
پاسخ پزشکی به حوادث بیولوژیک، شیمیایی و پرتوی

تألیف:

دکتر وحید حسینی جناب

دکتر همد پنبه‌چی، دکتر محمدصادق پارسایی، مهندس حمداله محمدی

دکتر عبدالوحید ملک‌آرا، دکتر رضا حبیبی ساروی

www.ketab.ir

عنوان و نام پدیدآور	پاسخ پزشکی به حوادث بیولوژیک، شیمیایی و پرتوی/ تألیف وحید حسینی جناب... (و دیگران).
مشخصات نشر	تهران: رویان پژوه، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۱۶۴ ص: جدول.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۰۰۹-۵
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	تألیف وحید حسینی جناب، محمد پنبه‌چی، محمدصادق پارسایی، حمداله محمدی، عبدالوحید ملک‌آرا، رضا حبیبی ساروی.
موضوع	پزشکی سوانح
موضوع	پزشکی نظامی
موضوع	تکنولوژی پزشکی
شناسه افزوده	حسینی جناب، وحید، ۱۳۴۶ -
رده بندی کنگره	۱۳۹۴ پ/۵/۵ RA۶۴۵
رده بندی دیویی	۳۶۲/۱۸
شماره کتابشناسی	۴۰۰۸۷۲۶



پاسخ پزشکی به حوادث بیولوژیک، شیمیایی و پرتوی

دکتر وحید حسینی جناب، دکتر محمد پنبه‌چی، دکتر حمداله پارسایی، مهندس حمداله محمدی
دکتر عبدالوحید ملک‌آرا، دکتر رضا حبیبی ساروی

ناشر: رویان پژوه

نوبت چاپ: اول - ۹۵

مدیر تولید: سید امین امامی‌زاده

صفحه‌آرایی: شادی حمیدی

چاپ و صحافی: بهمن

قطع و تعداد صفحات: وزیری - ۱۶۴

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۱۷۰۰۰ تومان



شابک: 978-600-408-009-5

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به ناشر و مؤلف است و هرگونه تکثیر، بازنویسی، خلاصه‌برداری و یا برداشت به هر نحوی بدون اجازه کتبی از ناشر مجاز نبوده و منجر به پیگرد قانونی می‌باشد.

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و منیری جاوید (روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران)

۶۶۴۸۶۳۷۳ - ۶۶۹۷۰۷۴۰

تلفن:

ساختمان امیرکبیر، طبقه سوم

خرید آنلاین www.RPpub.ir

فهرست

مقدمه	۹
۱- شناسایی و فهرست عوامل آلوده‌کننده شیمیایی، بیولوژیک و هسته‌ای صنعتی	۱۱
مقدمه	۱۱
۱-۱ عوامل شیمیایی	۱۱
۱-۲ عوامل شیمیایی صنعتی	۱۲
۱-۳ عوامل بیولوژیک	۱۴
۱-۴ عوامل هسته‌ای	۱۴
۲- اثرات پزشکی عوامل شیمیایی، بیولوژیک و هسته‌ای بر انسان	۱۶
مقدمه	۱۶
۲-۱ اثرات پزشکی عوامل شناسایی شده شیمیایی	۱۶
۲-۲ اثرات پزشکی عوامل شناسایی شده بیولوژیک	۲۵
۲-۳ اثرات پزشکی عوامل شناسایی شده هسته‌ای	۳۲
۳- ارزیابی و طبقه‌بندی کیفی خطرها و ریسک حوادث و سناریوهای محتمل از جنبه پزشکی	۴۳
مقدمه	۴۳
۳-۱ مراحل ارزیابی در فوریت‌های شیمیایی	۴۳
۳-۲ استاندارد مبادله اطلاعات خطر	۴۳
۳-۳ تعاریف خطرات و معیارهای درجه بندی NFPA	۴۴
۳-۴ برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی یا MSDS	۴۶
۴- تهیه چارچوب ارزیابی زیرساختها، برنامه‌ها و وضعیت پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی	۵۰
دفاعی در دنیا	۵۰

۵- اقدامات پاسخ پیش‌بیمارستانی به حوادث مواد خطرناک و تهدیدات CBRN در صحنه حادثه و حین انتقال به بیمارستان و مستندات عملیاتی مربوط	۵۶
مقدمه	۵۶
۱-۵. مستندات عملیاتی مربوط به مواد خطرناک و تهدیدات شیمیایی	۵۶
۲-۵. مستندات عملیاتی مربوط به مواد خطرناک و تهدیدات بیولوژیکی	۵۷
۲-۵. مستندات عملیاتی مربوط به مواد خطرناک و تهدیدات بیولوژیکی	۵۸
۶- آمادگی سیستم پیش‌بیمارستانی مجموعه‌های صنعتی دفاع برای پاسخ پزشکی به حوادث مواد خطرناک و تهدیدات CBRN	۶۰
مقدمه	۶۰
۱. ۶. ساختار و اجزای استاندارد برنامه و سیستم پیش‌بیمارستانی مجموعه‌های صنعتی دفاع برای کسب آمادگی مطلوب برای پاسخ پزشکی به حوادث مواد خطرناک و تهدیدات CBRN	۶۰
هشدار، کسب اطلاعات و اطلاع‌رسانی	۶۲
سطوح فعال شدن برنامه بر اساس ارزیابی ریسک حادثه	۶۳
تخلیه اضطراری	۶۴
ارزیابی اولیه	۶۸
جستجو و نجات	۶۹
تربیان آسیب‌دیدگان	۷۲
عملیات درمانی	۷۳
انتقال آسیب‌دیدگان	۷۵
ساماندهی و تأمین منابع فیزیکی در بحران	۸۰
زنجیره اصلی پاسخ پیش‌بیمارستانی	۸۲
۲. ۶. طراحی و برنامه‌ریزی مرکز عملیات اضطراری (EOC)	۸۳
سازماندهی و عملکرد "مرکز عملیات اضطراری"	۸۵
نیازمندی‌های کلی	۸۶
مراکز فرماندهی سیار	۸۶
۳. ۶. سیستم فرماندهی سانحه (ICS)	۸۸
تشکیلات ICS	۸۸

۸۹.....	فعالیت‌های اصلی سیستم فرماندهی سوانح
۸۹.....	فرمانده سانحه و ستاد فرماندهی
۱۰۰.....	نتیجه‌گیری
۷- منابع و تجهیزات مورد نیاز پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی مواد خطرناک و تهدیدات CBRN در سطح پیش بیمارستانی.....	۱۰۱.....
۱۰۱.....	مقدمه
۱-۷. منابع و تجهیزات مورد نیاز پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی مواد خطرناک و تهدیدات شیمیایی در سطح پیش بیمارستانی.....	۱۰۱.....
۲-۷. منابع و تجهیزات مورد نیاز پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی مواد خطرناک و تهدیدات بیولوژیکی در سطح پیش بیمارستانی.....	۱۰۳.....
۸- منابع انسانی (پزشک و غیرپزشکی) مورد نیاز پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی مواد خطرناک و تهدیدات CBRN در سطح پیش بیمارستانی.....	۱۱۰.....
۱۱۰.....	مقدمه
۱-۸. منابع انسانی مورد نیاز پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی مواد خطرناک و تهدیدات شیمیایی در سطح پیش بیمارستانی.....	۱۱۰.....
۲-۸. منابع انسانی مورد نیاز پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی مواد خطرناک و تهدیدات بیولوژیک در سطح پیش بیمارستانی.....	۱۱۴.....
۳-۸. منابع انسانی مورد نیاز پاسخ پزشکی به حوادث صنعتی مواد خطرناک و تهدیدات هسته‌ای در سطح پیش بیمارستانی.....	۱۱۴.....
هدایت و کنترل عملیات پاسخ پزشکی در سایت.....	۱۱۷.....
۱۱۷.....	مقدمه
۱۱۷.....	هدف
۱۱۸.....	تعاریف
۱۱۸.....	شرح
۱۳۱.....	هماهنگی عملیات پاسخ پزشکی در سایت و پیرامون آن
۱۳۱.....	مقدمه
۱۳۲.....	ضرورت هماهنگی در مدیریت بحران

۱۳۶	 اصول و راه‌های ایجاد هماهنگی
۱۳۹	 نکات کلیدی راهنمای هماهنگی عملیات پاسخ پزشکی در سایت
۱۴۵	 هشدار و اطلاع‌رسانی در سایت
۱۴۵	 مقدمه
۱۴۵	 هدف
۱۴۵	 شرح
۱۴۶	 سیستم‌های هشدار اولیه در سوانح
۱۵۱	 شیوه‌های اصلی اطلاع‌رسانی در سوانح

مقدمه

گزارش‌دهی بین‌المللی نشان می‌دهد که طی دهه‌های اخیر میزان حوادث تکنولوژیک و تعداد افراد متأثر از این حوادث به سطح دنیا افزایش یافته است. در کنار این گزارش‌ها باید افزایش تهدیدات و حملات تروریستی با استفاده از عوامل شیمیایی، بیولوژیک، رادیواکتیو و هسته‌ای (CBRN) اشاره نمود که به عنوان مثال می‌توان استفاده از گاز سارین در متروی توکیو و حملات بیولوژیک با استفاده از آنتراکس نام برد.

هر چند بعد از پایان دفاع مقدس هیچ‌یک از اثبات شده‌ای از حملات جنگی یا تروریستی با استفاده از عوامل CBRN در ایران گزارش نشده است، با وجود دشمنان و گروه‌های تروریستی مختلف ریسک چنین تهدیداتی را همواره مطرح می‌نماید. از طرفی، طی سال‌های گذشته، وقوع حوادث حمل و نقل یا صنعتی توأم با مواد خطرناک در کشور موجب تلفات انسانی و اقتصادی قابل توجهی شده است که از مثال‌های غیرنظامی آن می‌توان به حادثه قطار نیشابور و آتش‌سوزی در پایگاه آبدان اشاره نمود.

مجموعه‌های صنعتی دفاعی کشور به خاطر تکنولوژی بالا، استفاده از مواد مختلف برای تولیدات صنعتی خود همواره در معرض بروز حوادث صنعتی بوده، بسته به نوع صنعت، احتمال توأم بودن این حوادث با نشت مواد خطرناک نیز وجود دارد. همچنین، این صنایع در مجموعه‌های مرتبط از اهداف بالقوه تهدیدات مختلف نظامی و تروریستی با استفاده از ابزار تهاجمی متعارف یا غیرمتعارف (CBRN) محسوب می‌گردند.

حساسیت امنیتی مجموعه‌های صنایع دفاعی کشور باعث می‌گردد تا روند مدیریت پزشکی مصدومان احتمالی عمده‌تاً توسط خود بهداری مجموعه صورت پذیرد و برنامه‌های آمادگی و پاسخ پزشکی به حوادث مورد انتظار به طور مستقل از سازمان‌های غیرنظامی (مثلاً اورژانس ۱۱۵) طراحی و انجام پذیرد ولی نحوه برنامه‌ریزی و میزان آمادگی پزشکی در برابر حوادث و تهدیدات CBRN به طور مشخصی تعریف نشده است.

گزارشات منتشر شده در سطح بین‌المللی در رابطه با ارزیابی میزان آمادگی سیستم‌های پزشکی در برابر حوادث و تهدیدات CBRN نشان‌دهنده وضعیت غیرقابل قبول، حتی در کشورهای پیشرفته، می‌باشد که مهمترین این گزارشات مربوط به ارزیابی سیستم پزشکی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا در چند سال اخیر است. در سطح ملی، انجام یک پروژه بیمارستانی در زمینه پاسخ به حوادث و تهدیدات CBRN در مجموعه صنایع دفاعی، در کنار ارزیابی‌های غیررسمی انجام شده در مورد آمادگی سیستم بهداری این صنایع در برابر حوادث و تهدیدات نظامی یا تروریستی توأم با مواد خطرناک یا عوامل CBRN بیانگر وجود خلأهایی از لحاظ هدایت، هماهنگی، آمادگی (انسانی، تجهیزاتی و فنی) و ... در کل زنجیره پاسخ پزشکی بوده است.

کتاب حاضر در صدد آن است تا ضمن ارزیابی بروز و اثرات حوادث و تهدیدات توأم با مواد خطرناک و عوامل CBRN، نسبت به ارائه برنامه آمادگی و پاسخ پیش بیمارستانی تا زمان تحویل مصدوم به بیمارستان اقدام نماید.