

اقدامات اولیه در بیوتروریسم

(امداد و درمان)

تألیف:

فون لویٹس

Dag K. J. E. Von Lubitz

ترجمہ:

محمدجواد باقری پور

دانشگاه امام حسین (ع)

مؤسسه چاپ و انتشارات

- عنوان: اقدامات اولیه در بیوتروریسم (امداد و درمان)
- تألیف: فون لوبیتس، داگ
- ترجمه: محمدجواد باقری پور
- صفحه‌آرایی: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع) (مهرنوش قاسمی)
- طراحی جلد: سیدحسین حسینی
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)
- ناظر فنی چاپ: سیدمحمدباقر موسوی
- نوبت چاپ: اول (۱۳۸۴)
- شمارگان: ۱۷۰۰ نسخه
- نشانی: تهران، بزرگراه شهید بابایی، بعد از پل لشکرک، دانشگاه امام حسین (ع)، معاونت پژوهش، مؤسسه چاپ و انتشارات، تلفن: ۷۷۳۱۳۸۳۳ - ۳۷، دورنگار: ۷۷۳۱۳۸۳۷ - ۷۷۳۰۸۶۴۰ ص.پ. ۹۹۵-۱۶۷۶۵
- مراکز پخش: ۱- تهران، میدان فردوسی، فروشگاه و نمایشگاه شماره ۱ مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، تلفن: ۸۸۸۳۹۲۹۷ دورنگار: ۸۸۸۳۹۲۹۸
- ۲- تهران، خیابان انقلاب اسلامی، رویروی دانشگاه تهران، شماره ۱۳۹۲، مجتمع فرهنگی امام حسین (ع)، فروشگاه و نمایشگاه شماره ۳ مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، تلفن و دورنگار: ۶۶۹۵۴۱۷۹

• کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه‌برداری، ترجمه و اقتباس برای دانشگاه امام حسین (ع) محفوظ است.

Vonlubit, Dag K.J.E.

فون لوبیتس، داگ،

اقدامات اولیه در بیوتروریسم (امداد و درمان) / تألیف فون لوبیتس؛ ترجمه محمدجواد باقری پور. — تهران: دانشگاه امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات، ۱۳۸۴.

۱۷۳ ص. — (دانشگاه امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات: ۲۲۹، سری علوم زیستی: ۹)

ISBN: 964-452-227-3

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیپا.

عنوان اصلی: Bioterrorism: field guide to disease identification and initial patient management, c2004

کتابنامه: ص. ۱۶۱-۱۴۹.

نمایه.

۱. تروریسم میکروبی — دستنامه‌ها. ۲. بیماری‌های واگیر — پیشگیری — دستنامه‌ها. ۳. اورژانس — دستنامه‌ها.

الف. باقری پور، محمدجواد، مترجم. ب. دانشگاه امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات. ج. عنوان.

۶۱۶/۹

RC۸۸/۹/۱۳۸۴

۱۳۸۴

۸۴-۴۷۰۹۶

کتابخانه ملی ایران

سخن ناشر

بسم الله الرحمن الرحيم

«يرفع الله الذين امنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات»

خداوند مقام اهل ایمان و دانشمندان عالم را (در دو جهان) رفیع می گرداند.

(سوره مبارکه مجادله - آیه ۱۱)

تمامی ادیان الهی و در رأس آنها اسلام، انسان را موجودی کمال گرا می دانند. از نظر اسلام، انسان همواره در حال تکامل است و جهت گیری او به سمت کمال بی نهایت یعنی خداوند تبارک و تعالی است.

یکی از راه های کمال و تقرب به ذات اقدس الهی، علم و دانش است. علمی که - به تعبیر استاد شهید مطهری - زیبایی عقل است؛ علمی که انسان خداجو در آن نشانه های معبود را می جوید و می یابد و علمی که هر چه فزون تر می گردد، دارنده آن را به خدا نزدیک تر می کند.

هم از این روست که در نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران که شالوده و اساس حاکمیت در آن بر مبنای احکام اسلام است، توجه به علم و دانش و تحقیق و نشر در صدر مسائل قرار دارد.

دانشگاه امام حسین (ع) نیز به عنوان مولود شجره طوبه سپاه پاسداران انقلاب اسلامی که خود برآمده از عمق ارزش های الهی و انقلابی است به عنوان تنها دانشگاه جامع علمی - نظامی کشور، پس از پایان افتخارآمیز حماسه هشت سال دفاع مقدس که خود عرصه ای کم نظیر برای نمایش لیاقت ها و توانمندی های علمی - پژوهشی نیروهای مخلص حزب الهی بود، موضوع «جهاد علمی» و تلاش در جهت رشد و شکوفایی هر چه بیشتر در زمینه های مختلف علمی را در سرفحه فعالیت های خویش قرار

داده است، هر چند از ابتدای تأسیس، این دانشگاه سعی وافر در ترویج و نشر علوم مختلف داشته و آثاری نیز عرضه نموده است که با استقبال اندیشمندان و پژوهشگران مواجه شده است.

کتاب حاضر شامل مجموعه اقداماتی است که هنگام بروز یک حادثه بیوتروریستی - چه در مناطق نظامی و چه در مناطق شهری - لازم است تا توسط کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی و نیز تیم‌های متخصص واقع در مراکز نظامی، صورت گیرد. در این کتاب ابتدا شرح مختصری در خصوص عواملی که احتمال استفاده از آنها در یک حادثه بیوتروریستی وجود دارد، ارائه شده است و سپس راه‌های تشخیص و درمان آنها و همچنین دستورالعمل‌های لازم جهت نمونه‌برداری، انتقال و اقدامات احتیاطی هنگام مواجهه با افراد مصدوم و رفع آلودگی از بیماران و تجهیزات ذکر شده است. از آنجا که کشور ما به صورت بالقوه در معرض تهدید ناشی از حملات بیولوژیک قرار دارد، لذا لازم است کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی آمادگی لازم برای مقابله با اینگونه حوادث را داشته باشند و لازمه این آمادگی، کسب اطلاعات مفید در خصوص عوامل بیولوژیک و بیماری‌های ناشی از آنها و نیز راه‌های کنترل و درمان آنها می‌باشد. از این رو، این کتاب می‌تواند برای این افراد و همچنین تیم‌های تخصصی کشف و سنجش و رفع آلودگی واقع در مراکز نظامی و نیز امدادگران و سایر افرادی که در زمان بروز اینگونه حوادث، درگیر خواهند شد، مورد استفاده قرار گیرد.

و من الله التوفیق

معاونت پژوهش دانشگاه امام حسین (ع)

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار مؤلف.....	(سیزده)
سخن مترجم.....	(پانزده)
فصل اول: مروری مختصر بر جنگ بیولوژیک و بیوتروریسم.....	۱
بیوتروریسم به عنوان یک تهدید.....	۱
تاریخچه بیوتروریسم.....	۲
فصل دوم: پاتوژن‌های گروه خطر.....	۷
عوامل گروه الف.....	۷
باکتری‌ها.....	۷
ویروس‌ها.....	۸
توکسین‌ها.....	۸
عوامل گروه ب.....	۸
باکتری‌ها.....	۹
ویروس‌ها.....	۹
توکسین‌ها.....	۹
عوامل گروه ج.....	۹

فصل سوم: تشخیص پزشکی و درمان اولیه ۱۱

مقدمه ۱۱

جنبه‌های عمومی مدیریت درمان ۱۲

بیماری‌های باکتریایی ۱۶

سیاه‌زخم ۱۶

تب مالت (بروسلوز) ۲۱

وبا ۲۵

مشمشه و ملیونیدوز ۲۹

طاعون ۳۳

تب کیو ۳۹

تولارمی ۴۳

بیماری‌های ویروسی ۴۹

آنسفالومیلیت اسبی ۴۹

تب‌های هموراژیک ویروسی ۵۷

آبله ۶۶

توکسین‌ها ۷۲

سم بوتولینوم ۷۲

سم ریسین ۸۰

انتروتوکسین B استافیلوکوک ۸۶

ساکسی‌توکسین ۹۱

توکسین‌های T2 (تریکوتسن) ۹۵

فصل چهارم: درمان کودکان ۱۰۱

بیماری‌های باکتریایی ۱۰۱

سیاه‌زخم ۱۰۱

تب مالت ۱۰۲

وبا ۱۰۲

۱۰۳	مشمشه و ملیونیدوز
۱۰۴	طاعون
۱۰۴	تب کیو
۱۰۵	تولارمی
۱۰۶	بیماری‌های ویروسی
۱۰۶	آنسفالیت اسبی
۱۰۶	تب‌های همورازیک ویروسی
۱۰۷	آبله
۱۰۸	توکسین‌ها
۱۰۸	سم بوتولینوم
۱۰۸	سم ریسین
۱۰۸	انتروتوکسین B استافیلوکوک (SEB)
۱۰۹	ساکسی توکسین
۱۰۹	سموم T2 (تریکوتسن)

۱۱۱	فصل پنجم: دستورالعمل‌های مفید
۱۱۲	جمع‌آوری نمونه
۱۱۲	خون
۱۱۳	سرم
۱۱۳	خلط
۱۱۴	بافت (مواد اتوپسی)
۱۱۴	سواب‌های بینی و گلو
۱۱۵	انتقال نمونه‌ها
۱۱۶	نمونه‌های طاعون
۱۱۶	آسپیره نمودن خیارک
۱۱۶	جمع‌آوری خلط
۱۱۷	نمونه‌های آبله
۱۱۸	واکسیناسیون

- تکنیک‌های میکروسکوپی مفید ۱۱۹
- آماده‌سازی اسمیر ۱۱۹
- رنگ‌آمیزی میکروسکوپی ۱۲۰
- رنگ‌آمیزی گرم ۱۲۰
- رنگ‌آمیزی گیمسا (رنگ‌آمیزی رایت یا رایت - گیمسا) ۱۲۲
- رنگ‌آمیزی متیلن بلو ۱۲۳
- رنگ‌آمیزی ویسون ۱۲۴

فصل ششم: اقدامات احتیاطی ۱۲۷

- عوامل مؤثر در تشخیص سریع بیوتروریسم ۱۲۷
- عوامل بالینی و اپیدمیولوژیکی ۱۲۸
- پوشش حفاظتی ۱۲۹
- منطقه پرخطر (محیط‌های با آلودگی اولیه) ۱۳۰
- منطقه کم‌خطر ۱۳۰
- منطقه بی‌خطر (محیط‌های بدون آلودگی اولیه) ۱۳۱
- رفع آلودگی ۱۳۳
- ۱- رفع آلودگی بیماران ۱۳۴
- ۲- رفع آلودگی لباس‌ها و وسایل خواب ۱۳۵
- ۳- رفع آلودگی تجهیزات ۱۳۵
- ۴- رفع آلودگی اماکن (اتاق‌ها) ۱۳۶
- ۵- رفع آلودگی محیط بیرون ۱۳۷
- انتقال بیماران ۱۳۸
- حمل و جابجایی مواد آلوده ۱۳۹
- حمل اجساد ۱۴۰

فصل هفتم: مشکلات کارکنان در رابطه با بیوتروریسم ۱۴۱

- مشکلات پرسنلی ۱۴۱
- مشکلات روانی ۱۴۳

- ۱۴۳ عکس العمل مردم
- ۱۴۴ عکس العمل مسئولین
- ۱۴۵ اقدامات حمایت روانی
- ۱۴۵ مشکلات امنیتی
- ۱۴۶ مشکلات آموزشی

۱۴۹ منابع

۱۶۳ نمایه

پیشگفتار مؤلف

شیوع عفونت سیاه زخم پس از حوادث ۱۱ سپتامبر سال ۲۰۰۱ نشان داد که نحوه دفاع ما در برابر اقدامات بیوتروریستی بسیار ضعیف بوده و بایستی بهبود یابد. احتمالاً دلیل عمده عدم توانایی ما برای مقابله با سلاح‌های بیولوژیک، آشنا نبودن با نحوه بروز بیماری‌های عفونی، راه‌های تشخیص و همچنین درمان آنها است. از این رو برای اینکه از شیوع جهانی یک بیماری جلوگیری کنیم، لازم است در خصوص آن اطلاعات کافی داشته باشیم.

متأسفانه بسیاری از منابع خبری و خبرگزاری‌هایی که وظیفه انتشار اخبار و اطلاعات را به عهده دارند تصور می‌کنند که همه افراد سواد رایانه داشته و با وب آشنا هستند. در حالی که بسیاری از بیمارستان‌ها و مراکز درمانی حتی رایانه‌های مناسب برای ارتباط با اینترنت را ندارند و یا اینکه از مودم‌هایی استفاده می‌کنند که سرعت دانلود آنها بسیار پایین است. بنابراین دریافت اطلاعات پزشکی در این گونه مراکز به راحتی و به سرعت امکان‌پذیر نیست.

به دلیل وجود مشکلات عمده در دسترسی سریع به اطلاعات پزشکی بویژه در مواقع اضطراری و شرایط بحران، ما به این نتیجه رسیدیم که بایستی منابعی ایجاد شود که دسترسی به آن برای همه امکان‌پذیر بوده و به راحتی بتوان از آن استفاده کرد. البته اطلاعات کافی در کتاب‌های قطور وجود دارند ولی برای مطالعه آنها باید زمان زیادی را صرف نمود. ضمن آنکه مطالب آنها نیز ممکن است بسیار قدیمی شده و فاقد یافته‌های جدید باشند.

کتاب حاضر منبع جامعی برای کسب اطلاعات در خصوص بیماری‌هایی که احتمال بروز آنها در حملات بیوتروریستی وجود دارد، نمی‌باشد. اطلاعات موجود در این کتاب را می‌توان از میان صفحات اینترنت نیز بدست آورد ولی هدف از تدوین این کتاب این بوده است تا دسترسی به مطالب آسان‌تر

شود و به عبارت دیگر مجموعه‌ای جمع‌آوری گردد تا برای استفاده میدانی مناسب بوده و در مواقع بروز بحران بتوان به راحتی به آن مراجعه و از آن استفاده نمود. لیستی از منابع به همراه وب سایت‌های مرتبط با آنها در پایان کتاب آورده شده است که به کارکنان بخش درمان این اجازه را می‌دهد تا با روش‌های درمانی جدید آشنا شوند.

در بخش‌هایی از این کتاب نیز تکنیک‌های مورد نیاز برای کارکنان آزمایشگاه، مانند روش‌های رنگ‌آمیزی، تهیه نمونه، نحوه انتقال نمونه و ... آورده شده است که یادگیری آنها برای این افراد ضروری به نظر می‌رسد. این کتاب می‌تواند برای کلیه کارکنان کادر درمانی اعم از پزشکان، پرستاران، امدادگران و سایر افرادی که در مراکز اورژانس خدمت می‌کنند مفید واقع شود.

سخن مترجم

از دیدگاه نظامی، خطر شیوع عمدی عوامل بیماری‌زا و استفاده از آنها به عنوان سلاح جنگی از زمان‌های قدیم وجود داشته و در سال‌های اخیر نگرانی در خصوص احتمال کاربرد سلاح‌های بیولوژیک افزایش یافته است. این سلاح‌ها برخلاف سلاح‌های شیمیایی، محدود نبوده و در ضمن تنوع زیادی دارند. لذا در بین تسلیحات کشتار جمعی دارای جایگاه ویژه‌ای می‌باشند. سلاح‌های بیولوژیک به راحتی و با هزینه کم تولید می‌شوند. ضمناً تشخیص آنها مشکل بوده و امکان حفاظت موثر علیه آنها وجود ندارد و اگر در میدان نبرد یا در مناطق شهری مورد استفاده قرار گیرند، تلفات زیادی به بار می‌آورند. از این رو به همان اندازه که تولید، ذخیره و به کارگیری این نوع سلاح‌ها نسبتاً آسان است در عوض، مقابله و دفاع در برابر آنها بسیار پیچیده و مشکل است.

این سلاح‌ها نه تنها افراد نظامی بلکه غیر نظامیان را نیز تهدید می‌کنند زیرا ممکن است بصورت اقدامات بیوتروریستی علیه افراد غیرنظامی نیز به کار روند. از این رو، مقابله با آنها نیازمند یک بسیج همگانی است و کلیه سازمان‌های مربوطه اعم از نظامی و غیرنظامی باید آمادگی لازم برای مقابله با حوادث ناشی از این گونه سلاح‌ها را داشته باشند.

در حال حاضر، بیش از هر زمان دیگر تهدید ناشی از سلاح بیولوژیک بر علیه نظامیان و افراد غیرنظامی، جدی است. با توجه به موقعیت جغرافیایی کشورمان و نیز حضور قدرت‌هایی مانند آمریکا و اسرائیل در اطراف ما (در کشورهای افغانستان، پاکستان، عراق و...)، این تهدید شکل جدی‌تری به خود می‌گیرد. لذا باید آمادگی لازم جهت دفاع در برابر حملات احتمالی بیولوژیک را کسب نمود. برای کسب این آمادگی، باید تیم‌های ویژه‌ای متشکل از کادر پزشکی متخصص، کارشناسان بیولوژیک و متخصصین بهداشت در نیروهای نظامی و انتظامی سازماندهی شوند تا بتوانند هنگام بروز حوادث

بیوترورستی سریعاً وارد صحنه شده و عملیات امدادرسانی به مصدومان را آغاز نمایند.

هنگام بروز یک حادثه بیوترورستی، جامعه دچار بحران، ترس و آشفتگی خواهد شد. در این موقع است که کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی و نیز نیروهای نظامی - انتظامی که از قبل سازماندهی شده و برای مقابله با این گونه حوادث آموزش کافی دیده‌اند، بایستی وارد عمل شوند و اوضاع را تحت کنترل خود درآورند. هدف از ترجمه این کتاب، فراهم آوردن مجموعه اطلاعاتی است که لازم است کلیه کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی و بویژه نیروهای نظامی و نیز امدادگران و سایر افراد فرا گیرند تا در مواقع بحران به راحتی بتوانند به امدادرسانی به مصدومان بپردازند.

در این کتاب ابتدا عوامل مختلفی که امکان استفاده از آنها در حملات بیولوژیک وجود دارد، براساس میزان خطر آنها، در سه گروه دسته‌بندی و معرفی شده‌اند. در ادامه نیز هر یک از این عوامل بطور مفصل مورد بحث و بررسی قرار گرفته و بیماری‌های ناشی از آنها، علائم و نشانه‌های بیماری، تظاهرات بالینی، روش‌های تشخیص، درمان، پیشگیری و رفع آلودگی ذکر شده است. همچنین به منظور جلوگیری از عفونت ثانویه سایر افراد و نیز کارکنان کادر درمانی، توصیه‌های مربوط به اقدامات احتیاطی در مواجهه با بیماران نیز بیان شده است. در فصل آخر نیز به مشکلات کارکنان در رابطه با بیوتروریسم و راه‌های مقابله با این مشکلات پرداخته شده است.

با توجه به این که منابع کمی در خصوص عوامل بیولوژیک مورد استفاده در سلاح‌های بیولوژیک و جنبه‌های مختلف مقابله با این گونه سلاح‌ها به زبان فارسی وجود دارد، لذا امید است مطالعه این کتاب در کنار سایر کتب موجود، برای دانشجویان رشته‌های پزشکی، میکروبیولوژی و سایر رشته‌های وابسته، کلیه کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی، نیروهای متخصص نظامی - انتظامی که در تیم‌های کشف و سنجش، حفاظت ایمنی و رفع آلودگی فعالیت می‌نمایند و همچنین نیروهایی که در سازمان‌هایی مانند هلال احمر، دوره‌های امدادگری را طی می‌نمایند، مفید واقع شود.

در پایان بر خود لازم می‌دانم از زحمات آقایان سید حسین حسینی و محمد ابراهیم مینائی و همچنین معاون محترم پژوهشی دانشگاه امام حسین (ع)، جناب آقای دکتر محمود تولایی، مدیریت محترم خدمات علمی، جناب آقای سعیدی، مسئول محترم مؤسسه چاپ و انتشارات آن دانشگاه، آقای سید محمدباقر موسوی و همچنین سرکار خانم قاسمی که در مراحل مختلف ارزیابی، تصویب، آماده‌سازی و چاپ کتاب، اینجانب را یاری نمودند تشکر نمایم.

محمدجواد باقری پور

زمستان ۸۴