

سلاح های کشتار جمعی (WMD)

WEAPONS OF MASS DESTRUCTION

به جنگ افزارهایی گفته می شود که می تواند شمار بسیار زیادی انسان را بکشد و خساراتهای فراوانی به سازه های ساخت بشر و محیط زیست وارد کند.

طبقه بندی:

جنگ افزارهای شیمیایی و میکروبی

جنگ افزار های هسته ای (اتمی)

جنگ افزار های بیولوژیک

جنگ افزار های شیمیایی:

تمام مواد شیمیایی به جامد، مایع، گاز که در مهمات جنگی (نارنجک، موشک، بمب...) استفاده میشود و از طریق تنفس، پوست و چشم وارد بدن شده و باعث اثر سمی مستقیم روی انسان و حیوانات میشود. خطرناکترین راه ورود از طریق ریه است. چون باعث اثرات سیستمیک شدید میشود.

انواع مواد شیمیایی:

۱. مواد محرک
۲. سیانید
۳. تاول زا
۴. تحریک کننده
۵. اشک آورها
۶. مواد صنعتی

انواع مواد شیمیایی:

۱. مواد محرک اعصاب: یکی از کشنده ترین مواد شیمیایی است. این گاز ها از جمله: **تابون و سارین بسیار اثر می گذارند (ظرف چند دقیقه)**

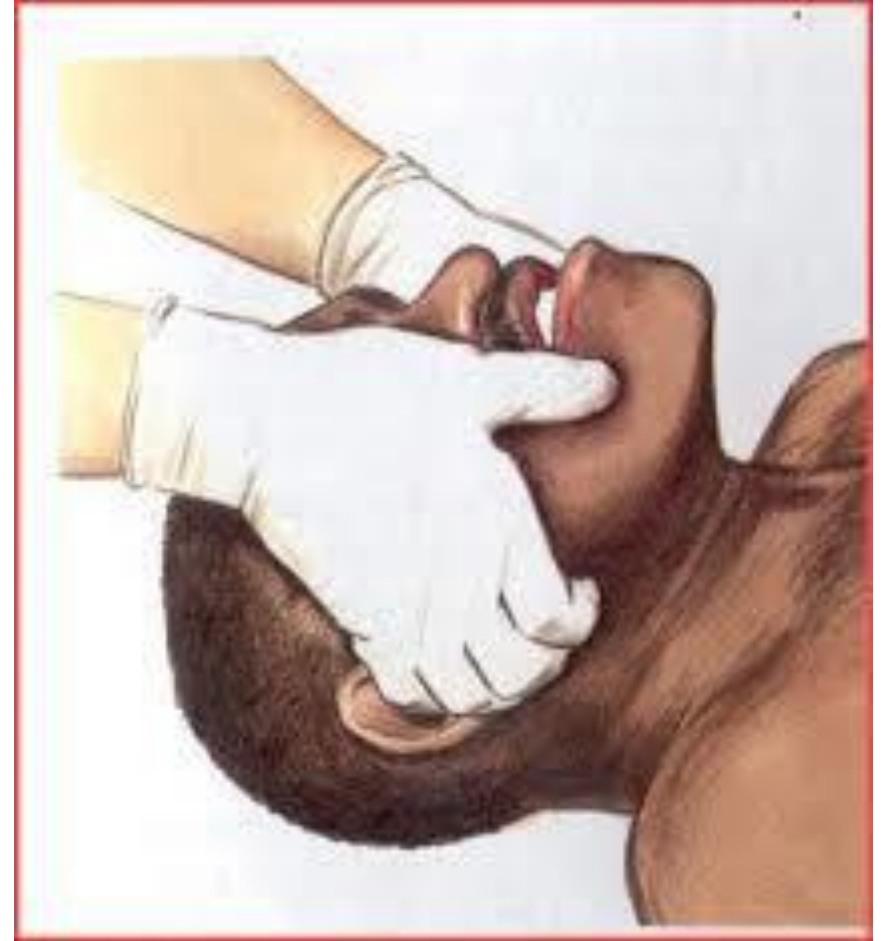
بسیار قوی است و ساخت آسانی دارد. میتواند از راه چشم، تنفس، غشاهای مخاطی و پوست وارد بدن شود. علائم و نشانه های مسمومیت با گازهای عصبی، بحران کلینرژیک میباشد. مهمترین اثرات روی سیستم عصبی، سیستم تنفسی است. دوزهای بالا منجر به کاهش سطح هوشیاری، تشنج و آپنه میشود. دوزهای پایین سبب کاهش تمرکز و حواس، ناتوانی در تفکر، اختلال در قضاوت و افسردگی میشود.

سایر علائم و نشانه ها: میوز شدید، آبریزش بینی، افزایش ترشح بزاق، تاری دید، تهوع و استفراغ، بی اختیاری ادرار و عرق کردن زیاد

اقدامات اولیه در مسمومیت با محرک اعصاب:

باز کردن راه هوایی، ساکشن جهت خروج ترشحات، قرار دادن بیمار در پوزیشن دراز کش، تجویز آتنی دوتها (آتروپین، پرالیدوکسیم)، تزریق دیازپام (جلوگیری از تشنج)
در مسمومیت با تابون، بایستی از اوبیدوکسیم به میزان ۲۵۰ میلی گرم بصورت داخل وریدی استفاده نمود که میتواند با مصرف مقدار ۷۵۰ میلی گرم به مدت ۲۴ ساعت ادامه یابد.
در مورد مسمومیت با سومان، به دلیل سرعت بالا در فرایند پیر شدن (کمتر از ۴ دقیقه) هیچکدام از نمک های پرالیدوکسیم و اوبیدوکسیم در درمان موثر نمیباشد البته آتروپین و دیازپام همچنان موثر و باید تجویز شوند.

سایر اقدامات: در آوردن تمام لباسهای مصدوم از جمله جوراب و کفشها، شستشوی بدن مصدوم با آب و صابون، شستشوی چشمهای مصدوم با بیکربنات ۳ درصد، استفاده از آب آشامیدنی تمیز، پانسمان تاولها و نواحی سوخته مصدوم، انتقال مصدوم



۲. عوامل خون (سیانید ها):

سیانید گاز بدون رنگ و با بوی ملایم به بادام تلخ دارد. ماده ای فعال و سریع الاثر است. سیانید توانایی مصرف اکسیژن توسط سلولها را از بین می برد و باعث هایپوکسی شدید سلولی شده و اگر مقدار زیاد آن استشمام شود، بیمار در عرض ۶ - ۸ دقیقه میمیرد. مسمومیت با سیانید ها بلافاصله پس از تماس ظاهر میشود.

تنفس و نبض سریع میشود، احساس گرمای شدید، ضعف، تهوع، استفراغ و سردرد میشود. پیشرفت مسمومیت باعث دیس ریتمی تنفس، گیجی، کاهش سطح هوشیاری و سیانوز شدید میشود.

اقدامات:

هدف از درمان، پیشگیری از تماس بیشتر از مصدوم با سم، خنثی کردن سم و فراهم کردن تهویه است. بیمار را از محیط آلوده دور میکنیم. تهویه را با غلظت بالای اکسیژن (۱۰۰ درصد) شروع میکنیم. اگر مصدوم تنفس نمیکند، تنفس مصنوعی را شروع میکنیم. برای خنثی کردن سم از آنتی دوتها (نیتريت آمیل، نیتريت سدیم، تیوسولفات سدیم) استفاده میکنیم.



۳. مواد تاول زا:

گروهی از مواد شیمیایی هستند که منجر به آسیبهای پوستی، تنفسی و چشمها شود. **مثل:**
نیتروژن موستارد (گاز خردل یا خردل گوگردی)

برای مدتها در آبهای راکد و سطح زمین باقی میماند. مایع خردل به ته استخرها یا مکان های تجمع آب فرو رفته و در کف، یک لایه روغنی بر جای میگذارد. بخار متصاعد شده از خردل گوگردی مایع، قدرت نفوذپذیری قابل توجهی دارد، به راحتی از لباس عبور کرده و به پوست زیر آن صدمه وارد میکند. باد میتواند با پراکنده کردن گاز خردل در توسعه فضای آلوده موثر باشد. در درجه حرارت های بالا، خردل گوگردی به ترکیبات سمی دیگری نظیر عوامل اشک آور فعال تبدیل میشود.

علائم و نشانه ها: بر اساس نوع ماده و میزان تماس، اثرات موضعی و سیستمیک متفاوتی میتواند داشته باشد.

سوختگی، قرمزی، ایجاد تاول و نکروز پوستی، ترس از نور، اشک ریزش، کاهش دید، زخم قرنیه، التهاب پلک و زخم چشمی، تنگی نفس، سرفه، ادم ریه، خستگی، تهوع . استفراغ



۴. عوامل تحریک کننده ی ریه (گازهای خفه کننده):

گاز هالوژن، فسژن، نیتروژن

مهمترین و خطرناکترین این گازها فسژن است. گازی بی رنگ با بوی مخصوص یونجه یا چمن تازه.

فسژن به چشمها آسیب نمی رساند. مستقیم وارد راه هوایی شده، باعث نشت مایع در آلوئول ها شده و باعث ادم ریوی میشود.

علائم و نشانه:

ابتدا مصدوم سرفه، گلودرد، آبریزش چشمی، اشکال تنفسی دارد.

پس از ۲-۲۴ ساعت دیسترس شدید، تنفس تند و سطحی، بزاق کف آلود و خونی

اقدامات:

مصدوم را از محیط آلوده دور میکنیم، کنترل راه هوایی، ساکشن در صورت لزوم، تهویه با فشار مثبت و اکسیژن با غلظت بالا. اگر مصدوم دچار خس خس شدید شد، تجویز آنتاگونیست بتا

۵. گازهای اشک آور:

از این گازها بیشتر در کنترل شورش استفاده میشود.

علائم و نشانه ها:

سوختگی شدید در چشمها، پوست، دهان و گلو همراه با اشک ریزش، آبریزش بینی، افزایش بزاق

و

گرفتگی صدا، سرفه شدید، تهوع و استفراغ

اقدامات:

علائم چند دقیقه پس از زمان خودبخود از بین میرود و آسیب دائمی ایجاد نمیکند.

شستشوی پوست با آب و صابون

معمولا شستشوی چشمها با آب فایده ندارد.



تاریخچه بیوتروریسم:

تروریسم بیولوژیکی به زمان رم باستان برمی گردد، هنگامیکه مدفوع به صورت دشمنان پرتاب شد. این نوع اولیه از تروریسم بیولوژیکی در قرن ۱۴م ادامه داشت، جایی که طاعون برای نفوذ به شهرهای دشمن مورد استفاده قرار گرفت.

یک افزایش قابل توجه در توسعه سلاح‌های بیولوژیکی، استفاده از سیاه زخم برای نخستین بار بود. سیاه زخم یک سلاح انتخابی شد چون براحتی منتقل می‌شود، میزان مرگ و میر بالایی دارد و به آسانی فراهم می‌شود که این باعث شد سیاه زخم بعنوان سلاح انتخابی در اوایل قرن ۱۹ انتخاب شود. یکی دیگر از فواید این سلاح، ناتوانی‌اش در انتشار در جمعیت‌های فراتر از جمعیت مورد هدف است. سیاه زخم نمی‌تواند از فردی به دیگری منتقل شود.

قرن ۲۰م

مدت کوتاهی بعد از آغاز جنگ جهانی اول، آلمان یک کمپین خرابکاری بیولوژیکی در ایالات متحده، روسیه، رومانی و فرانسه راه انداخت. کشتهایی از مسمشه، یک بیماری بدخیم اسب و قاطر، در خانه تولید می شد و در لنگرگاهها در بالتیمور، اسبهایی که برای انتقال به انگلستان آماده می شدند، به مسمشه آلوده می شدند.

آلمان و متحدانش، اسبهای سواره فرانسه و بسیاری از قاطرها و اسبهای روسیه در جبهه شرقی را آلوده کردند. این اقدامات از حرکت و فعالیت سربازان و توپخانه ممانعت کرد.

طی جنگ جهانی اول ارتش آلمان به آلوده کردن علوفه حیوانات و احشامی پرداخت که برای متفقین ارسال می شد.

قرن ۲۱م

۲۰۰۱- ایالات متحده- حمله سیاه زخم

در سپتامبر و اکتبر ۲۰۰۱، موارد متعددی از سیاه زخم ناشی از حملات عمدی، شیوع یافت. نامه‌های آغشته به عفونت سیاه زخم به کنگره ایالات متحده و اتاق‌های رسانه‌های خبری ارسال شد.

اغلب کشورهای پیشرفته و در راس آنها آمریکا، انگلستان، فرانسه، روسیه، ژاپن و کانادا انواع سلاح‌های بیولوژیک را تولید و بعضا مورد استفاده نیز قرار داده‌اند.

و این در حالی است که منع تولید سلاح‌های بیولوژیکی در معاهده ژنو در ۱۷ ژوئن ۱۹۲۵ به امضاء کشورهای عضو رسید.

بیوتروریسم و پدافند غیرعامل:

ترور به معنای ترس زیاد و وحشت است و تروریست کسی است که می خواهد از طریق ارعاب، تهدید و ایجاد ترس و وحشت در مردم به اهداف خود برسد.

بیوتروریسم چیست؟

پلیس بین لملل (۲۰۰۷) بیوتروریسم عبارت است از منتشر کردن عوامل بیولوژیکی ها، حیوانات و گیاهان با قصد و یا سمی با هدف کشتن یا آسیب رساندن به انسان نیت قبلی و به منظور وحشت آفرینی، تهدید و وادار ساختن یک دولت یا گروهی از مردم به انجام عملی یا برآورده کردن خواسته‌ای سیاسی یا اجتماعی.

بیوتروریسم:

بیوتروریسم عبارت است از سوء استفاده از میکرواورگانیسم یا فرآورده های آنها در جهت تولید جنگ افزار.

به عبارت جامع تر، استفاده از عوامل بیولوژیک به منظور ارباب یا هلاکت انسان ها و نابودی دام ها یا گیاهان.

بر این اساس جنگ بیولوژیک عبارت است از استفاده از عوامل بیولوژیک اعم از باکتری ها، ویروس ها، گیاهان، حیوانات و فرآورده های آنها به منظور اهداف خصمانه.

از سال ۱۹۸۰ تا سال ۱۹۹۰ نزدیک به ۶۰۰۰ رویداد تروریستی در سرتاسر دنیا اتفاق افتاده که در نتیجه آن ۴۰۰۰ انسان کشته و بیش از ۱۱۰۰۰ نفر زخمی گردیده اند.

بیوتروریسم کننده ها چه کسانی هستند؟

معمولا گروه‌ها و جنبش‌ها سیاسی و فرقه‌های مذهبی یا اشخاصی هستند که توانایی تولید و به کارگیری سلاح‌های بیولوژیک را دارند.

به طور مثال جنبش استقلال طلب قبیله مائومائو در کنیا که از سم برای کشتن ماموران حکومت استعماری بریتانیا استفاده کردند.

فرقه مذهبی راجنیشی در سال ۱۹۸۴ با آلوده کردن ظروف سالاد یازده رستوران در آمریکا با باکتری (تایفیموریوم سالامونا) موجب مسمومیت ۷۵۰ نفر شدند.

در سال ۱۹۹۳ فرقه مذهبی آئوشینریکوی باسیل سیاه زخم را در ناحیه کامیرو در متروی توکیو منتشر کرد .

عوامل و مواد استفاده شده در این حملات، معمولاً در طبیعت یافت می شوند، اما ممکن است در توانایی بیماریزایی آنها تغییراتی ایجاد شود تا بیماری زاتر شوند نسبت به داروها و درمان های رایج مقاوم گردند قدرت آنها در مورد انتشار سریع در محیط افزایش یابد. این عوامل بیولوژیکی می توانند از راه هوا، آب و غذا در محیط پخش شوند.

چرا بیوتروریسم؟

مقایسه قدرت سلاح های بیولوژیک در مقایسه با سایر سلاح های نظامی

بر اساس پیش بینی سازمان جهانی بهداشت رها سازی ۵۰ کیلوگرم اسپور آنتراکس (عامل سیاه زخم) در طول یک خط ۲ کیلومتری در یک جمعیت ۵۰۰ هزار نفری باعث ۱۲۵ هزار مورد بیماری و ۹۵۰ مورد مرگ می شود که در مقاسه با سایر جنگ افزارها رقم عظیمی است

امتیازات سلاح های بیولوژیک نسبت به دیگر سلاح های کشتار جمعی

تشخیص و شناسایی مشکل عوامل بیولوژیک
کشنده بودن عوامل بیولوژیک در مقادیر بسیار کم و راحت بودن پنهان کردن آنها و
سادگی انتقالشان
سختی دفاع در برابر آنها (کشورهای در حال توسعه)
سادگی پخش عوامل بیولوژیک توسط نیروهای نفوذی
عدم نیاز به ساختارهای بزرگ برای ساخت، تولید و انبار و ذخیره سازی سلاح های
بیولوژیک
آنی و فوری نبودن اثر عوامل بیولوژیک (دوره کمون)
داشتن اثرات ثانویه

راه‌های انتشار عوامل بیولوژیک در یک حمله تروریستی

این عوامل از طریق جنگ‌افزارهای گوناگون منتشر می‌شوند. از جمله بسته‌های مراسلاتی، هواپیماهای سبک سمپاش یا بدون سرنشین مخزن‌دار، اشیا و وسایل مصرفی، بهداشتی و آرایشی، آفات نباتی، حشرات و جوندگان ناقل و تنقلات مانند شکلات‌ها.

تقسیم بندی مواد بیولوژیک بر اساس CDC:

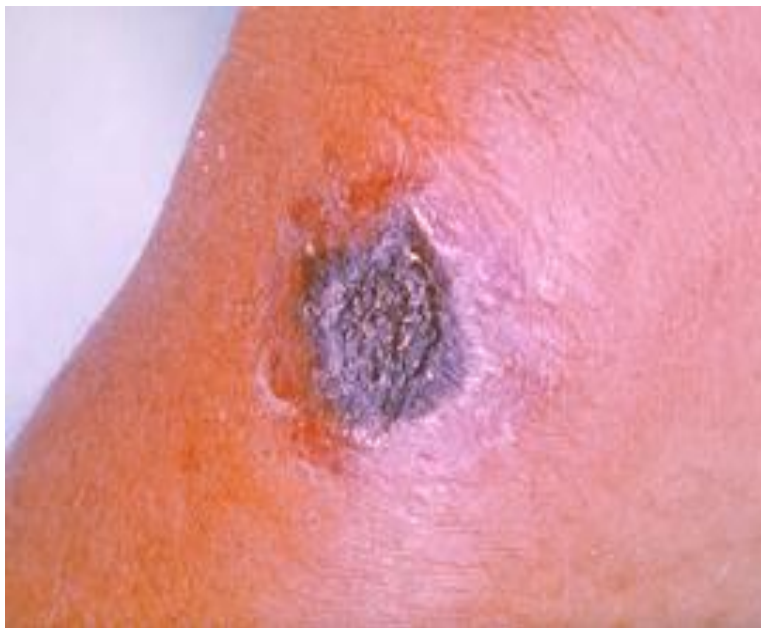
• گروه A

این گروه دارای توانایی زیادی در انتشار و پخش شدن در محیط و در نتیجه به سرعت سلامتی مردم را تحت تاثیر قرار داده (مرگ و میر بالا) و ایجاد وحشت عمومی میکنند در نتیجه خطری برای امنیت ملی محسوب میشوند. از این گروه می توان موارد زیر را نام برد:

۱- سیاه زخم (آنتراکس)

عامل این بیماری (باسیلوس آنتراسیس) از راه تماس اسپور آن با پوست و تنفس اسپوره‌های آن قابل انتقال است. استنشاق ۵ تا ۱۰ هزار اسپور فرد تنفس کننده را خواهد کشت. اسپور این باکتری از راه زخم‌ها و خراش‌های جلدی به راحتی وارد بدن می‌شود.

بیماری غیرمسری است که مستقیماً از فردی به فرد دیگر منتقل نمی‌شود. بسیار کشنده است و جزو بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان محسوب می‌شود. برای این بیماری واکسن وجود دارد ولی برای ایمن شدن فرد چندین بار تزریق واکسن لازم است و درعین حال عوارض جانبی تزریق واکسن زیاد است. به همین دلیل واکسن سیاه زخم مصرف عمومی ندارد



انتقال بیماری

پوستی: از راه تماس و دستکاری مواد آلوده دامی (پشم، پوست و ...) مبتلا می‌گردد. میکروب از راه خراش‌های کوچک پوست وارد بدن انسان می‌شود.

۲. تنفسی: انتقال تنفسی توسط گرد و غبار آلوده به ندرت دیده می‌شود.

۳. گوارشی: انتقال از راه خوراکی توسط

گوشت خام یا نیم پز، شیر خام و غیره ممکن است. انتقال از فرد به فرد بسیار نادر است.

دوره نهفتگی بیماری

حدود ۷ روز پس از تماس می‌باشد.

نشانه‌های بیماری

در نوع پوستی (رایج‌ترین فرم) شروع عفونت شبیه گزش حشرات با خارش و برآمدگی پوست همراه است. اما طی یک تا دو روز به جراحات تاول گونه و سپس به زخم بدون درد با قطری در حدود ۱ تا ۳ سانتیمتر و با مشخصه نکروز سیاه رنگ در مرکز زخم تبدیل می‌شود.

فرم پوستی در حالت طبیعی ۲۰ درصد مرگ و میر دارد.

فرم تنفسی، بیماری به شکل یک سرماخوردگی آغاز می شود، سپس نارسایی تنفسی و شوک به دنبال آن رخ می دهد. فرم تنفسی بعد از بروز علائم به مرگ منتهی می شود (صد در صد مرگ رخ می دهد).

فرم گوارشی، تهوع، کم اشتها، استفراغ خونی، دردهای شکم و تب از علائم این فرم بیماری می باشند. مرگ و میر در این شرایط ۲۵ الی ۶۰ درصد است.

درمان: موثرترین آنتی بیوتیک پنی سیلین G است

۲- آبله

ویروس آبله یک ویروس بشدت مسری است. به راحتی از طریق هوا منتقل می شود. ۲۰ تا ۴۰ درصد مبتلایان را می کشد.

این ویروس در سال ۱۹۷۰ به کمک یک واکسیناسیون جهانی ریشه کن شد، اما ویروس در سطح آزمایشگاهی در روسیه و آمریکا نگهداری می شود.

تأثیر مناسب واکسن آبله ۳ تا ۵ سال است. پس این ویروس حتی برای کسانی که واکسینه شده اند نیز می تواند خطرناک باشد، بنابراین بعنوان سلاح بیولوژیک ویروس آبله بسیار خطرناک است و به راحتی از فرد بیمار به فرد سالم سرایت می کند.

۳- سم بوتولینوم

این سم یکی از کشنده ترین سموم شناخته شده است که توسط باکتری کلستریدیوم بوتولینوم تولید می شود. این سم ایجاد خفگی و فلجی می کند و به همین دلیل باعث مرگ می شود. تهیه آن بسیار ساده است زیرا مواد آرایشی با نام بوتاکس و دیس پورت در بازار موجود است که از مشتقات همین سم هستند.

دوره کمون ۱۸ تا ۳۶ ساعت است. علائم شامل تهوع، استفراغ، درد شکم، عدم وجود تب و سپس علائم عصبی آغاز می شود شامل پائین افتادن پلک ها، اختلال در تکلم، اشکال در بلع و در نهایت مرگ بعثت فلج تنفسی رخ می دهد.

درمان: در مراحل اولیه با مصرف ضد سم امکان پذیر است.
بیمار باید تا چند هفته به دستگاه تنفس مصنوعی متصل باشد.

۴- ابولا

یک تب ویروسی خونریزی دهنده است که حدود ۵۰ تا ۹۰ درصد مبتلایان را می کشد هیچ درمانی برای آن وجود ندارد، اما در حال حاضر واکسن هایی برای این بیماری در دست تهیه است. کشورهای آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی تحقیقات زیادی بر روی این ویروس بعنوان سلاح بیولوژیک انجام داده اند.

ابولا مبتلایان خود را با ایجاد اختلالات اندام ها و شوک هیپوولمیک از پای در می آورد.

تب های خونریزی دهنده ویروسی

دوره کمون اغلب چهار تا سیزده روز است. تب، سردرد، احساس سرما، خستگی، درد عضلانی، پرخونی ملتحمه، استفراغ، دردهای بالای معده، خونریزی نقطه ای در دهان، خونریزی از لثه، معده، روده و رحم از علائم آن است. مرگ بیمار ناشی از شوک و کم خونی شدید، خونریزی ریوی و یا DIC پیش رونده است.

درمان: اساس درمان حمایتی است شامل تنظیم آب و الکترولیت ها و درمان اختلالات انعقادی می باشد.

۵- طاعون

بیماری کشنده ایجاد شده توسط باکتری یرسینیا پستیس

می باشد. چونندگان میزبان طبیعی عامل بیماری هستند. بیماری با گزش کک به انسان منتقل می شود. گاهی اوقات نیز تنفس باکتری موجود در ذرات معلق هوا باعث ایجاد طاعون ریوی می شود.

بیماری از قرن ها پیش بعنوان یک سلاح بیولوژیک بکار می رفته است. به علت سهولت تکثیر باکتری در طبیعت و باقی ماندن آن در بدن چونندگان آلوده شده بیماری خطرناکی محسوب می شود.

انتقال بیماری

بیماری طاعون، غالباً از راه کک بدن موش مبتلا، به انسان سرایت می‌کند.

موش صحرائی سیاه مهمترین مسیر انتشار بیماری طاعون است اما برخلاف تصور عمومی جوندگان مخزن این بیماری نیستند بلکه خودشان اولین قربانی آن هستند و مرگ دسته جمعی موش‌ها می‌تواند نشانه شیوع طاعون باشد.



دورهٔ نهفتگی بیماری بین دو تا شش

روز طول می کشد. سپس علائم اولیه،

یعنی تب و لرز بالا، سرگیجه، درد شدید

عضلات و مفاصل، کوفتگی و سر درد ظاهر می شوند. پس از ۲۴ ساعت، خیارک هایی بر روی بدن

بیمار بوجود می آیند. خیارک ها غدد لنفاوی هستند که متورم شده اند.

در صورتی که بیمار به موقع تحت مداوا قرار نگیرد، علائم هشدار دهنده ای همچون افزایش تعداد

ضربان های قلب، آشفستگی و هذیان ظاهر می شوند. در این صورت بیمار پس از ۳۶ ساعت می میرد.

درمان: آنتی بیوتیک های اسپترپتومايسين، جنتامایسین و کلرامفنیکل بیشترین تأثیر را در

درمان این بیماری دارند.

۶- مار بورگ

یک تب ویروسی خونریزی دهنده است که اولین بار در شهر ماربورگ آلمان یافت شد. میزان مرگ و میر مبتلایان ۲۵ تا ۱۰۰ درصد است. بجز درمان کمکی و علامتی هیچگونه درمان قطعی ندارد.

۷- تولارمی (تب خرگوش)

بیماری شدید تحلیل برنده و ناتوان کننده اما در عین حال غیرکشنده ای است که توسط باکتری فرانسیسلا تولارنسیس ایجاد می شود. طبیعت بیماری بسیار مسری است و به راحتی در هوا پخش می شود.

انتقال بیماری



انتقال بیماری به انسان روش های گوناگونی دارد که رایج ترین راه شامل تماس پوست یا غشاهای موکوسی با خون یا بافت های حیوانات آلوده می باشد.

علائم و درمان

بیماری تولارمی در حیوانات ایجاد جراحات گرانولوماتوز می کند. علائم این بیماری معمولاً ۳ الی ۵ روز بعد از در معرض قرار گرفتن ظاهر می شود. این علائم شامل تب، سرفه، گلودرد و سردرد است. غدد لنفاوی و چشم نیز ممکن است درگیر شوند.

گروه B

این گروه از عوامل قدرت پخش شدن و انتشار متوسطی دارند و میزان بروز مرگ و میر با این عوامل کمتر است

۱- بروسلوز

بیماری مسری ایجاد شده با باکتری جنس بروسلا است، بیماری ابتدا از حیوان به انسان منتقل می شود و بسیاری از مهره داران را مبتلا می کند. گونه های مختلف باکتری می تواند گوسفند، بز، گاو، گوزن، خوک، سگ و سایر حیوانات را مبتلا کند.

بیماری از طریق محصولات حیوانی آلوده و یا تماس با حیوان آلوده به انسان منتقل می شود. در انسان بیماری بروسلوز مجموعه ای از نشانه ها را ایجاد می کند که بسیار شبیه بیماری آنفولانزا است. از جمله تب، سردرد، عرق کردن، درد در ناحیه پشت، ضعف، عفونت شدید سیستم اعصاب مرکزی و قلب ممکن است رخ دهد. بیماری می تواند مزمن شود و بصورت تب راجعه، دردهای مفصلی و خستگی بروز نماید.

۲- سم اپسیلون

که توسط باکتری کلستریدیوم پرفرژانس تولید می شود.

۳- باکتریهای تهدیدکننده بهداشت مواد غذایی

گونه های سالمونلا، شیگلا، اشیشیاکولی

۴- مسمشه با عامل بورخلدريا مائى

۵- ملوئیدوزيس (شبه مسمشه) با عامل بورخلدريا سودومائى

۶- پسى تاكوزيس با عامل كلاميديا پسى تاسى

- ۷- تب کیو با عامل کوکسیلا بورونتی
- ۸- سم ریسین تولید شده توسط ریسینوس کامونیس
- ۹- آنترتوکسین B تولید شده توسط استافیلوکوک
- ۱۰- تیفوس با عامل ریکتزیا پروازکی
- ۱۱- انسفالیت ویروسی با عامل آلفا ویروس ها مثل انسفالیت اسبهای ونزوئلایی
- ۱۲- عوامل آلوده کننده آب: ویبریوکلرا، کریپتوسپوریدیوم پاروم

گروه C

این گروه از بیماری‌ها تحت مهندسی ژنتیک قرار گرفته اند تا قابلیت انتشار آنها افزایش یابد. تولید آنها بسیار ساده است و درصد مرگ و میر مبتلایان با این عوامل بسیار بالاست

۱- نیپا ویروس

۲- هانتا ویروس

۳- سل مقاوم به انواع داروها

۴- تب ویروسی خونریزی دهنده

۵- ویروس تب زرد

کنترل عفونت ایجاد شده توسط سلاح های بیوتروریستی

الف (قرنطینه

ب (البسه کادر پزشکی

ج (بستری کردن و رسیدگی به بیماران

د) تمیز کردن، ضدعفونی کردن و استریل کردن وسایل و محیط آلوده

برای جلوگیری از ترس کارکنان بهداشتی لازم است

آموزش های لازم در مورد حوادث بیوتروریستی و چگونگی آمادگی در برابر آنها به کارکنان داده شود و خطرات بالقوه به آنها گوشزد شده و برای محافظت از جان آنها برنامه ریزی مناسب به اجرا درآید.

از کارکنان فعال، مسلط و کسانی که از اعتماد به نفس بیشتری برخوردار بوده و خودشان داوطلب هستند استفاده شود.

کارکنان تشویق شوند تا در برنامه ریزی آمادگی در برابر حملات بیوتروریستی شرکت کنند. کارکنان بهداشتی که دچار اضطراب شده و ترسیده اند بهتر است تا وقتی که ترس آنها برطرف شده و از آمادگی لازم برخوردار گردند در برنامه شرکت نداشته باشند.

به خاطر داشته باشیم در مواجهه با بیوتروریسم

- آگاهی
 - خونسردی
 - اعتماد به نفس
 - توانایی برقراری ارتباط مناسب
 - خستگی ناپذیری
 - قدرت تحمل ناملایمات
- از ویژگی های کارکنان بهداشتی است