

بیوتوريسم

استفن آ. مورس

ترجمه: محسن پورفرخی - فرشاد ابراهيم پور نور آبادی

سرشناسه

: موریس، استفن آ

Morse, Stephen A

عنوان و نام پدیدآور : بیوتروریسم / مولف استفن آ. موریس؛ ترجمه محسن پورفرخی، فرشاد ابراهیم پورنورآبادی.

مشخصات نشر : دزفول: اهورا قلم، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری : ۲۵۲ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی).

شابک : 978-600-426-084-8

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : Bioterrorism, 2012. : عنوان اصلی:

موضوع : تروریسم میکروبی

-Bioterrorism موضوع

شناسه افزوده : پورفرخی، محسن، ۱۳۶۰ - مترجم

شناسه افزوده : ابراهیم پورنورآبادی، فرشاد، ۱۳۵۶ - مترجم

رده بندی کنگره : RC۸۸/۹: ۱۳۹

رده بندی دیویی : ۳۳/۳۴۹۷

شماره کتابشناسی ملی : ۴۷۸۵۴۷۵

بیوتروریسم



ترجمه: محسن پورفرخی - فرشاد ابراهیم پورنورآبادی

ناشر: اهوراقلم

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قطع: وزیری

نوبت چاپ: اول - تابستان ۱۳۹۶

چاپ: گاندی

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۴۲۶ - ۰۸۴ - ۸

پست الکترونیک:

آدرس اینترنتی:

ISBN: 978-600-426-084-8

ahooraghalam@yahoo.com

www.ahooraghalam.ir

آدرس: دزفول، خیابان اکباتان (خیمه گاه)، بین خ میرداماد و خ قاضی، کوچه بنفشه، پلاک ۱۹۴

شماره تماس: ۰۹۱۶۶۴۱۵۸۹۴ - ۰۶۱۴۲۲۴۹۱۲۴

فهرست مندرجات

مقدمه / ۱

فصل ۱: روش‌های فعلی جهت شناسایی وجود سم بوتولینوم در مواد غذایی و سایر نمونه‌های بیولوژیکی / ۵

فصل ۲: تشخیص با سیلوس اسپورها از طریق طیف بینی Raman سطح افزایش یافته / ۲۷

فصل ۳: انترتوکسین‌های استافیلوکوکی، انترتوکسین‌های استافیلوکوکی B و بیوتورریسم / ۶۳

فصل ۴: استراتژی‌های پاسخ شخصی بیوتورریسم / ۹۷

فصل ۵: پیشرفت‌های اخیر در توسعه واکسن‌هایی علیه پستیس Y – عامل بالقوه‌ی بیوتورریسم / ۱۲۱

فصل ۶: سم‌های بوتولینوم / ۱۵۱

فصل ۷: دیدگاه ریسین در بیوتورریسم / ۱۶۱

فصل ۸: مراقبت و نظارت بر بیماری‌های زما / ۲۰۵

فصل ۹: ریکتزیا و بیماری‌های ریکتزایی / ۲۳۵

مقدمه

میکرو ارگانیسم‌های بیماری‌زا و سموم آنها همواره خطری شدید برای انسان‌ها، حیوانات و گیاهانی محسوب می‌شوند. به‌طور طبیعی در معرض قرار گرفته و آلوده می‌شوند. اما امروز خطر جدیدتری شناخته شده است. استفاده‌ی عامدانه از میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا سموم به عنوان سلاح‌هایی در اعمال تروریسم یا برای تأموریت‌های جرایم زیستی، مدت زمان زیادی قبل از مطرح شدن تئوری میکروبی بیماری، انسان این علم را داشت که میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا و سموم به‌عنوان سلاح سودمند واقع می‌شوند. اما با پایان یافتن قرن بیستم، مشکلات شناخته شده در تولید، استفاده از سلاح و توسعه‌ی اینگونه از سلاح‌های بیولوژیکی و نیز این عقیده مبنی بر اینکه محدودیت‌های اخلاقی مانع از استفاده از این سلاح‌ها می‌شود، بسیاری حسی از امنیت کاذب را تزریق کرد. به تازگی تعدادی از رویدادها و پدیده‌ها توجه را به این سو جلب کرده است که خطر تروریسم و امکان استفاده از سلاح‌های بیولوژیکی علیه جمعیت‌های نظامی و غیرنظامی یا کشاورزی با هدف شیوع بیماری، مرگ یا خسارت اقتصادی، وجود دارد. این تهدید مقوله‌ای مهم و برجسته در آمریکا و نیز جهان بین‌المللی است.

حملات بیوتروریستی به‌صورت دو سناریو واقع می‌شوند: آشکار و پنهان. در هر دو سناریو، عوامل بیولوژیکی را می‌توان از مسیرهای مختلفی وارد جمعیت‌ها نمود که عبارتند از ترکیب هوا و گاز (اورسل)، آلودگی مواد غذایی، آب یا محصولات پزشکی؛ فضولات یا انتشار

نافلین آلوده که ماهیت عمدی اینگونه انتشاری اغلب مشخص خواهد بود، همانند مورد نامه‌های پستی زیادی که حاوی اسپور سیاه بودند (یعنی آشکار). به دلیل اینکه ما در حال حاضر فاقد توانایی لازم برای اجرای بازرسی گسترده و بهنگام شیوع یک عامل بیولوژیکی هستیم، شیوع پنهان میکروارگانسیم‌های سم در یک نمونه جهتی برای مدت زمانی احتمالاً ناشناخته خواهد ماند، همراه با افرادی که در معرض قرار گرفته و قبل از آشکار شدن عمل تروریسمی، محل حمله را ترک کرده‌اند. به علت دوره‌ی نهفتگی، علامتهای اولیه‌ای که یک میکروارگانسیم یا سم شیوع یافته است، ممکن است، ساعت‌ها یا هفته‌ها آشکار نشود تا زمانی که افراد بیمار شده و به دنبال دریافت مراقبت‌های پزشکی باشند.

بیوتروریسم چالش‌ها و مسائل زیادی را مطرح می‌کند، خصوصاً زمانی که با تروریسم شیمیایی، رادیولوژی یا هسته‌ای وارد می‌شود. بی‌سعه قرار می‌گیرند. این چالش‌ها بازتاب کاربرد دوگانه‌ی فناوری‌های زیادی هستند که می‌توان از آن‌ها برای اهداف سودمند یا بیوتروریسم استفاده کرد؛ مخاطرات عمدی که می‌توانند به‌طور همزمان مخاطرات مشابه و طبیعی واقع شونده وجود داشته باشند؛ پیچیدگی اثر متقابل این خطر بر محیط زیست، سیستم ایمنی بدن انسان، ساختار اجتماعی جامعه و پیشرفت‌های سریع در بیوتکنولوژی. آمادگی برای مواجهه و پاسخگویی به بیوتروریسم در قرن بیست و یکم موجب مطرح شدن رویکردهای متعدد و پیش زمینه‌ها و فرهنگ‌های مختلفی شده است، به‌طور مثال سازمان‌های اطلاعاتی، متخصصان بهداشت عمومی و پزشکان، مأموران اجرای قانون، دانشمندان و بخش تجارت و بازرگانی. این مسئله به صورت یک فرآیند آموزشی باقی می‌ماند.

بسیاری از عوامل بیولوژیکی می‌توانند منجر به بیماری در انسان شوند، اما همه‌ی آنها قابلیت تأثیرگذاری بر سلامت و بهداشت عمومی و زیرساخت‌های پزشکی را در مقیاسی بزرگ ندارند. به‌عنوان بخشی از یک تلاش جهت توجه و تمرکز بر تلاش‌های مربوط به آماده‌سازی بهداشت عمومی، مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها در آمریکا (CDC) فهرست اولویت‌بندی شده‌ای از عوامل بیولوژی را با در نظر گرفتن معیارهایی مهم چون عوارض و مرگ و میر بالا،

احتمال سرایت از فردی به فرد دیگر، مستقیماً یا توسط عامل سرایت دهنده؛ دوز عفونت پایین و عفونت زیاد بر اثر اورسل (هوا و گاز) با قابلیت متناسب برای شیوع شدید بیماری؛ امکان آلوده کردن منابع غذایی و آبی؛ فقدان یک آزمایش تشخیصی خاص و یا عدم وجود یک روش درمانی مؤثر؛ نبودن یک واکسن ایمن و مؤثر؛ احتمال بروز تنش و اضطراب در میان عموم و در میان کارکنان خدمات درمانی؛ و احتمال استفاده‌ی ابزاری، وظایف طبقه‌بندی شده‌ی نهایی این عوامل (A، B یا C) برای آماده‌سازی بهداشت عمومی بر مبنای ارزیابی کلی از درجه‌بندی این عوامل دریافت شده. معیارهای مذکور بوده است. عوامل عوامل مندرج در دسته‌ی A (مانند پرسیسینا پستیس، نورو و کسین بوتولینوم) به این صورت در نظر گرفته می‌شوند که قابلیت متوسط تا زیادی برای انتشار در مقیاس گسترده را دارا می‌باشند، و بیشترین امکان را برای تأثیر منفی بر بهداشت عمومی با تلفات سنگین دارند. در این زمینه نیاز به انجام تلاش‌های گسترده‌ای جهت آماده‌سازی بهداشت عمومی می‌باشد.

عوامل مندرج در دسته B (مسدود کننده ریه‌ها، ریسین، اترو توکسین‌های استافیلوکوکی) نیز احتمال انتشار در مقیاس گسترده همراه با بیماری ناشی از آن را با خود همراه دارند، اما به‌طور کلی موجب بیماری و مرگ و میر کمتری می‌شوند. در نتیجه انتظار می‌رود که تأثیر کمتری بر سلامت و بهداشت عمومی افراد داشته باشند، عوامل بیولوژیک که در واقع خط بیوتروریسم بالایی برای بهداشت عمومی ندارند اما می‌توانند به‌عنوان خطرناکی برای آینده پدیدار شوند، با افزایش شناخت و آگاهی علمی از این عوامل، آنها در دسته C جای می‌گیرند.

این کتاب برای در اختیار قرار دادن یک منبع اطلاعاتی برای دانشمندان، اپیدمیولوژیست‌ها، پزشکان و سایر افرادی که در زمینه‌ی دفاع بیوتروریسمی فعالیت می‌کنند، نگارش شده است. تمامی عناوین احتمالی را نمی‌توان در اینجا شرح داد. بلکه موضوعات عنوان شده که توسط کارشناسان بین‌المللی نگارش شده‌اند، دیدگاهی مدرن و منحصر به فردی را در این زمینه در اختیار قرار می‌دهند.

این کتاب متشکل از این بخش مقدمه و نه فصل دیگر است که حوزه‌های گسترده‌ای از مباحث را پوشش می‌دهد که عبارتند از؛

- (۱) قابلیت‌های تشخیص (یعنی مراقبت و نظارت بر بیماری‌های زمانی - مکانی؛ استراتژی‌های پاسخ تشخیصی به بیوتروریسم؛ روش‌هایی برای شناسایی وجود سموم بوتولینوم در مواد غذایی و سایر نمونه‌های بیولوژیکی؛ و تشخیص اسپورهای باسیلوس توسط طیف‌بینی Raman سطح افزایش یافته)
- (۲) ویژگی‌های میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا و سموم (یعنی ریکتزیا و بیماری‌های ریکتزایی؛ پیشرفت‌های اخیر در حوزه‌ی توسعه‌ی واکسن‌هایی علیه یرسینیاسیس؛ سموم بوتولینوم، ریسین و آنتره‌توکسین‌های استافیلوکوکی)