دهنده EMS می‌دهد. **دستورات پزشکی در صحنه**، فیدبک و دستورالعمل پزشکی در مورد تشخیص، وضعیت و مراقبت‌های اورژانسی بیمار است که توسط پزشکی که همراه با کارکنان EMS در صحنه حضور دارد، ارائه می‌شود.

مدیریت پزشک، پروتکل‌ها و دستورات ثابت

شما بعنوان EMT نماینده تعیین شده توسط پزشک در سیستم EMS هستید. مراقبت‌های اورژانسی که از بیماران انجام می‌دهید امتداد اختیارات مدیر پزشک محسوب می‌شود (قوانین و مقررات حوزه مدیریت پزشکی مربوط به ایالت خود را بیاموزید).

همانطور که در بخش "نظارت پزشکی بر EMS" توضیح داده شده است، مدیر، پزشکی است که از نظر قانونی مسئول جنبه‌های بالینی و مراقبت از بیمار در سیستم EMS است. یک مدیر پزشکی EMS مسئول ارائه **دستورات پزشکی** و همچنین تهیه و نظارت بر برنامه‌های آموزشی EMS، دوره‌های بازآموزی و ادامه تحصیل، تایید امدادگران برای ورود به سیستم و تسهیل بهبود کیفیت سیستم است. هر EMS باید یک مدیر پزشک داشته باشد تا بتواند هر سطحی از مراقبت‌های پیش بیمارستانی را ارائه دهد.

مسئولیت اصلی مدیر پزشک توسعه و ایجاد دستورالعمل‌هایی است که کارکنان EMS طبق آن عمل می‌کنند. از این دستورالعمل‌ها به عنوان **پروتکل** یاد می‌شود. پروتکل‌ها شامل مجموعه‌ای کامل از دستورالعمل‌ها هستند که کل دامنه مراقبت‌های پزشکی (تریاز، درمان، حمل و نقل، مقصد) را تعریف می‌کنند. پروتکل‌ها که اغلب به آنها دستورالعمل هم می‌گویند، ممکن است متشکل از راهنمایی‌های مراقبت بالینی باشد که می‌توانند هم از طریق دستورات پزشکی آنلاین^۱ هم از طریق دستورات پزشکی آفلاین^۲ ارائه شوند.

3 Non rebreather mask
4 Advanced life support

1 Online medical direction
2 Offline medical direction

- **بررسی کنید.** با داوطلب شدن در کمیته **QI** یا با نقد عملکرد سایر **EMT** ها در صحنه تماس، در روند **QI** شرکت کنید.
- **فیدبک بگیرید.** فیدبک بیماران، سایر کارکنان **EMS** و کارکنان بیمارستان را جمع آوری کنید. این کار ممکن است به طور رسمی از طریق پرسش نامه‌های توزیع شده بین بیماران و کارکنان بیمارستان باشد یا به طور غیررسمی در انتهای تماس با پزشکان، پرستاران یا سایر کارکنان پزشکی، از آنها بخواهید در مورد عملکرد شما نظر بدهند.
- **از تجهیزات محافظت کنید.** تعمیر و نگهداری پیشگیرانه تجهیزات را انجام داده و از عملکرد مناسب آنها اطمینان حاصل کنید.
- **در آموزش مستمر شرکت کنید.** برای تقویت، به روزرسانی و گسترش دانش و مهارت‌های خود، در دوره‌های بازآموزی و ادامه تحصیل شرکت کنید.
- **مهارت خود را حفظ کنید.** مهم است که به طور مداوم مهارت‌های خود را در یک سطح تسلط قابل قبول حفظ کنید.

ایمنی بیمار

- یکی از مهمترین مواردی که باید در هنگام کار با بیماران در محیط پیش بیمارستانی مورد توجه قرار گیرد، ارائه مراقبت‌های ایمن است. برخی فعالیت‌ها اما "پرخاطر" قلمداد می‌شوند و بیمار را در معرض خطر بیشتری برای اشتباهات پزشکی، آسیب‌دیدگی یا تشدید آسیب موجود قرار می‌دهد. برخی از این فعالیت‌های پرخاطر عبارتند از:
- انتقال مراقبت یا "پاس دادن" بیمار در صحنه حادثه
 - عوامل اورژانس یا بین کارکنان پزشکی در مرکز پزشکی
 - مهارت‌های ارتباطی ضعیف که منجر به سوء برداشت و خطاهای پزشکی می‌شود.
 - حمل و جابجایی بیماران به گونه‌ای که آنها را در خطر افتادن قرار دهد.
 - تصادف آمبولانس هنگام انتقال بیمار به یک مرکز درمانی.
 - عدم بی‌حرکت‌سازی^۳ ستون فقرات یا استفاده از روش‌های بی‌حرکت کردن نادرست که صدمه پایدار ستون فقرات را به صدمه ناپایدار تبدیل می‌کند یا باعث تشدید آسیب موجود می‌شود.

خارجی از تمام جنبه‌های یک سیستم اورژانس پزشکی است. برای اطمینان از اینکه مردم بالاترین کیفیت مراقبت‌های پیش بیمارستانی را دریافت کنند، اهداف **QI** شناسایی آن جنبه‌هایی از سیستم است که می‌توانند بهبود یابند و اجرای برنامه‌هایی است که کاستی‌ها را برطرف می‌کند. مهم است که تشخیص دهیم **QI** برای ارزیابی عملکرد فردی طراحی نشده است، بلکه هدف آن تعیین میزان کارایی سیستم و شناسایی اصلاحاتی است که می‌تواند برای ارائه خدمات بهتر ایجاد شود. به طور خلاصه، از **QI** نباید برای مجازات کسی استفاده شود بلکه باید به عنوان یک سیستم ارزیابی که منجر به بهبود کلی سیستم خواهد شد، به آن نگریست.

به عنوان **EMT**، نقش شما در **QI** (شکل ۱۲-۱) این است:

- **با دقت مستند کنید.** هر تماس را با دقت و کامل مستند کنید. گزارشات مراقبت‌های پیش بیمارستانی که تهیه می‌کنید توسط کمیته‌های **QI** مورد بررسی قرار می‌گیرد تا مواردی مانند زمان پاسخگویی^۱ طولانی را تشخیص دهد، که ممکن است با جایگزین کردن آمبولانس، یا شناسایی مهارت‌هایی که به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرند و آموزش مجدد آنها، اصلاح شود.



شکل ۱۲-۱ EMT یک نقش فعال در بهبود کیفیت ایفا

می‌کند.

2 Hand off
3 Immobilization

1 Response time

۴- اگر شواهد از تغییر رویه پشتیبانی می‌کند، پروتکل‌ها را تغییر دهید و آنها را در مراقبت‌های اورژانس پیش بیمارستانی را اعمال کنید. همچنین به مبحث راهنمایی‌های مبتنی بر شواهد (EBG) در بخش بعد مراجعه کنید.

در سال ۲۰۰۱، برنامه ملی تحقیقات EMS، که به سفارش NHTSA و اداره سلامت مادران و کودکان انجام شد منتشر شد. هدف این سند، جلب حمایت برای ارتقا سطح علمی EMS و مراقبت‌های پیش بیمارستانی به سطح بالاتر بود. با انجام این کار، تحقیقات اطلاعاتی را فراهم می‌کند تا متخصصان EMS بتوانند بهترین مراقبت‌های ممکن را از طریق روش‌های مبتکرانه زایمان، فراهم کنند. آژانس‌های فدرالی که قبلاً درگیر تحقیقات EMS بودند و همچنان در این امر مشارکت می‌کنند:

- NHTSA
- آژانس تحقیقات و کیفیت سلامت^۴ (AHRQ)
- مراکز کنترل بیماری‌ها^۵ (CDC)
- اداره تحقیقات و خدمات بهداشتی^۶ (HRSA)
- آکادمی ملی آتش نشانی
- وزارت دفاع
- انستیتو ملی سلامت^۷ (NIH)

از زمان انتشار برنامه ملی تحقیقات EMS در سال ۲۰۰۱، پیشرفت‌هایی در این زمینه حاصل شده است. برخی از منابعی که تحقیقات EMS را ترویج می‌کنند عبارتند از:

- در سال ۲۰۱۴، کمیته فدرال و میان سازمانی EMS^۸ (FICEMS) یک هدف را اتخاذ و منتشر کرد؛ «سیستم‌های EMS مبتنی بر شواهد که منجر به ارتقا کیفیت مراقبت از بیمار می‌شوند»
- NHTSA از توسعه EBGهایی که باعث استانداردسازی و بهبود جمع‌آوری اطلاعات EMS با استفاده از سیستم اطلاعات ملی خدمات پزشکی اورژانس^۹ (NEMSIS) می‌شوند، حمایت کرد.
- انستیتوی ملی علوم پزشکی، هماهنگی لازم بین تحقیقات EMS و بودجه و همکاری‌های لازم را فراهم می‌کند.

• خطاهای حین مراقبت از بیماران نیز بیماران را در معرض خطر قرار می‌دهد. این خطاها معمولاً در نتیجه عدم انجام صحیح مهارت توسط EMT، عدم رعایت قوانین توسط EMT یا ناتوانی EMT در کسب دانش کافی جهت انجام مراقبت‌های موثر از بیمار، حاصل می‌شود. برای جلوگیری از خطاهایی که ممکن است امنیت بیمار را به خطر بیندازند می‌توانید این دستورالعمل‌ها را دنبال کنید:

- ایجاد پروتکل‌های شفاف.
- صحنه حادثه را به طور موثر روشن کنید.
- وقفه‌های حین ارزیابی و مراقبت‌های اورژانسی را به حداقل برسانید.
- به طور واضح همه داروها و بسته‌ها را علامت گذاری کنید تا هر کدام مجزا و مشخص باشند.
- در همه اقدامات تأمل کنید.
- تمام فرضیات را زیر سوال ببرید.
- در صورت لزوم از لوازم کمک تصمیم‌گیری استفاده کنید^۱
- در صورت نیاز کمک بخواهید.

○ پژوهش در EMS

رویکرد سنتی به پزشکی شامل ترکیبی از پایه قوی معلومات علمی، شهود و قضاوت خوب است. با تکامل پزشکی، مولفه علمی بودن و مفهوم «پزشکی مبتنی بر شواهد» مورد تأکید بیشتری قرار گرفته است. پزشکی مبتنی بر شواهد بر روی تحقیقات متمرکز است تا شواهدی روشن ارائه دهد که روشها، داروها و تجهیزات خاصی نتیجه بیمار را بهبود می‌بخشد. چهار مرحله زیر در تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد اتخاذ می‌شود:

مراحل تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد

- ۱- یک سوال درباره مراقبت‌های اورژانس طراحی کنید که می‌توان بر اساس تجارب بالینی شما به آن پاسخ داد.
- ۲- در منابع پزشکی به دنبال اطلاعاتی باشید که مرتبط با سوال هستند و می‌شود از آنها برای پاسخگویی به سوال کمک گرفت.
- ۳- شواهد را از نظر اعتبار^۲ و قابلیت اطمینان^۳ ارزیابی کنید

4 Agency for Healthcare Research and Quality
5 Centers for Disease Control
6 Health Research and Services Administration
7 National Institutes of Health
8 Federal Interagency Committee on EMS
9 National Emergency Medical Services Information System

1 Decision aids
2 Validity
3 Reliability

○ متد علمی

- یک سوال تحقیقاتی مطرح کنید.
- برای اینکه ببینید قبلاً چه تحقیقاتی انجام شده و کجا مطالعه‌ای وجود ندارد، در منابع علمی جست و جو کنید.
- یک فرضیه مطرح کنید.
- یک مطالعه پژوهشی طراحی کنید تا فرضیه خود را بیازمایید.
- اطلاعات را جمع آوری و تجزیه و تحلیل کنید.
- فرضیه‌ها را تایید را رد کنید.
- محدودیت‌های مطالعه را شناسایی کنید.
- نتایج را گزارش کنید.

تحقیقاتی که به طور خاص برای حمایت یا تغییر در ارائه مراقبت‌های اورژانس پیش بیمارستانی انجام شده است همچنان در حال افزایش هستند. این مسئولیت هر EMT است که در چنین تحقیقاتی شرکت کند تا EMS بتواند شیوه‌های مبتنی بر شواهد را برای حمایت و بهبود حرفه خود توسعه دهد.

○ راهنمایی‌های مبتنی بر شواهد

پزشکی مبتنی بر شواهد^۲ (EBM)، همانطور که در بخش قبلی بحث شد، رویکردی برای تصمیم‌گیری در مراقبت‌های پزشکی است که مبتنی بر شواهد جمع آوری شده از تحقیقات قوی و معتبر مشاهده شده توسط سایر همکاران است. در صورت وجود، فقط از قوی‌ترین و بهترین مطالعات تحقیقاتی انجام شده برای ایجاد توصیه‌هایی جهت حمایت از تغییر در رویه‌های پزشکی استفاده می‌شود. بیشتر گایدلاین‌های مبتنی بر شواهد سطح شواهد موجود را منعکس می‌کنند و «توصیه» به انجام کاری می‌کنند که توسط محقق پشتیبانی می‌شود (برخی به شدت، برخی دیگر نه خیلی قوی).

رهنمودهای مبتنی بر گایدلاین EBG^۳ همان روش EBM را در پیش می‌گیرند و از مطالعات معتبر و قوی برای تهیه راهنمایی‌های پزشکی استفاده می‌کنند. در EMS، این تحقیق برای ایجاد گایدلاین‌هایی (که بهترین روش‌ها هستند) برای ایجاد استانداردهای مراقبت که بر کیفیت خدمت EMS

پس از انجام تحقیق، داده‌ها جمع آوری و تجزیه و تحلیل می‌شوند و در مجلات معتبر منتشر می‌شوند. EMS باید از شواهد علمی ارائه شده به روش‌های زیر استفاده کند:

- برای اطمینان از اینکه مراقبت‌های پیش بیمارستانی در حال حاضر ایمن‌ترین مراقبت‌ها و بهترین نتایج را برای بیمار فراهم می‌کند.
- برای نشان دادن ارزش مراقبت EMS که از طریق اطلاعات مبتنی بر تحقیق ایجاد شده و نتایج آن برای بیمار و ارائه دهنده خدمات.
- برای ارتقا ایمنی کارکنان EMS که در یک محیط کاملاً کنترل نشده کار می‌کنند.
- برای ارتقا مستندسازی دقیق و کامل گزارش مراقبت از بیمار (PCR) برای همه بیماران.

ثبت ایست قلبی به منظور افزایش بقا^۱ (CARES) یکی از ابتکاراتی است که با هدف استانداردسازی نتایج بدست آمده از QI و ایجاد معیارهایی برای بهبود مراقبت قلبی و افزایش بقای بیماران ایست قلبی خارج از بیمارستان طراحی شده است. CARES بزرگترین رجیستری ایست قلبی خارج از بیمارستان (OHCA) در ایالات متحده است. با همکاری مراکز ۹۱۱، پلیس و خدمات آتش نشانی، EMS و مراکز پزشکی، اطلاعات مورد نیاز جمع آوری و در یک سند واحد ثبت می‌شود. این کار اجازه می‌دهد تا از اطلاعات جمع آوری شده برای استانداردسازی نتایج و ایجاد معیارهای بهبود بقای خارج از بیمارستان بیماران ایست قلبی استفاده کرد. سپس این اطلاعات با سایر سیستم‌های EMS در حال پیشرفت در سراسر کشور به اشتراک گذاشته خواهد شد.

“امنیت در اعداد، داده‌های EMS مهم است” که توسط NHTSA منتشر شده، یکی دیگر از اقدامات ملی جمع آوری اطلاعات است که برای بهبود وضعیت بیمار در صدمات ناشی از تصادف وسایل نقلیه موتوری طراحی شده است. از داده‌های EMS برای شناسایی چگونگی، مکان و زمان بروز آسیب‌ها استفاده می‌شود. سپس استراتژی‌هایی برای جلوگیری از وقوع تصادف و بهبود مراقبت‌های ارائه شده توسط EMS برای آن آسیب‌ها تدوین می‌شود.

هنگام انجام تحقیق، از متد علمی استفاده می‌شود. مولفه‌های متد علمی به شرح زیر است:

2 Evidence Based Medicine

3 Evidence-based guidelines (EBG)

1 Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival

گایدلاین‌ها که بر اساس مطالعه متخصصین طراحی شده است، کمک خواهد کرد.

○ بهداشت عمومی^۵

بیشتر مسئولیت‌های EMT مربوط به درمان بیمارانی است که یک بیماری حاد پزشکی یا آسیب ترومایی دارند. با این حال، به عنوان EMT، شما همچنین بخشی از تیم بهداشت عمومی هستید. بهداشت عمومی با محافظت از سلامتی کل مردم سروکار دارد. جمعیت‌های خاص بسته به مسئله مورد نظر متفاوت تعریف می‌شوند. جمعیت مورد بررسی ممکن است یک گروه منتخب باشد، مانند کودکان، بزرگسالان مسن، افراد دارای معلولیت ذهنی یا جسمی، یک محله، یک شهر، یک ایالت یا کل یک کشور.

بهداشت عمومی ابتدا مسئول شناسایی مشکلاتی است که بر سلامت جمعیت مورد نظر تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال، عدم استفاده از صندلی ماشین کودک و نوزاد در یک منطقه خاص که از طریق اطلاعات حاصل از نظارت بر آسیب شناسایی شده است، مسئولین بهداشت عمومی را مجبور به اقدام می‌کند. EMT ممکن است جزو افراد اصلی در شناسایی مشکل، گزارش دادن موضوع به نهاد مناسب و به طور بالقوه ارائه آموزش به افرادی باشد که درگیر این مشکل هستند.

بهداشت عمومی تلاش می‌کند تا از طریق استراتژی‌های پیشگیری با هدف محافظت، ارتقا، و بهبود سلامت یک جمعیت، میزان بروز آسیب و بیماری را کاهش دهد. این امر معمولاً از طریق تحقیق، آموزش و ارتقا سلامت حاصل می‌شود. در بیانیه‌های منتشر شده، انجمن بهداشت عمومی آمریکا چشم انداز بهداشت عمومی را "افراد سالم در جوامع سالم" و مأموریت آن را "ارتقا سلامت جسمی و روانی و جلوگیری از بیماری، آسیب و ناتوانی" تعریف کرده است.

طبق گزارش هفتگی مرگ و بیماری که توسط CDC منتشر شد، ده تا از مهم‌ترین دستاوردهای بهداشت عمومی در ایالات متحده در قرن بیستم به قرار زیر است:

- **واکسیناسیون** برای حذف آبله و فلج اطفال و کنترل سرخک، سرخجه، کزاز، دیفتی، هموفیلوس انفلوانزا نوع B (HIB) و سایر بیماری‌های عفونی

تأثیر می‌گذارد، استفاده می‌شود. تغییرات در دستورالعمل‌ها بر اساس یافته‌های تحقیقات فعلی است که عملکرد فعلی را پشتیبانی یا رد می‌کند.

^۱ NEMSAC ایجاد "مدل ملی راهنمای مراقبت پیش بیمارستانی مبتنی بر شواهد"^۲ را تسهیل کرده و از آن حمایت می‌کند. مطابق با NEMSAC و FICEMS این فرآیند چرخشی است و از اجزای زیر تشکیل شده است:

مدل ملی راهنمای مراقبت پیش بیمارستانی مبتنی

بر شواهد

- ورودی‌های سیستم (پروتکل‌ها و گایدلاین‌های AHA)
- راه اندازی گایدلاین: شواهد بدست آمده از EMS و ارزیابی آنها
- تعیین اولویت برای ایجاد و توسعه یک گایدلاین
- توسعه گایدلاین
- ایجاد پروتکل‌های EMS
- انتشار گایدلاین‌ها و پروتکل‌ها
- اجرا کردن
- ارزیابی موثر بودن، نتایج، بررسی بالینی و ارزیابی QI

آخرین قدم در این فرآیند برگشت به مرحله دو "راه‌اندازی گایدلاین: شواهد بدست آمده از EMS و ارزیابی آنها" است. در سال ۲۰۱۵، انجمن ملی پزشکان EMS^۳ یک گزارش با عنوان "یک استراتژی ملی برای ارتقا توسعه، اجرا و ارزیابی گایدلاین‌های پیش بیمارستانی مبتنی بر شواهد" منتشر کرد. این گزارش حاوی هفت هدف به منظور ارتقا مکانیسم‌های پایدار برای توسعه، اجرا و ارزیابی گایدلاین‌های مبتنی بر شواهد در EMS و هفت اقدام برای اجرایی کردن استراتژی‌های گفته شده در (www.naemsp.org) است.

NAEMSO برنده یک فاند توسط NHTSA و EMS^۴ شد تا یک پروژه سه ساله پشتیبانی به منظور استفاده و اصلاحات آینده "مدل ملی راهنمای مراقبت پیش بیمارستانی مبتنی بر شواهد" انجام دهد. هدف از اهدا این فاند توسعه و اجرای یک گایدلاین مدیریت درد با تمرکز بر بیماران کودک بود.

استفاده از EBG به مدیریت بهتر بیمار در سطح پیش بیمارستانی از طریق یک مجموعه استاندارد و یکپارچه از

1 National EMS Advisory Council

2 National Prehospital Evidence Based Guideline Model Process

3 National Association of EMS Physicians (NAEMSP)

4 Emergency Medical Service for Children

• **کاهش استفاده از محصولات تنباکو** از طریق ایجاد برنامه‌های ترک و کاهش secondhand smoke (افراد که در معرض دود افراد سیگاری قرار دارند) که منجر به بهبود تعداد زیادی از مشکلات سلامت شده است.

کارشناسان بهداشت عمومی ممکن است در اجرای قوانین و مقرراتی که از سلامتی محافظت می‌کند و از ایمنی عموم جامعه اطمینان حاصل می‌کند، نقش داشته باشند.

EMS یک بخش جدایی ناپذیر از سیستم بهداشت عمومی است و نقش مهمی در به انجام رساندن مأموریت آن به عهده دارد. نقش‌های EMS در بهداشت عمومی شامل:

• **پیشگیری و ارتقا سلامت** از طریق پیشگیری اولیه (واکسیناسیون و آموزش)، پیشگیری ثانویه از عوارض بیماری و غربالگری‌های سلامت (شکل ۱۳-۱۱ a، b و c)

• **نظارت بر بیماری‌ها** از طریق شناسایی و گزارش بیماری‌های خاص یا شرایطی که مشکل بهداشت عمومی در نظر گرفته می‌شوند

• **پیشگیری از آسیب** از طریق آموزش، تشویق به استفاده از ابزارهای ایمنی (کمربند ایمنی، کلاه ایمنی، پیشگیری از آتش) و نظارت بر آسیب

• **ایمنی وسایل نقلیه موتوری** بکارگیری اقداماتی برای

کاهش تعداد مرگ ناشی از وسایل نقلیه موتوری

• **ایمنی محیط کار** بکارگیری اقداماتی برای کاهش تعداد مرگ ناشی از محیط کار

• **کنترل بیماری‌های عفونی** از طریق آب سالم و تمیز، دفع بهداشتی فاضلاب و درمان ضد میکروبی

• **کاهش مرگ ناشی از بیماری کرونری قلب و سکته**

مغزی با کاهش ریسک فاکتورها مثل سیگار و فشار خون بالا

• **غذاهای ایمن‌تر و سالم‌تر** از طریق کنترل آلودگی غذا و اطمینان از ارزش غذاها

• **کاهش مرگ مادر و نوزاد** از طریق بهبود وضعیت بهداشت، تغذیه، آنتی بیوتیک، دسترسی به مراقبت بهداشتی و پیشرفت تکنولوژی در مراقبت مادر و فرزند

• **استفاده از وسایل پیشگیری از بارداری در روابط جنسی** برای جلوگیری از بارداری، انتقال HIV و سایر بیماری‌های منتقل شونده از طریق روابط جنسی

• **افزودن فلوراید به آب آشامیدنی** برای پیشگیری از پوسیدگی و از دست دادن دندان



(a)



(b)



(c)

شکل ۱۳-۱۱ نقش EMS در بهداشت عمومی شامل مشارکت در (a) برنامه‌های آموزشی برای عموم (CPR)، (b) غربالگری سلامت و (c) آموزش کودکان

MIH-CP ○

مراقبت از سلامت یکپارچه‌ی موبایل^۱ (MIH) و Community Paramedicine (CP) دو بند مراقبت بیمار محور در محیط خارج از بیمارستان هستند که از منابع و تکنولوژی موبایل استفاده می‌کنند. MIH شامل خدمت‌فراهم شده توسط طیف گسترده‌ای از نهادها و کارکنان مراقبت بهداشتی است که چه از نظر اداری و چه بالینی با EMS ادغام شده‌اند. برعکس CP شامل خدماتی است که توسط آژانس‌های EMS و کارکنان آن ارائه می‌شود و در حیطه اداری و بالینی با سایر قسمت‌های مراقبت بهداشتی ادغام شده است (www.naemt.org/MIH-CP/WhatIsMIH-CP.aspx).

طبق انجمن ملی EMT ها (NAEMT) در سال ۲۰۱۶ چشم انداز MIH-CP شامل مواردی مثل:

- افزایش دسترسی به مراقبت در نواحی که کمتر خدمت دریافت می‌کنند

- ارائه مشاوره به تماس گیرندگان ۹۱۱ با تلفن به جای اعزام نیروها

- استفاده از کارکنان آموزش دیده EMS برای مدیریت بیمارانی که نیاز به مراقبت زیاد دارند و یا در معرض بستری یا بستری مجدد در یک مرکز درمانی هستند؛ برای مدیریت بیماری‌های مزمن، و ارائه مراقبت پیشگیرانه یا ویزیت‌های فالوآپ پس از ترخیص.

EMS به دلیل آشنا بودن و تجربه در محیط خارج بیمارستان یک موقعیت منحصر بفرد برای دخیل شدن در مأموریت MIH به منظور خدمت به تمامی جامعه دارد. EMS می‌تواند علاوه بر پاسخ اورژانسی، مراقبت اورژانسی و انتقال بیماران، با تمرکز بر آموزش بیماران، مراقبت پیشگیرانه، مدیریت بیماری‌های مزمن، فالوآپ پس از ترخیص و ارائه مراقبت، یک منبع قابل توجه برای MIH باشد. با انجام این کار، ارزش EMS در سیستم مراقبت بهداشتی به طور قابل توجهی افزایش خواهد یافت.

مرور فصل

خلاصه

سیستم‌های EMS از روزی که امور تدفین و حمل بیماران و مجروحان را انجام می‌داد، به طور چشمگیری متحول شده‌اند. بسیاری از تجارب امروز EMS از درمان زخمی‌های نظامی می‌آیدین جنگ در طی جنگ‌ها و درگیری‌های مختلف بدست آمده است. به دلیل مرگ و میر در بزرگراه‌ها به دلیل تصادفات اتومبیل، دپارتمان حمل و نقل در دهه ۱۹۶۰ نقش اصلی را در توسعه برنامه آموزش EMTها برعهده گرفت. اگرچه سیستم‌های EMS مستقل از کنترل دولت فدرال بودند، این NHTSA بود که استانداردهایی را برای سیستم‌های EMS تهیه کرد.

بیشتر سیستم‌های EMS با استفاده از شماره همگانی ۹۱۱ قابل دسترسی هستند. دسترسی سریع از طریق این شماره استاندارد زمان پاسخ را کاهش می‌دهد. سیستم‌های پیشرفته ۹۱۱ نام، موقعیت جغرافیایی و شماره تلفن را برای تلفن ثابتی که تماس از آن برقرار شده ارائه می‌دهند. سطوح آموزش EMS مطابق با مدل ملی آموزش EMS؛ پاسخگوی اورژانس پزشکی (EMR)، تکنسین اورژانس پزشکی (EMT)، تکنسین اورژانس پزشکی پیشرفته (AEMT) و پارامدیک است.

EMT نقش‌ها و مسئولیت‌های بسیاری دارد: ایمنی، ارزیابی بیمار و مراقبت‌های اورژانسی، انتقال مراقبت، حمایت از بیمار، ظاهر حرفه‌ای، دانش و مهارت، توانایی جسمی مناسب و ویژگی‌های شخصیتی مثبت. بسیاری از این نقش‌ها و مسئولیت‌ها برای عملکرد EMT ضروری است. نظارت پزشکی جز اصلی هر سیستم EMS است. EMT بدون دستورات پزشکی قادر به عملکرد مناسب نخواهد بود.

یکی از مسئولیت‌های مدیریت پزشک، توسعه و ایجاد دستورات ثابت و پروتکل‌هاست. مدیریت پزشکی ممکن است آفلاین، به صورت دستورات از پیش نوشته شده برای مراقبت بیمار، و آنلاین که کارمند EMS مستقیماً با پزشک تماس برقرار می‌کند و به صورت شفاهی دستورات را دریافت خواهد کرد، باشد.

برای بهبود سیستم EMS و شناسایی ضعف‌ها یا کمبودها، کنترل کیفیت یا QI باید انجام شود. QI یک فرآیند مداوم است که تمامی جنبه‌های سیستم از جمله کارکنانی که خدمت ارائه می‌دهند را شامل می‌شود. ایمنی بیمار یکی دیگر از وظایف EMS است.

بر اساس تحقیقاتی که در حال انجام است، مراقبت اورژانسی که در محیط پیش بیمارستانی ارائه می‌شود دائماً در حال تحول و دگرگونی است. تا زمانی که شواهد کافی برای اثربخشی تکنیک‌ها و درمان‌های جدید وجود نداشته باشد، اجرایی نخواهند شد. با استفاده از EBG، تکنیک‌ها و درمان‌هایی که در گذشته استفاده می‌شدند ممکن است در حال حاضر همچنان وجود داشته باشند، تغییر کرده باشند یا حذف شده باشند. همچنان به تحقیقات بیشتری که مختص EMS هستند، نیاز است.

EMS یک بخش از چشم انداز و مأموریت سیستم بهداشت عمومی است.

EMS در خط مقدم جبهه است تا از طریق راهکارهای پیشگیری که در جهت محافظت، ارتقا و بهبود سلامت یک جمعیت است، از بروز آسیب و بیماری بکاهد. این امر معمولاً از طریق آموزش، ارتقا بهداشت و ایمنی و تحقیقات حاصل می‌شود. MIH و CP حوزه فعالیت‌های EMS را از پاسخ اورژانسی، مراقبت و انتقال بیماران به آموزش بیمار، مراقبت‌های پیشگیرانه، مدیریت بیماری مزمن، فالوآپ پس از

ترخیص و مراقبت‌های بهداشتی برای بیماران گسترش می‌دهد و باعث افزایش ارزش EMS در کل سیستم مراقبت‌های بهداشتی می‌شوند.

مطالعه موردی (فالوآپ)

برآورد کردن صحنه حادثه

شما به یک تماس از یک مرد ۶۵ ساله، ادگار رابینسون که از سرسرا خانه‌اش سقوط کرده اعزام شدید. اگرچه افسر گروه امداد و نجات به شما اطلاع می‌دهد که هیچ خطری تهدیدتان نمی‌کند، شما و همکاران حین حمل ابزار و نزدیک شدن به خریشته، تدابیر و احتیاطات لازم را بکار خواهید بست. همزمان که همکاران همسر آقای رابینسون را کنار می‌برد، افسر به شما می‌گوید که پرسنل‌اش تمامی آموزش‌های EMR را دیده و تا زمان بالا آوردن آقای رابینسون از محل حادثه، از او مراقبت خواهد کرد.

ارزیابی اولیه

یکی از EMRها مشاهداتش را به شما گزارش می‌دهد، در حالی که بقیه بیمار را به جایی که شما مشخص کرده اید حمل می‌کنند. او به شما می‌گوید شکایت اصلی بیمار درد مچ دست راست و ران راست است، راه هوایی باز است، تعداد تنفس ۲۴ تا در دقیقه و حجم کافی دارد؛ نبض رادیال ۹۰ تا در دقیقه و قوی است، و پوست گرم و خشک است. SpO_2 بیمار ۹۶٪ در هوای اتاق است.

همانطور که ارزیابی اولیه خودتان را شروع می‌کنید متوجه می‌شوید برداشت عمومی شما از آقای رابینسون، یک پیرمرد هوشیار و نیرومند است. آقای رابینسون برای شما توضیح داد که هنگام انداختن زباله‌های حیل خیلی به لبه سرسرا نزدیک شد و لیز خورد.

ارزیابی ثانویه

همزمان با همکاران که در حال گرفتن علائم حیاتی است، بیمار را معاینه می‌کنید که مشخص می‌شود هیچ تغییری نسبت به گزارش EMR در وضعیت بیمار ایجاد نشده است.

معاینه شما نشان می‌دهد در بازوها مقداری خراشیدگی وجود دارد، درد و انحراف یا دفورمیتی کمی در مچ دست راست وجود دارد. همچنین خراشیدگی‌های سطحی در ساق پای راست به همراه انحراف، تورم و درد در ران راست وجود دارد. شما متوجه می‌شوید شست پای راست بیمار حس ندارد و بیمار قادر به حرکت دادن آن نیست. اگرچه نبض در پا وجود دارد.

با شرح حالی که از بیمار می‌گیرید، مشخص می‌شود درد شدید در مچ و ران پای راستش دارد که بلافاصله پس از افتادن از خریشته شروع شده است. همچنین بیمار می‌گوید که هوشیاری‌اش را از دست نداده است. شکایت دیگری ندارد. او می‌گوید به داروهای حاوی سولفات حساسیت دارد و برای فشار خون دارو استفاده می‌کند.

با کمک EMRها یک اسپلینت یا آتل کششی برای پای راست بیمار می‌بندید. سپس برای مچ آسیب دیده بیمار آتل می‌گیرید. حین این پروسیجرها، به آرامی و با لحنی اطمینان بخش با بیمار صحبت می‌کنید.

ارزیابی مجدد

شما آقای رابینسون را به یک برانکارد چرخ‌دار و سپس به آمبولانس منتقل می‌کنید. به مرکز تروما اطلاع می‌دهید که در حال حرکت به سمت بیمارستان هستید و جزئیات وضعیت بیمار را در اختیار آنها قرار می‌دهید، همچنین هر ۱۵ دقیقه شرایط بیمار را تا رسیدن به مقصد مانیتور می‌کنید.

به محض ورود مراقبت از بیمار را بدون هیچ حادثه‌ای به کارکنان بخش اورژانس منتقل می‌کنید و گزارش شفاهی خود را عنوان می‌کنید. سپس با دقت گزارش کتبی پیش بیمارستانی خود را تکمیل می‌کنید و واحد خود را برای تماس بعدی آماده می‌کنید.

مرور مباحث

۱. اهداف سیستم EMS مدرن را شرح دهید.
۲. دو روشی که مردم می‌توانند به EMS دسترسی داشته باشند را نام ببرید. مزایا و معایب هر کدام را برشمارید.
۳. چهار سطح آموزش مراقبت پیش بیمارستانی اورژانس را نام ببرید.
۴. شش تا از مراکز ویژه، علاوه بر بخش اورژانس بیمارستان که بیمار ممکن است نیاز باشد به آنها منتقل شود، نام ببرید.
۵. مسئولیت‌های کلی یک EMT را شرح دهید.
۶. حداقل پنج مورد از اقداماتی که می‌توانید به عنوان یک EMT برای ایمنی خود انجام دهید را شرح دهید.
۷. حداقل سه راه که ممکن است شما به عنوان حامی و مدافع بیمار عمل کنید را نام ببرید.
۸. مسئولیت اصلی پزشک مدیر EMS را نام ببرید.
۹. اهداف بهبود کیفیت را لیست کنید.
۱۰. نقش EMT در بهبود کیفیت را شرح دهید.
۱۱. مراقبت EMS مبتنی بر شواهد را شرح دهید.
۱۲. نقش EMT در بهداشت عمومی را توضیح دهید.

تفکر نقاد

شما به محل سکونت یک مرد ۷۸ ساله که ظاهراً دچار سکته مغزی شده است فراخوانده می‌شوید. بیمار نمی‌تواند صحبت کند و آژیته و مضطرب است. برادرزاده بیمار می‌خواهد وی را به یک بیمارستان کوچک محلی که چند بلوک با خانه‌اش فاصله دارد منتقل کند. یک مرکز سکته مغزی تقریباً ۲۰ دقیقه با محل فاصله دارد.

۱. مسئولیت شما در این مأموریت چیست؟
۲. چگونه می‌توانید به عنوان مدافع بیمار خدمت کنید؟
۳. در چنین شرایطی چگونه می‌توانید از دستورات پزشک استفاده کنید؟

ایمنی نیروی کار و سلامت EMT

مواردی که در ادامه مطالعه خواهید کرد، مروری است بر اهداف و محتویات این فصل. مطالب این فصل مطابق با استانداردهای آموزش ملی EMS است.

استانداردها • مقدمه (موارد مورد مطالعه: ایمنی و سلامت نیروی کار)؛ پزشکی (بیماری‌های عفونی)

مهارت‌ها • به کار بردن دانش پایه سیستم EMS ایمنی و سلامت و رفاه^۱ EMT و مسائل پزشکی، قانونی و اخلاقی در مراقبت اورژانس.

بکارگیری دانش پایه برای فراهم کردن مراقبت اورژانسی اولیه و انتقال بیمار بر اساس ارزیابی یافته‌هایی که از یک بیمار با بیماری حاد بدست آمده است.

۲-۸. درباره مولفه‌های یک سیستم جامع مدیریت استرس در یک شرایط بحرانی بحث کنید.

۲-۹. در مورد روش‌هایی که یک EMT می‌تواند از خودش در برابر یک عامل بیماری‌زا یا آسیب‌های تصادفی و شغلی محافظت کند، توضیح دهید.

۲-۱۰. نمونه‌هایی از بیماری‌هایی که توسط عوامل بیماری‌زا ایجاد می‌شوند نام ببرید.

۲-۱۱. اقدامات احتیاطی استاندارد که یک کارمند سیستم مراقبت باید اتخاذ کند از خودش در برابر بیماری‌های عفونی محافظت کند را نام ببرید.

۲-۱۲. ابزارهای محافظت شخصی که ممکن است توسط پرسنل EMS استفاده شود را بشناسید.

۲-۱۳. در مورد خطرات قرار گرفتن در معرض بیماری‌های عفونی خاصی که جزئی از کار EMS است و اقدامات پیشگیرانه‌ای که یک EMT باید انجام دهد (مثل واکسیناسیون و تست برای توبرکلوزیس یا سل)

۲-۱۴. خطرات بالقوه‌ای که در اورژانس‌های شایع پیش بیمارستانی وجود دارد و تدابیری که یک EMT باید برای محافظت خودش از آن خطرات بیاندیشد را توضیح دهید.

۲-۱۵. مولفه‌های سلامت جسمی و روانی را نام ببرید.

اهداف • پس از مطالعه این فصل شما قادر خواهید بود تا:

۲-۱. واژه‌ها و اصطلاحات اصلی فصل را تعریف کنید.

۲-۲. وقتی شرح رفتار یک بیمار یا یکی از اعضای خانواده به شما داده می‌شود، بتوانید مرحله اندوهی که نشان می‌دهد را تشخیص دهید.

۲-۳. مرحله سوگ که بیماران یا خانواده آنها تجربه می‌کنند را تشخیص داده و اصول تعامل با افراد در شرایط مرگ را توضیح دهید.

۲-۴. ویژگی‌های واکنش به استرس حاد، تاخیری و تجمعی را مقایسه و تشریح کنید.

۲-۵. موقعیت‌های استرس‌زا برای یک ارائه دهنده EMS را بشناسد و بتواند علائم و نشانه‌های استرس را در خود و دیگران تشخیص دهد.

۲-۶. واکنش‌هایی که دوستان و خانواده تان ممکن است نسبت به کار شما در EMS داشته باشند را توصیف کنید.

۲-۷. اصلاح و تغییر سبک زندگی و محیط کاری که می‌تواند به شما در مدیریت و کاهش استرس شغلی کمک کند را شرح دهید.

Defusing
Disinfecting
Pathogens
Personal protective equipment (PPE)
Purified protein derivative (PPD) tuberculin test
Standard precautions
Sterilization

واژه‌های کلیدی • برای تعریف کامل به فهرست واژگان
انتهای کتاب مراجعه کنید.

Burnout
Cleaning
Critical incident
Critical incident stress debriefing (CISD)

مطالعه موردی

همکاران آمبولانس را در یک فاصله امن متوقف می‌کند. همانطور که با دوربین صحنه را بررسی می‌کنید، یک پلیس را می‌بینید که جلوی در خانه افتاده است، او حرکت نمی‌کند و ظاهراً خونریزی شدیدی دارد. هر دو صدای شلیک اسلحه را می‌شنوید.

چگونه ادامه خواهید داد؟

در طول این فصل، شما خواهید آموخت از خود در برابر استرس، مایعات بدن و سایر خطرات محافظت کنید. در آخر ما به این مورد باز خواهیم گشت و اصولی که یاد گرفته ایم را در این مورد بکار خواهیم بست.

اتاق فرمان

واحدهای ۱۱۱ و ۱۱۲، هر دو به شماره ۳۲۷ خیابان منچستر پاسخ دهید- مشاجره خانگی احتمالی با گزارش شلیک اسلحه- تماس از دپارتمان پلیس- ساعت حرکت ۱۴:۴۱

به محض رسیدن

سه پلیس شهری را در بیرون خانه مشاهده می‌کنید. ماموران گشت با اسلحه‌های کشیده که خانه را نشانه گرفته است، پشت ماشین‌های خود زانو زده‌اند. یکی از افسران پلیس به شما و همکاران اشاره می‌کند عقب بایستید.

پیشگفتار

وقتی این فشارهای احساسی خیلی فراتر از تحمل افراد است، بحران عاطفی رخ می‌دهد. مراقبت‌های اورژانسی که شما ارائه می‌دهید می‌تواند آن بیماران و اعضای خانواده شان را به سمت تعادل مجدد عاطفی سوق دهد.

مرگ و احتضار

مرگ و احتضار بخش‌های جدانشدنی مراقب اورژانس پزشکی هستند. شما باید به نیازهای عاطفی، آسیب‌ها یا ناخوشی بیماری که در حال مرگ است اهمیت بدهید. اگر بیمار دچار مرگ ناگهانی شد، شما باید به خانواده یا شاهدین واقعه کمک کنید با شرایط کنار بیایند.

الیزابت کوبلر راس^۱ - روانپزشک- در کتاب مبتکرانه خود، **مرگ و احتضار**^۲، پنج مرحله کلی که بیماران در حال مرگ و نزدیکانشان تجربه خواهند کرد را توضیح داده است. اگرچه هر

همانطور که در طول دوره خود و این کتاب پیش خواهید رفت، در مورد راه‌های خاصی که می‌توانید از سلامت خود در مقابل خطرات و سایر محیط‌های پر استرس دفاع کنید، خواهید آموخت. این فصل یک مرور است که در آن یاد می‌گیرید با استرسی که جزو طبیعت کار اورژانس است کنار بیایید، احتیاط‌های استاندارد لازم را تمرین کنید، در صحنه تصادف یا بیماری، ابزارهای حفاظت شخصی مناسب بپوشید، بیماری‌های عفونی شایع را بشناسید و استراتژی‌های جلوگیری از آسیب‌های شغلی را تمرین کنید.

جنبه احساسی مراقبت اورژانسی

هنگام ارائه مراقبت اورژانسی، شما با اعضای خانواده و بیمارانی مواجه می‌شوید که از دیسترس فیزیکی و روانی حاد ناشی از درد، اضطراب، تحت فشار بودن و سوگ رنج می‌برند.

1 Elizabeth Kübler Ross

2 Death and Dying

• **پذیرش ("باشه، من نمی ترسم")**. سرانجام، به نظر می رسد بیماران مرگ را قبول می کنند، اگرچه از این موضوع راضی نیستند. در این مرحله، خانواده معمولاً بیشتر از بیمار به حمایت نیاز دارند.

برخورد با بیمار در حال مرگ، خانواده و افراد ناظر

اگرچه مراقبت های اورژانسی از بیماری یا آسیب دیدگی

بیمار در اولویت شما است، وظیفه شما ایجاب می کند به بیماران و دیگران در فرآیند سوگ کمک کنید. به خاطر داشته باشید که بیماران، خانواده ها و اطرافیان ممکن است رفتارهای متفاوتی نسبت به مراحل سوگ داشته باشند. اما در هر مرحله ای که باشند، نیازهای آنها شامل عزت و احترام، به اشتراک گذاشتن احساسات، ارتباط با یکدیگر، حریم خصوصی و کنترل است. برای کمک به کاهش بار عاطفی آنها.

• **برای حفظ شأن و منزلت بیمار هر کاری ممکن است انجام دهید.** از اظهارات منفی در مورد وضعیت بیمار خودداری کنید. یک بیمار بی پاسخ ممکن است حرفهای شما را بشنود و ترس را در کلمات شما احساس کند. حتی اگر بیمار بی پاسخ است، مانند اینکه کاملاً هوشیار است با او صحبت کنید و مراقبتی را که ارائه می دهید توضیح دهد.

• **بیشترین احترام ممکن را برای بیمار قائل شوید.** این امر به ویژه هنگامی که مرگ قریب الوقوع است بسیار مهم است. خانواده ها نسبت به نحوه رفتار با خویشان در حال مرگ حساسیت بیشتری نشان می دهند. حتی نگرش ها و حرف های ناگفته درک می شوند. به اعضای خانواده اجازه دهید در هنگام احیا در کنار بیمار بمانند، آنچه را که انجام می دهید توضیح دهید و به آنها اطمینان دهید که تمام تلاش خود را برای کمک به بیمار انجام می دهید. برای خانواده مهم است که با اطمینان بدانند که شما هرگز به سادگی "تسلیم نشده اید". تمام تلاش خود را بکنید تا همیشه در مکالمات خود با بیماران در حال مرگ و با اعضای خانواده آنها صادق باشید. این شامل آگاهی نه تنها از طریق کلمات، بلکه زبان بدن نیز می باشد. غالباً مردم نه تنها به آنچه گفته شد بلکه به «نحوه گفتن» آن توسط EMT توجه خواهند کرد. هیچ چیز بیش از توانایی برقراری ارتباط موثر و صمیمانه با اعضای خانواده هنگامی که بار روانی زیادی مانند این را متحمل شده اند، معنای حرفهای بودن را نمی رساند.

شخص منحصر بفرد است، اما افراد به اندازه و روش های خودشان این مراحل را طی خواهند کرد. هرچند این مراحل معمولاً در مورد بیماران در حال مرگ بکار می رود، از آنها می توان در مورد بیمارانی که اورژانس های غیر کشنده هم استفاده شوند. برای مثال بیماری که هر دو پای خود را در یک تصادف شغلی از دست داده است، برای از دست دادن اندامش سوگواری خواهد کرد.

پنج مرحله احساسی

مشخصاً شما در طول درمان اورژانسی شاهد تمامی این پنج مرحله نخواهید بود. برای مثال بیماری که به شدت آسیب دیده و از نزدیک بودن مرگش آگاه است معمولاً انکار^۱، چانه زدن^۲ یا افسردگی را نشان می دهد. بیماری که مراحل آخر بیماریش را طی می کند ممکن است آمادگی بیشتری داشته باشد و پذیرش را نشان دهد. نکته اصلی برای شما این است که این احساست را واقعی بپذیرید و سپس مطابق آن پاسخ دهید.

• **انکار ("من نه!")**. در ابتدا ممکن است بیمار احتمال نزدیک شدن مرگش را انکار کند. این امتناع یا انکار، مکانیزم دفاعی است که بین شوک نزدیک شدن به مرگ و نیاز به مقابله با بیماری یا آسیب یک حایل ایجاد می کند.

• **خشم ("چرا من؟")**. خشم معمولاً به دنبال انکار خواهد آمد - و شما ممکن است هدف آن قرار بگیرید. در این موقعیت، حالت تدافعی نداشته باشید. خشم جزئی از فرآیند سوگ است که هم بیماران در حال مرگ و هم خانواده هایشان طی می کنند. همدل باشید و از مهارت های شنیداری و ارتباطی خود به نحو احسن استفاده کنید.

• **چانه زنی ("باشه، اما اول بگذار...")**. به دنبال خشم، بیمار احتمالاً سعی می کند "چانه بزند"، یا توافقاتی انجام می دهد که حداقل در ذهن خود مرگ را برای مدت کوتاهی به تعویق بیندازد.

• **افسردگی ("باشه، اما من نتوانستم...")**. همانطور که مراحل قبل جای خود را به واقعیت می دهد، بیمار ممکن است ساکت، جدا از محیط اطراف، غمگین و ناامید شود - معمولاً در مورد کسانی که ترک خواهد کرد و چیزهایی که انجام نداده است فکر خواهد کرد.

1 Denial

2 Bargaining

اطلاعات مربوط به آن را با مهربانی طوری که از نظر خانواده قابل فهم باشد، توضیح دهید.

● **اگر خانواده می‌خواهد بعد از مرگ جسد را لمس کند یا بگیرد، اقدامات مناسب را انجام دهید.** اگر اعضای خانواده می‌خواهند بعد از مرگ جسد را لمس کنند یا بگیرند (و اگر پروتکل محلی اجازه می‌دهد)، مقدماتش را فراهم کنید برای بهتر جلوه دادن بدن متوفی، آنچه می‌توانید انجام دهید استفراغ، خون یا ترشحات صورت و دست‌ها را تمیز کنید. چند دقیقه سر را بالا ببرید تا مایعات تخلیه شوند. اگر جسد قطع عضو شده است، ابتدا به خانواده هشدار دهید و توضیح دهید که قسمتهایی که به شدت آسیب دیده‌اند را پوشانده اید. در صورت درگیر بودن جسد در یک جرم، بیمار را تمیز نکنید و رد هیچ خونی را از او پاک نکنید. تا زمانی که مجوز پلیس، پزشکی قانونی یا بازپرس پزشکی^۱ را ندارید، اجازه ندهید که خانواده وارد صحنه جرم شوند یا بدن را لمس کنند. حفظ مدارک صحنه جرم بسیار حیاتی است. به یاد داشته باشید که در برخی موارد، اقدامات EMT توسط نیروی انتظامی بررسی خواهد شد. همیشه مطمئن شوید که اقدامات خود را کامل مستند می‌کنید.

● **تمام تلاشتان را برای راحتی خانواده انجام دهید.** به اعضای خانواده که در صحنه هستند کمک کنید. حتی اگر مرگ قریب الوقوع است، ترتیبی بدهید تا هرچند کم، بیمار را ببینند و با او صحبت کنند. این نباید باعث قطع مراقبت‌های اورژانسی و یا تأخیر در انتقال شود. خانواده را تشویق کنید تا با یک بیمار که پاسخ نمی‌دهد صحبت نکنند. بسیاری از کارشناسان معتقدند که شنیدن آخرین حسی است که هنگام مرگ از بین می‌رود. توضیح دهید بیمار هنوز هم ممکن است بشنود و درک کند. اگر بیمار فوت کرده است و خانواده از شما می‌خواهند که با آنها دعا کنید، اگر در این مورد راحت هستید این کار را انجام دهید. تا رسیدن پزشکی قانونی یا بازپرس پزشک در کنار خانواده باشید. سرانجام، اگر یکی از اعضای خانواده بخواهد بیمار را در آمبولانس همراهی کند در صورت امکان هماهنگی‌ها را انجام دهید.

● **برقراری ارتباط.** به بیمار کمک کنید تا به محیط اطراف آگاهی پیدا کند. در صورت لزوم چندین بار توضیح دهید که چه اتفاقی افتاده و کجا اتفاق افتاده است. درباره اینکه چه کسی هستید و دیگران قصد انجام چه کاری را دارند توضیح دهید. به بیمار اطمینان دهید که همه کارهای ممکن را انجام می‌دهید و مطمئن می‌شوید بیمار برای مراقبت بیشتر در اسرع وقت به بیمارستان برسد. بدون تداخل در مراقبت از بیمار، همان پیام را به خانواده منتقل کنید. هر روشی را که باید انجام دهید توضیح دهید. صریح و شفاف به سوالات پاسخ دهید. آنچه را درست می‌دانید گزارش دهید، اما حدس و گمان نزنید.

● **به اعضای خانواده اجازه دهید احساسات خود را ابراز کنند.** آنها باید بتوانند جیغ بزنند، گریه کنند، یا غم و اندوه خود را تخلیه کنند به گونه‌ای که برای شما یا دیگران خطری نداشته باشد. این می‌تواند به آنها کمک کند تا در مراحل فرآیند سوگ پیشرفت کنند. اگر آنها عصبانیت را به سمت شما سوق می‌دهند، یادتان باشد که مسئله را شخصی تلقی نکنید. مدارا کنید و از حالت تدافعی دوری کنید.

● **همدلانه گوش دهید.** بسیاری از افراد در حال مرگ خواهان ارسال پیام به بازماندگان هستند. یادداشت بردارید و به بیمار اطمینان دهید که برای درخواست‌های او هر کاری از دستتان بر می‌آید انجام می‌دهید. سپس، به قول خود عمل کنید. در صورت امکان، شما یا یکی از اعضای تیم باید در کنار خانواده باشید تا به نگرانی‌های آنها گوش فرا دهید و به سوالات آنها پاسخ دهید.

● **اطمینان کاذب ندهید.** بگذارید بیمار بداند که همه کارهایی که می‌توان برای کمک به او انجام داد انجام می‌شود. کمی امید دادن مشکلی ایجاد نمی‌کند. صادق باشید اما با درایت. اگر بیمار سوال می‌کند که می‌میرد، او را تأیید نکنید. بیمارانی که احساس ناامیدی می‌کنند اغلب کسانی هستند که بدترین پیش‌آگهی را دارند. در عوض، جمله‌ای مانند این بگویید "ما همه کارهایی را که می‌توانیم برای شما انجام می‌دهیم. ما نیاز داریم که با تسلیم نشدن به ما کمک کنید."

● **از صدای ملایم در کنار بیمار و خانواده استفاده کنید.** دامنه آسیب یا مشکل، روشهایی را که انجام می‌دهید و

- پاسخگویی و ارائه مراقبت‌های اورژانسی به یکی از بستگان یا ناظرین
- صدمات شدید تروماتیک، مانند قطع عضو

واکنش‌های استرس

یک EMT ممکن است در نتیجه یک حادثه پر استرس یا قرار گرفتن مداوم در موقعیت‌های استرس‌زا، سه نوع واکنش استرسی را تجربه کند. انواع واکنش‌های استرس عبارتند از:

- **واکنش استرس حاد.** یک واکنش استرس حاد ناشی از قرار گرفتن در یک موقعیت پر استرس است. در حادثه پر استرس، شما واکنش را نه تنها در بیمار یا اطرافیان، بلکه در خود، همکار خود یا سایر پرسنل خدمات اورژانس هم مشاهده خواهید کرد. علائم و نشانه‌ها معمولاً بلافاصله یا اندکی پس از حادثه رخ می‌دهد و ممکن است عملکردهای شناختی، جسمی، رفتاری یا روانی را تحت تاثیر قرار دهند. اگر آنچه که بیمار تجربه می‌کند یک اورژانس پزشکی بنظر می‌رسد، مانند درد قفسه سینه یا تنگی نفس، ممکن است مراقبت‌های اورژانسی و درمان پزشکی بیشتری لازم باشد. اگر شما، همکاران یا یک پرسنل اورژانس دیگر هستید که علائم یا نشانه‌هایی از یک اورژانس پزشکی احتمالی را دارد، به دنبال معالجه پزشکی فوری باشید.

تجربه برخی علائم جزئی مرتبط با موقعیت‌های استرس‌زا مانند حالت تهوع، افزایش ضربان قلب، تعریق، لرزش، از دست دادن اشتها یا خوردن بیش از حد، مشکل در تمرکز و بی‌خواب طبیعی است. بعضی از EMTها هیچکدام از این پاسخ‌ها را در شرایط پر استرس ندارند. این نیز طبیعی است و نشانه قوی‌تری بهتر بودن آنها نیست. ممکن است آنها مکلیسم‌های مختلفی برای مقابله با شرایط استرس‌زا داشته باشند.

- **واکنش استرس تأخیری.** اختلال استرس پس از سانحه^۴ (PTSD) یک واکنش استرس تأخیری است که از قرار گرفتن در معرض استرس زیاد ایجاد می‌شود. با این حال، علائم و نشانه‌ها بلافاصله مشخص نمی‌شوند. ممکن است چند روز، ماه یا حتی سالها طول بکشد تا بیمار علائم و نشانه‌های استرس را تجربه کند. از آنجا که معمولاً یک دوره زمانی قبل از شروع علائم و نشانه‌ها می‌گذرد، ممکن است ارتباط واکنش استرس با حادثه خاصی در گذشته که باعث ایجاد آن شده است

موقعیت‌های پر استرس

علاوه بر بیماران، خانواده‌ها و ناظران، EMT هم در یک شرایط اورژانسی استرس زیادی را تجربه می‌کند. پذیرفتن و درک این واقعیت اولین قدم در کنترل و کنار آمدن با آن به روش سالم است.



شکل ۱-۲. عهده‌دار بودن مسئولیت یک زندگی می‌تواند بسیار پر استرس باشد.

استرس هر تغییری در تعادل درونی بدن است. زمانی اتفاق می‌افتد که تقاضاهای خارجی بیشتر از توان درونی شخص شود. علل اصلی استرس EMT شامل ساعات طولانی، خستگی بین تماس‌ها، زیاد و سخت کار کردن، به رسمیت شناخته نشدن، پاسخ‌های فوری دادن، تصمیم‌گیری برای مرگ و زندگی، ترس از خطاهای جدی، برخورد با افراد در حال مرگ و بازماندگان سوگوار و مسئول زندگی کسی بودن، است (شکل ۱-۲).

بسیاری از تماس‌های اورژانسی "روتین" و با کمترین میزان استرس در نظر گرفته می‌شوند. با این حال، ماهیت برخی از تماس‌ها ممکن است باعث ایجاد استرس شدید شود. برخی از این شرایط عبارتند از:

- حوادث با تلفات متعدد^۱ (MCI) که شامل چندین بیمار در یک صحنه است.
- سوءاستفاده^۲ و بی‌توجهی^۳ به نوزادان، کودکان، بزرگسالان و سالخورده‌گان
- موارد اورژانسی نوزادان و کودکان
- آسیب یا مرگ همکار

1 Multiple Casualty Incidents
2 Abuse
3 Neglect

دشوار باشد و بیمار ممکن است دلیل استرس را درک نکند. PTSD معمولاً باعث ایجاد کابوس، تحریک پذیری، بی‌خوابی، ناتوانی در تفکر یا تمرکز، فلش بک^۱، افزایش درگیری‌های بین فردی و کاهش توانایی ارتباط با دیگران می‌شود. افرادی که از PTSD رنج می‌برند ممکن است از طریق مصرف مواد مخدر یا الکل به دنبال تسکین باشند. فردی که PTSD را تجربه می‌کند باید از یک متخصص سلامت روان کمک بگیرد.

● **واکنش استرس تجمعی.** همانطور که از نام آن پیداست، واکنش استرس تجمعی نتیجه قرار گرفتن مداوم در موقعیت‌های استرس‌زا است که با گذشت زمان ایجاد می‌شود. این یکی از دلایل عمده **فرسودگی روانی**^۲ - حالت فرسودگی و خستگی مفرط و تحریک‌پذیری است. در ابتدا، علائم و نشانه‌ها به خوبی مشخص نیستند و ممکن است تنها شامل افزایش اضطراب و تحریک‌پذیری باشند. با پیشرفت استرس، ممکن است به وضعیت فرسودگی عاطفی رسیده و به کسالت و خستگی شدید جسمی تبدیل شود. این امر می‌تواند به طور قابل توجهی اثربخشی فرد را در ارائه مراقبت‌های پزشکی اورژانس کاهش دهد. برخی از بهترین پرسنل EMS به دلیل فرسودگی روانی، مجبور به ترک حرفه خود شده‌اند. بسیاری از علائم و نشانه‌های شدیدتر که در ادامه ذکر شده است، در واکنش استرس تجمعی شایع است.

علائم و نشانه‌های شایع واکنش‌های استرس

یکی از بهترین راههای جلوگیری از فرسودگی روانی، شناختن علائم هشدار دهنده استرس است (شکل ۲-۲). این موارد هرچه زودتر تشخیص داده شوند، درمان آنها آسان‌تر است. این علائم هشدار دهنده عبارتند از:

- تحریک‌پذیری در ارتباط با همکاران، خانواده و دوستان
- عدم توانایی تمرکز
- مشکل در خوابیدن و کابوس
- اضطراب
- ^۳بلا تکلیفی
- احساس گناه
- از دست دادن اشتها
- از دست دادن میل یا علاقه جنسی

● انزوا

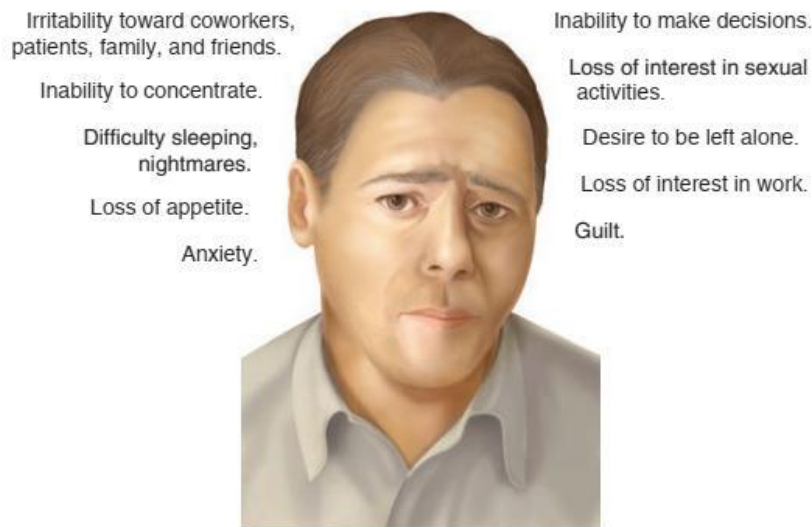
- از دست دادن علاقه به کار

علاوه بر علائم و نشانه‌های هشدار دهنده ذکر شده این علائم به چند دسته کلی تقسیم‌بندی شده‌اند که به شرح زیر است:

- **فکر کردن.** گیجی، ناتوانی در تصمیم‌گیری یا قضاوت، از دست دادن انگیزه، فراموشی مزمن و از بین رفتن عینیت
- **روانشناسی.** افسردگی، خشم بیش از حد، منفی‌گرایی، خصومت، تدافعی بودن، نوسانات خلقی و احساس بی‌ارزشی
- **جسمی.** خستگی مداوم، سردرد، ناراحتی دستگاه گوارش، سرگیجه و تپش قلب
- **رفتاری.** پرخوری، افزایش مصرف الکل یا مواد مخدر، دندان قروچه، بیش‌فعالی و کمبود انرژی
- **اجتماعی.** افزایش درگیری‌های بین فردی و کاهش توانایی ارتباط با بیماران به صورت فردی

مدیریت استرس

بسیاری از EMTها، به دلیل تمایل برای کمک به رفع نیازهای بیماران، خود را در معرض استرس طاقت فرسا قرار می‌دهند. آنها نسبت به هر اتفاقی که در هنگام ماموریت می‌افتد کاملاً مسئولیت‌پذیر هستند، حتی مواردی که به وضوح خارج از کنترل آنها است. برخی چنان درگیر هستند که خویش‌شناسی شان^۴ بر اساس عملکرد شغلی شکل می‌گیرد. شما به عنوان EMT باید از سلامت جسمی، عاطفی، اجتماعی، رفتاری و روانی خوبی برخوردار باشید. برای این منظور، بسیار مهم است که شما نه تنها علائم و نشانه‌های واکنش‌های استرس را تشخیص دهید، بلکه باید بلافاصله کنترلش کنید - قبل از اینکه استرس پیشرفت کند و در توانایی شما برای عملکرد موثر در داخل و خارج از صحنه تداخل ایجاد کند. در بخش بعدی، روش‌هایی برای کمک به شما در کنار آمدن^۵ با مشکلات ذکر شده است.



شکل ۲-۲ علائم هشدار دهنده استرس

بصری^۳ نیز روش‌های مفیدی برای آرام شدن هستند. همچنین ممکن است بخواهید انحرافات موقتی مانند تملشای فیلم خنده‌دار، خواندن کتاب خوب یا رفتن به کنسرت با یک دوست را امتحان کنید. کمی خودتان را رها کنید.

• **از خوددرمانی اجتناب کنید.** دستیابی به یک بطری - چه پر از الکل باشد یا با قرص - به شما کمک نمی‌کند تا با استرس کنار بیایید. در واقع، این باعث افزایش استرس می‌شود. وقتی دوباره هوشیار شوید، مشکلات شما هنوز وجود دارد و احتمالاً بدتر خواهد شد زیرا بلافاصله در مورد آنها اقدام نکردید.

تعالادل را در زندگی خود حفظ کنید

یکی از راه‌های حفظ تعادل در کار، تفریح، خانواده، سلامتی و سایر علایق، ارزیابی اولویت‌های شماست. چند دقیقه وقت بگذارید تا تمام فعالیت‌های خود را روی کاغذ بیاورید. "۱" را در کنار اولویت اول خود، "۲" را در کنار مورد دوم بنویسید و همینطور ادامه دهید. سپس به ترتیب اولیتی که به آنها اختصاص داده اید، به آنها - بپردازید.

همچنین می‌توانید نگرانی‌های خود را با شخص دیگری در میان بگذارید. صحبت با کسی که به او اعتماد دارید و به او احترام می‌گذارید به کاهش استرس کمک می‌کند. همچنین

در سبک زندگی خود تغییر ایجاد کنید

تغییرات سبک زندگی زیر می‌تواند به شما کمک کند تا با استرس کنار بیایید:

• **به رژیم غذایی خود نگاهی بیندازید.** برخی از غذاها پاسخ استرس بدن را افزایش می‌دهند. بنابراین مقدار قند، کافئین و الکل مصرفی خود را کاهش دهید. مقدار پروتئین بدون چربی را که می‌خورید افزایش دهید، کربوهیدرات‌ها را محدود کنید و میزان چربی اشباع شده را کاهش دهید (شکل a ۲-۳). در حالی که در محل کار خود هستید، مرتباً اما به مقدار کم غذا بخورید.

• **بیشتر اوقات ورزش کنید.** ورزش مزایای بسیاری دارد (شکل b ۲-۳). یکی از بزرگترین مزیت‌ها این است که باعث رها شدن جسم از احساسات فروخورده‌ای می‌شود که با بسیاری از بحران‌ها بوجود آمده است. دیگر این به جلوگیری از آسیب دیدگی کمک می‌کند. ورزش همچنین باعث می‌شود بدن مواد شیمیایی به نام اندورفین که به عنوان یک ضد افسردگی طبیعی عمل می‌کنند، آزاد کند.

• **آرام شدن و رها کردن^۱ را بیاموزید.** تکنیک‌های تمدد اعصاب را مانند نفس عمیق کشیدن، نگه داشتن آن و بیرون دادن با نیرو را تمرین کنید. مراقبه^۲ و تکنیک‌های تجسم

1 Relaxation

2 Meditation

می‌تواند به شما در کشف جایگزین‌هایی که به ذهنتان خطور نکرده، کمک کند. یک رازدار خوب می‌تواند همدلانه گوش کند و سوالاتی بپرسد که به شما کمک می‌کند صادقانه در مورد ایده‌های خود فکر کنید. صحبت با عزیزان به آنها کمک می‌کند بفهمند چه چیزی را پشت سر می‌گذارید و خودشان را در کنار شما حس خواهند کرد.



(a)



(b)

شکل ۳-۲ (a) یک رژیم غذایی سالم داشته باشید. (b) ورزش‌های هوازی یک راه موثر برای رهایی از استرس است.

آنها ممکن است اطلاعات اشتباه زیادی را در مورد مراقبت‌های اورژانسی پیش بیمارستانی از فیلم، تلویزیون، اینترنت و سایر منابع سرگرمی جمع‌آوری کرده باشند.

• **ترس از جدایی یا نادیده گرفته شدن.** ساعت‌های طولانی و کار فیزیکی زیاد می‌تواند صدمات خود را وارد کند و ناراحتی خانواده را از غیبت شما افزایش دهد. ممکن است این حرف‌ها را مرتباً بشنوید: "شغلتان مهمتر از خانواده‌تان!"

• **نگران موقعیت‌های on-call باشید.** استرس در خانه ممکن است افزایش یابد زیرا خانواده ممکن است در مورد خطری که هنگام پاسخگویی به تماس‌های on-call با آن مواجهید، اغراق کنند.

• **عدم توانایی در برنامه ریزی.** خانواده و دوستان ممکن است درک نکنند که چرا شما نمی‌توانید منطقه خدمت خود را ترک کنید یا مجبورید یک مهمانی یا مراسم را زودتر از موعد ترک کنید. ممکن است این را بشنوید: "تو تنها شخص on call نیستی. بگذار شخص دیگری این بار برود."

• **درماندگی در میل به اشتراک گذاشتن.** صحبت درباره آنچه در طول شیفت شما اتفاق افتاده معمولاً بسیار دشوار است. خانواده و دوستانان به طور کلی دلیل آن را درک

یک راه دیگر برای کمک به حفظ تعادل در زندگی این است که این واقعیت را بپذیرید که گهگاهی مرتکب اشتباه می‌شوید. صادقانه بپذیرید که هیچ‌کس همیشه درست نمی‌گوید و درک کنید که یک اشتباه از ارزش شما نمی‌کاهد. برای انجام یک کار خوب، لازم نیست کامل باشید. دریابید که مراقبت‌های اورژانسی پیش بیمارستانی، مانند اکثر رشته‌های پزشکی، شبیه ورزش تماشایی^۱ (ورزشی که شرکت کنندگان تماس فیزیکی با هم دارند) است. هرچه فرد تجربه بیشتری کسب کند، شخص بهتری خواهد شد. همچنین بپذیرید که این کار به فداکاری، وقت و تمرین نیاز دارد.

واکنش خانواده و دوستان خود را بشناسید

حمایت خانواده و دوستانان برای کمک به شما در کنترل استرس ضروری است. با این حال، ممکن است دریابید که آنها نیز به واسطه شغل شما، از میزانی از استرس رنج می‌برند. ممکن است متوجه مواردی مثل:

• **عدم درک.** خانواده‌ها معمولاً دانش کمی در مورد مراقبت‌های اورژانسی پیش بیمارستانی دارند یا اصلاً آگاهی ندارند متأسفانه

و آمد یا منطقه‌ای با حجم تماس متفاوت به شما محول شود. به عنوان مثال، از ایستگاهی که در درجه اول با تماس‌های مربوط به جرم و خشونت سروکار دارد به ایستگاهی بروید که بیشتر به بیماری‌ها پاسخ می‌دهد.

از افراد حرفه‌ای کمک بگیرید

همچنین می‌توانید از متخصصان بهداشت روان مشاوره بگیرید که می‌توانند به شما کمک کنند متوجه شوید که واکنش‌های شما طبیعی است، بهترین راهکارهای مقابله‌ای و کنار آمدن برای شما را پیدا می‌کنند و شما را با روش‌های موثرتری برای مقابله با استرس در آینده مسلح می‌کنند.

مدیریت استرس در شرایط بحرانی^۳

پرسنل خدمات اورژانسی که دچار استرس شرایط بحرانی می‌شوند، بسیاری از علائم و نشانه‌های فرسودگی روانی را دارند. آنها همچنین ممکن است از تصاویر ذهنی مکرر حادثه (فلش بک)، ترس از ادامه کار در EMS و ناتوانی در عملکرد در صحنه اورژانسی بعدی رنج ببرند. مدیریت استرس شرایط بحرانی (CISM) فرایندی برای مقابله با استرسی است که EMT با آن مواجه می‌شود. این روش از دو رویکرد مختلف برای مدیریت استرس تشکیل شده است: بازگویی استرس حادثه بحرانی^۴ و خنثی سازی^۵ حادثه بحرانی.

بازگویی استرس حادثه بحرانی (CISD) به طور ایده‌آل در عرض ۲۴ تا ۷۲ ساعت پس از یک حادثه بحرانی برگزار می‌شود. در طول CISD، تیمی از مشاوران همکار و متخصصان بهداشت روان در هفت مرحله به پرسنل خدمات اورژانس کمک می‌کنند. این مراحل به شرکت کنندگان اجازه می‌دهد حقایق حادثه را مرور کنند؛ احساسات خود را به اشتراک بگذارند؛ علائم و نشانه‌هایی را که تجربه می‌کنند شناسایی کنند؛ احساسات خود را با کمک یک متخصص بهداشت روان طبقه‌بندی و تفکیک کنند؛ پیشنهادهایی برای غلبه بر استرس دریافت کنند؛ یک برنامه عملیاتی برای بازگشت به کار تهیه کنند و در صورت ادامه‌دار بودن مشکلات، فالوآپ شوند. CISD برای تعیین مقصر نیست. تمام

می‌کنند، اما با این اوصاف از تمایل به کمک و حمایت از شما و عدم توانایی انجام آن درمانده می‌شوند.

به خانواده و دوستان خود کمک کنید ماهیت کار شما و کارهایی که برای بیماران انجام می‌دهید را درک کنند. با آنها صحبت کنید، احساس خود را نسبت به کاری که انجام می‌دهید توصیف کنید. به سوالات آنها پاسخ دهید. توضیح در مورد اقدامات احتیاطی ایمنی که شما و همکارانتان هر روز اتخاذ می‌کنید، می‌تواند اضطراب آنها را کاهش دهد. هنگامی که نمی‌توانید در کنارشان باشید، تشویق آنها برای پیوستن به شما در حفظ تناسب اندام (به عنوان مثال ورزش روزانه و برنامه‌ریزی وعده‌های غذایی سالم) هم می‌تواند نگرانی‌های آنها را کاهش دهد. همیشه گذراندن وقت در کنار خانواده را در لیست اولویت‌های خود قرار دهید.

در محیط کار خود تغییراتی ایجاد کنید

تغییرات زیر در محیط کارتان می‌تواند به شما در کنترل استرس مرتبط با شغل کمک کند:

- **یک سیستم "دوستان"**^۱ با یک همکار ایجاد کنید. مراقب یکدیگر باشید و در صورت لزوم یک برنامه آرام شدن (relaxation) یا سرگرمی حواس پرت کننده به آنها پیشنهاد دهید. هر زمان حس کردید که از اثربخشی شما کاسته شده، یک روش relaxation را امتحان کنید.
- **همکاران خود را تشویق و حمایت کنید.** اظهارات مثبت داشته باشید و در مقابل وسوسه انتقاد یا منفی گویی مقاومت کنید.
- **به صورت دوره‌ای ورزش کنید.** ورزش هوازی از قبیل پیاده روی سریع، دوچرخه سواری ورزشی، راه رفتن یا دویدن روی تردمیل، استفاده از دستگاه الیپتیکال^۲ یا انجام فعالیت مشابه انجام دهید.
- **شیفت‌های کاری را درخواست کنید که به شما فرصت بیشتری برای استراحت می‌دهند.** این مهم است که زمانی برای استراحت در کنار خانواده و دوستان خود پیدا کنید.
- **درخواست کنید نوع ماموریت شما چرخشی باشد.** می‌توانید درخواست کنید که یک کار در یک منطقه کم رفت

3 Critical Incident Stress Management (CISM)

4 Critical Incident Stress Debriefing

5 Defusing

1 Buddy system: یک توافق دو طرفه بین افراد که گروه های دوتایی تشکیل می دهند و نسبت به سلامت و ایمنی هم مسئول هستند.

2 Elliptical Machine

اطلاعاتی که به اشتراک گذاشته می‌شود محرمانه باقی می‌ماند.

CISD معمولاً شامل هر شخص درگیر در حادثه می‌شود - پرسنل اجرای قانون، آتش نشانان، پرسنل EMS، پرسنل ارتباطات و پرسنل بخش اورژانس بیمارستان. در برخی موارد بازگویی ممکن است شامل اعضای خانواده پرسنل خدمات اورژانس باشد که به طور حتم تحت تأثیر استرس حادثه قرار می‌گیرند. در موارد تلفات متعدد، مانند زمین لرزه، گردباد یا طوفان‌های شدید، ممکن است لازم باشد تعدادی از جلسات CISD که صدها نفر در آن شرکت دارند انجام شود.

حتی اگر مشاوران حرفه‌ای در جلسات شرکت داشته باشند، CISD به خودی خود یک مشاوره حرفه‌ای نیست. بلکه وسیله‌ای برای تسکین استرس است.

خنثی‌سازی نوعی از CISD است که پس از یک حادثه مهم تا ۸ ساعت پس از آن برگزار می‌شود. فقط افرادی که مستقیماً در حادثه بحرانی بوده‌اند، شرکت می‌کنند و فقط ۳۰ تا ۴۵ دقیقه طول می‌کشد. کمتر از جلسه CISD ساختارمند است، به گروه کوچکتری از پرسنل خدمات اورژانس فرصتی می‌دهد تا احساسات خود را تخلیه کرده و اطلاعات مورد نیاز خود را قبل از ملاقات با گروه بزرگتر در CISD دریافت کنند. CISD برای بسیاری از ارائه دهندگان آن بحث برانگیز شده است. این اختلافات ناشی از نیاز به شواهد علمی است که نشان دهد CISD واقعاً به پرسنل مراقبت‌های اورژانس در حل مسائل مربوط به استرس کمک می‌کند. مهم است که در جریان منابع علمی باشید تا بتوانید از اثربخشی CISD مطلع باشید. همچنین مهم است بدانیم یک برنامه جامع مدیریت استرس فراتر از CISD است. CISM جامع باید شامل موارد زیر باشد:

- آموزش استرس پیش از حادثه
- پشتیبانی از همکاران در صحنه
- پشتیبانی یک به یک^۱
- خدمات پشتیبانی از بلایا
- خنثی سازی
- CISD
- خدمات فالوآپ
- حمایت از همسر و خانواده

- برنامه‌های اطلاع رسانی جامعه^۲
- سایر برنامه‌های بهداشتی و رفاهی

ایمنی صحنه حادثه

ایمن نگه داشتن خود در صحنه بیماری یا آسیب شامل اتخاذ اقدامات مناسب برای محافظت از خود در برابر بیماری‌های عفونی، پیروی از پروسیجرهای درست برای نجات و آگاهی از نحوه کنترل خشونت، بویژه در صحنه جرم است. برای کمک به حفظ ایمنی و سلامت پرسنل EMS و همچنین خودتان، باید این کارها را انجام دهید. اگر EMT به طور خاص در این زمینه آموزش نبیند و تسلط لازم برای این کار را نداشته باشد، هیچگاه نباید از او انتظار داشت توانایی‌ای جز عملکرد به عنوان یک پاسخ دهنده پزشکی داشته باشد.

از خود در برابر بیماری محافظت کنید

به عنوان EMT، شما اغلب در تماس نزدیک با بیمارانی که از بیماری‌های مختلف رنج می‌برند تماس هستید و همیشه در محیط‌های آلوده کار خواهید کرد. مهم است که بدانید بیماری‌ها چگونه گسترش می‌یابند و چگونه می‌توانید از خود در برابر آنها محافظت کنید.

بیماری‌ها چگونه منتشر می‌شوند

بیماری‌ها توسط **پاتوژن‌ها**، میکروارگانیسم‌هایی که تنها توسط میکروسکوپ دیده می‌شوند و ممکن است در محیط اطراف شما یا در بیماری که در حال ارزیابی و درمانش هستید وجود داشته باشند، ایجاد می‌شوند. باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها، پروتوزوا و انگل‌ها، شایع‌ترین پاتوژن‌هایی هستند که با آن مواجه خواهید شد.

- **باکتری** میکروارگانیسم تک سلولی میکروسکوپی هستند که توانایی تکثیر خودبخودی یا در میزبان (بدن بیمار) که می‌تواند محیط مناسبی از غذا و منابع مورد نیازشان باشد را دارند. بیماری‌های شایعی که توسط باکتری ایجاد می‌شوند شامل عفونت سینوس، عفونت گوش، پنومونی (باکتریال)، گلو درد استرپتوکوکی، توبرکلوزیس و عفونت مجاری ادراری است. عفونت‌های باکتریال معمولاً به درمان آنتی بیوتیکی پاسخ می‌دهند.

² Community outreach programs
³ Pathogen

1 One-on-one support

طریق خوردن غذا یا آب آلوده به تخم کرم یا حمله لارو به پوست وارد بدن می‌شوند. کرم‌های قلابدار یک مثال از عفونت‌های انگلی هستند که کرم به روده بیمار متصل می‌شود و منجر به از دست دادن خون و آنمی (کم خونی) می‌شود. پاتوژن‌های از راه‌های مختلفی مثل خون، سایر مایعات بدن یا از طریق هوا منتشر می‌شوند. اگرچه بیماری‌های عفونی از انتقال پاتوژن‌ها بوجود می‌آیند، اما این بدان معنی نیست که لزوماً واگیر^{۱۳} باشند. برای مثال مالاریا یک بیماری عفونی است که در ابتدا از طریق پشه منتقل می‌شود (از طریق حامل منتقل می‌شود)^{۱۴} اما نمی‌تواند از شخصی به شخص دیگر منتقل شود. به بیماری‌ای واگیر گفته می‌شود که از فردی به فرد دیگر منتقل شود (جدول ۱-۲). این انتقال می‌تواند مستقیماً از تماس خون با خون، تماس با زخم‌های باز و بافت‌هایی که اکسپوز شده‌اند (شکل ۴-۲) و تماس با مخاط چشم‌ها و دهان باشد. همچنین می‌تواند از طریق غیر مستقیم به واسطه یک شی آلوده مثل سوزن منتقل شود. پاتوژن‌های منتقل شونده از هوا (airborne) از طریق سرفه، عطسه یا قطرات بازدمی عفونی از یک شخص بیمار به شخص دیگر منتشر می‌شوند.

احتیاطات استاندارد

گایدلاین‌های دپارتمان ایمنی و بهداشت شغلی ایالات متحده (OSHA^{۱۵}) پرسنل مراقبت‌های اورژانسی را مستلزم به اتخاذ اقدامات احتیاطی در مورد بیماری‌های منتقل شونده توسط خون و سایر مواد بالقوه عفونی یا مایعات بدن کرده است. همچنین این مسئولیت مشترک کارفرمایان و کارمندان است که اطمینان حاصل کنند تجهیزات و پروسیجرهای لازم برای حفاظت از پرسنل مراقبت‌های اورژانسی فراهم است. کارفرمایان همچنین مسئول تهیه و اجرای یک خط مشی کتبی برای مواقعی که یکی از پرسنل در معرض یک ماده عفونی مثل خون یا سایر مایعات بدن قرار می‌گیرد هستند. نیدل استیک^{۱۶} یا تماس مستقیم با مایعات عفونی بدن باید به درستی مستند شود. برخی از خط مشی‌ها مستلزم آزمایش‌های عفونی پایه برای پرسنلی است که در معرض خطر

• **ویروس‌ها** که از باکترها کوچک‌تر هستند، توانایی تکثیر به تنهایی را ندارند و به یک سلول میزبان برای تکثیر نیاز دارند. ویروس به سلول حمله می‌کند، درون آن تکثیر می‌شود و ویروس‌های جدید را آزاد می‌کند که سایر سلول‌ها را آلوده کنند. به همین ترتیب آن سلول‌ها تعداد بیشتری ویروس تولید می‌کنند که در نهایت عفونت در تمام بدن منتشر می‌شود. چون ویروس‌ها اجزایی از باکتری‌ها را که آنتی بیوتیک روی آن عمل می‌کند ندارند، آنتی بیوتیک روی ویروس موثر نیست. خوشبختانه بیشتر ویروس‌ها خفیف و خودمحدود شونده‌اند مثل سرماخوردگی^۱ یا انفلوانزا^۲. بیماری‌هایی که توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شود شامل سندروم نقص ایمنی اکتسابی^۳ (AIDS) که ناشی از ویروس HIV است، هپاتیت‌ها (A، B و C)، پنومونی (ویروسی)، سندروم تنفسی شدید حاد^۴ (SARS)، آبله مرغان^۵ و RSV^۶ و بیماری‌های عفونی نوظهور^۷ (EID) مثل ویروس ابولا و زیکا است.

• **قارچ‌ها** میکروارگانیسم‌های شبه گیاهی هستند که معمولاً در یک فرد با سیستم ایمنی سالم عفونت ایجاد نمی‌کنند. در یک بیمار با سیستم ایمنی مشکل دار، قارچ‌ها ممکن است بیماری‌هایی ایجاد کنند که به صورت طبیعی وجود ندارند، مثل پنومونی در بیمار آلوده به HIV.

• **پروتوزوا** یک ارگانیسم تک سلولی که عمدتاً در خاک پیدا می‌شود و می‌تواند حرکت کند. بیمارانی که دچار عفونت با پروتوزوا می‌شوند اغلب سیستم ایمنی مختل دارند، اگرچه برخی از آنها در یک فرد با سیستم ایمنی سالم هم بیماری ایجاد می‌کنند. پروتوزوا معمولاً از طریق مدفوعی-دهانی^۸ وارد بدن می‌شود. پشه‌ها ناقل پروتوزا عامل مالاریا هستند. برخی از انواع گاستروانتریت^۹ و عفونت‌های واژینال توسط پروتوزوا در یک سیستم ایمنی سالم ایجاد می‌شود.

• **انگل‌ها** کرم‌های انگلی هستند مثل کرم‌های لوله ای^{۱۰}، قلابدار^{۱۱} و نواری^{۱۲} که عفونت ایجاد می‌کنند. انگل عمدتاً از

1 Common Cold

2 Flu

3 Acquired Immune Deficiency Syndrome

4 Severe Acute Respiratory Syndrome

5 Chicken Pox

6 Respiratory Syncytial Virus

7 Emerging Infectious Disease

8 Oral-fecal routine

9 Gastroenteritis: التهاب و عفونت دستگاه گوارش

10 Roundworms

11 Flukes

12 Tapeworms

13 Communicable

14 Vector borne

15 Occupational Safety and Health Administration

16 Needlestick



شکل ۴-۲ یک آبسه در بازوی یک معتاد تزریقی یک مثال از زخم باز است که می‌تواند عفونت را انتشار دهد.

بوده‌اند، بدین صورت که یک تست بلافاصله بعد از تماس و سایر تست‌ها متعاقباً طی فواصل زمانی مشخص انجام خواهد شد. یک قانون فدرال وجود دارد که بر اساس آن باید به پرسنلی که قرار است با یک بیمار آلوده به یک بیماری واگیر مثل HIV، هپاتیت B (HBV) یا مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (TB) تماس داشته باشند، اطلاع داده شود (شکل ۵-۲).

جدول ۲-۱ بیماری عفونی، انتقال، دوره کمون و تدابیر حفاظت فردی			
بیماری	راه انتقال	دوره کمون	تدابیر محافظت کننده
HIV/AIDS	خون، semen (مایع منی)، مایعات واژینال، انتقال خون، نیدل استیک، انتقال جفتی ^۱	ماه ها	دستکش، عینک، شستن دست
هپاتیت B و C	خون، semen، مایعات واژینال، نیدل استیک، انتقال از جفت، گاز انسان، ارتباط جنسی	هفته‌ها یا ماه ها	دستکش، عینک، شستن دست
توبرکلوزیس	ترشحات تنفسی، airborne یا تماس مستقیم	۲-۶ هفته	دستکش، عینک، ماسک N95 یا HEPA، شستن دست
انفلوانزا	قطرات airborne، تماس مستقیم با مایعات بدن	۱-۳ روز	دستکش، ماسک جراحی، شستن دست ها
آبله مرغان (واریسلا)	قطرات airborne، تماس مستقیم با زخم‌های باز	۱۱-۲۱ روز	دستکش، ماسک جراحی، شستن دست ها
مننژیت باکتریال	ترشحات دهان و بینی	۲-۱۰ روز	دستکش، ماسک جراحی، شستن دست ها
پنومونی	ترشحات و قطرات تنفسی	۱-۳ روز	دستکش، ماسک جراحی، شستن دست ها
سرخک آلمانی (سرخجه یا rubella)	قطرات airborne، انتقال از جفت	۱۰-۱۲ روز	دستکش، ماسک جراحی، شستن دست ها
سیاه سرفه ^۲	ترشحات تنفسی، قطرات airborne	۶-۲۰ روز	دستکش، ماسک جراحی، شستن دست ها

1 Transplacental

2 Whooping cough (pertussis)

جدول ۲-۱ ادامه			
بیماری	راه انتقال	دوره کمون	تدابیر محافظت کننده
عفونت پوستی استافیلوکوکی	تماس مستقیم با ضایعه عفونی یا شی آلوده	۱-۳ روز	دستکش، شستن دست ها
سندروم تنفسی شدید حاد (SARS) کوروناویروس	تنفسی (airborne)، تماس مستقیم	۱۰ روز	دستکش، ماسک جراحی، شستن دست، محافظ چشم
بیماری ویروس ابولا (EVD)	تماس مستقیم با خون یا مایعات بدن	۲-۲۱ روز (شروع به طور متوسط ۸-۱۰ روز)	دستکش، شستن دست، ماسک N95، گان ایزوله یا جراحی، کاور چکمه، آموزش های ویژه در پوشیدن و درآوردن PPE
بیماری ویروس زیکا (ZVD)	گزش یک پشه Aedes عفونی، از زن باردار به جنین، تماس جنسی با شخص آلوده	۳-۱۲ روز	اجتناب از گزش پشه ها، امتناع از رابطه جنسی با شریک آلوده یا بالقوه آلوده (استفاده از کاندوم حین رابطه جنسی این ریسک را کاهش می دهد)، جلوگیری از بارداری. اجتناب از در معرض پشه قرار گرفتن در مناطقی که ZVD شایع است.

محافظت از خود در برابر بیماری های عفونی منتقله از خون و سایر مایعات بدن در گذشته ایزولیشن مایعات بدن^۱ (BSI) نامیده می شد؛ که اخیراً **احتیاطات استاندارد** نامیده می شود. بخش های بعدی در مورد گایدلاین هایی برای احتیاطات استاندارد بحث خواهد کرد.

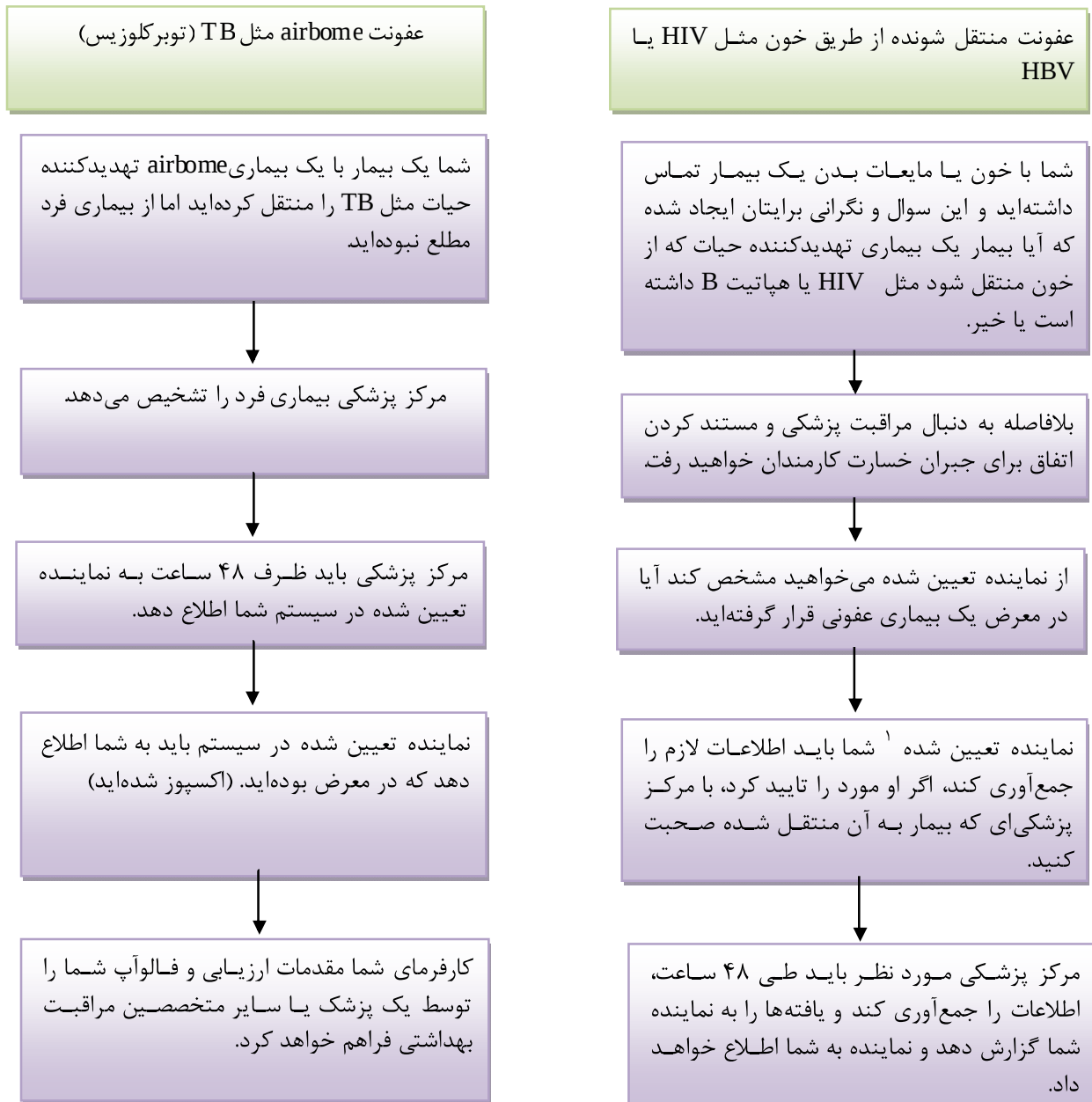
شستن دست. (شکل ۲-۶). شستن دست انتشار عفونت از بیمار به شما و از شما به بیمار را کاهش می دهد. استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی سیلین/اگزاسیلین^۲ (MRSA) و کولیت ناشی از کولستریدیوم دیفیسل^۳ دو عفونت هستند که EMT ها می توانند تنها با شستن دست ها از انتشار آن جلوگیری کنند. طبق خدمات بهداشت عمومی ایالات متحده، اکثر آلاینده ها با شستن به مدت ۱۰ تا ۱۵ ثانیه به صورت مالش دست ها در کف صابون از بین می روند. توجه: شستن دست ها مهمترین روش پیشگیری از انتشار عفونت است، شما باید دستتان را بشوید حتی اگر از دستکش استفاده می کنید.

1 Body Substance Isolation

2 Methicillin/oxacillin-Resistance Staphylococcus Aureus

3 C.difficile

پروسیجر برای افرادی که در معرض بیماری عفونی قرار گرفته‌اند



شکل ۵-۲ پروسیجر برای افرادی که در معرض بیماری عفونی قرار گرفته‌اند.

استفاده مفرط از ضدعفونی کننده‌های الکلی می‌تواند باعث خشکی پوست شود. به مرور این امر باعث ترک خوردن و شکافته شدن پوست خواهد شد که خود یک راه ورود پاتوژن‌ها به بدن است.

ابزار حفاظت فردی ۱ (PPE). ابزار مورد استفاده برای احتیاطات استاندارد است که به اختصار PPE خوانده می‌شوند. همیشه از PPE به عنوان یک مانع برای عفونت استفاده کنید. این کار از تماس پوست و مخاطات شما با خون و مایعات بدن بیمار جلوگیری می‌کند. PPE شامل محافظ چشمی، دستکش، گان و ماسک است (شکل ۷-۲). بسیار مهم است که از قبل، روش صحیح استفاده از هرکدام را آموخته باشید. پس از استفاده، تمام PPE‌ها باید آلوده تلقی شوند.

● **محافظ چشمی.** از شیلدهای چشمی برای محافظت در برابر خون و سایر مایعاتی که ممکن است روی چشم هایتان ریخته شود، استفاده کنید (شکل ۸-۲): شیلدهای پلاستیکی شفاف که چشم‌ها یا تمام صورت را می‌پوشانند، عینک محافظ (شیشه ایمن) با شیلد در طرفین و در صورتی که عینکی هستید می‌توانید از شیلدهای کناری که جدا می‌شوند در طرفین عینک خود استفاده کنید. عینک‌های فیت شونده روی صورت^۲ هم در دسترس هستند اما الزامی برای استفاده از آنها نیست.



شکل ۷-۲ هنگام ساکشن کردن ترشحات بیمار، از یک شیلد محافظ چشمی و سایر PPE‌ها استفاده کنید.



شکل ۶-۲ شستن کامل دست‌ها بعد از تماس با بیمار، اولین قدم در محافظت از بیماری‌های عفونی است.

CDC یک گایدلاین بهداشت دست منتشر کرده است که بهترین و موثرترین روش شستن دست را نشان می‌دهد. با انجام مراحل گفته شده در این گایدلاین، انتقال بیماری‌های عفونی و یا واگیر کاهش می‌یابد. ابتدا تمام جواهرات را از دست خارج کنید، سپس طبق مراحل زیر ادامه دهید:

- **خیس کردن دست‌ها با آب جاری تمیز (سرد یا گرم)، شیر آب را ببندید و صابون بزنید.**
- **با مالیدن دست‌ها به صابون آنها را به کف آغشته کنید، مطمئن شوید پشت دستتان، بین انگشتان و زیر ناخن هایتان هم به کف آغشته شود.**
- **دست‌های خود را حداقل به مدت ۲۰ ثانیه به هم بمالید. اگر به تایمر نیاز دارید می‌توانید دو بار از اول تا آخر آواز "Happy Birthday" را بخوانید.**
- **آبکشی کامل دست‌ها زیر آب جاری و تمیز**
- **خشک کردن دست‌ها با یک حوله تمیز یا توسط جریان هوا**

از ضدعفونی کننده‌های دست بر پایه الکل هم در صورت عدم دسترسی به آب و صابون در زمان انجام مأموریت می‌توان استفاده کرد. بر اساس CDC، شما باید از ضدعفونی کننده‌ای استفاده کنید که حاوی حداقل ۶۰٪ الکل باشد. ضدعفونی کننده‌ها تمام اجرام را حذف نمی‌کنند؛ بنابراین حتما در اسرع وقت دستتان را بشویید. توجه داشته باشید

¹ Personal Protective Equipment (PPE)
² Form-fitting goggles

را هم تعویض کنید. بخاطر داشته باشید یونیفورم‌های بالقوه آلوده را جدا از لباس‌های معمولی بشویید.

● **ماسک‌ها.** برای جلوگیری از پاشیدن خون یا سایر مایعات بدن، به بینی و دهان خود، یک ماسک جراحی یکبار مصرف بپوشید. ممکن است اگر به بیماری airborne مشکوک هستید، یک ماسک جراحی هم برای بیمار بگذارید (شکل ۲-۹). اگر در حال درمان یک بیمار مشکوک به توبرکلوزیس هستید، نیاز به حفاظت بیشتری دارید. یک ماسک HEPA^۲ یا N95 بپوشید (شکل ۲-۱۰). برای استفاده از این ماسک‌ها، صورت فرد باید کاملاً اصلاح شده باشد. علاوه بر این، در استفاده از ماسک N95 باید تست تناسب سالانه انجام شود تا مطمئن شوید ماسک کاملاً روی صورت شما فیت می‌شود.



شکل ۲-۹ استفاده از ماسک جراحی برای محافظت در برابر پاشیدن خون یا بیماری airborne



شکل ۲-۱۰ هنگامی که مشکوک به توبرکلوزیس هستید، (a) یک ماسک HEPA یا (b) یک ماسک N95 بپوشید.

2 High Efficiency Particulate Air



شکل ۲-۸ عینک محافظ. شیلدهای کناری جدا شونده که می‌توانند در طرفین عینک طبی هم استفاده شوند.

● **دستکش‌های محافظ.** هنگام مراقبت از یک بیمار دستکش‌های با کیفیت وینیل، بدون لاتکس یا هر دستکش صناعی دیگری بپوشید. اگر تصادفاً یک دستکش حین استفاده پاره شد، در اسرع وقت و به روش درست آن را از دست خود خارج کنید. سپس دستتان را بشویید و یک دستکش جدید بپوشید. در برخی موارد بهتر است دو جفت دستکش استفاده کنید! هرگز بیش از یکبار از یک دستکش استفاده نکنید برای هر بیمار از یک دستکش مجزا استفاده کنید تا عفونت‌های یکی را به دیگری منتقل نکنید. همچنین دستکش را با تکنیک درست خارج کنید تا دست خودتان به خون یا سایر مایعات بدن بیمار آلوده نشود (مهارت‌های EMT ۱-۲). به محض درآوردن دستکش دست خود را کامل بشویید. همچنین هنگام تمیز کردن ماشین و ابزارها از دستکش استفاده کنید.

● **گان‌ها.** در هر شرایطی که با خون یا مایعات بدن بیمار سر و کار دارید گان بپوشید، مثلاً هنگام زایمان. در صورت امکان از گان یکبارمصرف استفاده کنید. همچنین بعد از شرایطی که مایعات فراوانی به اطراف پاشیده شده است، یونیفورم خود

1 Double-gloving

- هرگونه تماس با خون یا سایر مایعات بدن و هرگونه پاکسازی که انجام داده اید را در دفترچه یادداشت یا فلوجارت خود مستند کنید.
- سایر موارد غیر بحرانی مثل کاف فشار خون را که معمولاً توسط بیمار لمس نمی‌شوند یا با پوست سالم در تماس بوده‌اند را پاک کنید یا بشوید، با آب تمیز آبکشی کنید و اجازه دهید کاملاً خشک شوند.
- ابزارهای مراقبت از بیمار که وارد بدن او شده‌اند و با غشاهای مخاطی بیمار تماس داشته‌اند باید قبل از هر بار استفاده با ضد عفونی کننده سطح بالا یا استریلایزاسیون تمیز شوند. ابزار را از خون، بافت یا هر چیز دیگری تمیز کنید. سپس از گایدلاین‌های محلی، پروتکل‌ها و دستورالعمل سازنده ابزار برای ضد عفونی و استریلایزاسیون استفاده کنید.
- تمامی سوزن‌ها و اجسام نوک تیز را بلافاصله بعد از استفاده در یک محفظه محکم و سوراخ نشونده (sharps container) بیاندازید. هرگز سعی نکنید مجدداً روکش سوزن را بگذارید^۱ (شکل ۱۲-۲).
- خون و مایعات بدن را هرچه سریع‌تر با یک ضد عفونی کننده بیمارستانی یا سفید کننده‌های خانگی و آب تمیز کنید.
- دیوارها، پوشش پنجره‌ها و سایر سطوح غیر افقی به صورت روتین نیاز به تمیز کردن ندارند مگر اینکه واضحاً آلوده شده باشند.
- بعد از تمیز کردن آمبولانس یا دور انداختن ابزارها، دست خود را کاملاً بشویید.

تمیز کردن، ضد عفونی و استریلایزاسیون همگی به هم مرتبط هستند. **تمیز کردن**^۲ به شستن ساده یک شی کثیف با آب و صابون اطلاق می‌شود. این کار یک فرآیند مکانیکی است که صرفاً با مالش و سایش انجام می‌شود. **ضد عفونی کردن**^۳ شامل تمیزی است، اما علاوه بر آن از یک ضد عفونی کننده بیمارستانی یا گندزدا^۴ برای کشتن بسیاری از میکروارگانیسم‌هایی که ممکن است روی سطوح باشد استفاده

- گایدلاین‌های بیشتر.** گایدلاین‌هایی که در ادامه آمده است باید جزئی از مراقبت روتین بیمار باشد:
- تا جای ممکن از ابزاری‌های یکبار مصرف استفاده کنید. ابزارهای دیگر را بخوبی ضد عفونی و استریل کنید. اگر به بیماری عفونی در بیمار شک کردید، PPE‌هایی که حین مراقبت از بیمار مورد نظر استفاده کردید در یک کیسه پلاستیکی که نشان تهدید زیستی (biohazardous) یا زباله عفونی دارد بیاندازید. سپس کیسه را محکم ببندید. PPE‌هایی که در بیمار HIV، هپاتیت B یا سلیر بیماران عفونی استفاده می‌شوند باید در دو کیسه قرار داده شوند.
 - اگر یونیفورم شما به مایعات بدن بیمار آلوده شد، آن را درآورید، درون کیسه بگذارید و کیسه را نشان‌دار کنید این لباس باید حداقل به مدت ۲۵ دقیقه در آب داغ و صابون شسته شود. خودتان هم یک دوش آب داغ بگیرید و کاملاً بدنتان را بشوید یک روش ساده برای درآوردن یک یونیفورم که خیلی آلوده است این هست که درون یک کیسه که نشان تهدید زیستی دارد بایستید، و از بالا شروع به خارج کردن یونیفورم کنید و مطمئن شوید لباس کاملاً به درون کیسه می‌افتد.
 - بعد از مراقبت از یک بیمار، تمامی ابزارهای یکبار مصرف که با خون و مایعات بدن آلوده شده را جمع آوری کنید. آنها را درون کیسه بیاندازید و کیسه را محکم کنید. سپس آن را با "زباله عفونی" نشان‌دار کنید (شکل ۱۱-۲).



شکل ۱۱-۲ اگر ابزاری با خون یا سایر مایعات بدن آلوده شده است، آن را در کیسه نشان‌دار شده با "تهدید زیستی" بیاندازید.

1 Recap
2 Cleaning
3 Disinfecting
4 Germicide

- ایمونیزاسیون فلج اطفال (در صورت نیاز)
- واکسن سرخچه
- واکسن سرخک (در صورت نیاز)
- واکسن اوریون^۴ (در صورت نیاز)
- واکسن آبله مرغان (در صورت نیاز)

از آنجا که برخی ایمونیزاسیون‌ها ایمنی نسبی ایجاد می‌کنند از پزشک خود بخواهید وضعیت ایمنی شما را در مقابل سرخچه سرخک و اوریون بررسی کند و یک تیتر هیپاتیت B^۵ را شما بگیرد اگرچه ایمونیزاسیون در مقابل بسیاری از بیماری‌ها از ماحفظت می‌کند، اما احتیاطات استاندارد همیشه باید اتخاذ شوند حتی برای EMT که ایمنی کامل دارد.

گزارش دادن مواجهه^۵: گزارش مواجهه به خون و سایر مایعات بدن بسته به قوانین ایالتی و محلی متفاوت است، بویژه اگر یک بیمار مورد شناخته شده HIV، HBV یا سایر موارد با ریسک بالا برای عفونی بودن باشد. بطور کلی باافاصله هرگونه مواجهه را به سوپروایزر خود اطلاع دهید، اطلاعات باید شامل تاریخ و ساعت مواجهه، نوع مایعی که تماس داشته اید، مقدار مایع و جزئیات اتفاق. از پروتکل‌های محلی و خط مشی سرویس خود پیروی کنید.

بیماری‌های عفونی نگران کننده برای EMT

برخی بیماری‌های خاص بسیار خطرناک هستند و مواجهه با آنها برای شما به عنوان EMT نگران کننده خواهد بود.

هیپاتیت B

هیپاتیت B یکی از چندین ویروسی است که مستقیماً کبد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. یک بیماری جدی که می‌تواند ماه‌ها طول بکشد. این بیماری از خون و مایعات بدن منتقل می‌شود. یکی از منابع اصلی ویروس، ناقل‌های مزمن هستند که معمولاً علامت و نشانه‌ای ندارند و از بیماری خود مطلع نیستند این افراد می‌توانند در هر زمانی بیماری را منتقل کنند.

در ادامه علائم و نشانه‌های هیپاتیت B آمده است:

- خستگی
- تهوع و بی‌اشتهایی
- درد شکم

می‌شود. این کار یک فرآیند شیمیایی است. **استریلیزاسیون^۱** فرآیندی است که شی در معرض یک ماده شیمیایی یا فیزیکی (مثل بخار بسیار داغ در اتوکلاو) قرار می‌گیرد که تمامی میکروارگانیسم‌های موجود روی سطوح آن کشته می‌شوند. به طور کلی ضدعفونی در مواردی استفاده می‌شود که با پوست سالم بیمار تماس داشته‌اند مثل تخت حمل بیمار^۲ و آتل‌ها. هرچند اگر ابزاری با غشاهای مخاطی یا سایر سطوح داخلی بدن در تماس بوده است باید استریلیزه شود (مثل تیغه لارینگوسکوپ). استریلیزاسیون یک فرآیند تخصصی است که مستلزم آموزش و ابزار پیشرفته است. بخاطر داشته باشید بسیار از مواد شیمیایی که به عنوان استریلیزه کننده استفاده می‌شوند بسیار خطرناک هستند.



شکل ۱۲-۲ تمامی ابزارهای تیز و برنده باید در یک محفظه محکم و سوراخ نشونده بگذارید.

ایمونیزاسیون^۳: قبل از شروع به کار به عنوان EMT حتماً با یک پزشک مشورت کنید تا مطمئن شوید به اندازه کافی در برابر بیماری‌های شایع ایمن هستید. هر سال یک تست PPD بدهید تا هرگونه در معرض توپرکلوزیس قرار گرفتن را تشخیص دهید. این کار و سایر مواردی که در ادامه آمده است برای تمامی EMT‌های فعال و مشغول به کار توصیه می‌شود:

- تست PPD (سالانه)
- پروفیلاکسی کزاز (هر ۱۰ سال)
- واکسن هیپاتیت B
- واکسن آنفلوانزا (هر سال)

تقریباً ۸۰٪ بیماران مبتلا به هپاتیت C هیچ علامت یا نشانه‌ای ندارند. افراد علامتدار معمولاً با موارد زیر مراجعه می‌کنند:

- زردی (پوست و چشم زرد)
- خستگی
- درد شکم (ممکن است در یک چهارم فوقانی و راست شکم باشد)
- تهوع
- ادرار تیره
- بی‌اشتهایی

برخلاف هپاتیت B، واکسنی برای هپاتیت C وجود ندارد بنابراین بسیار مهم است هنگام مواجهه با مایعات بدن بویژه خون، احتیاطات استاندارد را اتخاذ کنید. همچنین به شدت از اجسام تیز یا سوزن آغشته به خون اجتناب کنید، چون این شایع‌ترین راه انتقال HCV در پرسنل اورژانس است.

توبرکلوزیس

توبرکلوزیس یا سل تقریباً یک بار ناپدید شد، اما یک بازگشت چشمگیر داشته است. محققان نگران این بیماری هستند زیرا سویه‌های جدید مقاوم به دارو در حال افزایش است. عامل بیماری زایی که باعث توברکلوزیس می‌شود در ریه‌ها و سایر بافت‌های بیمار آلوده شده یافت می‌شود. شما می‌توانید توسط قطرات موجود در سرفه بیمار و از خلط عفونی بیمار آلوده شوید.

علائم و نشانه‌های اصلی توبرکلوزیس به شرح زیر است:

- تب
- سرفه (اغلب خون در سرفه)
- تعریق شبانه
- کاهش وزن

OSHA استانداردهای محافظتی را برای امدادگران منتشر کرده است. این استانداردها شامل استفاده از ماسک HEPA یا N-95 است. توصیه‌ها شامل موارد زیر است:

- برای جلوگیری از تماس با خلط یا مخاط آلوده، از دستکش‌های یکبار مصرف استفاده کنید.
- برای جلوگیری از تنفس قطرات آلوده، از ماسک HEPA یا N-95 استفاده کنید.

- سردرد
- تب
- زرد شدن پوست و سفیدی چشم‌ها (یرقان)
- ادرار تیره

به یاد داشته باشید: هپاتیت B ممکن است بدون علامت باشد. شما می‌توانید از وجود عفونت بی‌اطلاع باشید و آن را به دیگران منتقل کنید. توصیه‌های محافظت کننده حین انجام پروسیجر شامل:

- برای جلوگیری از تماس با خون و سایر معاینات بدن، هنگام مراقبت از بیمار دستکش محافظ یکبار مصرف بپوشید مطمئن شوید تمام بریدگی‌ها، ضایعات، خراشیدگی‌ها، ریشه ناخن و سایر زخم‌های باز روی بدن‌تان را بانداز کرده اید.
- بعد از درآوردن دستکش، دست‌ها، مچ‌ها و ساعد را کاملاً با آب داغ و صابون بشویید و آبکشی کنید.
- قبل از شروع بکار در EMS علیه هپاتیت B واکسن شوید این واکسن هنگامی که کارمند با خون و مایعات بدن در تماس است، توسط کارفرما تهیه می‌شود.
- تمام زباله‌های آلوده را درون دو کیسه بگذارید و ببندید و طبق پروتکل محلی دور بیندازید.
- تمام ابزارهای دیگر را تمیز، ضدعفونی و استریلیزه کنید. لباس‌های آلوده خود را با آب داغ و صابون و مایع سفید کننده بشویید.
- اگر شک دارید که در معرض هپاتیت B بوده اید، واقعه را به سوپروایزر اطلاع دهید و از خط مشی محل کارتان در این مورد پیروی کنید. مراقبت شامل تزریق فوری ایمونوگلوبولین هپاتیت B (HBIG) و سپس یک ماه بعد در صورت واکسینه نبودن است. همچنین اگر از قبل واکسینه نشده اید، ممکن است یک واکسن دریافت کنید.

هپاتیت C

هپاتیت C (HCV) شایع‌ترین عفونت منتقله از خون در ایالات متحده است. خوشبختانه ریسک انتقال آن از طریق مواجهه شغلی نسبتاً کم است، چرا که نیاز به ورود از طریق پوست توسط سوزن دارد. انتقال از طریق غشاهای مخاطی نادر است. آزمایش بعد از مواجهه توصیه می‌شود.

با سیستم ایمنی سالم به آنها مبتلا نمی‌شوند یا به اشکال خفیف آن مبتلا می‌شوند.

AIDS می‌تواند بسیاری از ارگان‌ها و سیستم‌های بدن را درگیر کند. این امر منجر به تعداد بی‌شماری از علائم و نشانه‌ها می‌شود. شایع‌ترین‌ها شامل موارد زیر است:

- تب مداوم و خفیف
- تعریق شبانه
- غدد لنفاوی متورم
- بی‌اشتهایی
- حالت تهوع
- اسهال مداوم
- سردرد
- گلو درد
- خستگی
- کاهش وزن
- تنگی نفس
- تغییرات وضعیت روانی
- دردهای عضلانی و مفصلی
- راش
- انواع عفونت‌های فرصت طلب

به یاد داشته باشید که همه افراد آلوده به HIV هنوز به AIDS مبتلا نشده‌اند و یا حتی مبتلا به آن نخواهند شد. با این حال، افرادی که حامل HIV هستند، حتی اگر علائم و نشانه‌ای نداشته باشند، همچنان قادر به انتقال عفونت به دیگران هستند. در هر زمان اقدامات احتیاطی استاندارد را دنبال کنید. آنها می‌توانند خطر ابتلا به HIV را به میزان قابل توجهی کاهش دهند.

سندروم تنفسی شدید حاد

سندرم تنفسی شدید حاد (SARS)^۲ توسط یک ویروس تنفسی ایجاد می‌شود که در سال ۲۰۰۳ در آسیا کشف شد. موارد SARS در سراسر جهان شناسایی شده است از جمله در ایالات متحده و کانادا. تصور می‌شود که ویروس در اثر تماس نزدیک فرد به فرد، از طریق قطرات تنفسی تولید

• تهویه مصنوعی را با تجهیزات تأیید شده توسط OSHA انجام دهید.

• پس از درآوردن دستکش، دست‌ها را کاملاً با آب گرم و صابون بشویید.

• تمام وسایل که با مایعات بدن بیمار آلوده شده است را با یک ماده ضد عفونی کننده بیمارستانی و یک ماده کشنده توپرکلورزیس^۱ ضد عفونی کنید. حتماً همه لباسها را با آب گرم و صابون و سفید کننده بشویید.

ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) و سندروم نقص ایمنی اکتسابی (AIDS)

خوشبختانه AIDS از طریق ارتباط معمولی منتشر نمی‌شود. با سرفه، عطسه، از ظرف مشترک غذا خوردن، پارچه و ملحفه، تماس پوستی یا مواجهه غیر مستقیم منتقل نمی‌شود. ابتلا به HIV در مواجهه شغلی مشکل‌تر از هپاتیت B است، چراکه HIV یک ویروس شکننده است که به دما و شرایط خارج از بدن حساس است. راه‌های انتقال مشخص شده تا کنون شامل موارد زیر است:

- ارتباط جنسی که در آن تبادل مایع semen یا خون با ترشحات واژینال یا سرویکال وجود دارد
- سوزن‌های آلوده
- خون یا محصولات خونی آلوده
- انتقال از مادر به کودک، که وقتی یک مادر آلوده باشد به فرزندش منتقل خواهد شد، گاهی زودتر از هفته ۱۲ بارداری
- تماس با خون یا ترشحات آلوده از طریق غشاهای مخاطی یا پوست باز(وقتی پوست سالم نیست)

به بیان ساده، AIDS سندرم مشکلات پزشکی ناشی از HIV است، ویروسی که توانایی بدن در مبارزه با عفونت‌ها را از بین می‌برد. بسیاری از بیماران آلوده به HIV علائم و نشانه‌هایی از خود نشان نمی‌دهند و نمی‌دانند که آلوده هستند. بیماران مبتلا به AIDS به عفونت‌های فرصت طلب (عفونت‌هایی که به دلیل عدم توانایی بدن در مبارزه با آنها، از هر "فرصتی" برای بیماری زایی استفاده می‌کنند)، آلوده می‌شوند. این عفونت‌ها توسط ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگل‌ها و قارچ‌ها ایجاد می‌شوند. اینها بیماری‌های جدی هستند که افراد

² Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

1 Tuberculocidal agent

نشانه‌ای ندارند. با این حال، در برخی از بیماران علائم و نشانه‌های شدید تا خفیف تظاهر پیدا می‌کند که شامل موارد زیر است:

علائم و نشانه‌های شدید

- تب شدید
- سردرد و سفتی گردن
- گیجی و عدم آگاهی به زمان و مکان و افراد تا کما
- تشنج
- ضعف عضلانی
- بی‌حسی
- فلج
- از دست دادن بینایی

علائم و نشانه‌های خفیف

- تب
- سردرد و بدن درد
- تهوع و استفراغ
- راش پوستی در قفسه سینه، معده و پشت
- درد در گردن ناشی از تورم غدد لنفاوی

علائم و نشانه‌های موارد شدید ممکن است چندین هفته طول بکشد. برخی از علائم و نشانه‌ها ممکن است دائمی باشند. در موارد خفیف، علائم و نشانه‌ها می‌توانند فقط چند روز تا چند هفته ادامه داشته باشند.

اقدامات احتیاطی استاندارد از شما در برابر ویروس محافظت می‌کند. احتمال اینکه شما از طریق گزش پشه به ویروس مبتلا شوید بیشتر از احتمال ابتلا از طریق مواجهه شغلی با یک فرد مبتلا به ویروس نیل غربی است.

بیماری ویروس ابولا^۳

ابولا متعلق به خانواده‌ای از ویروس‌ها است که در مجموع به عنوان تب‌های خونریزی دهنده ویروسی^۴ شناخته می‌شوند. در این گروه بیماری‌های ویروسی ماربورگ، لاسا تب

شده توسط فرد آلوده که سرفه یا عطسه می‌کند، منتقل می‌شود. تماس نزدیک معمولاً به فاصله ۳ متری از فرد آلوده گفته می‌شود. سپس قطرات تنفسی بر روی غشای مخاطی دهان، بینی یا چشم فرد غیر آلوده قرار می‌گیرد. همچنین، قطرات تنفسی ممکن است روی یک شی رسوب کنند و توسط یک فرد غیر آلوده لمس شوند و سپس چشم، داخل دهان یا بینی را لمس می‌کند و متعاقباً آلوده می‌شود.

موارد زیر علائم و نشانه‌های SARS است:

- تب شدید که معمولاً بیشتر از ۱۰۰ درجه فارنهایت (۳۸ درجه سانتیگراد) است
- سردرد و بدن درد
- احساس ناراحتی^۱
- علائم تنفسی
- اسهال
- سرفه خشک

بیشتر بیماران مبتلا به SARS دچار پنومونی می‌شوند که در این صورت، بیمار ممکن است علائم شدیدتری از ناراحتی تنفسی را نشان دهد.

بهترین محافظت برای EMT در صورت مشکوک بودن به SARS، استفاده از ماسک جراحی برای جلوگیری از استنشاق قطرات تنفسی، محافظت از چشم برای جلوگیری از ورود قطرات به مخاط چشم و دستکش است. همچنین برای بیمار هم ماسک جراحی بگذارید. هنگام سر و کار داشتن با بیمار یا وسایلی که برای بیمار استفاده می‌شود، با دستانی که دستکش پوشیده اید، چشم، بینی یا دهان خود را لمس نکنید. پس از مواجهه با بیمار، بلافاصله دستکش‌ها را برداشته و دستان خود را کاملاً بشوید. اگر فکر می‌کنید در معرض این بیماری قرار گرفته اید، با فردی که در مرکز شما تماس‌های شغلی عفونی را مدیریت می‌کند تماس بگیرید. تا ۱۰ روز پس از مواجهه، حواستان به علائمی مثل تب و علائم تنفسی باشد.

ویروس نیل غربی^۲

ویروس نیل غربی (WNV) از طریق گزش پشه آلوده منتقل می‌شود. بیشتر پشه‌ها با تغذیه از پرنده آلوده، آلوده می‌شوند. تقریباً ۸۰٪ افراد آلوده به WNV هیچ علائم و

³ Ebola Virus Disease

⁴ Viral hemorrhagic fevers

1 General feeling of discomfort

2 West Nile Virus

آمریکای لاتین و کشورهای کارائیب گسترش یافته است. اخیراً ویروس در قاره آمریکای شمالی شناسایی شده است.

علائم و نشانه ها

- تب
- راش
- درد مفاصل و عضلات
- سردرد
- Conjunctivitis (التهاب ملتحمه)

علائم و نشانه‌های بیماری ویروس زیکا (ZVD) طی ۳-۱۲ روز پس از عفونت ظاهر می‌شود. به طور کلی، علائم و نشانه‌ها بعد از ۷-۴ روز در یک فرد سالم برطرف می‌شوند. Zika اگرچه به ندرت کشنده است، می‌تواند از مادر باردار به فرزند متولد نشده‌اش منتقل شود و به طور بالقوه نقایص مادرزادی ایجاد کند. نگرانی فزاینده دیگر این است که Zika ممکن است با تماس جنسی قابل انتقال باشد. محافظت در برابر Zika شامل جلوگیری از گزش پشه در مناطقی است که Zika پیدا شده است، اجتناب از رابطه جنسی با یک شریک آلوده یا بالقوه آلوده (استفاده از کاندوم در طول رابطه جنسی باعث کاهش خطر می‌شود اما خطر را از بین نمی‌برد) و جلوگیری از بارداری یا جلوگیری از گزش پشه در صورت بارداری در مناطقی که Zika پیدا شده است. واکسیناسیون برای زیکا وجود ندارد. با این حال، بیشتر علائم و نشانه‌ها با تجویز استامینوفن با موفقیت درمان می‌شوند.

ارگانسیم‌های مقاوم به چند دارو^۲

ارگانسیم‌های مقاوم به چند دارو پاتوژن‌هایی هستند که توانایی مقاومت در برابر داروهای ضد میکروبی استاندارد را کسب کرده و توسعه داده‌اند. به عنوان EMT، هنگام انتقال بیماران از بیمارستان‌ها، به ویژه واحدهای مراقبت ویژه و واحدهای سوختگی، مراکز مراقبت طولانی مدت، خانه‌های سالمندان و سایر مراکز مراقبت‌های پزشکی، احتمالاً با این عوامل بیماری‌زا مواجه خواهید بود. همچنین ممکن است در بیمارانی که

زرد و ابولا وجود دارد. این بیماری‌ها به طور معمول در قاره آفریقا وجود دارند چرا که به طور طبیعی در حیات وحش اتفاق می‌افتند. گاهی اوقات شیوع این بیماری‌ها می‌تواند در جمعیت‌های انسانی رخ دهد که ممکن است برای افراد در معرض، فاجعه بار باشد. یکی از این موارد، شیوع ابولا در سال ۲۰۱۴ در آفریقای غربی است. این بزرگترین شیوع تاکنون برای این بیماری است که تخمین زده می‌شود ۳۵۰۰ کشته داشته باشد.

علائم و نشانه ها

- تب شدید
- سردرد شدید
- درد و ضعف عضلانی
- استفراغ شدید و اسهال
- خونریزی شدید غیرقابل توضیح

علائم و نشانه‌های بیماری ویروس ابولا (EVD) معمولاً ۲-۲۱ روز پس از مواجهه با شروع متوسط ۱۰-۸ روز ظاهر می‌شود. با قرار گرفتن در معرض خون و مایعات بدن افراد آلوده منتقل می‌شود. راه اصلی انتقال، تماس با یک فرد مواجهه یافته یا سفر به قاره آفریقا است که ممکن است در آنجا مواجهه داشته باشد. تا زمان انتشار این کتاب، هیچ موردی از بیماری ابولا در قاره آمریکای شمالی وجود ندارد. مانند تمام عوامل بیماری‌زای منتقله از طریق خون، استفاده از اقدامات احتیاطی استاندارد ضروری است. در بسیاری از موارد، از تجهیزات حفاظت فردی ویژه‌ای که نیاز به آموزش پیشرفته دارند نیز استفاده می‌شود.

بیماری ویروس زیکا^۱

زیکا ویروسی است که از طریق گزش پشه آلوده منتشر می‌شود، دقیقاً مانند WNV. در واقع، این دو ویروس از یک خانواده هستند. پیش از سال ۲۰۱۵، ویروس به طور کلی در آفریقا و آسیا دیده شده بود. به دلایلی که کاملاً شناخته شده نیست، ویروس در مناطقی که قبلاً آلوده نشده‌اند مثل

بلند کردن و جابجایی ایمن، خواب کافی، آمادگی جسمانی، تغذیه مناسب و اقدامات احتیاطی استاندارد مناسب در برابر انتقال بیماری است.

شما همچنین باید در هنگام عملیات نجات که شامل مواد خطرناک^۴، نجات‌های بالقوه تهدید کننده زندگی، خشونت و سلاح‌های کشتار جمعی بیولوژیکی و شیمیایی است، از خود محافظت کنید. این ضروری است که شما قربانی همان خطری که بیماران شما را متاثر کرده است، نشوید.

مواد خطرناک

هر زمان به صحنه‌ای از مواد خطرناک احتمالی فراخوانده شدید، توجه داشته باشید که بسیاری از مواد شیمیایی و خطرناک می‌توانند مسافت زیادی را به صورت بخار یا گاز طی کنند بدون اینکه دیده شوند. قبل از اینکه به صحنه نزدیک شوید، با استفاده از دوربین سعی کنید وجود و ماهیت مواد خطرناک را در منطقه شناسایی کنید. به دنبال علائم یا پلاکارد باشید و آنها را با موارد ذکر شده در کتاب راهنمای واکنش اورژانسی، منتشر شده توسط دپارتمان حمل و نقل ایالات متحده مقایسه کنید (تصاویر ۲-۱۳ و ۲-۱۴). یک نسخه از کتاب راهنما باید در هر وسیله نقلیه اورژانسی باشد. علاوه بر این، کتاب راهنمای واکنش اورژانسی به صورت دیجیتالی و اپلیکیشن‌های تلفن همراه نیز در دسترس است. امدادگران آموزش دیده در زمینه برخورد با مواد خطرناک در شرایط اورژانسی، لباس محافظ از جمله دستگاہهای تنفس خودکار^۵ و لباسهای محافظتی مخصوص، می‌پوشند (شکل ۲-۱۵ و ۲-۱۶).

قبل از ورود شما برای دسترسی به بیماران، هر زمان که ممکن است، باید یک تیم برخورد با مواد خطرناک فراخوانده شود و صحنه را کنترل کند. EMTها باید فقط پس از ایمن‌سازی صحنه، محدود کردن آلودگی محیط و رفع آلودگی بیمار، مراقبت‌های اورژانسی را انجام دهند. برای بحث مفصل به فصل "مواد خطرناک" مراجعه کنید.

زخم‌های مزمن دارند یا مکرراً از امکانات بهداشتی مانند مطب پزشکان و مراکز همودیالیز استفاده می‌کنند، دیده شود عوامل بیماری‌زا با احتمال ایجاد چنین مقاومتی عبارتند از:

- استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی‌سیلین / آگزا سیلین (MRSA)
- انتروکوک مقاوم در برابر وانکومایسین (VRE)
- Streptococcus pneumoniae مقاوم در برابر پنی‌سیلین (PRSP)
- Streptococcus pneumoniae مقاوم در برابر دارو (DRSP)
- توبرکلوزیس (سل) مقاوم به چند دارو^۱ (MDR TB)
- توبرکلوزیس بسیار مقاوم به دارو (XDR TB)
- اشرشیاکلی مقاوم در برابر کولیستین

این ارگانیسم‌ها می‌توانند انواع مختلفی از عفونت‌ها را ایجاد کنند که در برابر آنتی‌بیوتیک درمانی استاندارد مقاوم هستند. بیماران ممکن است به پنومونی، عفونت‌های خونی، عفونت گوش، عفونت‌های سینوسی، عفونت‌های پوستی و عفونت‌های داخلی شکم (پریتونیت^۲) مبتلا شوند.

انتقال عفونت معمولاً از طریق قطرات تنفسی در تماس مستقیم فرد به فرد انجام می‌شود. مهم است که هنگام حمل این بیماران از دستورالعمل‌های مراکز درمانی در مورد محافظت فردی پیروی کنید. حداقل اقدامات احتیاطی استاندارد خود را دنبال کنید و مطمئن باشید که از روشهای مناسب شستن دست استفاده می‌کنید.

از خود در برابر آسیب‌های تصادفی و مرتبط با کار محافظت کنید

به عنوان EMT، شما باید همیشه از خطر آسیب احتمالی مرتبط حتی در فعالیت‌های روزمره این حرفه آگاه باشید. پیشگیری از آسیب‌های ناشی از کار در بسیاری از فصل‌های کتاب مورد بحث قرار گرفته است. استراتژی‌های پیشگیری شامل استفاده از سیستم‌های مهار وسایل نقلیه^۳، تکنیک‌های

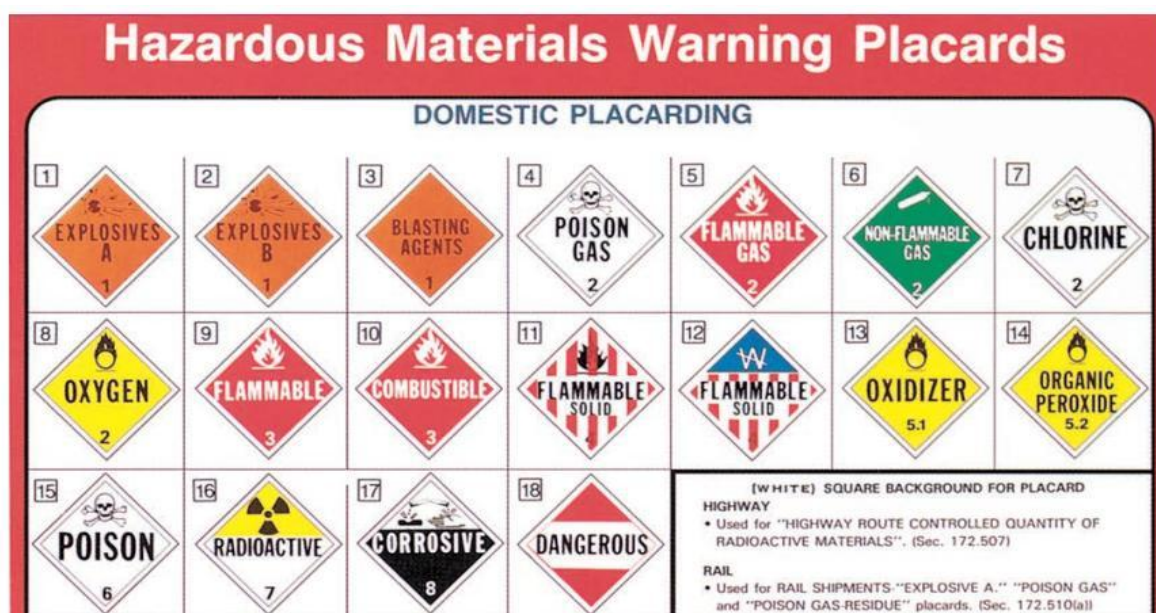
⁴ Hazardous materials

⁵ Self-Contained Breathing Apparatus

¹ Extensively drug-resistant Tuberculosis

² Peritonitis

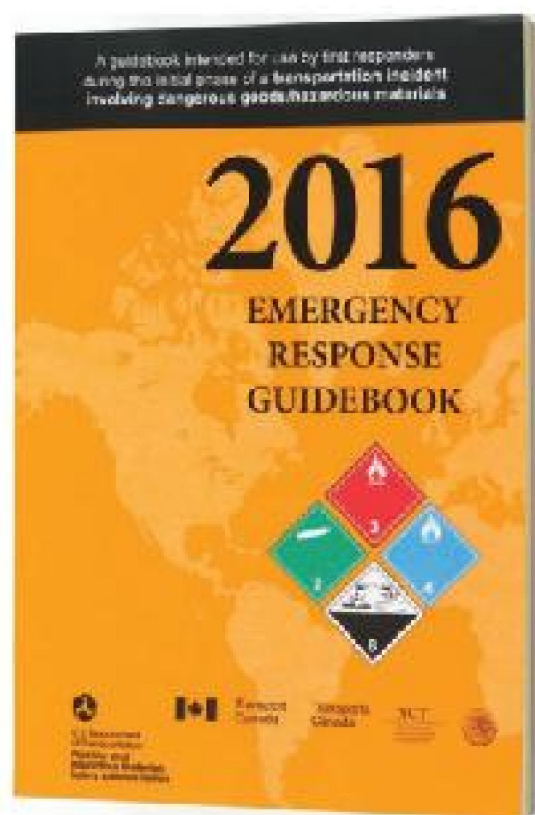
³ Vehicle restraint system



شکل ۱۳-۲ نمونه‌هایی از پلاکاردهای هشدار مواد خطرناک



شکل ۱۵-۲ یک دستگاه تنفس خودکار (SCBA)



شکل ۱۴-۲ کتاب راهنمای واکنش اورژانسی باید در تمامی وسایل نقلیه EMS باشد.

• تصادفات با وسایل نقلیه موتوری^۱ (MVA) که در بزرگراهها یا جاده‌های پرتردد رخ می‌دهد

به طور کلی، قبل از اقدام به نجات یا درمان بیمار در شرایطی که خطر تهدید کننده حیات وجود دارد، باید از تیم‌های تخصصی - به عنوان مثال از شرکت برق یا آتش نشانی - کمک بگیرید. اگر امداد رسانی پیچیده یا گسترده است، تیم‌های امداد و نجات تخصصی را نیز فرا بخوانید. در بزرگراه‌ها و جاده‌های پرتردد، با راهنمایی و رانندگی و نیروی انتظامی تماس بگیرید تا ترافیک کنترل شود. پس از کنترل صحنه، برای پوشیدن تجهیزات حفاظت فردی مانند لباس مخصوص^۲، دستکش ضد سوراخ، کلاه ایمنی و عینک محافظ، پروتکل محلی را دنبال کنید (شکل ۱۸-۲).

بسیاری از نجات‌ها در محیط بیرون، در تاریکی و هوای بد انجام می‌شود. اگر امداد و نجات در جاده انجام می‌شود هر امدادگر باید یک جلیقه قابل مشاهده با دید بالا (ANSI/ISEA 107-2004 کلاس ۲ یا ۳) یا جلیقه ایمنی عمومی (PSV 2006-2007) داشته باشد. بسته به شرایط، ممکن است چکمه‌های لاستیکی یا ضد آب و دستکش‌های ضد آب و ضد لغزش را در هوای مرطوب در نظر بگیرید. در هوای سرد، دستکش، کلاه گرم، لباس زیر بلند و چند لایه لباس بپوشید. در حوادثی که شامل غلات، سیمان یا مواد مشابه است، از یک ماسک گرد و غبار^۳ استفاده کنید. اگر ریزش آوار وجود دارد، یک کلاه ایمنی ضد ضربه با نوار بازتابنده و بند زیر چانه بپوشید.

برای ایمنی شما بسیار مهم است که پروتکل‌ها و سیاست‌های سیستم خود را در مورد محافظت فردی دنبال کنید. یک قانون خوب این است که مطمئن شوید از حداقل وسایل محافظتی که دیگران در صحنه مجبور به استفاده از آن هستند، استفاده می‌کنید. به عنوان مثال، اگر شما به یک کارخانه فراخوانده شدید و همه کارگران کارخانه از کلاه ایمنی استفاده می‌کنند، حداقل محافظتی که باید اتخاذ کنید، کلاه ایمنی است.



(a)



(b)

شکل ۱۶-۲ لباس‌های محافظت از مواد خطرناک (a) پوشیده شده؛ (b) در حال استفاده.

موقعیت‌های نجات

شرایط نجات زیر تهدیدی بالقوه برای زندگی بیماران و پرسنل خدمات اورژانس است:

- خطوط برق سقوط کرده یا سایر پتانسیل‌های برق گرفتگی (شکل ۱۷-۲)
- آتش سوزی یا خطر آتش سوزی (از جمله نشت بنزین یا مواد شیمیایی)
- انفجار یا خطر انفجار
- مواد خطرناک
- فروپاشی احتمالی ساختمان
- سطح اکسیژن کم در فضاهای محدود
- سنگ‌هایی که به درستی ایمن نشده اند
- سلاح‌های بیولوژیکی، هسته‌ای و شیمیایی

1 Motor-Vehicle Accident

2 Turnout gear

3 Dust respirator



(a)



(b)

شکل ۱۷-۲ سقوط خطوط برق یک تهدید بالقوه حیات برای امدادگران و بیماران است. (a) سقوط خطوط برق با آتش سوزی. (b) خطوط برق سقوط کرده خطرناک اند، حتی اگر آتش یا جرقه‌ای در کار نباشد.

کلاس ۲ - برای پرسنلی طراحی شده است که توجه آنها به واسطه کار از ترافیک منحرف شده یا جریان ترافیک با سرعت ۲۵ مایل در ساعت یا بیشتر حرکت می‌کند.

کلاس ۳ - برای پرسنلی طراحی شده است که کار، توجه آنها را از جاده کاملاً منحرف می‌کند و در معرض خطر جدی ناشی از حرکت وسایل نقلیه قرار می‌دهد.

استاندارد ملی ANSI / ISEA 207-2006 آمریکا برای جلیقه‌های ایمنی عمومی با دید بالا (PSV) برای افزایش دید پرسنل اورژانسی در جاده‌ها و کاهش بروز خطرات جاده‌ها تصویب شد. استاندارد جدید تغییرات اساسی را در لباس‌های کلاس استاندارد ایجاد کرد تا بتواند پاسخگوی ایمنی فرد باشد. PSV همانند جلیقه کلاس ۲ و تقریباً همان مقدار ماده فلورسنت دارای ماده بازتابنده دارد. PSV دارای قسمت‌های جدا شونده از هم، ابعاد خاص جلیقه که امکان فیت شدن روی لباس محافظ را دارد، و نشان با رنگ متفاوت برای تمییز بین پرسنل نیروی انتظامی، آتش نشانی و EMS است.

در حال حاضر، قانون آیین نامه‌های فدرال، همه پرسنل اورژانس تردد کننده در مسیرهای دولتی را ملزم به پوشیدن لباس ایمنی با دید بالا که مطابق با کلاس ۲ یا ۳ استاندارد ANSI / ISEA 107-2004 یا استاندارد جلیقه ایمنی عمومی ANSI / ISEA 207-2006 است، می‌کند.

اطلاعات بیشتر در مورد محافظت از پرسنل اورژانس هنگام کار در یا کنار جاده یا در فصل‌های "آمبولانس و پزشکی هوایی" و "دسترس و خارج کردن بیمار" یافت می‌شود.



شکل ۱۸-۲ لباس محافظ کامل شامل محافظ چشم، کلاه ایمنی، ژاکت، شلوار و دستکش است.

جلیقه با دید بالا. یک قانون فدرال که اخیراً تصویب شده است، EMT و سایر نیروهای نجات را که در حوادث یا سایر موارد اورژانسی در جاده یا مجاور آن در حال انجام خدمت هستند را ملزم به پوشیدن لباس‌های دارای دید بالا می‌کند تا آسیب دیدگی این افراد کاهش یابد.

موسسه استاندارد ملی آمریکا (ANSI) و انجمن تجهیزات ایمنی بین المللی^۱ (ISEA)، استاندارد ۲۰۰۴-۱۰۷ ANSI/ISEA استاندارد ملی آمریکا برای لباس‌های ایمنی با دید بالا و لباس‌های سر را ایجاد کردند. سه نوع پوشش ثبت و تایید شد:

کلاس ۱ - برای کارگران در پارکینگ‌ها و مناطق دیگر با جابجایی ترافیک کمتر از ۲۵ مایل در ساعت طراحی شده است.

صرف نظر از جایی که کار می‌کنید، ممکن است بخواهید از لباس ضد گلوله، که گاهی اوقات "جلیقه ضد گلوله"^۲ نامیده می‌شود، استفاده کنید. بسیاری از آژانس‌های EMS در کلانشهرها، جلیقه ضد گلوله یا وسایل دیگری برای محافظت از پرسنل فراهم می‌کنند. همانند سایر تجهیزات حفاظتی، موارد استفاده و محدودیت‌های خاص این تجهیزات باید قبل از استفاده در میدان، درک شود.

اگر شما نیاز به معالجه بیماران در صحنه جرم دارید، اقدامات احتیاطی ویژه‌ای را برای حفظ شواهد لازم برای تحقیقات و پیگرد قانونی، انجام دهید. یک قانون کلی این است که از ایجاد اختلال در صحنه اجتناب کنید، مگر اینکه برای مراقبت‌های پزشکی لازم باشد. جزئیات دقیق‌تر درباره رفتار در صحنه جرم در فصل "مسائل پزشکی، قانونی و اخلاقی" ذکر شده است.

○ اصول حفظ سلامتی

حفظ سلامتی یک شرط بنیادین برای اجرای مسئولیت‌هایتان به عنوان یک EMT به بهترین نحو ممکن است. سلامتی صرفاً به معنی بیمار نبودن نیست؛ بلکه شامل ابعاد دیگری مثل جسمی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی، محیطی و روحی است. عدم تعادل در هر یک از این ابعاد می‌تواند منجر به ضعف در سلامتی شود. بخش‌های بعد بر جنبه‌های جسمی و روانی سلامتی تمرکز خواهند داشت.

سلامت جسمی

سلامت جسمی یا فیزیکی بر بدن و توانایی اجرای درخواست‌های جسمی به عنوان یک EMT تمرکز دارد و شامل تناسب اندام، خواب کافی، پیشگیری از بیماری و پیشگیری از آسیب است. روش‌های کاهش ابتلا به بیماری‌های عفونی و تکنیک‌های پیشگیری از آسیب جلوتر بحث شدند. برای اطلاعات بیشتر در مورد پیشگیری از آسیب مرتبط با تکنیک‌های بلند کردن و حرکت دادن بیمار به فصل "بلند کردن و حرکت دادن بیماران" مراجعه کنید.

خشونت و جرم

در طول هرگونه وضعیت نجات یا درمان بیمار، ممکن است بدون اخطار قبلی با خشونت از جانب بیمار، نظاره‌گر، عضو خانواده، مرتکب جرم یا بیمار با اورژانسی رفتاری مواجه شوید. به طور کلی، اگر مشکوک به خشونت احتمالی هستید، باید قبل از ورود به صحنه، با نیروی انتظامی تماس بگیرید. به خصوص اگر عامل جنایتی در آنجا باشد. تا زمانی که شرایط توسط نیروی انتظامی کنترل نشود و تا زمانی که افراد با اسلحه (مانند تفنگ یا چاقو) از صحنه خارج نشوند، برای مراقبت از بیمار وارد صحنه نشوید. موارد اضطراری معمول که در آن باید با نیروی انتظامی تماس بگیرید شامل درگیری‌های خانگی، بیماران تحت تأثیر مواد مخدر یا الکل که به نظر می‌رسد تحریک‌پذیر یا متخاصم شده‌اند، درگیری‌های خیابانی یا درگیری‌های بین باند‌ها، درگیری‌های ایجاد شده در بار مشروب فروشی، خودکشی احتمالی، صحنه‌هایی با اعضای خانواده یا ناظران عصبانی، اورژانس‌های رفتاری با اقدام خصمانه یا هرگونه تهدید و هر نوع صحنه جرم.

روند فعلی در سو مصرف مواد مخدر منجر به ظهور مکانهای مخفی^۱ شده است که از آنها به عنوان آزمایشگاه مخفی جهت تولید غیر قانونی دارو و مواد، استفاده می‌شود. EMTها ممکن است برای درمان قربانیان جرم یا سو مصرف مواد به چنین مکان‌هایی فراخوانده شوند. مهم است که EMT از احتمال خشونت در چنین صحنه‌هایی آگاه باشد. علاوه بر این، بسیاری از آزمایشگاه‌های مخفی مواد خطرات خاصی را برای امدادگران ایجاد می‌کنند (شکل a ۱۹-۲). جزئیات دقیق‌تر در مورد آزمایشگاه‌های مخفی مواد در فصل "مواد خطرناک" بحث شده است.

روند رو به رشد دیگری که امکان به خطر انداختن EMT را دارد، اقدام به خودکشی با استفاده از مواد خطرناک است. این رویدادها که اغلب "خودکشی شیمیایی" خوانده می‌شوند نه تنها می‌توانند باعث آسیب یا مرگ قربانی خودکشی شوند، بلکه می‌توانند به افراد دیگر حاضر در منطقه آسیب برسانند (شکل b ۱۹-۲). جزئیات دقیق‌تر در مورد خودکشی‌های شیمیایی در فصل "اورژانس‌های سم شناسی" بحث شده است.

2 Body armor or bulletproof vest

1 Clandestine drug laboratories



(a)



(b)

شکل ۱۹-۲ EMT معمولاً با صحنه‌های خشونت و جرم مواجه می‌شوند. (a) غافلگیری توسط پلیس در یک آزمایشگاه مخفی متان! (b) یک متن هشدار که توسط یک قربانی خودکشی شیمیایی گذاشته شده.

۲. سن خود را از ۲۲۰ کم کنید، حاصل یک تخمین از ضربان قلب ماکسیمم شماست.

۳. حال تعداد ضربان قلب در حال استراحت را از ضربان قلب ماکسیمم کم کنید. عدد بدست آمده را در ۰/۷ ضرب کنید.

۴. نتیجه شماره ۳ را به ضربان قلب در حال استراحت خود اضافه کنید.

در ادامه یک مثال از محاسبه ضربان قلب هدف با استفاده از فرمول گفته شده آمده است:

۱. ضربان قلب در حال استراحت یک فرد ۲۸ ساله، ۶۲ ضربه در دقیقه (bpm) است.

۲. ضربان قلب ماکسیمم عدد ۱۹۲ است ($۲۲۰ - ۲۸ = ۱۹۲$)

۳. حاصل تفریق ضربان قلب ماکسیمم از ضربان قلب در حال استراحت ۱۳۰ bpm است ($۱۹۲ - ۶۲ = ۱۳۰$)، با ضرب در ۰/۷ درصد عدد ۹۱ bpm می‌آید ($۱۳۰ \times ۰/۷ = ۹۱$).

۴. ضربان قلب هدف از جمع ۹۱ با ضربان قلب در حال استراحت بدست می‌آید ($۹۱ + ۶۲ = ۱۵۳$) پس ضربان قلب هدف ۱۵۳ bpm است.

تناسب اندام

مولفه‌های اصلی حفظ تناسب اندام و انجام دادن وظایفان به عنوان EMT سلامت قلبی-عروقی، قدرت عضلانی، استقامت عضلانی، انعطاف‌پذیری عضلانی و ترکیب بدنی^۱ است.

سلامت قلبی-عروقی

این هدف از طریق ورزش‌های هوازی که توانایی قلب، ریه‌ها و عروق را برای خورسالی و به طبع آن رساندن اکسیژن و مواد مغذی به عضلات و سایر ارگان‌ها بهبود می‌بخشند، حاصل می‌شود و توانایی فرد را برای ساعت‌های طولانی کار افزایش می‌دهد پیاده روی، آهسته دویدن، شنا و استفاده از یک دستگاه الیپتیکال یا ثابت به قدرتمند کردن سیستم قلبی-عروقی کمک می‌کند. برای دستیابی به فواید ورزش‌های قلبی-عروقی، لازم است حداقل سه روز در هفته و هر روز ۳۰-۴۰ دقیقه ورزش کنید، به ضربان قلب هدفتان برسید و آن را حفظ کنید. با استفاده از روش‌های زیر می‌توانید ضربان قلب هدف خود را محاسبه کنید: ۱. ضربان قلب در حال استراحت خود را اندازه بگیرید.

1 Methane

یکی از کلیدهای حفظ عملکرد طبیعی، داشتن کافی خواب است. کمبود خواب^۲ شما را در معرض حوادث و آسیب دیدگی قرار می دهد. همچنین این امر منجر به عدم توانایی شما در عملکرد ذهنی و جسمی خواهد شد و به طبع آن بیماران شما را در معرض خطر مراقبت های نادرست قرار می دهد. هر فرد هر روز حداقل به ۸-۱۰ ساعت خواب نیاز دارد. مطالعات نشان داده است که کمبود خواب منظم با بیماری های مزمن مانند بیماری های قلبی، افزایش وزن و عملکرد ذهنی ضعیف در ارتباط است. روش های بهبود کیفیت و افزایش تعداد ساعت خواب شامل موارد زیر است:

- محیطی را انتخاب کنید که شبیه شب باشد، مانند محیطی خنک و تاریک.
- اگر می توانید بدون وقفه یک دوره خواب کامل داشته باشید، یک زمان منظم را برای خواب انتخاب کنید.
- با نخوردن یک وعده غذایی سنگین، نوشیدن کافئین یا ورزش بلافاصله قبل از زمان خواب، خود را برای خواب آماده کنید.
- با خاموش کردن زنگ تلفن، خاموش کردن پیجرها، سایلنت کردن تلفن های همراه و قرار دادن علامتی بر روی درب که نشان می دهد شما خواب هستید، وقفه ها را کاهش دهید.

ترک سیگار

سیگار کشیدن به طرز چشمگیری به یک سبک زندگی ناسالم کمک می کند. شما به عنوان یک متخصص EMS، بخشی از سیستم بهداشت عمومی هستید. یکی از مسئولیت های شما ترویج سبک زندگی سالم در بین مردم برای کاهش شیوع بیماری و آسیب است. با سیگار کشیدن، شما این مسئولیت را نقض می کنید و خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی و ریوی و سرطان را افزایش می دهید. استراتژی هایی برای ترک سیگار در دسترس است. با این کار به بهتر شدن چهره عمومی تان و بهبود سلامت خود کمک خواهید کرد.

مسائل مربوط به الکل و مواد مخدر

برخی از پرسنل EMS برای کاهش استرس روحی و جسمی مرتبط با شغل به استفاده از الکل یا مواد مخدر، چه با

قدرت عضلانی.

قدرت عضلانی به مقدار نیرویی است که با یک انقباض عضلانی ایجاد می شود. این قدرت با میزان وزنی که شخص میتواند بلند کند ارزیابی می شود. روش اصلی برای ساختن عضلات قدرتمند وزنه برداری یا سایر ورزش های مقاومتی است. بلند کردن اشیاء سنگین (مثل بلند کردن بیمار و ابزار ها) یکی از سخت ترین و متداول ترین بخش های شغل EMT است.

استقامت عضلانی.

بصورت توانایی عضله برای عملکرد مداوم بدون خستگی پذیری تعریف می شود. برای بهبود استقامت عضلانی باید وزنه بزرگ تر از وزنی که عضله به آن عادت دارد بلند کرد. این هدف با تمرین وزنه برداری حاصل خواهد شد. استقامت عضلانی برای حمل بیماران و ابزارها در یک زمان طولانی، برای مثال از تخت خواب تا آمبولانس، ضروری است.

انعطاف پذیری عضلانی.

انعطاف پذیری به شما اجازه می دهد مفاصل خود را در یک دامنه حرکتی کامل، حرکت دهید. این هدف با انجام ورزش و تمرین های کششی حاصل می شود. انعطاف پذیری عضلانی کلید بلند کردن و حرکت دادن صحیح بیمار است. بدون انعطاف پذیری کافی عضلات و مفاصل شما مستعد آسیب خواهد بود.

ترکیب بدنی.

بادی کامپوزیشن یا ترکیب بدنی از نسبت چربی بدن به کل وزن بدن بدست می آید. نسبت چربی کمتر معادل بدن سالم تر است. نسبت بالای چربی EMT را در معرض بیماری های مزمن مثل بیماری های قلبی، فشار خون بالا و دیابت قرار خواهد داد. تغذیه صحیح و ورزش به کاهش یا حفظ یک نسبت چربی درست کمک خواهند کرد.

خواب کافی

کار EMS ۲۴ ساعت شبانه روز و ۷ روز هفته است. وقتی شیفت های شما در ساعاتی از روز چیده می شود که به بیدار و هشیار بودن در آن ساعت ها عادت ندارید، سیستم زمان بندی طبیعی بدن شما (که به آن ریتم شبانه روزی^۱ گفته می شود)، دچار اختلال می شود. تداخل در ریتم های شبانه روزی بدن شما را در معرض مشکلاتی در هماهنگی فیزیکی، فرایندهای تفکر و عملکردهای اجتماعی قرار می دهد.

در آوردن ایمن دستکش

مهارت‌های EMT

۲-۱

از روش‌های ایمن گفته شده در ادامه برای درآوردن دستکش استفاده کنید. از سطوح آلوده دستکش تنها برای لمس سطوح آلوده دستکش دیگر استفاده کنید و از سطوح داخلی تمیز دستکش برای لمس سطوح داخلی تمیز دیگر استفاده کنید. هرگز با دست یا انگشتان برهنه سطح آلوده دستکش را لمس نکنید.



■ **۲-۱a** با استفاده از انگشتی که دستکش دارد دستکش دیگر را خارج کنید. سطح داخلی و تمیز دستکش را لمس نکنید.



■ **۲-۱b** دستکش را به سمت پایین بکشید، همچنان برای لمس سطوح آلوده از سطوح آلوده دستکش استفاده کنید و سطح داخلی تمیز دستکش را لمس نکنید.

نسخه و یا چه بصورت غیر قانونی، روی می‌آورند. زیاده روی در مصرف الکل برای کاهش یا تسکین استرس عملی است که باید از آن اجتناب شود. این کار نه تنها شما را از شر استرس رها نخواهد کرد، بلکه به سلامتی و عملکرد ذهنی شما آسیب خواهد زد.

به همین ترتیب، استفاده از داروهای پزشکی یا غیرقانونی برای کنار آمدن با استرس یک علامت هشدار جدی است. اگر شما یا یک همکار EMT به مواد مخدر یا الکل اعتیاد دارید، لازم است که از متخصص کمک بگیرید. بسیاری از آژانس‌های EMS دارای برنامه‌های کمک به کارمندان^۱ (EAP) هستند که در شرایطی از این دست مفید هستند.

سلامت روانی

استرس مرتبط با EMS به راحتی می‌تواند بر سلامت روانی شما تأثیر بگذارد. با گذشت زمان، این می‌تواند منجر به ایجاد بیماری مزمن جسمی و همچنین مسائل عاطفی شود. افرادی که به شما نزدیک هستند و درگیر در EMS نیستند ممکن است فشارهای شغلی و آنچه را که تجربه می‌کنید درک نکنند. این می‌تواند منجر به ایجاد مشکل در روابط و عدم تعادل در زندگی شخصی شما شود. بسیار مهم است که با اعضای خانواده یا کسانی که به آنها نزدیک هستید صحبت کنید و احساس خود را توضیح دهید. آنها ممکن است کاملاً درک نکنند. با این حال، این کار گامی در جهت کمک به آنها در درک کردن شماست. ورزش، relaxation و مشارکت در کاری که از آن لذت می‌برید، مانند ماهیگیری یا پیاده روی، روش‌های بسیار خوبی برای کاهش استرس و بهبود وضعیت روانی است.

اگر این روش‌ها برای کمک به شما در دستیابی به روان سالم، کافی نیستند، به دنبال هر برنامه کمکی باشید که آژانس شما ممکن است ارائه دهد یا منابع کمکی دیگر مانند مشاوره حرفه‌ای را جستجو کنید.

¹ Employee Assistance Program (EAP)



■ ۲-۱f به خارج کردن دستکش به همین منوال ادامه دهید، مطمئن شوید دست تمیز شما تنها سطح داخلی و غیر آلوده دستکش را لمس کند.



■ ۲-۱c به پایین کشیدن دستکش و خارج کردن از انگشتان ادامه دهید.



■ ۲-۱g این دستکش هم در ظرف biohazard بیاندازید. مراقب باشید دستکش آلوده به دست تمیز و سایر سطوح تمیز برخورد نکند.



■ ۲-۱d دستکش آلوده را با دستی که همچنان دستکش دارد، مچاله کنید و آن را در یک ظرف تهدید زیستی^۱ بیاندازید و مطمئن شوید هیچ سطح تمیزی را لمس نکند.



■ ۲-۱e با گذاشتن دست تمیز خود در سطح داخلی و غیر آلوده دستکش دیگر، شروع به درآوردن آن کنید.

1 Biohazard

مرور فصل

خلاصه

به عنوان یک EMT، شما مرتباً با مرگ و حالت احتضار مواجه خواهید شد. این احتمال وجود دارد استرسی که شما در مدت زمان کوتاهی تجربه می‌کنید بیشتر از استرسی باشد که سایرین در طول زندگی خود تجربه خواهند کرد. برخی از بیمارانی که در مراحل انتهایی بیماری شان هستند، مراحل خاصی را در ارتباط با مرگ و احتضار طی می‌کنند. اعضای خانواده ممکن است مراحل مشابهی را طی کنند اما در زمل‌های متفاوت. برای کنار آمدن با این بیماران، خانواده‌ها و احساسات آنها آماده باشید.

استرس جز جدایی ناپذیر خدمات اورژانس پزشکی است و ممکن است تأثیرات جسمی، عاطفی، روانی و اجتماعی قابل توجهی بر زندگی شما بگذارد. آماده باشید تا علائم و نشانه‌های

هشدار دهنده استرس را تشخیص دهید. واکنش‌های استرس ممکن است حاد، تأخیری یا تجمعی باشد. هنگامی که استرس را تشخیص دادید، از روش‌های موثر برای کاهش یا از بین بردن آن استفاده کنید.

یکی از مهمترین جنبه‌های ایمنی صحنه، محافظت از خود در برابر خطرات، مثل اقدامات احتیاطی استاندارد لازم در برابر بیماری‌های عفونی است. در صورت فراخوانده شدن به صحنه‌ای که شامل امداد و نجات ویژه است، مانند مواد خطرناک یا جریان سریع آب، به هیچ وجه مداخله نکنید، مگر اینکه آموزش تخصصی لازم را دیده باشید و تجهیزات لازم را داشته باشید. پاسخ به صحنه‌هایی که شامل خشونت و جرم است ممکن است خطرات خاصی را به همراه داشته باشد. مطمئن شوید نیروی مناسب (پلیس) برای ایمن‌سازی صحنه اعزام شده‌اند.

مطالعه موردی (فالوآپ)

برآورد کردن صحنه حادثه

شما به صحنه یک مشاجره خانگی اعزام شده اید. شما از پلیس درمی‌یابید که شوهر یک الکلی بیکار است و یک برنامه "سم زدایی" را پشت سر می‌گذارد. وی همسر و دو دخترش را گروگان گرفته است. یک افسر در حال حاضر کشته شده است و یک تیم تاکتیک ویژه در تلاش است تا شرایط را تحت کنترل درآورد.

دو ساعت بعد، شما هنوز مجاز به نزدیک شدن نیستید. شوهر دو کودک را آزاد کرده و آنها توسط واحد EMS دیگری منتقل می‌شوند. ناگهان یک گلوله شلیک

می‌شود. شوهر در جلوی در ظاهر می‌شود و به طور تصادفی تیراندازی می‌کند. تیم تاکتیک‌های ویژه تیراندازی می‌کنند. مرد به زمین می‌افتد.

ارزیابی بیمار

بعد از اینکه پلیس صحنه را ایمن کرد، شما همکاران با احتیاط‌های استاندارد به محل نزدیک می‌شوید. ارزیابی اولیه نشان می‌دهد که افسر پلیس سرنگون شده، مرده است. چندین اصابت گلوله به سر و گردن داشته است. فرد مسلح نیز در اثر اصابت چندین گلوله از ناحیه سر و قفسه سینه، مرده است.