



عنوان دوره آموزشی:

آشنایی با بیماری‌های نوپدید و باز پدید

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱	مقدمه و تعاریف :
۳	بیماری های نوپدید (Emerging diseases)
۴	بیماری های بازپدید (Reemerging diseases)
۱۳	عوامل مؤثر در ایجاد بیماری های نوپدید و بازپدید
۱۴	دیگر عوامل مؤثر در نوپدیدی و بازپدیدی بیماریها
۱۷	تاکید بر بیماری های نوپدید منتقله از طریق مواد غذایی
۱۸	گذار اپیدمیولوژیک (The epidemiological transition)
۲۲	پدیده ال نینو و تاثیر آن بر نوپدیدی و بازپدیدی (The El Nino Phenomenone)
۲۴	بیماری های عفونی نوپدید یا بازپدید در حال شیوع هستند
۲۴	لزوم عمل به مقررات بین المللی سلامت
۲۴	مواجهه جهان با ۴۰ بیماری نوپدید در ده های اخیر/ بیماری های ویروسی بزرگترین تهدید سلامت دنیا
۲۵	لزوم تغییر سبک زندگی مردم برای جلوگیری از انتشار بیماری های عفونی
۲۵	مشکلات و بحران های کنونی سلامت
۲۶	رویکرد مجدد به بیماری های عفونی و گرمسیری
۲۷	برخی عوامل ایجاد کننده بیماریهای نوپدید و بازپدید
۵۴	مثالهایی از نوپدیدی بیماریها
۵۹	منابع

گروههای هدف:

تکنسین کاردان و کارشناس آزمایشگاه تشخیص طبی

اهداف آموزشی

هدف کلی : افزایش دانش و آگاهی پرسنل در زمینه بیماری‌های نوپدید و بازپدید :

عوامل موثر در نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها

تغییر در شیوه زندگی

نوپدیدی و بازپدیدی پدیده ال نینو

تغییرات محیطی

بیماری‌های نوپدید

جدول برخی از عوامل عفونت زای نوپدید در سطح

بیماری‌های بازپدید

بیماری‌های ناپدید

بیماری‌های مشترک نوپدید و خطر شیوع آن‌ها در ایران و کشورهای مجاور

روش و نحوه اجرای آموزشی: کتابخوانی

مدت دوره آموزشی: ۱۰ ساعت

ارزشیابی: در پایان دوره به منظور ارزیابی میزان حصول موفقیت و دستیابی به اهداف آموزشی و بررسی آگاهی، نگرش و

عملکرد آموزش گیرندگان و بهبود مستمر فرایند یک ارزشیابی از شرکت کنندگان به صورت تست‌های چهارگزینه‌ای به عمل

خواهد آمد.

اهداف درس :

انتظار می رود فراگیرنده، پس از گذراندن این درس، بتواند:

۱. نوپدیدی و بازپدیدی را تعریف نموده مثال های مناسبی ارائه دهد.
۲. عوامل موثر بر نوپدیدی و بازپدیدی بیماری ها را نام ببرد.
۳. گذار اپیدمیولوژیک را توضیح دهد.
۴. تاثیر پدیده ال نینو بر بهداشت عمومی را شرح دهد.
۵. نوپدیدی، بازپدیدی و ناپدیدی بیماری ها در ایران را شرح دهد.
۶. تاثیر نوپدیدی و بازپدیدی بیماری ها بر بهداشت عمومی را متذکر شود.

مقدمه و تعاریف :

طی دهه‌های اخیر از یک طرف با پدیده‌های جوی و تغییرات محیطی و از طرف دیگر با ظهور بیماری‌های جدیدی تحت عنوان بیماری‌های نوپدید ، مواجه گردیده‌ایم و هرچند در ابتدا ارتباط علت و معلولی این وقایع در حد فرضیات و سوالات پژوهشی مطرح بود ولی امروزه این ارتباطها و حتی در بسیاری از موارد، سازوکارهای آنها کاملاً به اثبات رسیده و شکی باقی نمانده است که تغییرات محیطی می‌تواند زمینه‌ساز نوپدیدی بیماری‌های واگیر و حتی غیر واگیر بشود. واژه نوپدیدی (Emerging) را در مورد بیماری‌های عفونی که برای اولین بار در سطح جهان، منطقه یا جمعیت جدیدی عارض می‌شوند و یا عوامل عفونت‌زایی که قبلاً وجود داشته ولی اخیراً از حدت بیشتری برخوردار گردیده و یا دستخوش مقاومت دارویی واقع شده‌اند و همچنین بیماری‌های عفونی که بر وسعت جغرافیایی آنها افزوده شده است به کار می‌برند و بر اساس این تعریف در حال حاضر با بیش از ۴۰ بیماری عفونی نوپدید، مواجه هستیم که هر یک از آنها با توجه به نوع، وسعت و شدت تهدیدی که ایجاد کرده است و نیز بر این پایه که جامعه هدف خود را از بین انسان‌ها، حیوانات، نباتات و یا هر سه انتخاب نموده است از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد و بر این واقعیت اشاره دارد که اگر تغییرات و عوامل محیطی، زمینه ساز بسیاری از این بیماری‌ها هستند بدون شک، کنترل آنها نیز مستلزم مداخلات متناسبی در عوامل محیطی است که در تخصص بهداشت محیط می‌باشد.

در صورتی که یک بیماری برای نخستین بار شناخته شده و یا در منطقه جدیدی شایع شده باشد، بیماری نوپدید است و در صورتی که پس از مدت‌ها عدم گزارش بیماری، مجدداً شایع شود بیماری بازپدید نامیده می‌شود. تغییر در شیوه‌های تولید و توزیع حیوان و مواد غذایی حیوانی، تغییرات طبیعی که در روی کره زمین اتفاق می‌افتد، افزایش درجه حرارت، تغییرات اکولوژیکی، سرعت نقل و انتقال انسان و کالا، تغییر در شیوه زندگی انسان و عادات غذایی او همگی از عوامل مؤثر در ایجاد بیماری‌های نوپدید و بازپدید هستند.

کشفیات جدید و پدیده‌های نوظهور، نام‌ها و اصطلاحات جدیدی را می‌طلبند. به طوری که از زمان ابداع و به کارگیری واژه‌های نگران‌کننده نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌های، ابولا، هانتا، نیپا، کلرا O139، E.Coli O157:H7، ایدز، HIV، مقاومت دارویی، توبرکولوز مقاوم به درمان، Leishmania/HIV، HIV/TB و... کمتر از چهار دهه و از آغاز نوپدیدی بیماری کروناویروسی جدید و به کارگیری اصطلاح سارس (SARS) حدود دو دهه و بیماری آنفلوآنزای پرنندگان در انسان ، حدود دو دهه (۱۹۹۷) می‌گذرد و علیرغم اینکه طی دهه‌های اخیر، ده‌ها واژه مرتبط با نوپدیدی به فرهنگ لغت

طب و بهداشت، اضافه گردیده، واژه امیدبخش ناپدیدی بیماری‌های عفونی، فقط در یک مورد، یعنی آبله، تحقق پیدا کرده است که آن هم با توجه به اینکه ممکن است به عنوان یک سلاح بیولوژیک، مورد استفاده جنگ افزاری قرار گرفته و در زرادخانه‌های نظامی قدرت‌های بزرگ، نگهداری شده باشد نمی‌توان قاطعانه بر ناپدیدی آن پافشاری کرد، واقعیتی که حاکی از عدم رهایی انسان از چنگال عوامل عفونت‌زای قدیمی و قرار گرفتن او در محاصره عوامل عفونت‌زای نوظهور، می‌باشد. در مجموع هرچند ممکن است واژه نوپدید (Emerging) را در مورد بیماری‌های عفونی که برای اولین بار در منطقه یا جمعیت جدیدی عارض می‌شوند و یا عوامل عفونت‌زایی که قبلاً وجود داشته ولی اخیراً از ویروانس بیشتری برخوردار گردیده و یا دستخوش مقاومت دارویی واقع شده‌اند نیز به کار ببرند ولی عملاً به بیماری‌های عفونی جدیدی که عامل سببی آن‌ها طی ۲-۳ دهه اخیر، تشخیص داده شده است اطلاق می‌گردد و بر اساس این تعریف در حال حاضر با بیش از ۳۰ نوع بیماری عفونی نوپدید، مواجه هستیم که هر یک از آن‌ها با توجه به نوع، وسعت و شدت تهدیدی که ایجاد کرده است و نیز بر این پایه که جامعه هدف خود را از بین انسان‌ها، حیوانات، نباتات و یا هر سه انتخاب نموده است از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد به طوری که HIV/AIDS و SARS فقط ۲ قلم از کل موارد نوپدید را تشکیل می‌دهند ولی بیش از هر نوپدید دیگری توجه محافل بهداشتی، اجتماعی، اقتصادی جهان را به خود جلب نموده‌اند. در حالی که عوامل نوپدید دیگری نظیر ویروس هپاتیت E، ویروس عامل تب هموراژیک برزیلی و ونزوئلایی، ویبریو کلرای O139 و عوامل بیماری‌زای دیگری که طی همین ۲-۳ دهه، پا به عرصه وجود گذاشته و یا جزو معضلات بهداشتی قدیمی‌تری بوده‌اند که تحت تاثیر تدابیر کنترلی و از جمله ارتقای استانداردهای زندگی، در حد قابل قبولی فروکش کرده بودند ولی در اثر شرایط و عوامل مختلفی امروزه مجدداً طغیان کرده و اصطلاحاً بازپدید شده‌اند، نیز طی این چند سال مرگ و میر فراوان و زیان‌های اقتصادی بی‌شماری به بار آورده‌اند و در مجموع، بعضی از آن‌ها و از جمله برخی از تب‌های هموراژیک، ایدز و سارس، بسیاری از قربانیان خود را از بین کارکنان حرفه‌های پزشکی برگزیده‌اند و جدیدترین آن‌ها یعنی سارس در عرض مدت کمتر از یک سال عده کثیری را مبتلا، صدها نفر را به کام مرگ و اقتصاد چندین کشور و بلکه اقتصاد جهانی را شدیداً تحت تاثیر قرار داده و بیش از یک سوم قربانیان خود را از بین دست‌اندرکاران امور پزشکی و بهداشت، برگزیده است و خلاصه اینکه ضمن تایید اهمیت جهانی، منطقه‌ای و کشوری جهانگیری ایدز و سارس نبایستی از بازپدید بیماری‌های کنترل شده و نوپدید عوامل دیگری غیر از این دو بیماری، غافل شویم و زیان‌های جبران ناپذیری را متحمل گردیم.

۱- بیماری‌های نوپدید (Emerging diseases)

بیماری‌های نوپدید، آن دسته از بیماری‌های عفونی هستند که بر بروز آن‌ها طی سه دهه گذشته افزوده شده و یا در آینده‌ای نزدیک، رو به افزایش خواهد گذاشت و خود شامل بیماری‌هایی است که اخیراً در تمام یا گوشه‌ای از جهان، پدیدار شده و یا در مناطقی که قبلاً وجود نداشته، ایجاد شده‌اند. این اصطلاح، همچنین به بیماری‌هایی که قبلاً به آسانی درمان می‌شده ولی اخیراً نسبت به داروهای آنتی‌میکروبیال، مقاوم گردیده‌اند نیز اطلاق می‌گردد و در جدول زیر، به تعدادی از آن‌ها اشاره شده است.

ایدز یکی از بیماری‌های نوپدید است که به وسیله ویروس نقص ایمنی انسانی، ایجاد می‌شود و تا سال ۱۹۸۱ میلادی کاملاً ناشناخته بود ولی تا سال ۲۰۰۲ بیش از ۷۰ میلیون مورد آن تخمین زده شده و تب‌های خونریزی دهنده ناشی از ابولا یکی دیگر از آن‌ها است که در آفریقا، آسیا، آمریکای لاتین، ایالات و ویروس متحده، به اثبات رسیده و برای اولین بار در سال ۱۹۷۶ با قدرت ۸۰ درصد کشندگی، در کشورهای زئیر و سودان حادث شده است و اولین نوپدیدی سارس در قرن ۲۱ میلادی است که در مدت کوتاهی بیشترین زیان‌های بهداشتی، اقتصادی و سیاسی را بر نظام اداری بعضی از کشورها تحمیل کرده است. ضمناً توبرکولوز، سالمونلوز، . . . و گونوکوک مقاوم به دارو نیز جزو عوامل نوپدید هستند.

طی دهه گذشته، مقاومت بیماری‌ها نسبت به داروهای آنتی‌میکروبیال، به نحو چشمگیری افزوده شده و اثرات مرگ‌باری بر کنترل بیماری‌هایی نظیر سل، مالاریا، کلرا، اسهال‌های خونی و پنومونی‌ها اعمال کرده است، تا آنجا که افراد مبتلا به این گونه عفونت‌ها مدت زمان بیشتری، رنج می‌برند، بر دوره تداوم طغیان‌های مربوطه افزوده شده و احتمال بروز مرگ ناشی از بیماری‌های حاصله نیز افزایش یافته است. ارگانسیم‌های مقاوم، فاقد هر گونه حد و مرز طبیعی هستند و طی مسافرت‌های هوایی، به آسانی از دورترین نقاط جهان به سایر مناطق منتشر می‌گردند. رشد جمعیت و مسافرت‌های بین‌المللی، مهاجرت‌های مداوم و افت و خیز پناهندگان به این مفهوم است که سرنوشت مردم جهان در حال حاضر بیش از هر زمان دیگری در طول تاریخ به هم گره خورده و ملت‌های مختلف به هم نزدیک شده‌اند و لذا جابجایی انسان‌ها، راه غالبی است که باعث انتشار سریع بیماری‌ها نه فقط از فردی به فرد دیگر بلکه از قاره‌ای به قاره دیگر، از طریق هوا، ذرات قطره‌ای، تماس جنسی و یا تماس مستقیم می‌گردد.

از بیماری‌های نوپدید در ایران می‌توان به ایدز و عفونت ناشی از HIV اشاره کرد که در سال ۱۳۶۵ اولین مورد آن

در یک کودک مبتلا به هموفیلی، به اثبات رسیده و هپاتیت E و که اولین همه‌گیری آن در زمستان ۱۳۶۹ و بهار ۱۳۷۰

شمسی در کرمانشاه، اتفاق افتاد و بطور همزمان در فریدون شهر اصفهان نیز با وسعت خیلی محدودتری حادث گردیده و اولین همه‌گیری فاسیولیاژیس انسانی در غرب کشور که در سال ۱۳۷۹ در کرمانشاه رخ داده است.

۲- بیماری‌های بازپدید (Reemerging diseases)

بیماری‌های بازپدید، آن دسته از بیماری‌های عفونی هستند که در مناطق تحت کنترل، مجدداً طغیان نموده‌اند، نظیر بیماری سل که طی چند سال اخیر به علت غفلت از ادامه فعالیت‌های کنترلی و احساس امنیت کاذب ناشی از این پندار که اقدامات کنترلی قبلی، تاثیر دایمی به جا گذاشته است، در بعضی از کشورها مجدداً بر میزان بروز آن افزوده شده و مثلاً در ایالات متحده طی سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۸۵ حدود ۲۰٪ افزایش یافته و همه‌گیری دیفتری که به علت آشفتگی‌های اقتصادی اجتماعی در شوروی سابق، مجدداً مسئله ساز، شده است. عواملی نظیر تراکم جمعیت، مهاجرت انسان‌ها، تغییر در تعادل اکولوژیک تحت تاثیر پدیده‌ی El Nino و سایر حوادث جوی، تسهیل در تکثیر حشرات ناقل و مخازن حیوانی، مهاجرت حیوانات و افزایش بیماری‌های مشترک، متوقف شدن واکسیناسیون دام‌ها و بیماریابی در حیوانات، فراموشی و از قلم افتادگی اجرای بعضی از برنامه‌های بهداشتی تحت تاثیر استرس ناشی از جنگ و حوادث مشابه و از جمله توقف واکسیناسیون‌های رایج، باعث بازپیدی بیماری‌هایی که تحت کنترل بوده‌اند می‌گردد.

بر اساس گزارش‌های موجود، تغییرات اکولوژیک، تا به حال باعث بازپیدی بعضی از بیماری‌های عفونی گردیده است، مثلاً به دنبال وقوع پدیده El Nino و گرم شدن هوا در بعضی از مناطق ساحلی، شرایط برای رشد بی‌رویه بعضی از جلبک‌های ساحلی، مهیا گردیده و محیط مناسبی را جهت زندگی آزاد ویبریو کلرا (Free living) و تکثیر آن در محیط خارج و بروز بعضی از همه‌گیری‌ها فراهم نموده است. یادآور می‌شود که مطالعات اخیر حاکی از آن است که ویبریو کلرا در محیط آب به نوعی جلبک، حلزون سخت پوست و زئوپلانکتون‌ها متصل شده در شرایط مساعد دما، غلظت املاح و وجود مواد غذایی مناسب، تکثیر یافته و بدینوسیله به مدت چندین سال در چنین محیطی به صورت آزادی یا نهفته و بدون نیاز به انسان به حیات خود ادامه می‌دهد و نهایتاً تحت شرایطی منجر به بروز همه‌گیری و بازپیدی کلرا می‌گردد. یکی از مثال‌های بارزی که می‌توان در مورد بازپیدی کلرا ارائه داد وقوع همه‌گیری آن در قاره آمریکا در سال ۱۹۹۱ می‌باشد. این بیماری که به مدت چندین دهه در آن قاره حادث نشده بود طی سال‌های ۹۵-۱۹۹۱ باعث ابتلای بیش از ۱/۳ میلیون نفر و مرگ ۱۱ هزار نفر گردید. همچنین تغییر در حرارت و رطوبت هوا باعث مساعد شدن شرایط تولید مثل و تکثیر آنوفل و بازپیدی

مالاریا در برخی از مناطق شده و اینگونه شرایط، موجب تکثیر حشره ناقل تب زرد (*Aedes aegypti*) و بازپیدایی تب زرد نیز گردیده است.

از جمله بیماری‌های بازپدید کشور، می‌توان به همه‌گیری دیفتری و سالک، در استان خوزستان، تب پاپاتاسی در بین رزمندگان اعزامی از نقاط مختلف کشور به اطراف کرمانشاه طی دوران جنگ عراق با ایران و همه‌گیری فاسیولیازیس استان گیلان که با ابتلای حدود ده هزار نفر از ساکنین آن منطقه، بزرگترین اپیدمی بیماری در طول تاریخ پزشکی به حساب می‌آید، اشاره کرد.

۳- بیماری‌های ناپدید (Disappearing diseases)

بیماری‌های ناپدید، آن دسته از بیماری‌های عفونی هستند که قبلاً به فراوانی وجود داشته ولی در حال حاضر یا کاملاً ریشه‌کن شده و یا به سرعت، در دست حذف و ریشه‌کنی می‌باشند. آبله مثال زنده‌ای است از یک بیماری عفونی با انتشار جهانی که در سایه مبارزه‌ای جدی و مداوم و صرف بودجه‌های چشمگیر از طرف کشورهای مختلف جهان و مخصوصاً آمریکا و شوروی، آخرین مورد طبیعی آن در سال ۱۹۷۷ میلادی در کشور سومالی، به اثبات رسید و در سال ۱۹۸۰ ریشه‌کنی جهانی آن از طرف WHO اعلام گردید. ضمناً بیماری‌هایی نظیر پولیومیلیت، جذام، دراکونکولیازیس، اونکوسرکیازیس... و شاگاس نیز کاندید "ناپیدایی" می‌باشند.

از بیماری‌های ناپدید کشور، علاوه بر آبله که آخرین مورد آن در سال ۱۳۵۱ در شیراز اتفاق افتاد، می‌توان به دراکونکولیازیس، اشاره کرد که بر اساس اعلام رسمی WHO در سال ۱۹۹۶ سال‌ها است که حتی یک مورد جدید آن گزارش نشده است و جذام که تعداد موارد آن در سال‌های اخیر به کمتر از یک مورد در هر ده هزار نفر جمعیت رسیده و طبق اعلام رسمی سازمان جهانی بهداشت، به سطح حذف، رسیده‌ایم و هپاتیت B و پولیومیلیت که طبق برنامه‌های سازمان جهانی بهداشت به سوی حذف و ریشه‌کنی آن‌ها به پیش می‌رویم.

شایان ذکر است که ریشه‌کنی یک بیماری و ناپیدایی نهایی آن، وابسته به محدودیت مخازن آن و سهولت قطع زنجیره انتقال است و در همه بیماری‌های عفونی و بویژه در زئونوزها بسیار مشکل می‌باشد.

بیماری‌های عفونی در گذشته عامل اصلی مرگ و میر در جوامع مختلف بودند. اما در نیمه دوم قرن بیستم و در دهه‌های اخیر پیشرفت‌های بسیاری در مهار بیماری‌های عفونی حاصل شده است. الگوی بیماری‌ها در نقاط مختلف جهان و

از جمله در ایران تغییر کرده و به بیماری‌های غیرواگیر تبدیل شده است. در این دگرگونی، دیگر اثری از همه‌گیری‌هایی که در گذشته و در بیماری‌هایی نظیر آبله، طاعون، تیفوس و وبا مشاهده می‌شود، وجود ندارد. همچنین بسیاری از این بیماری‌ها ریشه‌کن شده‌اند و در شرف ریشه‌کنی قرار دارند. از جمله این بیماری‌ها وباست که در ایران، اپیدمی این بیماری مدت‌هاست که دیگر رخ نمی‌دهد. اما به عنوان بیماری بومی ایران شناخته می‌شود. حال آنکه اکنون شاهد بروز پدیده جدیدی هستیم؛ بیماری‌هایی که تصور می‌شد، ریشه‌کن شده‌اند، به صورت مقاوم به درمان در حال ظهور هستند که اصطلاحاً به عنوان بیماری‌های بازپدید شناخته می‌شوند. بیماری‌هایی مانند سل و مالاریا. برخی دیگر از بیماری‌ها نظیر آنفلوآنزها نیز بیماری‌های نوپدید هستند. جدول برخی از عوامل عفونت زای نوپدید در سطح جهان

نام عامل عفونتزا	سال تشخیص	بیماری حاصله
روتاویروس	۱۹۷۳	یکی از علل مهم اسهال در کودکان
کریپتوسپوریدیوم	۱۹۷۶	یکی از تک‌یاخته‌های مولد اسهال حاد و مزمن
لژیونلا پنوموفیلا	۱۹۷۷	نوعی باکتری که باعث ایجاد بیماری کشنده لژیونرها میشود
ویروس ابولا	۱۹۷۷	باعث ایجاد تب هموراژیک با میزان کشندگی ۸۰٪ میشود
هانتاویروس	۱۹۷۷	باعث ایجاد تب خونریزی دهنده بالقوه کشنده‌ای همراه با سندروم کلیوی میشود
کامپیلوباکتر ژرونی	۱۹۷۷	نوعی باکتری با قدرت تولید اسهال
HTLV-1	۱۹۸۰	لوسمی لنفوم
استافیلوکوک آرتوس مولد توکسین	۱۹۸۱	سندروم شوک توکسیک استافیلوکوکی
اشریشیا کولی O157H:7	۱۹۸۲	اسهال خونی
HTLV-2	۱۹۸۲	لوسمی hairy cell
بورلیا بورگ دورفری	۱۹۸۲	بیماری لایم
هلیکوباکتر پیلوری	۱۹۸۳	اولسر و کانسر معده
ویروس عامل ایدز (HIV)	۱۹۸۳	ایدز
ویروس عامل هپاتیت E	۱۹۸۸	یرقان
ویروس عامل هپاتیت C	۱۹۸۹	بیماری و کانسر کبد
ویروس Guanarito	۱۹۹۱	تب خونریزی دهنده ونزوئلایی
ویبریو کلرای O ۱۳۹	۱۹۹۲	همه‌گیری کلرا
ویروس Sabi	۱۹۹۴	تب خونریزی دهنده برزیلی
هرپس ویروس انسانی ۸	۱۹۹۵	مرتبط با سارکوم کاپوزی در ایدز
لیزاویروس استرالیایی	۱۹۹۶	آنسفالیت کشنده
آنفلوآنزای پرندگان	۱۹۹۷ و ۲۰۰۶	آنفلوآنزای شدید در ماکیان‌ها و انسان
ویروس Nipah	۱۹۹۹	آنسفالیت کشنده
ویروس SARS	۲۰۰۲	پنومونی آتیپیک، دیسترس تنفسی

در سیستم بهداشتی کشور، مراقبت‌های منظمی وجود دارد که موارد ابتلا به بیماری را شناسایی می‌کند و مواردی از قبیل این‌که، بیمار از کجا آمده و با چه کسانی رفت و آمد داشته است را مورد بررسی قرار می‌دهند. در واقع زنجیره‌ی ابتلای بیماری را شناسایی می‌کنند تا بیماری را خنثی کنند. این سیستم شناسایی و ثبت در مورد مالاریا، وبا، سل و تعداد دیگری از بیماری‌ها وجود دارد و این سازوکارها به‌رغم تغییرات مدیریتی کمابیش تداوم می‌یابد. بیمارستان‌ها موظفند، در صورت مشاهده موردی از وبا به وزارت بهداشت گزارش کنند. در سال‌های اخیر اکثریت قریب به اتفاق مبتلایان به وبا از مهاجران خارجی هستند که از مرزهای جنوب سیستان و بلوچستان، وارد ایران می‌شوند و بیماری را با خود وارد ایران می‌کنند و باعث ابتلای دیگر گروه‌های اجتماعی می‌شوند. ورود بیماری از طریق اتباع خارجی مهر تاییدی بر این نگرشی است که محدود شدن اقدامات مبارزه‌ای علیه بیماری‌ها صرفاً در داخل مرزها کفایت نمی‌کند. این بیماری به دلیل مراداتی که با سایر کشورها وجود دارد، قابل کنترل نیست و البته امکان ایجاد قرنطینه در همه مرزها وجود ندارد. به همین سبب به نظر می‌رسد، برنامه‌ریزی‌ها باید به سوی هدایت شود که با کمک عوامل دستگاه دیپلماسی، سیاست‌های مبارزه با بیماری‌ها را در داخل کشورهای همسایه نیز دنبال کند. یعنی به گستره شناسایی، عملیات ثبت بیماری‌ها و مراقبت‌های بهداشتی، دست کم تا شعاع ۵۰۰ کیلومتری از مرزهای ایران بیفزاید. از این رو باید بر این نکته تاکید ورزید که سیاست‌های درون مرزها، برای کنترل بیماری‌ها کافی نیست. در حقیقت سرنوشت شاخص‌های مربوط به حوزه سلامت به گونه‌ای با وضعیت کشورهای همسایه گره خورده است. بنابراین ضرورت دارد، متولیان حوزه سلامت ایران نسبت به وضعیت سلامت در کشورهای همسایه نیز حساس باشند و در زمینه کنترل بیماری‌ها اقداماتی را در این مناطق به انجام برسانند. در غیر این صورت باید همچنان شاهد سرایت بیماری‌ها به داخل مرزهای کشور باشیم. همان‌گونه که اغلب موارد ابتلا به سل از افغانستان و موارد ابتلا به وبا از پاکستان وارد ایران شده است. البته برخی از انواع بیماری نیز از سوی عراق به ایران وارد می‌شود به بیان دیگر، امکان ایجاد جزایر خوشبختی در جهان امروز میسر نیست و سرنوشت همه انسان‌ها با یکدیگر مرتبط است. امروز اگر بیماری در نقطه‌ای از جهان به وجود آید، به سرعت در سایر کشورها نیز گسترش می‌یابد؛ تجربه اپیدمی‌ها و شبه‌اپیدمی‌ها در مورد آنفلوآنزای مرغی و سایر گونه‌های ویروسی مهر تاییدی بر این ادعاست. بنابراین بخشی از اقدامات متولیان حوزه بهداشت و درمان برای مهار برخی بیماری‌ها باید ابعاد بین‌کشوری داشته باشد. اما ممکن است، این پرسش مطرح شود که وزارت بهداشت با وجود تنگنمایی که در تامین منابع دارد، چگونه می‌تواند سیاست‌های خود را به بیرون از مرزها نیز تسری دهد؟ قطعاً سیستم بهداشتی ایران با مشکلاتی چون کمبود اعتبارات و عدم توجه جدی مسوولان به مشکلات این بخش مواجه است. اما برای پاسخ به این پرسش باید این نکته را در نظر گرفت که هیچ‌گاه نمی‌توان انتظار

داشت منابع کافی در اختیار دستگاه‌های اجرایی قرار گیرد. این امکان نه تنها در ایران که در کشوری مانند آمریکا نیز که اندازه اقتصاد آن چندین برابر اندازه اقتصاد ایران است، وجود ندارد. در این کشور نیز بودجه‌های بهداشت و درمان تکافوی سیاست‌ها را نمی‌دهد و درگیری‌های جمهوریخواهان و دموکرات‌ها اغلب معطوف به بخش سلامت است. اما مهم اولویت‌بندی این بودجه‌های ناکافی است که مفهوم برنامه‌ریزی را عینیت می‌بخشد. علم اقتصاد نیز برای تخصیص منابع محدود به نیازهای نامحدود پدید آمده است. بنابراین مبارزه با بیماری‌ها یکی از اولویت‌هاست و وزارت بهداشت نیز باید آن را درک کند. حال آنکه نظام اولویت‌بندی دولت‌ها نشان‌دهنده اندیشه و تفکر آن‌ها است. در شرایط امروز که دانش فکری بر دولت حاکم شده است می‌توان انتظار داشت اولویت‌بندی بین نیازها با دقت و اثربخشی بیشتری صورت گیرد. ابتلای سالانه ۲۰۰ مورد وبا نیز دارای اهمیت بسیاری است و کنترل وبا باید در فهرست اولویت‌ها قرار گیرد. اما بایستی تاکید کرد که اگر ورود بیماری وبا از بلوچستان و زابل افغانستان به صورت اپیدمیک رخ دهد، این امکان وجود ندارد که ما با سیاست‌های داخلی بتوانیم بر این بیماری غلبه کنیم. تا زمانی که مردم افغانستان و پاکستان گرفتار این بیماری باشند مردم ایران نیز گرفتار خواهند شد. باید روشی را در پیش بگیریم که با مشارکت سازمان‌های بین‌المللی و به‌کارگیری همکاری‌های بین‌المللی دست کم در حاشیه ۵۰۰ کیلومتری مرزها، مراقبت صورت گیرد.

بسیاری از عوامل بیماری‌زایی انسانی نو پدید و بازپدید در سطح جهان از حیوانات یا فرآورده‌های حیوانی منشا گرفته‌اند. تعداد زیادی از انواع حیوانات و مجموعه‌ای از عوامل بیماری‌زا در ظهور بیماری‌ها دخالت داشته‌اند. حیوانات وحشی (به عنوان مثال خفاش‌ها ، جوندگان) ، اهلی (چون اسب) و انواع مصرف غذایی انسان (طیور و گاو) در چرخه اپیدمیولوژی این بیماری‌ها مسئول شناخته شده‌اند. بسیاری از عوامل مسئول عفونت‌ها و بیماری‌های جدید در انسان ویروس‌ها بوده (به عنوان مثال هانتا ویروس‌ها ، لی‌سا ویروس‌ها و موری‌لی ویروس‌ها) ، لیکن باکتری‌ها و به ویژه باکتری‌های روده‌ای (به عنوان مثال سالمونلاها و اشریشیاکولی) و انگل‌ها (چون کریپتوسپوریدیوم) با منشا حیوان نیز در اکثر موارد شیوع عفونت‌ها یا بیماری‌های منتقله از طریق غذا و آب نقش داشته‌اند. اهمیت بهداشت عمومی برخی از این عوامل (به عنوان مثال لی‌سا ویروس‌ها و موری‌لی ویروس‌های جدید) هنوز به طور کامل مورد ارزیابی قرار نگرفته است. به‌علاوه، ماهیت زئونوتیک برخی از دیگر بیماری‌های انسان چون ابولا و شکل و اریانت جدید بیماری کروتسفلد – ژاکوب مورد ظن بوده، اما هنوز به درستی نشان داده نشده است. بالاخره، کاربرد احتمالی بیگانه پیوندی (Xenograft) در آینده (در صورت عدم رعایت احتیاطات لازم) ممکن است به ظهور بیماری‌های جدید اصطلاحاً xeno-zoonoses منجر شود.

مسئولان بهداشتی جهان از ۴ دهه گذشته در حالی شعار بهداشت برای همه تا سال ۲۰۰۰ را سر می‌دادند و برای تحقق ریشه‌کنی بیماری‌های عفونی می‌کوشیدند که جهانیان شاهد توسعه اپیدمی بیماری‌های نوپدید مثل سارس، آنفلوآنزای پرندگان، تب دره ریفت و ایدز بودند. طی سه دهه گذشته بیش از ۳۰ بیماری جدید با نام بیماری‌های نوپدید، چند بیماری طغیان کرده به اسم بیماری‌های بازپدید و تعدادی بیماری‌های عفونی افزوده شده به نام ناپدید، سلامت ساکنان کره زمین را تهدید کرده است.

عفونت ناشی از ویروس آبله میمونی، در ایالات متحده و سارس در شرق آسیا و چند قاره دیگر به صف آنان پیوستند و ویروس H5N1 که در اواخر قرن بیستم با نوپدیدی خود زنگ خطر پاندمی جدید آنفلوآنزا را به صدا درآورده بود با از بین بردن کلیه ماکیان‌های هنگ کنگ، به نظر می‌رسید برای همیشه رخ بر بسته است اما به مدت پنج سال، دور از چشم انسان‌ها، تجدید قوا کرد و این بار در بسیاری از کشورهای آسیایی باعث ابتلای میلیون‌ها ماکیان و به هلاک رساندن بیش از نیمی از انسان‌های مبتلا شد.

بیماری‌های نوپدید برای نخستین بار طی ۳۰ سال گذشته پا به عرصه وجود گذاشتند که از آن جمله ایدز، سارس و آنفلوآنزای پرندگان است. در ۸ سال گذشته برای نخستین بار ۱۸ مورد انسانی آنفلوآنزای پرندگان در هنگ کنگ مشاهده شد و چندین مورد هم در نقاط مختلف جهان بروز یافت به این جهت بیماری آنفلوآنزای پرندگان را بیماری نوپدید عنوان می‌کنند. عامل بیماری‌های نوپدید از قبل وجود داشته اما ناشناخته بودند. ویروس هپاتیت E از طریق آب‌های آلوده و آغشته به فاضلاب به انسان منتقل می‌شود این بیماری از ۵۰ سال پیش در هندوستان شناخته شده اما عامل آن طی ۸ سال اخیر برای نخستین بار برای دانشمندان دنیا شناخته شد.

مقاومت دارویی بیماری‌ها هم شکل دیگری از بیماری نوپدید است، سل مقاوم به چند دارو هم نوعی بیماری نوپدید محسوب می‌شود.

بیماری‌های بازپدید بیماری‌های عفونی هستند که در گذشته تحت کنترل درآمده اما به دلایل مختلف مجدداً طغیان کرده است؛ به عنوان مثال دیفتری در شوروی سابق بر اثر پوشش واکسیناسیون مناسب به خوبی کنترل شده بود و بندرت موارد تک‌گیر در مناطق روستایی دور افتاده دیده می‌شد. لذا مسئولان بهداشتی این کشور واکسیناسیون به موقع علیه دیفتری را قطع کردند که این امر به طغیان و بروز ناگهانی دیفتری در چندین کشور منجر شد.

بیماری‌های بازپدید به بیماری‌هایی اطلاق می‌شود که تحت تاثیر واکسیناسیون و رعایت موازین بهداشتی و ارتقای سطح زندگی به خوبی تحت کنترل درآمده اما تحت اثر دلایل مختلف طغیان می‌کنند، در سالهای ۶۷-۶۸ با همه‌گیری نسبتاً بزرگ دیفتری در اهواز، شوش، شوشتر، هویزه، دارخوین و برخی از نقاط خوزستان مواجه شدیم این در حالی بود که پوشش واکسیناسیون قبل از جنگ به قدری کامل بود که حتی شاهد یک مورد دیفتری در خوزستان نبودیم. به علت جنگ تحمیلی، آوارگی و عدم دسترسی به مأمورین بهداشتی تعدادی از کودکان تحت پوشش واکسن قرار نگرفتند لذا دیفتری در منطقه مجدداً طغیان کرد.

جهش در عامل بیماری‌زا می‌تواند علتی برای بروز بیماری‌های نوپدید باشد، و شناخته‌شده‌ترین علت برای جهش باکتری و ویروس و عوامل عفونت‌زا مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها و ایجاد مقاومت دارویی است.

در گذشته بشر در محیط زندگی خود با برخی عوامل عفونت‌زا، موجودات و حشرات موزی در تماس بوده است که پس از مدتی خود به خود در برابر بسیاری از این بیماری‌های محیط مقاومت و یا مصونیت پیدا می‌کرد. اما هم اکنون با صنعتی شدن بسیاری از کشورهای دنیا و متعاقب آن تونل و جاده‌سازی برای دستیابی به کشفیات در صحراهای دور افتاده و تخریب جنگل‌ها باعث شده تا آدمی در تماس نزدیک با موجوداتی قرار گیرد که صرفاً در این شرایط محیطی زیست می‌کنند این امر باعث شد که انسان برای نخستین بار در معرض برخی از عوامل عفونت‌زایی قرار گیرد که سبب بازپیدایی بیماری‌ها شود.

هر چند، سالک از مدت‌ها قبل در منطقه دیده می‌شد و افراد بومی نسبت به آن مصونیت پیدا کرده بودند اما سربازان اعزامی به استان خوزستان در جنگ تحمیلی عراق علیه ایران با گزش پشه خاکی ناقل سالک به این بیماری مبتلا می‌شدند که برای آن‌ها نوعی بازپدید محسوب می‌شد.

عوامل ژنتیکی، در معرض قرار گرفتن عوامل مختلف بیماری‌زا، تماس بیش از حد انسان با محیط‌هایی که از قبل تماس نداشته، تخریب جنگل‌ها و تبدیل آن به اماکن مسکونی و در اقدامات باستان‌شناسی حفر تونل و خرابه‌ها و تغییرات ناشی از شهرنشینی همگی از عوامل مؤثر در بروز بیماری‌های نوپدید و بازپدید است.

نخستین موارد ایدز نزدیک به چند دهه گذشته در منحرفین جنسی آمریکا و در بین معتادان تزریقی شناسایی شد این در حالی است که همچنان نحوه ورود این ویروس و زادگاه اصلی آن در هاله‌ای از ابهام است. این که آیا ویروس در محیط

بدنی منحرفین جنسی دستخوش تغییر و جهش شده یا نه هنوز اطلاعاتی در این خصوص در دسترس نیست اما همه به این موضوع اذعان دارند که زادگاه این ویروس در آمریکا است که از این کشور به سایر کشورهای اروپایی، آسیایی و آفریقایی گسترش یافت.

نخستین موارد سارس در چین دیده شد و بیشترین قربانیان خود را از میان پزشکان و پیراپزشکان گرفت به نحوی که بیش از یک سوم از قربانیان سارس پزشک، پرستار و کارکنان بیمارستانی بودند.

ویروس آنفلوآنزا هم ویروس سرماخوردگی است که به علت جهش به شکل ساختاری جدید و قدرت بیماری‌زایی شدید تغییر یافته است. هرچند زادگاه سارس کشور چین بوده است اما به علت مسافرت‌های هوایی این بیماری به کانادا، آلمان، آمریکا و بسیاری از نقاط دنیا گسترش یافت. البته موردی از بیماری سارس در ایران گزارش نشد و هم اکنون چند سال است که مورد انسانی آن در جهان هم رویت نشده است.

اگرچه وبا یک بیماری کهن و جزو بیماری‌های نوپدید محسوب نمی‌شود اما در ۱۰ سال گذشته شاهد یک بازپدیدي در قاره آمریکا، آمریکای مرکزی، جنوبی و لاتین بودیم که این ظهور مجدد نوعی بازپدیدي به حساب می‌آید.

ویروس آنفلوآنزای پرندگان با قدمتی بیش از ۵۰ سال صرفاً در بین پرندگان دارد به نحوی که در چند سال گذشته در کتابهای علمی صراحتاً عنوان می‌شد که تا کنون ویروس آنفلوآنزای پرندگان مستقیماً به انسان منتقل نشده است اما در سال ۱۹۷۷ در هنگ کنگ آنفلوآنزای شدیدی در بین پرندگان وحشی و سپس پرندگان اهلی بروز کرد.

ابتلای ۱۸ مورد انسانی در نخستین بروز در تاریخ پزشکی به ثبت رسید که از این میزان یک سوم جان خود را از دست دادند لذا سازمان جهانی بهداشت دستور معدوم‌سازی پرندگان را صادر کرد. بنابراین بیماری به همین تعداد موارد انسانی محدود شد تا این که مجدداً در سال ۲۰۰۳ میلادی آنفلوآنزای پرندگان در بین پرندگان جنوب شرقی آسیا در چندین کشور مشاهده شد. تا کنون ۹۳ مرگ مورد انسانی (بیش از ۵۴ درصد) در کشورهای مختلف به ثبت رسیده است.

زادگاه آنفلوآنزای پرندگان جنوب شرقی آسیاست و هنوز علت اصلی این بیماری و این که چرا در ابتدا در بین پرندگان مهاجر و سپس پرندگان اصلی و بومی تظاهر یافت مشخص نیست.

مهاجرت پرندگان وحشی از علل گسترش این بیماری در جهان است و مشاهده مواردی از آنفلوآنزای پرندگان در تالاب انزلی در زمستان چند سال گذشته قابل پیش‌بینی بود اما خوشبختانه بعد از آن موردی از آنفلوآنزای پرندگان و مورد انسانی آن در کشور مشاهده نشد.

از مسایل شگفت‌انگیز این است که بسیاری از بیماری‌های نوپدید منشاء حیوانی داشته و قبلاً در زندگی انسان وجود نداشته است و هیچ مطالعه‌ای بر روی آن‌ها نشده لذا تهیه دارو و یا واکسن علیه این بیماری‌ها به مدت‌ها وقت نیاز است اما از آنجا که راه انتقال اغلب این بیماری‌ها مشخص است بنابراین با آموزش بهداشت و ارتقای سطح آگاهی عموم می‌توان تا حدود زیادی از بروز و همه‌گیری آن پیشگیری کرد.

هرچند داروهای گران‌قیمتی برای سرکوب فعالیت شدید ویروس ایدز ساخته شد اما قادر به درمان کامل مبتلایان به ایدز نیست این در حالی است که در خصوص آنفلوآنزای پرندگان با گذشت چند سال از بروز نخستین موارد انسانی آن هنوز درمان قطعی آن کشف نشده است.

بیماری‌های عفونی حاصل جنگ بین عوامل عفونت‌زا و انسانی بوده و در این جنگ پیروزی با انسان بوده است ویروس آبله زمانی میلیون‌ها انسان را به کام مرگ می‌کشاند و مرز و فرهنگ نمی‌شناخت و توانست کشتارهای زیادی را در بین انسان‌ها ایجاد کند اما بالاخره بشر خردمند توانست با بهره‌مندی از تکنولوژی پیشرفته واکسن آبله را تهیه و این بیماری را در سطح جهان ریشه‌کن کند و آخرین مورد آبله در سطح جهان در سال ۱۹۷۷ در آفریقا دیده شد و ۳ سال بعد از آن سازمان جهانی بهداشت ریشه‌کنی آبله را اعلام کرد.

بیماری‌های عفونی ناپدید هم به بیماری‌هایی اطلاق می‌شود که وجود داشته اما ریشه‌کن شده و یا در معرض ریشه‌کنی قرار دارند. ویروس فلج اطفال در گذشته تعداد کثیری از کودکان را فلج می‌کرد؛ این در حالی است که دنیا هم اکنون به مرحله ریشه‌کنی فلج اطفال نزدیک شده است و یا تولید واکسن علیه هپاتیت ویروسی B از دیگر موفقیت‌هایی است که بشر نسبت به عوامل بیماری‌زا کسب کرده است. هرچند همواره بیماری‌های نوپدید و بازپدید در ابتدا با مشکلاتی همراه بودند اما بالاخره بشر توانسته در سایه رعایت موازین بهداشتی و بکارگیری تکنولوژی بر اوضاع چیره شود و بیماری را از محیط خویش دور کند.

رعایت موازین بهداشتی، موازین شرعی و پاکدامنی و امانتداری از اصول اولیه برای جلوگیری از بروز بسیاری از بیماری‌های نوپدید و بازپدید می‌باشد. هرچند علت و راه مقابله و درمان بسیاری از بیماری‌های نوپدید و بازپدید در هاله‌ای از ابهام است اما بشر هوشمند که در طول تاریخ پرفراز و نشیب پزشکی و بهداشت خود آموخته است که هرگز تسلیم حوادث و بلایا نشود.

۴- عوامل مؤثر در ایجاد بیماری‌های نوپدید و بازپدید

تغییر در شیوه‌های تولید و توزیع حیوان و مواد غذایی حیوانی، تغییرات طبیعی که در روی کره زمین اتفاق می‌افتد، افزایش درجه حرارت، تغییرات اکولوژیکی، سرعت نقل و انتقال انسان و کالا، تغییر در شیوه زندگی انسان و عادات غذایی او، همگی از عوامل مؤثر در ایجاد بیماری‌های نوپدید و بازپدید هستند.

کشورهای در حال توسعه هنوز درگیر مبارزه با بیماری‌های واگیر هستند. پدیده‌هایی مثل مقاومت باکتریایی به آنتی‌بیوتیک‌ها، تحولات ژنتیکی عوامل بیماری‌زای میکروبی، پیدایش و یا پیدایش مجدد عوامل میکروبی در زمان و مکان‌هایی که انتظار وجود آن‌ها نمی‌رفت، این آینده نیمه درخشان خلاصی نسبی از بیماری‌های واگیر را تیره و تار کرده است. کوتاه شدن فواصل جغرافیایی به دلیل سرعت انتقال بین‌المللی انسان و کالاهای تجارتي، تغییر در شیوه‌های تولید کالاهای کشاورزی و دامی، بروز جنگ‌های منطقه‌ای و تغییر در شیوه‌زندگانی انسان و تغییرات اکولوژیکی را باید از عوامل بسیار مؤثر در برگشت عوامل عفونی محسوب کرد. به طور مثال طاعون نوعی بیماری عفونی باکتریایی مشترک بین انسان و حیوانات است که در طول تاریخ، انسان‌های زیادی را به هلاکت رسانده است و تجربیات گذشته نشان داده است که کانون‌های فعال طاعون می‌تواند دهه‌ها غیرفعال و خاموش شده و ناگهان و به‌صورت انفجاری، مجدداً فعال و موجب ابتلای و مرگ انسان‌ها شود و این واقعه به کرات در بعضی از کانون‌های طبیعی بیماری در دنیا رخ داده است.

در سال ۲۰۱۷ با بازپیدایی بیماری طاعون در ماداگاسکار، بیش از ۲۰۰۰ مورد بیماری در این کشور گزارش شد و احتمال طغیان بیماری‌های اینچنینی همیشه وجود دارد، گفت: با توجه به آنچه گفته شد پایش و ارزیابی مستدام بیماری‌هایی که قابلیت نوپدید و بازپدید شدن دارند باید در برنامه بهداشتی کشورها قرار داده شود. بر اساس رسالت انستیتو پاستور ایران، این مرکز با همکاری مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، پایش بیماری‌های نوپدید و بازپدید را در

کشور دنبال می‌کند. قسمتی از این برنامه پایش با بررسی این بیماری‌ها در دام‌ها، حیات وحش و ناقلینی نظیر پشه‌ها، کک‌ها و کنه‌ها دنبال می‌شود تا زمینه لازم برای پیشگیری از طغیان این بیماری‌ها در انسان فراهم شود.

۴-۱ عوامل موثر در نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها

- * پیشرفت‌های صنعتی و ماشینیسیم
- * جنگ، مهاجرت، فقر و رشد جمعیت
- * جنگل زدایی و سایر تغییرات فیزیکی در محیط‌های مختلف
- * مقاومت به آنتی میکروبیال‌ها و قدرت انطباق میکروب‌ها
- * سرکوب سیستم ایمنی تحت تاثیر برخی از اعمال جراحی و مصرف داروهای سرکوبگر ایمنی
- * بحران جنسی و تغییر در عادات جنسی جوامع مختلف
- * عدم پابندی به اصول اخلاقی و سوء استفاده از بیوتکنولوژی
- * تغییر در ژنوم عوامل عفونت‌زا به طور طبیعی یا مصنوعی

۵- دیگر عوامل موثر در نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها

۵-۱ تغییرات اکولوژیک شهری

بازپدیدی طاعون، کلرا و تب دانگ در بسیاری از نقاط جهان تا حدود زیادی ناشی از رشد سریع حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ جهان و اسکان ده‌ها میلیون نفر از مردم در شرایط غیربهداشتی است و سهل‌انگاری در تصفیه کامل آب در سال ۱۹۹۳ باعث انتشار همه‌گیری کریپتوسپوریدیوزیس در مناطق میلوآکی و ویسکانسین، گردیده است. همچنین افزایش میزان بروز عفونت‌های منتقله از طریق غذا در برخی از کشورهای صنعتی، ناشی از رشد تکنولوژی تولید انبوه و وقوع آلودگی‌های با منبع مشترک و غفلت از به کارگیری رهنمودهای بهداشتی، رعایت موازین بهداشت فردی در تماس با مواد غذایی و افزایش واردات مواد غذایی بوده است و طبق برآورد مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها سالانه حدود

۲۰۰۰۰ نفر به علت مصرف غذاهای از پیش آماده شده و مخصوصاً همبرگرهای با طبخ ناکامل و آلوده به اشریشیاکولی O157:H7 سلامت خود را از دست می‌دهند.

۲-۵ تغییرات محیطی

حوادث طبیعی نظیر تغییر دما انتشار بیماری‌ها و بویژه بیماری‌های منتقله از طریق ناقل، را تحت تاثیر قرار می‌دهد و همچنین موجبات تغییر در انتشار بیماری‌های مشترک بین حیوانات و انسان را فراهم می‌کند و بدین ترتیب، زمینه برای نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌های عفونی، مساعد می‌گردد. مثلاً بر اساس مدارک و مستندات موجود، بادهای فصلی و بارندگی‌های شدید، باعث بروز همه‌گیری ناشی از کوکسیدیوئیدومایکوز در جنوب ایالات متحده گردیده و زلزله سال ۱۹۹۴ نیز مزید بر علت شده و باعث انتشار اسپور قارچ‌ها در هوا و افزایش وسعت همه‌گیری گردیده است. همچنین در سال ۱۹۹۳ همه‌گیری مهلک بیماری تنفسی هانتاویروسی در جنوب غربی ایالات متحده، حادث گردیده و تا حدود زیادی به بارندگی‌های شدید و شرایط محیطی و افزایش جمعیت جوندگان آن منطقه، نسبت داده شده است.

سدسازی و طرح‌های آبرسانی و تغییر در توزیع آب در سطح زمین در اغلب موارد با تغییراتی در جمعیت پشه‌ها همراه بوده است. مثلاً سدسازی بر روی رودخانه سینگال باعث بروز همه‌گیری تب دره ریفت در سال ۱۹۸۶ گردیده و بسیاری از سدسازی‌ها و طرح‌های آبرسانی دیگر موجب بروز طغیان‌های شپستوزومیازیس منتقله از طریق حلزون در آفریقا و خاورمیانه شده است. جنگل‌زدایی و تغییر در سطح زمین به منظور مسکونی کردن آن و اسکان جمعیت‌های جدید یا اهداف اقتصادی دیگر، زمینه را برای نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌های عفونی مساعد می‌کند. زیرا تحت چنین شرایطی بر احتمال تماس با حشرات ناقل، افزوده می‌شود. مثلاً فعالیت‌های مرتبط با کشف طلا و فعالیت در معادن طلا در برزیل باعث افزایش میزان بروز مالاریا گردیده و از طرفی احداث جنگل‌های جدید در شرق ایالات متحده موجب افزایش احتمال تماس با کنه و طغیان بیماری لایم شده است. شایان ذکر است که اینگونه تغییرات، همیشه با اثرات منفی بعدی همراه نبوده است به طوری که در دهه ۱۹۴۰ پس از بهره‌برداری از طرح آبرسانی دره تِنسی، به نحو چشم‌گیری از میزان بروز مالاریا کاسته شده است.

۳-۵ جهانی شدن منابع غذایی

همه‌گیری بزرگی از سیکلوسپوریدیازیس، در سال ۷-۱۹۹۶ در آمریکای شمالی، حادث گردید و مشخص شد که در اثر مصرف تمشک‌های آلوده وارده از آمریکای جنوبی، بوده است. انتقال غیرعمدی عوامل عفونت‌زا به مناطق جغرافیایی جدید برای مثال، در سال ۱۹۹۱ پس از آن‌که یکی از کشتی‌های باربری، مواد دفعی خود را در سواحل جنوب ایالات متحده تخلیه کرد باعث انتشار کلرا گردید. ضمناً ممکن است همه‌گیری کلرا در آمریکای جنوبی در اواخر قرن بیستم نیز با همین سازوکار حادث شده باشد. مسافران، آوارگان و مهاجرینی که در معرض بیماری‌های ناآشنای منتقله از طریق مواد غذایی آلوده، قرار می‌گیرند. مسافری بین المللی ممکن است به بیماری‌های منتقله از طریق غذایی که در کشور آن‌ها شایع نمی‌باشد، مبتلا بشوند.

۴-۵ تغییر در میکروارگانیسم‌ها

تغییر در جمعیت میکروارگانیسم‌ها ممکن است باعث ظهور پاتوژن‌های جدیدی گردد و گاهی عوامل عفونت‌زایی از آن‌ها تکامل یابد که از بیماری‌زایی بیشتری برخوردار بوده و یا نسبت به آنتی‌بیوتیک‌هایی که نسل قبلی آن‌ها حساس بوده است، مقاوم باشند و یا چنان دستخوش تغییر واقع شوند که بتوانند در محیط‌های نامساعد نیز به حیات خود ادامه دهند.

۵-۵ تغییر در شیوه زندگی

امروزه عده بیشتری از مردم از غذاهای تهیه شده در رستوران‌ها و امثال آن استفاده می‌کنند و از آن‌جا که در بسیاری از کشورها آموزش کافی به تهیه‌کنندگان مواد غذایی داده نمی‌شود و نظارت صحیحی بر کار آن‌ها صورت نمی‌گیرد تهیه غذاهای غیر بهداشتی، رایج و بیماری‌های ناشی از آن‌ها نیز شایع گردیده است و بدیهی است که کنترل این‌گونه بیماری‌ها مستلزم کوشش‌های متمرکز و همکاری سه جانبه دولت‌ها، تهیه‌کنندگان مواد غذایی و مصرف‌کنندگان این‌گونه مواد، می‌باشد.

۶- تاکید بر بیماری های نوپدید منتقله از طریق مواد غذایی

برخی از بیماری های منتقله از طریق غذا از سال ها قبل نیز وجود داشته ولی با توجه به اینکه اخیراً از شیوع خیلی بیشتری برخوردار گردیده اند جزو بیماری های نوپدید، طبقه بندی می شوند . مثلاً همه گیری های سالمونلوز از چندین دهه قبل نیز ایجاد می شد ولی طی سه دهه گذشته در بسیاری از قاره های جهان بر میزان آن افزوده شده است و حتی در نیمکره غربی و اروپا سروتایپ آنتریتیدیس سالمونلا، سویه غالب را تشکیل می دهد و بررسی همه گیری های ناشی از این سویه نشان دهنده ی این واقعیت است که نوپدیدی آن تا حدود زیادی ناشی از مصرف گوشت و تخم ماکیان ها می باشد. لیستریوز ناشی از لیستریا مونوسیژن، نیز جزو بیماری های نوپدید، به حساب می آید زیرا نقش غذا در انتقال آن اخیراً به اثبات رسیده است . این ارگانسیم در خانم های باردار، باعث ایجاد سقط و مرده زایی و در شیرخواران و کسانی که دچار نقص ایمنی هستند ممکن است موجب بروز بیماری های خطیری نظیر سپتی سمی و مننژیت، بشود. شایان ذکر است که لیستریوز، معمولاً در اثر مصرف غذاهایی که برای مدت زیادی در یخچال نگهداری می شوند ایجاد می گردد. زیرا ارگانسیم مسبب بیماری، قادر به رشد و تکثیر در دماهای پایین، می باشد. کرم های پهن (ترماتودها) منتقله از طریق غذا نیز جزو بیماری های نوپدید، به حساب می آیند و مخصوصاً در جنوب شرقی آسیا و آمریکای لاتین ، معضلات بهداشتی وخیمی را به بار آورده اند، که بیشتر ناشی از مصرف ماهی و فراورده های با طبخ ناکافی ماهی می باشد. یادآور می شود که ترماتودهای منتقله از طریق غذا قادر به ایجاد بیماری حاد کبدی و گاهی سرطان کبد می باشند و حدود ۴۰ میلیون نفر را در سطح جهان، مبتلا کرده اند. آنسفالوپاتی اسفنجی شکل گاوها که یکی از بیماری های مسری و کشنده گاوها به حساب می آید نیز یکی دیگر از بیماری های نوپدید است که برای اولین بار در سال ۱۹۸۵ در کشور انگلستان، ایجاد شده است . عامل مسبب بیماری را به اسکریپی (Scrapie) گوسفندان نسبت داده اند و زمینه اصلی به وجود آمدن آن، قرار دادن پودر استخوان در رژیم غذایی گاوها بوده است که باعث یک همه گیری منتشر با منبع مشترک و ابتلای بیش از ۱۸۰۰۰۰ راس گاو در آن کشور و مواردی هم در کشورهای دیگر، گردیده است . عامل ایجاد کننده ی این بیماری باعث گرفتاری مغز و نخاع و ایجاد ضایعات اسفنج مانند می گردد. شایان ذکر است که بسیاری از انسان ها نیز در اثر مصرف گوشت و فراورده های گوشتی

حیوانات مبتلا دچار آنسفالوپاتی مسری اسفنجی شکلی تحت عنوان واریانت بیماری کروتزفل-جاکوب (vCJD) گردیده‌اند.

پایش و ارزیابی مداوم بیماری‌هایی که قابلیت نوپدید و بازپدید شدن دارند باید در برنامه بهداشتی کشورها قرار داده شود.

ابولا، مرس کورونوایروس، طاعون، تولارمی، تب نیل غربی، تب کیو، تب دانگ، تب دره ریفت، تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو، تب لاسا و سارس از بیماری‌هایی هستند که در صدر این دسته از بیماری‌ها قرار می‌گیرند. درمان موفقیت‌آمیز بیماری‌های باکتریایی با آنتی‌بیوتیک‌ها، پیشگیری و کنترل بیماری‌هایی مثل سیاه‌سرفه، سرخک، فلج اطفال و سرخچه در کشورهای پیشرفته صنعتی جهان و تعدادی از کشورهای در حال توسعه در قرن گذشته، یک خوش‌بینی کاذب در زمینه خلاصی از اغلب بیماری‌های واگیر، که همه‌گیری‌های وسیعی را سبب می‌شوند، به‌وجود آورده بود. کشورهای در حال توسعه هنوز درگیر مبارزه با بیماری‌های واگیر هستند. پدیده‌هایی مثل مقاومت باکتریایی به آنتی‌بیوتیک‌ها، تحولات ژنتیک عوامل بیماری‌زای میکروبی، پیدایش و یا پیدایش مجدد عوامل میکروبی در زمان و مکان‌هایی که انتظار وجود آن‌ها نمی‌رفت، این آینده نیمه‌درخشان‌رهایی نسبی از بیماری‌های واگیر را تیره و تار کرده است.

۷- گذار اپیدمیولوژیک (The epidemiological transition)

قبلاً تصور می‌شد گذار اپیدمیولوژیک، یعنی انتقال از سوی بیماری‌های عفونی و بیماری‌های ناشی از سوء تغذیه به سمت بیماری‌های مزمن و غیر قابل انتقال، یک فرایند یک طرفه بوده که با غالب بودن بیماری‌های عفونی به عنوان علت مرگ، شروع و با غلبه بیماری‌های غیر مسری، خاتمه پیدا می‌کند. اما هم‌اکنون مشخص شده است که این گذار و تغییر اپیدمیولوژیک، یک فرایند پیچیده و پویا بوده و الگوهای سلامت و بیماری یک جامعه از راه‌های مختلفی مثل وضعیت جمعیت شناختی (Demographic)، وضعیت اقتصادی اجتماعی، وضعیت صنعتی، فرهنگ، محیط و تغییرات بیولوژیک، تحت تاثیر قرار می‌گیرد. ضمناً مشخص شده است که گذار اپیدمیولوژیک، تنها یک روند انتقالی پیوسته ناپدید، (Disappearing)، نوپیدی (Emerging) و بازپیدی (Reemerging) بیماری‌های مختلف نمی‌باشد.

همچنین گذار اپیدمیولوژیک، یک فرایند یک طرفه نبوده و در حقیقت در بعضی اوقات حتی معکوس شدن این روند، اتفاق می افتد، مثلاً نوپدیدی SARS که قبلاً وجود نداشته و بازپدیدی توپرکولوز در مناطقی که قبلاً کنترل شده است.

نکته مهم دیگری که باید به آن توجه داشت این است که چندین مرحله از یک گذار اپیدمیولوژیک، ممکن است در یک زمان و در یک کشور، با هم اتفاق بیفتد به طور مثال ممکن است کاهش بیماری‌های عفونی در بخشی از جمعیت، آهسته و ایستا بوده در حالی که در قسمت دیگری از همان جمعیت، بیماری‌های غیرمسمری به سرعت در حال افزایش باشد. این وضعیت هنوز در بسیاری از کشورهای شرق مدیترانه، اتفاق می افتد و در حالی که بین قسمتی از جمعیت کودکان، شیوع بیماری‌های عفونی بالا می‌باشد در طبقه مرفه همین جامعه، الگوی بیماری‌ها کاملاً متفاوت است.

۸- دو سوم منشاء بیماری‌های نوپدید و بازپدید، حیوانات هستند

حیوانات به تنهایی عامل این بیماری‌ها نیستند، بلکه خود انسان با ایجاد تغییرات در محیط زندگی حیوانات، باعث می‌شود بیماری‌هایی که برای آن‌ها بوده است، دچار تغییرات شوند و انسان‌ها را نیز بیمار کنند. همانطور که از نام بیماری‌های نوپدید مشخص است، این دست از بیماری‌ها به بیماری‌هایی گفته می‌شود که تاکنون شناسایی نشده بودند و به تازگی ظهور پیدا کردند.

گاهی نیز بیماری در سال‌های گذشته شناخته شده بودند ولی عامل آن شناسایی نشده بود. وقتی عامل بیماری، شناسایی می‌شود باز هم به عنوان بیماری جدید طبقه بندی می‌شود. بنابراین بیماری‌های نوپدید بیماری‌هایی هستند که یا جدید به وجود آمده‌اند و یا این‌که از قبل اطلاعاتی درباره بیماری داشته‌ایم اما عامل آن مشخص نشده بودند.

در تعریف کلاسیکی که از بیماری‌های نوپدید ارائه شده است، حتی بیماری‌هایی که تا دیروز شناخته شده بود ولی امروز فرم جدیدی پیدا کرده‌اند، باز هم جزئی از بیماری‌های نوپدید محسوب می‌شوند. حتی اگر بیماری در سالیان گذشته در سطح کم گزارش شده بوده و در ۲۰ سال اخیر افزایش قابل توجهی در تعداد بیماری ایجاد شده باشد، آن نیز در دسته بیماری‌های نوپدید طبقه‌بندی می‌شود.

ما در بیماری‌های نوپدید و بازپدید با بیماری‌هایی روبرو می‌شویم، که هیچ آمادگی قبلی نداشته‌ایم و یا کمتر بوده است و حتی در مورد آن ذهنیتی نداشته باشیم و عامل آن را نشناسیم. این‌ها ما را با مخاطرات جدید روبرو می‌کند و اگر بیماری حالت همه‌گیر داشته باشد، می‌تواند تبعات اجتماعی و سیاسی زیادی داشته باشد.

لازمه این موضوع این است که مجامع و کشورهای مختلف آمادگی برای تشخیص سریع و به هنگام بیماری های نوپدید و بازپدید داشته باشند و حتی سیستم هشدار سریع را نیز باید طراحی کنند تا قبل از اینکه بیماری در انسان اتفاق بیافتد، بتوانیم پیش‌گویی کنیم که با بیماری نوپدید یا بازپدید روبرو هستیم.

منشاء ۶۰ درصد این بیماری‌ها، حیوانات است و این به ما برای درمان و تشخیص کمک می‌کند. به عنوان مثال با شناسایی تغییراتی که در آنفولانزای پرندگان رخ می‌دهد، از وقوع بیماری در انسان جلوگیری می‌شود. به همین منظور تیم‌های واکنش سریع در تمام کشورها آماده هستند تا اگر اپیدمی رخ داد، تشکیل شوند و بررسی و کنترل کنند. آزمایش‌ها به ما کمک می‌کند که به عنوان مثال چه نژادی در گردش است و اگر موارد غیر معمولی ببینیم، نیرو و امکانات اعزام می‌شود تا بیماری کنترل شود. در شبکه بهداشت و درمان با بیماری‌های جدید برخورد می‌کند و در این صورت آن‌ها را گزارش می‌دهد و اگر از حدود معمول بیشتر شود و بیماری جدیدی باشد، اقدام به روش‌های اپیدمیولوژی و آزمایشگاهی می‌کنیم تا عامل جدید شناسایی شود و آن را کنترل کنیم.

در مواجهه با بیماری‌هایی که ایجاد شد مانند مرس، سارس و آنفولانزای پرندگان، در همکاری نزدیک با مرکز مبارزه با بیماری‌ها بودیم و خیلی سریع توانستیم عامل بیماری را شناسایی کنیم. البته این نیاز یعنی پیشرفت سیستم، همیشه وجود دارد ولی تا اینجا موفقیت آمیز بوده است. حیوانات به تنهایی، عامل این بیماری‌ها نیستند، بلکه خود انسان با ایجاد تغییرات در محیط زندگی این حیوانات باعث می‌شود بیماری‌هایی که برای آن‌ها بوده است، دچار تغییرات شوند و انسان‌ها را نیز بیمار کنند. هر تغییر کوچکی که در طبیعت ایجاد شود مانند تغییرات آب و هوا و اکوسیستم، می‌تواند تأثیر گذار باشد و بیماری جدیدی را ایجاد کند که پیش از آن در دنیا نبوده است.

در جنگ جهانی اول بیماری آنفولانزا به وجود آمد و مرگ و میر آن بین ۲۰ الی ۵۰ میلیون نفر گزارش شده است که خیلی بیشتر از مرگ و میر خود جنگ بوده است. این ویروس سال‌ها وجود نداشت تا اینکه در سال ۱۹۷۷ همان ویروس دوباره در دنیا پدید آمد و کسی هم علت آن را نمی‌داند که چرا ۳۰ سال وجود نداشت ولی دوباره ایجاد شد.

وقتی یک بیماری مرزهای یک یا چند کشور را مورد هجوم قرار دهد، اصطلاحاً همه‌گیری ایجاد شده است. بیماری‌هایی که قابلیت انتقال از طریق هوا را دارند این پتانسیل را خیلی دارند که فراگیری یا همه‌گیری ایجاد شود. در ۲۰ سال اخیر با این دسته بیماری‌ها مواجه بودیم که اخیراً زیکا بازپدید شده است که بار اقتصادی زیادی داشته است اما برآورد

دقیقی از آن نیست. اما در مورد "ابولا" که طی یک سال در چند کشور آفریقایی به وجود آمدند، حدود ۵ میلیارد دلار، به این کشورها ضرر رسانده است.

ارتباط متقابل انسان و محیط زیست، تغییرات زیست محیطی تحولات مهندسی ژنتیک و موتاسیون های مربوطه از عوامل مهم پیدایش بیماری های نوپدید و بازپدید می باشند. امروزه معضل بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید بسیاری از باورهای بهداشتی را تحت الشعاع قرار داده و توجه جوامع علمی را به خود معطوف داشته است. زمانی تصور بر این بود که بهبود وضع تغذیه و بهداشت و گسترش ایمن سازی باعث کنترل بیماری های عفونی و ریشه کنی آنها خواهد شد ولی نوپدیدی بسیاری از عوامل عفونت زای جدید، باز پدیدی برخی از عواملی که تصور می رفت به مرحله حذف رسیده اند و بروز مقاومت روزافزون آنتی بیوتیکی عوامل عفونی حاکی از این می باشد که جنگ میکروب و انسان را پایانی نیست و حتی در فواصل کوتاهی جبهه های جدیدی نیز گشوده می گردد. روش های نو ترکیبی ژن می تواند در تهیه عوامل عفونی نوین با مشخصات مختلف، بکار گرفته شود که افزایش قدرت بیماری زایی عامل عفونی، مقاوم سازی به آنتی بیوتیک ها، مقاوم سازی به واکسن ها، افزایش مقاومت به عوامل محیطی و پایدارسازی آن به شرایط خاص و وارد نمودن ژن های سموم خطرناک از آن جمله اند. عامل عفونی بسیاری از بیماری های نوپدید و بازپدید انسان، در محدوده بیماری های مشترک انسان و حیوانات قرار می گیرد. از جمله بیماری های مشترک نوپدید که خطر شیوع آن ها در ایران و کشورهای مجاور وجود دارد می توان به بیماری های تب دره ریفت، نیل غربی، آنفولانزای مرغی، ابولا، تب لاسا و تب هموراژیک کریمه کنگو اشاره نمود. تغییر در شیوه زندگی و رفتار انسان در تمام زمینه های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، عادات غذایی، تغییرات محیط زیست، تحولی که در ارتباط انسان با مخازن حیوانی صورت گرفته و افزایش میزبان حیوانی این مخازن، تغییر در شیوه های تولید حیوانات گوشتی و تولید فشرده این منابع پروتئینی، شتاب روزافزونی که در توسعه نقل و انتقالات بین المللی کالاهای کشاورزی و غذایی صورت می گیرد، قسمتی از عوامل موثر در ایجاد بیماری های مشترک نوپدید و بازپدید می باشند. نوپدیدی آنفولانزای A (H1N1)، نوپدیدی ویروس نیپا عامل بیماری آنسفالیت کشنده، نوپدیدی بیماری SARS و نوپدیدی بیماری MERS از جمله بیماری هایی است که به صورت اجمالی در این جا به آن ها پرداخته شده است. مهندسی ژنتیک به عنوان فناوری غالب قرن حاضر نقش حیاتی در بهداشت و درمان ایفا کرده و روز به روز بر اهمیت آن افزوده می شود بنابراین روش های نو ترکیبی ژن و مهندسی ژنتیک، ابزاری قدرتمند جهت تشخیص سریع، و پیشگیری از شیوع عوامل عفونی نوپدید و بازپدید محسوب می شود.

اکنون ۱۷۵ عامل بیماریزای نوپدید و بازپدید در کشور شناسایی شده است که ۱۳۲ عامل، بیماری‌های مشترک انسان و دام را سبب می‌شوند. بروسلوز (تب مالت)، هاری، تب خونریزی دهنده کریمه کنگو و شاربن (سیاه زخم) از شایع‌ترین بیماری‌های مشترک بین انسان و دام در کشور است که هر سال برنامه‌های متنوعی برای مهار و کنترل آنها اجرا می‌شود. نظارت بر تولید، بسته بندی، حمل و نقل، توزیع، عرضه و کیفیت فرآورده‌های دامی از دیگر وظایف مهم دامپزشکی در حفظ و ارتقای سلامت جامعه است.

۹- پدیده ال نینو و تاثیر آن بر نوپدیدی و بازپدیدی (The El Nino Phenomenone)

طی چند سال اخیر، توجه روزافزونی به مرتبط دانستن ال نینو و دیگر بحران‌های جوی و بهداشت انسان و نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها معطوف شده و برخی از مطالعات نشان داده است که به موازات بحران‌های جوی یک دوره "ال نینو" ممکن است تغییراتی در میزان بروز و شیوع بیماری‌ها رخ دهد. ال نینو واژه‌آشنایی است که در زبان اسپانیایی آمریکای لاتین به تولد مسیح، اطلاق می‌شود. این واژه، بیانگر یک اختلال در جریان آب‌های اقیانوسی در حاشیه ساحل غربی آمریکای جنوبی است که می‌تواند در حوالی زمانی کریسمس رخ دهد و از این رو به ال نینو معروف شده است. این آشفتگی، نتیجه جریان آب سرد غنی از مواد غذایی در نواحی ساحلی Humboldt است که به وسیله جریان گرم اقیانوس از طرف شرق (که مواد غذایی کمی) دارد که از پاسیفیک استوایی می‌آید جایگزین می‌شود. حوادث ال نینو که از سال ۱۸۷۷ شروع شده بطور متوسط، هر سه تا پنج سال یکبار تکرار گردیده و هر بار همراه با کاهش فاجعه آمیز در میزان ماهیگیری در سواحل اقیانوس آرام در آمریکای جنوبی و زیان‌های اقتصادی و بهداشتی ناشی از آن بوده است. نوسان جنوبی (Southern Oscillation) جزر و مد آتمسفری گسترده‌ای است که روی اقیانوس آرام استوایی، متمرکز می‌باشد. تغییر در فشار، با نوساناتی در قدرت وزش بادهای، جریان‌های اقیانوسی، دمای سطح دریا و بارش در نواحی اطراف، همراه می‌باشد. SO و آب‌های گرم ال نینو، جزئی از پدیده اقلیمی مشابهی هستند که به آن ENSO (El Nino/SO) اطلاق می‌شود. ENSO حتی اقلیم‌های دوردست را تحت تاثیر قرار می‌دهد و بدینوسیله در نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها مداخله می‌نماید. مثلا طغیان سندروم تنفسی هانتاویروسی در سال ۱۹۹۳ میلادی به دنبال وقوع پدیده جوی ال نینو در آمریکا رخ داد. زیرا در اثر تغییرات اقلیمی ناشی از آن به طرز بی‌سابقه‌ای بر جمعیت موش‌های مخزن در جنوب غربی آن کشور افزوده شد و زمینه را برای ابتلای انسان مهیا نمود.

ضمناً خشکسالی در آسیای جنوب شرقی، بخش‌هایی از استرالیا و قسمت‌هایی از آفریقا و بارش سنگین و سیل در نواحی لم یزرع آفریقا و آمریکای جنوبی در ارتباط با El Nino مشاهده شده است، ضمن این‌که بادهای موسمی تابستانی در هندوستان، برخی اوقات کاهش یافته و زمستان‌ها در غرب کانادا و بخش‌های شمالی ایالات متحده آمریکا ملایم‌تر می‌شوند. در مجموع، طی این سال‌ها پیامدهای نامطلوبی که در تعقیب خشکسالی، حادث می‌گردد در سراسر جهان تا دو برابر افزوده شده است و ارتباط اغلب حوادث غیرمترقبه طبیعی (خشکسالی، سیل، رانش زمین، طوفان، کولاک . . . و آتش سوزی جنگل‌ها) و نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌های عفونی و پدیده مورد بحث، به اثبات رسیده و مطالعات متعددی که تاکنون انجام شده است ارتباط چشمگیری را بین ENSO، حوادث اقلیمی و بهداشت انسان نشان داده است. El Nino و آشفته‌گی‌های جوی مشابه، بهداشت انسان را عمدتاً از طریق بلایای طبیعی و طغیان‌های بیماری‌های عفونی مربوطه تحت تاثیر قرار می‌دهند ولی تخمین این‌که چه تعدادی از مرگ‌های انسانی و ناخوشی‌ها مستقیماً مرتبط به El Nino هستند غیرممکن است چرا که اثرات بهداشتی، از تداخلات پیچیده حوادث جوی غیرطبیعی با عواملی نظیر جمعیت، ازدحام بیش از حد، وضعیت بهداشتی و زیربنای بهداشتی ناشی می‌شود.

El Nino ممکن است سبب افزایش یا کاهش مشخصی در بارندگی شود که می‌تواند به بلایای طبیعی نظیر سیل-ها و خشکسالی‌ها منتهی گردد. به علاوه، وزش بادهای قوی نظیر گردبادها ممکن است در تعداد و شدت افزایش یابد. این اثرات می‌تواند در فواصل زیادی از پدیده ENSO رخ دهد و در برخی نواحی خاص، بارزتر می‌باشد. این بلایا ممکن است سبب صدمات مستقیم و مرگ‌هایی شوند، محصولات کشاورزی و املاک را تخریب کنند، منجر به قحطی و توقف توسعه شوند و جوامع آسیب پذیر قبلی را آسیب پذیرتر نمایند. El Nino در سال ۱۹۹۷، با ایجاد خشکسالی، باعث آتش سوزی جنگل‌ها در منطقه اندونزی گردیده و توانسته است منجر به افزایش واضح مراجعات پزشکی به علت بیماری تنفسی در بیمارستان عمومی کوالالامپور و در استان Sarawak در مالزی گردد. این آتش سوزی‌ها عمدتاً به وسیله فعالیت انسانی ایجاد شده‌اند ولی فقدان بارندگی‌های فصلی، منتهی به گسترش آن‌ها در نواحی وسیعی شده است و حتی جنگل‌های بارانی دست نخورده را نیز تحت تاثیر، قرار داده است. شایان ذکر است که بر اساس تجربیات چند ساله اخیر، مشخص شده است که پدیده El Nino هر ۲-۷ سال یک بار تکرار می‌شود و هر بار به مدت ۱۸-۱۲ ماه به طول می‌انجامد.

۱۰- بیماری‌های عفونی نوپدید یا بازپدید در حال شیوع هستند

در عصری زندگی می‌کنیم که بیماری‌های عفونی نوپدید یا بازپدید در حال شیوع هستند و درمانی نیز برای آن‌ها وجود ندارد و این یک مساله و مشکل بسیار جدی است.

سازمان بهداشت جهانی هماهنگی‌های لازم را انجام می‌دهد تا در کشورهایی که با بحران بیماری‌های عفونی روبرو هستند، اقدامات ضروری انجام شود زیرا این سازمان می‌تواند به این مشکل و تبدیل نشدن آن به یک تراژدی کمک کند.

۱۱- لزوم عمل به مقررات بین‌المللی سلامت

اجرای این قانون تنها به حرف نیست بلکه باید در عمل آن را اجرا کرد و باید همیشه برای بحران‌های حوزه سلامت در حالت آماده‌باش بود؛ زیرا ممکن است یک ویروس کوچک، کل دنیا را تحت تاثیر قرار دهد و سازمان بهداشت جهانی در این زمینه می‌تواند کمک‌های محدودی کند و ضروری است تا تمام کشورها برای عمل به مقررات بین‌المللی سلامت آماده باشند. سازمان بهداشت جهانی راهنمایی‌های لازم در خصوص تامین منابع مالی، نیروی انسانی و حکومت‌ها را به کشورهای مختلف انجام می‌دهد و در حال تدوین یک چارچوب استاندارد است.

۱۲- مواجهه جهان با ۴۰ بیماری نوپدید در ده‌های اخیر / بیماری‌های ویروسی بزرگترین تهدید سلامت دنیا

بیماری‌های نوپدید امروزه از وبا، طاعون و تب زرد که در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ میلادی موجب مرگ و میر افراد در جهان می‌شد دامنه بسیار گسترده و پیچیده‌تری پیدا کرده است و هم‌اکنون به بیش از ۴۰ بیماری نوپدید همچون ابولا، مرس، کرونا، تب کریمه کنگو و مواردی نظیر این‌ها رسیده است. به عنوان مثال اپیدمی ابولا در آفریقا تاکنون بالغ بر ۱۰ هزار کشته برجای گذاشته و نفوذ ویروس کرونا به کره جنوبی توسط یک خانم ۶۵ ساله که برای تجارت به کشورهای حاشیه خلیج فارس رفته بوده است و از آنجا به چین، تاکنون بالغ بر ۱۵۰ کشته داشته و موجب قرنطینه چند بیمارستان مهم کره جنوبی به دلیل ابتلای ۱۸۰ پرستار به این ویروس شده است. بیماری‌های واگیر در جهان از تب زرد، وبا و طاعون به ۴۰ نوع بیماری نوپدید و ویروسی ارتقا یافته است. مقررات بین‌المللی بهداشتی گزارش مشاهده حتی یک نوع از این بیماری‌ها در هر کشوری را ظرف حداکثر ۴۸ ساعت الزام آور اعلام می‌کند.

۱۳- لزوم تغییر سبک زندگی مردم برای جلوگیری از انتشار بیماری‌های عفونی

یک گزش ساده حشره ممکن است تا چندین نسل از یک فرد را تحت تاثیر خود قرار دهد و ایجاد مشکلات مغزی در نوزادان بر اثر ویروس زیکا، معضلات زیادی را برای سلامت عمومی ایجاد می‌کند.

مسئولیت ما همکاری با یکدیگر در جهت ارتقای سلامت و کاهش بیماری‌ها در سطح جهان است. دلیل انتشار ابولا در آفریقا، عدم وجود واکسن و زیرساخت‌های مورد نیاز حوزه سلامت بود و برای ویروس زیکا واکسن و تشخیص صحیحی وجود ندارد و به منظور جلوگیری از تولد فرزندان ناقص، تنها می‌توانیم به افراد توصیه‌های لازم را داشته باشیم و به آنها اعلام کنیم که در مکان‌هایی که پشه وجود دارد، حضور نداشته باشند.

۱۴- ویروس زیکا کشورهای آمریکای جنوبی و حوزه کاراییب را که به خدمات تنظیم خانواده دسترسی

عادلانه‌ای ندارند را تحت فشار قرار می‌دهد و برای مبارزه با بیماری‌های عفونی نمی‌توان به گذشته تکیه کرد و لازم است که نوآوری داشته باشیم و توزیع و تعداد پشه‌های ناقل این ویروس نه تنها موضوع گذشته نیست، بلکه مشکل بزرگ کنونی است.

به دلیل نبود زیرساخت‌های لازم در آفریقا، شاهد بروز و شیوع مجدد تب زرد هستیم، برخی از بیماری‌های نوپدید یا بیماری‌هایی که در گذشته بوده اند، می‌توانند باعث ایجاد بحران در دنیا شوند و یکی از مشکلات دیگر ما مهاجرت مردم از مناطق روستایی به شهری و انتقال ویروس بیماری‌های عفونی است و مردم شهر را به راحتی مبتلا می‌کنند و این بیماری شیوع پیدا می‌کند.

کنترل بیماری‌های عفونی مانند گزش پشه و گزندگان را دشوار است و مهاجرت از روستاها به شهرها و یا از شهرها به شهرها کنترل این‌گونه بیماری‌های عفونی را بسیار دشوار می‌کند. به عنوان نمونه از سال ۱۹۳۷ برای کنترل تب زرد واکسنی تولید شده بود، اما هنوز موفق به ریشه کن کردن آن نشده‌ایم و لازم است تا در کشورهایی که این بیماری وجود دارد، از واکسن تب زرد بیشتر استفاده شود.

۱۵- مشکلات و بحران‌های کنونی سلامت

همانگونه که جامعه جهانی به سمت اهداف توسعه پایدار پیش می‌رود اما در حوزه سلامت، سه مشکل و بحران وجود دارد که ما را تحت تاثیر قرار می‌دهد که شامل مقاومت میکروبی، تغییرات آب و هوایی و بیماری‌های غیرواگیر

(بیشترین عامل مرگ مردم) است و بلایایی مانند تروریسم که باعث مرگ انسان به دست انسان می‌شود را نیز می‌توان به این بحران‌ها اضافه کرد که بر رفاه مردم اثر منفی دارد و توسعه پایدار را از بین می‌برد.

برای بیماری‌های مزمن داروهایی تولید شده اما بجای سرمایه گذاری بر روی آنتی بیوتیک‌ها، منابع مالی بیشتر به سمت ساخت غذاهای فرآوری شده سوق یافته که باعث شده ما آنتی بیوتیک لازم برای این بیماری‌ها را در اختیار نداشته باشیم و مشکلات ما افزون‌تر می‌شود. به دلیل در اختیار نداشتن آنتی بیوتیک‌ها، بیماری‌هایی که در گذشته ریشه کن شده‌اند دوباره می‌توانند باعث مرگ مردم شوند.

۱۶- رویکرد مجدد به بیماری‌های عفونی و گرمسیری

شاید طرح این سوال که آیا نوپدیدی، بازپدیدی و ناپدیدی بیماری‌ها واقعیت دارد یا خیر؟ خالی از لطف نباشد. چه شده است که: امروزه میکروبیولوژیست‌ها، اپیدمیولوژیست‌ها، متخصصین بیماری‌های عفونی، دامپزشکان و بسیاری از رشته‌های مرتبط با پزشکی و بهداشت، بار دیگر با علاقه و اشتیاق وافر به مطالعه و مرور بیماری‌های ریشه کن شده، کنترل شده، کمیاب و نایاب و بعضاً نوپدید و بازپدید، نشان می‌دهند و با تشکیل کنگره، سمینار و پانل‌های مرتبط با بیوتروریسم به نوآموزی و بازآموزی این بیماری‌ها مبادرت می‌کنند؟ و بیوتروریسم را که در اغلب موارد در حد حرف و حدیث، باقی مانده است و هرگز ممکن است در سطح وسیعی تحقق نیابد جدی تلقی کرده و به ارتقای آگاهی‌های خود می‌پردازند؟

آیا علت اصلی این رویکرد جدید و تحول غیرمنتظره را نمی‌توان در این واقعیت، جستجو کرد که ناپدیدی و ریشه‌کنی واقعی بیماری‌های عفونی، هرگز تحقق نیافته و نخواهد یافت؟ و آنچه که در طول تاریخ پزشکی اتفاق افتاده است نوپدیدی و بازپدیدی این بیماری‌ها بوده است؟

چگونه می‌توان باور کرد آبله در سال ۱۹۷۷ (۱۹۸۰) میلادی ریشه کن شده است در حالی که ویروس عامل آن را طی این سال‌ها در آمریکا (CDC)، سوئیس (WHO)، شوروی سابق و شاید هم در جاهای دیگر، نگهداری کرده و پس از گذشت بیش از بیست سال به طور جدی نغمه‌های شوم احتمال استفاده جنگ افزاری و حتی دستکاری ژنتیکی آن را سر داده و در حالی که طی سال‌های اخیر، در کتب معتبر رشته بیماری‌های عفونی - گرمسیری به اشاره‌گذاری در مورد این بیماری اکتفا می‌کردند بار دیگر در سال ۲۰۰۲-۳ میلادی در مجلات علمی پرتیراژی نظیر نیوانگلند، طی چند شماره متوالی، چندین مقاله پربار در مورد آبله و واکسیناسیون آن منتشر می‌کنند! پس باید فرض را بر این بگذاریم که آبله، ریشه کن نشده است، احتمال بازپدیدی ملیوئیدوز و گلاندروز، وجود دارد، با این همه کانون طبیعی ظاهراً خاموش طاعون که در سطح

مملکت وجود دارد هر لحظه ممکن است با طغیان این بیماری مواجه شویم و کابوس موارد استنشاقی بروسولوز، بوتولیسیم، پسیتاکوز، تیفوس، آنتراکس، تولارمی و . . . ممکن است به حقیقت بپیوندد، جذام و دراگونکولیا یزیس که به گواهی سازمان جهانی بهداشت، در سطح کشور به مرحله حذف رسیده است بار دیگر طغیان کند و سرنوشت پولیومیلیت در دست ریشه کنی، به سرنوشت آبله ظاهراً ریشه کن شده، بپیوندد و در نهایت ضمن ارج نهادن به برنامه‌های بسیار موثر کنترلی و ریشه کنی و تقویت این گونه برنامه‌ها بر این باور باشیم که ریشه کنی واقعی ممکن است هرگز تحقق نیابد و بر این اساس، هرگز این مباحث را از کتب درسی و برنامه‌های آموزشی سمینارها و کنگره‌ها حذف نکنیم و چه کابوس بیوتروریسم، تحقق یابد یا نه، آمادگی لازم جهت مقابله با بیماری‌های عفونی باستانی و جدید را همواره داشته باشیم و در عین حال طرح مسئله بیوتروریسم را نیز به فال نیک بگیریم! چرا که کلیه محافل پزشکی و بهداشت و متخصصین بیماری‌های عفونی و گرمسیری، میکروبیولوژیست‌ها، اپیدمیولوژیست‌ها، متخصصین و متولیان بهداشت عمومی و مدیران و مسئولین بهداشتی را به این نتیجه مهم رسانده است که هرچند لازم است حداکثر تلاش خود را صرف ریشه‌یابی و ریشه‌کنی بیماری‌های عفونی نمایند ولی حتی پس از ریشه‌کنی هم از بازپیدایی طبیعی یا عمدی آن‌ها غافل نشوند و همواره آمادگی لازم به منظور پیشگیری، تشخیص و درمان به موقع این بیماری‌ها را داشته و هرگز مباحث مربوطه را از کتب درسی رشته‌های پزشکی و بهداشت، حذف ننمایند.

۱۷- برخی عوامل ایجاد کننده بیماری‌های نوپدید و بازپدید

در زیر به تشریح تعدادی از این قبیل بیماری‌ها می‌پردازیم.

۱-۱۷ کورونایروس:

عوامل ایجاد کننده‌ی سندروم نارسایی تنفسی خاورمیانه (مرس MERS) و سندروم حاد و شدید تنفسی (سارس SARS) از خانواده‌ی کورونوویروس‌ها هستند. این نوع از ویروس‌ها معمولاً باعث بیماری‌های تنفسی فوقانی می‌شوند. با اینکه به نظر می‌رسد انتقال ویروس از طریق شترهای آلوده اتفاق بیفتد، گزارش شده است که هر دو بیماری به راحتی با عطسه و سرفه‌ی انسان نیز منتقل می‌شوند. بیماری سارس اولین بار در سال ۲۰۰۳ در آسیا گزارش شد، اما شیوع جهانی آن به سرعت تحت کنترل درآمد و از سال ۲۰۰۴ به بعد گزارشی از ابتلا به این بیماری منتشر نشده است. اما بیماری مرس اولین بار در ۲۰۱۲ دیده شد و از آن تاریخ به بعد در دیگر کشورها نیز مشاهده شده است. ۳۶ درصد از بیمارانی که مبتلا به مرس شده‌اند از این بیماری جان خود را از دست داده‌اند. تاکنون هیچ واکسن یا درمانی برای این بیماری یافت نشده است.

ویروس های کرونا یک خانواده بزگ از ویروس ها هستند که باعث بروز طیف وسیعی از بیماری ها، از سرماخوردگی گرفته تا سارس، می شوند. ویروس های این خانواده عامل بسیاری از بیماری های حیوانی نیز هستند. این خانواده ویروسی اولین بار در سال ۱۹۶۰ کشف شده است که موجب بروز بیماری هایی از خانواده سرماخوردگی در انسان و حیوانات می گردد و از ویژگی آن ها زوائد تاج مانند بر روی سطوح دیواره ویروس ها می باشد.

اولین مورد بیماری در سپتامبر ۲۰۱۲ در مردی ۶۰ ساله در عربستان سعودی کشف شد که به مرگ بیمار انجامید. این مرد چند روز قبل از آن به دبی سفر کرده بود و دومین مورد در مردی ۴۹ ساله در قطر که او نیز در گذشت. و کشف بیماری اولین بار در آزمایشگاه Health Protection Agency's در Colindale لندن به تایید رسید.

از نکات قابل توجه این بیماری این است که اکثر موارد گزارش آن در میان مراکز بهداشتی درمانی نظیر بیمارستان ها رخ داده است که در فرانسه موارد ابتلا فقط در بیمارستان گزارش شده است که به نظر می رسد که عامل زمینه ای مانند بیماری های دیگری باید وجود داشته باشد تا احتمال ابتلا انسان به این بیماری افزایش یابد.

عده ای از پزشکان این بیماری را از نوع بیماری سارس می دانند که حدود سال های ۲۰۰۳ در خاور دور شایع بود. بیماری سارس نیز دارای علائم تنفسی است که می تواند منجر به مرگ انسان شود. ویروس سارس نیز از خانواده coronavirusها می باشد.

با توجه به شیوع بیماری کرونا در عربستان و گسترش آن در سطح جهان، نیاز به روش های مطمئن درمانی بسیار احساس می شود. یک آزمایشگاه در هلند وجود ویروس «MERS» یا کرونا را در این کشور تایید کرد البته اگرچه این گزارش نشان می دهد که این ویروس مرگبار توانسته قاره ها را درنوردد اما داروی این بیماری مهلک شناسایی و تهیه شده است.

موارد گزارش شده از این ویروس در خاورمیانه کشورهای کویت، عمان، قطر، عربستان سعودی و امارات متحده عربی و در اروپا، فرانسه، آلمان، ایتالیا و انگلستان هستند.

چند نمونه سندروم تنفسی خاورمیانه در تونس (شمال آفریقا) و فیلیپین و مالزی (آسیا) دیده شده است. شیوع این بیماری در عربستان بسیاری حایز اهمیت است زیرا هر ساله بالغ بر ۲ میلیون نفر در موسم حج تمتع و در طول سال صدها هزار نفر از کشورهای مسلمان برای برگزاری مناسک حج عمره به این کشور عزیمت می کنند.

علاوه بر این سازمان بهداشت جهانی نیز با انتشار گزارشی در این زمینه از تمام کشورهای دنیا به ویژه حوزه خاورمیانه خواست تا تدابیر بهداشتی لازم را برای جلوگیری از شیوع این بیماری به کار گیرند.

هفتاد و پنج درصد از مبتلایان جدید، مربوط به افرادی است که این ویروس را از افراد دیگر دریافت کرده‌اند. در لیست این افراد، پرستاران، خدمه بیمارستان و بیمارانی هستند که به دلایل دیگر به بیمارستان مراجعه کرده‌اند. این امر لزوم مراقبت و کنترل این بیماری در اماکن عمومی را بار دیگر روشن می‌کند.

بیشتر موارد گزارش شده از این سندرم، بدلیل تماس با حیوانات است. گرچه شتر به عنوان منبع اصلی این ویروس شناخته شده است ولی هنوز عامل اصلی ویروس MERS و راه‌های مبارزه با آن در پرده‌ای از ابهام وجود دارد.

با توجه به افزایش شیوع این بیماری، سرویس ارزیابی خطر سازمان بهداشت جهانی در تلاش برای تعیین احتمال تغییر الگوی های انتقال هستند. ارزیابی میزان خطر بر اساس اطلاعات و دانش موجود صورت می‌گیرد و این اطلاعات در هر لحظه به روز می‌شوند.

در مجموع، تاکنون ۵۰ نفر در دنیا به این ویروس مبتلا شده‌اند و ۲۷ نفر از آن‌ها جان خود را بر اثر ابتلای به کرونا از دست داده‌اند.

شواهدی مشخصی مبنی بر انتقال فرد به فرد وجود دارد که احتمالاً شامل حالت‌های مختلف انتقال از جمله انتقال قطرات ریز و تماس می‌شود. اما لازم است مطالعات بیشتری صورت گیرد تا خطرات، بهتر شناسایی شوند. تاثیرگذاری انتقال فرد به فرد بخوبی مشخص نشده است.

۱-۱-۱۷ علایم اصلی بیماری کرونا MERS-CoV

اگر چه به گفته WHO علایم این بیماری هنوز ناشناخته می‌باشد ولی از علایم اصلی این بیماری تب ، سرفه ، تنگی نفس و مشکلات حاد تنفسی می باشد. بیمار ممکن است سرفه های چند روزه ظاهراً بدون دلیل نیز داشته باشد. در موارد حاد مشکلات گوارشی نظیر اسهال ، نارسایی حاد تنفسی ، اختلالات انعقادی ، پریکاردیت و نارسایی کلیه نیز گزارش شده است که مورد اخیر در صورت بروز بیمار را به همودیالیز نیازمند می‌سازد. همزمان با پیشرفت بیماری، نارسایی کلیه نیز دیده می‌شود و عفونت در بیمارانی که نقص سیستم ایمنی دارند، منجر به فوت می شود. دوره کمون این بیماری حدود ۷ روز می باشد. ویروس کرونا از طریق سرفه و عطسه انتقال پیدا می‌کند.

۱۷-۱-۲ توصیه های بهداشتی

مهمترین راه مبارزه با تمامی عوامل بیماری زا، رعایت نکات بهداشتی، بخصوص در اماکن عمومی است. بیمارستان-ها و دیگر مراکز بهداشتی مهمترین رکن این مبارزه محسوب می شوند چرا که انواع ویروس ها، بیماران و افراد سالم در کنار یکدیگر زیر یک سقف جمع می شوند و هریک با خانواده خود ارتباط نزدیک دارند؛ بنابراین رعایت اصول بهداشتی و قرنطینه کردن افراد مشکوک به ویروس، مهمترین قدم در راه پیشگیری است.

۱۷-۱-۳ برخی از راهکارهای مناسب برای جلوگیری از گسترش سندرم تنفسی خاورمیانه عبارتند از:

- اتخاذ اقدامات احتیاطی مناسب در مزارع، انبارها، طویله ها و مناطقی که در آن شتر وجود دارد.
- آگاه کردن افراد جامعه؛ بخصوص مسافران
- اجتناب از نوشیدن شیر خام
- پختن، پوست کندن و شستن محصولات که با ترشحات حیوانات در تماس هستند
- شستن دست پس از ارتباط با حیوانات
- اجتناب از تماس با حیوانات بیمار

سازمان بهداشت جهانی توصیه کرده است که برای جلوگیری از گسترش بیماری، مهمترین عامل آگاهی مسافران هستند که به کشورهای مشکوک به وجود ویروس مسافرت می کنند یا از آن باز گشته اند.

با توجه به شیوع بیماری کرونا در عربستان و گسترش آن در سطح جهان، نیاز به روش های مطمئن درمانی بسیار احساس می شود. اگرچه پیشتر اعلام شده بود که این بیماری درمان ندارد اما گزارش های جدید حاکی از آن است که در این زمینه دو پروژه تحقیقاتی در دست بررسی است.

۱۷-۱-۴ درمان بیماری کرونا: (MERS-CoV)

هنوز هیچ درمان تایید شده‌ای برای این بیماری شناخته نشده است و تنها توصیه به حمایت تنفسی در بیمارستان در بیماران دارای مشکلات حاد تنفسی می‌تواند چاره‌ساز باشد و در واقع مراکز پزشکی موارد حاد بیماری را صرفاً درمان علامتی می‌نمایند.

۱۷-۱-۵ نحوه انتقال بیماری کرونا: MERS-CoV

اطلاعات ما در این باره هنوز کامل نیست ولی روش‌های انتقال بیماری از انسان به انسان شبیه بیماری آنفلوآنزا می‌باشد (از طریق سرفه و عطسه) اما احتمال انتقال بیماری در فضای باز بسیار محدود بوده و موارد انتقال انسان به انسان در مواردی اتفاق افتاده است که افراد به مدت طولانی در فضای بسته در کنار فرد بیمار بوده‌اند مانند افرادی که در بیمارستان-ها با بیماران در ارتباط بوده‌اند.

۱۷-۱-۶ نحوه حفاظت از ویروس MERS-CoV و پاکسازی:

لازم است افراد بیمار ایزوله شوند و کارکنان بهداشتی که در تماس با بیماران قرار دارند همه‌ی موارد حفاظتی نظیر استفاده از لباس مخصوص، دستکش و حتی عینک‌های ایمنی را مد نظر قرار دهند.

این ویروس بسیار شکننده بوده و در خارج از بدن انسان و حیوانات بعد از ۲۴ ساعت از بین می‌رود. همچنین مواد شوینده و ضد عفونی کننده ساده می‌توانند به راحتی coronavirus را نابود نمایند.

مهمترین مواردی که افراد می‌توانند رعایت کنند بهداشت فردی و شستشوی مرتب دست‌ها می‌باشد همچنین بهتر است در برخورد با افراد مشکوک از ماسک‌های ویژه استفاده شود که معمولاً در همه‌ی کشورها در دسترس می‌باشد.

بهتر است افراد از سفرهای غیر ضروری به کشورهای عربستان سعودی، قطر و امارات متحده عربی خودداری نمایند.

انجام آزمایش یکی از راه‌های تشخیص بیماری کرونا می‌باشد.

۷-۱-۱۷ منشأ ویروس کرونا :

هنوز نمی‌دانیم این ویروس از کجا آمده است. حیوانات؟ پرندگان؟ یا ... محققان احتمال می‌دهند این ویروس در اثر جهش در بدن حیوانات یا پرندگان ایجاد شده باشد (ZOOZOSES). اما هنوز نمی‌توان در این خصوص اظهار نظر نمود. شایعاتی نیز در خصوص دست‌ساز بودن این بیماری توسط بشر وجود دارد.

واکسن : این بیماری واکسن ندارد.

۸-۱-۱۷ تشخیص بیماری کرونا:

می‌توان تست‌های آزمایشگاهی را برای تایید این‌که آیا بیماری شما در اثر ویروس انسانی کرونا بوده یا خیر، انجام داد. هرچند، این تست‌ها همیشه استفاده نمی‌شود، زیرا افراد معمولاً علائم بیماری خفیف را دارند، همچنین ممکن است انجام این آزمایش‌ها تنها به چند آزمایشگاه تخصصی محدود شود.

تست‌های آزمایشگاهی خاص ممکن است شامل موارد زیر باشد: ایزوله نمودن ویروس در کشت سلولی، آزمایش واکنش زنجیره ترکیب شده (PCR) که کاربردی‌تر و از لحاظ اقتصادی قابل دسترسی‌تر است، و آزمایش سرم شناسی برای آنتی‌بادی‌هایی برای ویروس‌های انسانی کورونا.

نمونه‌برداری از بینی و گلو بهترین انواع نمونه‌برداری برای شناسایی ویروس‌های انسانی کرونا شایع است. آزمایش سرم شناسی نیازمند جمع‌آوری نمونه‌های خونی است.

احتیاط: همانگونه که قبلاً ذکر شد بهتر است افراد در سفرهای خارجی خود این بیماری را در کشورهای هدف مد نظر داشته باشند. این مورد به خصوص در مورد ایرانیان که زیاد به عربستان سعودی و دبی سفر می‌کنند باید مورد توجه مردم و دولت قرار گیرد. همچنین لازم است افراد در برخورد با بیمارانی که علائم شبیه سرما خوردگی و آنفلا آنزا دارند و از اخیراً به کشورهای عربی و فرانسه مسافرت داشته‌اند احتیاط نمایند و موارد حفاظتی را مد نظر داشته باشند.

اپیدمی کرونا ویروس تا ۴۰ درصد مرگ به دنبال دارد، بیان داشت: مقررات و قوانین بهداشتی بین‌المللی همه کشورها را موظف کرده است که در صورت مشاهده نمونه‌هایی از اینگونه بیماری‌ها آن‌ها را به موقع شناسایی، علت‌یابی و پاسخ‌دهی دقیق کرده و وجود بیماری را نهایتاً تا ۴۸ ساعت به سازمان بهداشت جهانی و کشورهای همسایه گزارش کنند.

اجرای این مقررات را برای همه کشورها الزام آور بوده و عدم اجرای آن را موجب ایجاد تبعات سنگین اقتصادی، تجاری و سلامتی برای هر کشوری می‌باشد و ممکن است یک اتفاقی که ساده به نظر می‌رسد موجب ایجاد یک همه‌گیری بزرگ بین‌المللی شود.

سازمان بهداشت جهانی همه کشورها را موظف کرده است برای مقابله با این بیماری‌های نوپدید هرچه سریع‌تر خود را تجهیز کنند و در صورتی که توانایی این کار را ندارند مراتب را به این سازمان گزارش کنند تا مجامع بین‌المللی به کمک آن کشورها بیایند.

اگر یک بیماری کرونا دیر گزارش شود مسافرت‌ها و تجارت با آن کشور تحت الشعاع بین‌المللی قرار خواهد گرفت زیرا این بیماری‌ها درجه سرایت بسیار بالایی دارند و اقدامات خنثی‌سازی آن‌ها باید به سرعت انجام شود.

دیگر تجهیزات اتمی، جنگ افزارها و زرادخانه‌های هسته‌ای تهدید بزرگ دنیا نیستند زیرا جهان برای مقابله با آنها مقررات و تدابیر زیادی اندیشیده است. بزرگترین تهدید سلامت افراد در حال حاضر بیماری‌های نوپدید و پרוسی هستند که دنیا هنوز به سطح قابل قبولی برای مواجهه با آن‌ها نرسیده است.

۲-۱۷ طاعون:

طاعون یک بیماری واگیردار است. طاعون نوعی بیماری عفونی باکتریال مشترک بین انسان و حیوانات است که توسط جوندگان و کک آنها به سایر حیوانات و انسان منتقل می‌شود. بیماری طاعون به بیماری «مرگ سیاه» شهرت دارد. میکروب بیماری طاعون در سال ۱۸۹۴ میلادی وسیله آلکساندر یرسین کشف و به نام باسیل یرسن نامگذاری شد.

طاعون در ایران باستان در مقایسه با امپراتوری روم شرقی شیوع بسیار کم‌تری یافت. علت آن هم احترام به طبیعت و آلوده نکردن آب‌ها و زمین بود که از اصول دین زرتشت است.

توسیدیدس، مورخ یونانی، در یکی از کتاب‌های خود از یک بیماری واگیردار، هم‌زمان با جنگ اسپارت و آتن، در حدود سال ۴۳۰ ق.م. نام می‌برد که تصور می‌شود طاعون بوده است.

۱-۲-۱۷ علت بیماری طاعون

عامل طاعون یرسینیاپستیس (*Yersinia Pestis*) است و توسط برخی جوندگان وحشی مثل کک، موش صحرائی، خرگوش، گربه خانگی، موش، موش خرما، سنجاب زمینی و صخره‌ای منتقل می‌شود. موش صحرائی در تولید و انتشار طاعون نقش مهمی دارد و کک‌های این موش بیماری طاعون را به انسان انتقال می‌دهند.

در ایران تاکنون ۱۳ نوع کک، جوندگان وحشی در شهرهای مختلف شناخته شده است که می‌توانند بیماری طاعون را منتقل کنند. مثلاً کک موش وقتی از بدن موش خون را می‌مکد می‌توان خون آلوده به میکروب را با گزش به انسان منتقل کند. انتقال عفونت را میزبانان حیوانی به انسانی، طاعون حیوانی و انتقال آن از انسان به انسان، طاعون انسانی نامیده می‌شود.



انتقال بیماری طاعون توسط کک‌ها به انسان

۲-۲-۱۶ علایم طاعون

یکی از علایم طاعون تب و لرز است

• تپش قلب یکی از علایم طاعون است.

• زخم در محل گزش کک در پوست انسان

• بزرگی غدد لنفاوی ران و کشاله ران (خیارک طاعونی)

• کاهش فشار خون

• سردرد

• استفراغ و داشتن درد شکم نیز از نشانه های بیماری طاعون می باشد.

• تب و لرز

• خونریزیهای زیر پوستی

• بیقراری

• هذیان

• عفونت ریه ها و عفونت خون نیز از علایم طاعون هستند.

دوران کمون (نهفتگی) طاعون

بین چند ساعت تا ۱۲ روز است.

۳-۲-۱۶ راه های انتقال طاعون

طاعون توسط جوندگان و کک آنها به سایر حیوانات و انسان منتقل می شود.

- انتقال طاعون از طریق تماس با کک آلوده .
- از طریق تماس مستقیم با انسان های مبتلا به طاعون ریوی.
- در اثر تماس و دستکاری نسوج حیوانات آلوده و محیط کشت باسیل طاعون.
- انتقال بیماری طاعون در اثر تماس با گربه های آلوده به پنومونی طاعونی.
- منتقل شدن طاعون در اثر تماس با شپش و کنه آلوده.

- انتشار عمدی بیماری طاعون از طریق افشانه‌های آلوده در حملات بیوتروریستی.
- انسان، با قرار گرفتن در چرخه انتقال حیوانی طاعون و یا با ورود حیوانات وحشی آلوده یا کک آن‌ها به اجتماعات انسانی، به بیماری طاعون، مبتلا می‌شود و حیوانات اهلی نیز ممکن است کک آلوده به طاعون جوندگان را به منازل، منتقل کنند.
- آلودگی شدید جوندگان شهری، موجب همه‌گیری حیوانی و انسانی طاعون می‌شود و انسان، نقش میزبان اتفاقی را ایفا می‌کند.
- پستانداران گوشتخوار، نظیر سگ و گربه و بسیاری از گوشتخواران دیگر، در کانون‌های بومی و همه گیر طاعون، مثبت هستند و این تغییرات سرمی، در اثر خوردن جوندگان مبتلا به طاعون، حاصل می‌شود.

گربه های اهلی و سگ‌ها می‌توانند وسیله‌ای جهت انتقال بیماری طاعون، به انسان‌ها به حساب آیند و این حیوانات در اغلب موارد، جوندگان آلوده را به محیط خانه می‌آورند. از طریق ترشحات آبسه‌های زیر پوستی، ترشحات دستگاه تنفسی ناشی از پنومونی، انتقال مکانیکی بوسیله گازگرفتن و چنگ‌زدن و ترشحات دهانی حلقی ناشی از کلونیزاسیون یرسینیا پستیس، به طور مستقیم، باعث آلودگی انسان به طاعون می‌گردند.

۴-۲-۱۷ پیشگیری از طاعون

بهترین راه پیشگیری از بیماری طاعون، کنترل جوندگان و ایمن سازی جمعیت مورد نظر و در معرض خطر است. استفاده از حشره‌کش و واکسن طاعون نیز برای پیشگیری از طاعون مفید واقع می‌شود.

۵-۲-۱۷ درمان طاعون

امروزه با استفاده از آنتی‌بیوتیک می‌توان بیماری طاعون را درمان کرد. باید توجه داشت که تا قرن نوزدهم، درمانی حقیقی برای طاعون وجود نداشت و تنها با کشف باسیل یرسینیا پستیس در سال ۱۸۹۴، دانشمندان در صدد درمان طاعون بر آمدند.

امروزه با استفاده از آنتی‌بیوتیک می‌توان بیماری طاعون را درمان کرد و از میزان مرگ و میر ناشی از بیماری کاست از جمله آنتی‌بیوتیک‌های موثر بر بیماری طاعون می‌توان به استرپتوماپسین، تتراسایکلین، کلرامفنیکل، کوتیموکسازول، سولفا دیازین اشاره کرد.

۱۷-۲-۶ واکسن

برای جلوگیری از ابتلا به طاعون خیارکی یک واکسن وجود دارد ولی تنها برای کسانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که احتمال بالایی برای ابتلا به طاعون داشته باشند؛ مثل سربازان (در بعضی شرایط) یا افرادی که با حیوانی سروکار دارند که احتمال آلوده بودن آن‌ها بالاست. این واکسن برای مؤثر بودن باید با دوز بالا تزریق شود و هر چند وقت یک بار یادآوری شود؛ به همین دلیل باعث بروز آثار جانبی می‌شود. این واکسن در دسترس عموم قرار ندارد و دیگر ساخته نمی‌شود. از سال ۲۰۰۵ واکسن‌های جدیدی در کانادا تحت آزمایش هستند.

۱۷-۲-۷ سلاح بیولوژیکی

طاعون از دیرباز به عنوان یک سلاح بیولوژیکی کاربرد داشته‌است. ژاپنی‌ها در جنگ جهانی دوم تحقیقات گسترده‌ای در مورد پرورش و رهاسازی کک‌های آلوده به طاعون در اراضی دشمن انجام دادند و نمونه‌هایی از بمب‌های حاوی تعداد زیادی موش و کک را ساختند. آن‌ها در جریان همین آزمایش‌ها گروهی از زندانیان غیرنظامی و اسیران جنگی چینی، کره‌ای و منچوری را به طاعون مبتلا کردند.

امروزه با توجه به اینکه طاعون به راحتی توسط آنتی‌بیوتیک‌ها قابل درمان است، نمی‌تواند سلاح بیولوژیکی مؤثری علیه کشورهای توسعه‌یافته باشد.

۱۷-۲-۸ روش‌های تشخیص طاعون:

روش‌های تشخیص کلاسیک: نمونه‌های بالینی مورد استفاده جهت تشخیص این باکتری خون،

آسپیراسیون غده‌های لنفاوی، خلط گلو، مایع مغزی نخاعی در افراد مشکوک به مننژیت، زخم‌های پوستی، شستشوی نای و نمونه بافت طحال می‌باشد.

کشت و تست‌های بیوشیمیایی باکتری: برای جداسازی و تهیه کشت خالص باکتری، از محیط‌های کشت بلاداآگار، نوترینت آگار و مک کانگی آگار استفاده می‌شود.

حساسیت به باکتریوفاژ اختصاصی

تلقیح به حیوانات آزمایشگاهی:

روش‌های سرولوژی: روش‌های تشخیص سرولوژی این باکتری مبتنی بر سنجش آنتی‌بادی در سرم یا تشخیص باکتری از طریق آنتی‌ژن کپسولی fl آن می‌باشد.

روش‌های تشخیص مولکولی: Standard PCR و Multiplex PCR و Suicide PCR و Real-time PCR و Nested PCR و Variable-Number Tandem Repeat (VNTR) و Quadruplex Real-time PCR و TaqMan Array Card و Immuno-PCR

روش‌های تشخیص نوین: روش توده سنجی MALDI-TOF و روش‌های نوین استفاده از فاز و Hybridization ((FISH) Fluorescent In Situ

۳-۱۷ تولارمی

تولارمی به عنوان یک بیماری مشترک انسان و دام محسوب می‌شود که توسط بندپایانی مانند کنه، مگس، پشه؛ استنشاق، خوردن گوشت و آب آلوده و یا دست زدن به مواد آلوده منتقل می‌شود. این بیماری به طور گسترده در سراسر نیمکره شمالی زمین توزیع شده است. در کشورهای همسایه ایران، بیماری از تمام کشورهای مرز شمالی، شمال غربی و شمال شرقی گزارش شده است. در ایران برای اولین بار در سال ۱۹۷۳، آنتی‌بادی تولارمی در دام‌های اهلی و حیات وحش مناطق شمال غربی و جنوب شرقی نشان داده شد. اولین مورد تولارمی انسانی در سال ۱۹۸۰ از جنوب غربی ایران گزارش شد. میزان شیوع سرمی تولارمی در مطالعاتی که در چند سال اخیر در بین جمعیت‌های در معرض خطر ایران انجام شده است در غرب ایران، ۴۰/۱۴ درصد؛ در جنوب شرقی ایران، ۵۲/۶ درصد و در جنوب غربی ایران، ۶٪ بوده است. از آنجا که زیرگونه تولارمی شایع در ایران نیز باید قاعداً نوع B باشد که معمولاً منجر به بیماری و یا علائم بالینی شدید و یا قابل توجهی نمی‌شود، و از این جهت که در برنامه‌های آموزشی پزشکان در ایران توجه کمتری به تولارمی شده است و درمان

کورکورانیه با آنتی بیوتیک در بیماران مشکوک انجام می‌شده است و آزمایشگاه تشخیصی بیماری تا چند سال اخیر در کشور وجود نداشته است، عدم گزارش بیمار مبتلا به تولارمی از سال ۱۹۸۰ در ایران قابل توجهیه می‌باشد.

تولارمی به عنوان یک بیماری مشترک انسان و دام محسوب میشود. عامل ایجاد کننده این بیماری *Francisella tularensis* می‌باشد که یک باکتری گرم منفی داخل سلولی است. انتقال مستقیم بیماری از انسانی به انسان دیگر گزارش نشده است. عفونت تولارمی در ۲۰۰ گونه از پستانداران، پرندگان، خزندگان و ماهی ها جداسازی شده است. کارکنان آزمایشگاه، کشاورزان، دامپزشکان، شکارچیان، تله گذارها، آشپزها و قصابان از گروه های در معرض خطر ابتلا به تولارمی می‌باشند. این باکتری به شدت با محیط‌های آبی در ارتباط است و می‌تواند حدود ۱۴۰ روز در آب زنده باقی بماند ولی هنوز در مورد این که آب یک مخزن برای باکتری محسوب می‌شود نظر قطعی داده نشده است. به علت قدرت بیماری‌زایی عامل بیماری از طریق آئروسول و عوارض نسبتاً شدید متعاقب بیماری، امکان استفاده از آن به عنوان یک سلاح بیولوژیک مطرح می‌باشد.

۱-۳-۱۷ علایم بالینی

دوز عفونی *F. tularensis* در انسان ۲۵ باکتری در انتقال به صورت آئروسول و ۱۰۰ باکتری به صورت خوراکی است. پس از آلودگی انسان با این باکتری، دوره کمون بیماری به مقدار ویرولانسی و تعداد باکتری‌های وارد شده به بدن بستگی دارد و معمولاً ۶-۳ روز طول می‌کشد. تظاهرات بالینی بیماری در انسان متأثر از راه کسب بیماری می‌باشد و عمدتاً به دو شکل زخمی غده‌ای (*Ulceroglandular*) و حصبه‌ای (*Typhoidal*) دیده می‌شود؛ گرچه فرم‌های چشمی-غده‌ای، دهانی-حلقی و تنفسی نیز گزارش شده است. شکل زخمی غده‌ای، که ۷۵ تا ۸۵ درصد موارد تولارمی را شامل می‌شود، اغلب با یک ضایعه ماکولوپاپولار دردناک در محل ورود همراه است و باعث درگیری سیستمیک شده و میزان کشندگی آن ۵ تا ۱۵ درصد است. شکل حصبه‌ای، که شکل حاد تولارمی است و حدود ۵ تا ۱۵ درصد بیماران به این فرم مبتلا می‌شوند، با درگیری غدد لنفاوی و با علایم گوارشی و ریوی همراه می‌باشد و میزان کشندگی آن حدود ۳۵ درصد است. تشخیص به موقع بیماری در جلوگیری از مرگ و میر ناشی از آن مهم است.

۲-۳-۱۷ پراکنش بیماری در جهان

تولارمی به طور گسترده در سراسر نیمکره شمالی زمین توزیع شده است. این بیماری اغلب در مناطق دشتی و به طور پراکنده در مناطق کوهستانی دیده می‌شود. کانون‌های اصلی بیماری روسیه، قزاقستان، ترکمنستان، فنلاند و سوئد می‌باشد و موارد گزارش سالانه آن از بسیاری از کشورهای اروپای شرقی وجود دارد. بجز کشورهای اسکاندیناوی (سوئد، نروژ و دانمارک)، گزارش‌های بیماری از کشورهای اروپای غربی نادر است. بیماری از ژاپن و مناطق شمال غربی و شمال شرقی چین نیز گزارش شده است.

۳-۳-۱۷ وضعیت تولارمی در کشورهای همسایه ایران

تولارمی در آسیا به غیر از کشورهای استقلال یافته از شوروی، در ترکیه، چین، ژاپن، سودان و ایران نیز گزارش شده است.

در کشورهای همسایه ایران، بیماری از تمام کشورهای مرز شمالی، شمال غربی و شمال شرقی گزارش شده است. بیشترین کشور درگیر بیماری در همسایگی ایران، ترکیه می‌باشد. چهار طغیان بزرگ تولارمی در بین سال‌های ۱۹۳۶ و ۱۹۵۳ در غرب، جنوب غربی، جنوب شرقی و شمال غربی ترکیه گزارش شده است. بیماری پس از سال‌ها عدم گزارش، مجدداً از سال ۱۹۸۸ از مناطق مختلف ترکیه گزارش شده است. از سال ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۹، ۱۳۰۰ مورد تولارمی از اقصی نقاط ترکیه گزارش شده است.

تمام گروه‌های سنی و جنسی تحت تأثیر تولارمی قرار داشته‌اند و اکثر موارد بیماری در پاییز و زمستان روی داده است.

۴-۳-۱۷ وضعیت تولارمی در ایران

در یک مطالعه وسیع در سال ۱۹۷۳ در سراسر ایران، بیش از ۴۶۰۰ پستاندار وحشی و ۲۰۰ گوسفند از ۴۷ منطقه جمع‌آوری شدند. تلاش برای جداسازی فرانسسیسلا تولارنسیس از طحال ۳۵۴۸ از این حیوانات انجام شد که جواب آزمایش همگی منفی بود. آنتی‌بادی تولارمی در ۸ گوسفند و ۳ گاو نر در شمال غربی ایران و یک جوجه تیغی در جنوب شرقی ایران نشان داده شد. اولین گزارش تولارمی انسانی (تولارمی غده‌ای) در شهرستان مریوان در جنوب غربی استان کردستان در

سال ۱۹۸۰، بوده است. بیمار یک سرباز بوده است که در دشت‌های منطقه خدمت می‌کرده است. علائم بالینی بیمار شامل خستگی، درد عضلانی، سر درد، بی‌اشتهایی و بزرگ شدن غدد لنفاوی کشاله ران بوده است. در مطالعه‌ای که در کردستان، در غرب ایران، در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۲ انجام گرفت، ۱۰۰ نمونه خون از افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه‌ها، ۵۰ نمونه سرم از شکارچیان و خانواده‌های آن‌ها، ۵۰ نمونه از کارگران کشتارگاه‌ها و قصابان و ۵۰ نمونه از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی شهرستان سروآباد، مریوان و سنندج جمع‌آوری شدند. ۴۲ درصد از این افراد دام یا حیوانات خانگی نگهداری می‌کردند. از ۲۵۰ نمونه سرمی مورد بررسی، ۴۰/۱۴ درصد دارای آنتی‌بادی علیه تولارمی بودند. بیشترین شیوع سرمی (۱۸٪) در شکارچیان وجود داشت و کمترین میزان (۱۲٪) در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی دیده شد. شیوع تولارمی در افراد در معرض روباه (شکار و خوردن گوشت) (۲۵٪) بطور قابل توجهی بالاتر از بقیه بود.

۵-۳-۱۷ تشخیص تولارمی

تولارمی اغلب توسط رنگ‌آمیزی ایمونوفلورسنت آنتی‌ژن‌های فرانسسیلا تولارنسیس در نمونه‌های بافتی یا خون و یا به روش سرولوژی مانند الیزا، میکروآگلوتیناسیون و... تشخیص داده می‌شود. تشخیص قطعی تولارمی با جداسازی فرانسسیلا تولارنسیس از نمونه‌های بالینی مانند خون و ترشحات و یا بیوپسی از یک ضایعه نه از یک عقده لنفاوی صورت می‌پذیرد.

۴-۱۷ تب دانگ

تب دنگی (به انگلیسی Dengue fever) نام یک بیماری ویروسی است. به آن تب دنگ، تب دانگ و تب استخوان‌شکن هم گفته‌اند.

این بیماری از طریق پشه‌ای به نام آئدس به انسان منتقل می‌شود. این پشه که به ببر آسیایی مشهور شده است در مناطق استوایی جهان به‌ویژه آسیای جنوب شرقی از جمله مالزی وجود دارد. این بیماری اخیراً گسترش زیادی یافته‌است و تلفات انسانی زیادی بر جای گذاشته‌است. علائم این بیماری سردرد، کمردرد و پشت درد، تب معمولاً شدید و در برخی موارد خارش و جوش در قسمت‌های مختلف بدن است. بیمار بایستی فوراً در بیمارستان مداوا شود در غیر این صورت امکان مرگ زیاد است.

تب دنگی عفونتی است که توسط ویروس دنگی ایجاد می‌شود. پشه‌ها عوامل منتقل‌کننده (یا پخش‌کننده) این ویروس هستند. تب دنگی به عنوان «تب استخوان شکن» نیز شناخته می‌شود، چرا که به دلیل درد شدید حاصل از آن بیمار تصور می‌کند استخوان‌هایش در حال شکستن هستند. برخی نشانه‌های تب دنگی عبارتند از تب، سردرد، حساسیت‌های پوستی مشابه سرخک و درد در ماهیچه‌ها و مفاصل. ممکن است تب دنگی در تعداد کمی از بیماران به یکی از دو گونه خطرناک و کشنده تبدیل شود. گونه اول تب هموراژیک دنگی است که باعث خونریزی، ترشح مایعات به بیرون از عروق خونی (رگ‌های حامل خون) و کاهش پلاکت‌های خون (عامل لخته شدن خون) می‌شود. گونه دوم سندروم شوک دنگی است که باعث افت فشار شدید می‌شود. ویروس دنگی ۴ نوع متفاوت دارد. اگر فردی به یک نوع از ویروس‌ها مبتلا شود، تا آخر عمر به آن نوع ویروس مصونیت دارد. اگر چه، در برابر سه گونه دیگر فقط تا مدت محدودی مصونیت دارد. اگر بعدها به یکی از سه نوع دیگر این ویروس مبتلا شود، ممکن است مشکلاتی جدی برای او ایجاد شود.

واکسنی برای جلوگیری از ابتلا به ویروس دنگی وجود ندارد.

اولین توصیف‌های تب دنگی در سال ۱۷۷۹ نوشته شده‌اند. در اوایل قرن بیستم، دانشمندان دریافتند که این بیماری توسط ویروس دنگی ایجاد شده و از طریق پشه‌ها منتقل (یا پخش) می‌شود.

سازوکار

هنگامی که یک پشه، انسان را نیش می‌زند، بزاق او وارد بدن آن فرد می‌شود. اگر پشه به دنگی مبتلا باشد، ویروس به بزاقش نیز منتقل می‌شود؛ بنابراین هنگامی که پشه انسان را نیش می‌زند، ویروس دنگی به همراه بزاقش به بدن انسان منتقل خواهد شد. ویروس به گلبول‌های سفید خون متصل و وارد آن‌ها می‌شود. (گلبول‌های سفید خون وظیفه دارند با مبارزه با تهدیدهای در برابر بدن؛ مانند عفونت از آن دفاع کنند) همان‌طور که گلبول‌های سفید در سراسر بدن حرکت می‌کنند، ویروس تکثیر می‌شود (یا تعداد بیشتری از خودش می‌سازد). گلبول‌های سفید در واکنش به این تکثیر پروتئین‌هایی (یا به اصطلاح سایتوکین) مانند اینترلوکین، اینترفرون و عامل نکروز تومور تولید می‌کند. این پروتئین‌ها باعث وقوع تب، نشانه‌های مشابه سرماخوردگی و دردهای شدید در بیماری دنگی می‌شوند.

معمولاً پزشکان متخصص با معاینه شخص مبتلا و مقایسه نشانه‌های آن‌ها با دنگی، این بیماری را تشخیص می‌دهند. احتمال تشخیص دنگی توسط پزشکان متخصص با استفاده از این شیوه در مکان‌هایی که این بیماری شایع است، بسیار زیاد است. اگرچه در مراحل اولیه دنگی، تشخیص آن از عفونت‌های ویروسی دیگر (عفونت‌های ایجاد شده توسط ویروس‌ها) بسیار دشوار است. اگر شخصی دچار تب و دو نشانه از نشانه‌های حالت تهوع و استفراغ، حساسیت پوستی، دردهای عمومی (در سراسر بدن)، کاهش در گلبول‌های سفید خون یا تست تورنیکه مثبت. در مناطقی که دنگی شایع است هر گونه نشانه هشدار دهنده مانند تب نشان می‌دهد فرد مبتلا به دنگی است. معمولاً نشانه‌های هشدار دهنده پیش از شدت گرفتن دنگی نمایان می‌شوند. هنگامی که امکان انجام تست آزمایشگاهی وجود ندارد، تست تورنیکه مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای انجام این تست، پزشک بازوبند فشار خون را برای ۵ دقیقه به دست بیمار می‌بندد. سپس هر گونه دانه قرمز نمایان شده بر روی پوست را می‌شمارد. هر چه تعداد این دانه‌های قرمز بیشتر باشد، احتمال ابتلا به بیماری دنگی برای آن فرد بیشتر است.

هنگام ابتلای فرد به دنگی، اولین تغییری که در آزمایشگاه مشاهده می‌شود تعداد کاهش یافته گلبول‌های سفید خون است. کاهش در پلاکت‌های خون و اسیدوز متابولیک نیز از نشانه‌های دنگی هستند. اگر شدت ابتلا در فردی بیشتر باشد، تغییرات دیگری نیز در بررسی خون او مشاهده خواهد شد. دنگی حاد باعث خروج مایعات از جریان خون می‌شود. این خروج مایعات باعث تغلیظ خون می‌شود (که در آن پلاسماي خون، به عبارتی قسمت مایع خون کمتر و گلبول‌های قرمز خون بیشتر می‌شوند). هم‌چنین سطح آلبومین خون نیز کاهش می‌یابد. برخی اوقات دنگی حاد پلورال افیوژن (که در آن مایعات ترشح شده اطراف شش جمع می‌شود) و آسیت (که در آن مایعات در شکم جمع می‌شود) ایجاد می‌کنند. اگر این ترشحات به اندازه کافی بزرگ باشند، پزشک هنگام معاینه متوجه آن‌ها خواهد شد. اگر پزشک بتواند با استفاده از سونوگرافی مایعات درون بدن را پیدا کند، امکان تشخیص زودهنگام سندروم شوک دنگی وجود دارد. ولی در بسیاری از مناطقی که دنگی شایع است، بیشتر پزشکان و درمانگاه‌ها به دستگاه سونوگرافی دسترسی ندارند.

تب دنگی را می‌توان به کمک تست‌های میکروبیولوژی آزمایشگاهی تشخیص داد. تعدادی تست متفاوت در آزمایشگاه صورت می‌گیرد. در یک تست (جداسازی ویروس) متخصصان ویروس دنگی را در کشت‌های (نمونه‌های) سلولی

ایزوله (تفکیک) می‌کنند. در تست دیگری (شناسایی نوکلئیک اسید) نوکلئیک اسید موجود در ویروس‌ها را با تکنیکی به نام واکنش زنجیره‌ای پلیمرز یا PCR ردیابی می‌کند. در تست سوم (شناسایی آنتی‌ژن) به دنبال آنتی‌ژن‌های ویروس می‌گردند. در تستی دیگر برای یافتن آنتی‌بادی که بدن برای مبارزه با ویروس دنگی تولید می‌کند، خون را جستجو می‌کنند. تست جداسازی ویروس و شناسایی نوکلئیک اسید بهتر از تست شناسایی آنتی‌ژن عمل می‌کنند. اگرچه این دو هزینه بیشتری داشته و در نتیجه در مناطق زیادی انجام نمی‌شوند. هنگامی که ویروس دنگی در مراحل ابتدایی بیماری است، ممکن است همه این تست‌ها منفی باشند (به عبارت دیگر بیمار بودن فرد را نشان نمی‌دهند. به استثنای تست آنتی‌بادی، این تست‌های آزمایشگاهی تنها زمانی قابل استفاده‌اند که بیماری، حاد (مراحل ابتدایی) باشد. اگرچه تست آنتی‌بادی در مراحل بعدی نشان‌دهنده ابتلای فرد به دنگی است. بدن پس از ۵ تا ۷ روز آنتی‌بادی خاصی تولید می‌کند که وظیفه‌اش مبارزه با ویروس دنگی است.

۵-۱۷ تب دره ریفت

تب دره ریفت (RVF) یک بیماری مشترک بین انسان و دام است که نام آن از منطقه‌ی دره ریفت در قاره‌ی آفریقا گرفته شده‌است. این تب می‌تواند باعث بیماری شدید و کشنده (نکروز کبدی و مغزی و نیز سقط جنین) در بین حیوانات، به‌ویژه حیوانات اهلی گردد، که ضررهای اقتصادی کلانی را به همراه خواهد داشت. این بیماری معمولاً در انسان ملایم و خفیف است ولی گاهی، موارد حاد بیماری از جمله تب خونریزی‌دهنده و التهاب مغز و پرده‌های آن (مننگو-آنسفالیتی) و مرگ‌ومیر نیز دیده شده‌است (حدود ۱ درصد).

عامل بیماری تب دره ریفت ویروسی از جنس فلبوویروس می‌باشد که واجد غشایی بوده، و ژنوم آن به صورت RNA تک‌رشته‌ای و سه قسمتی می‌باشد که به صورت سه ناحیه مجزای ریبونوکلوکسپیدی در ویروس قرار می‌گیرند انتقال بیماری از حیوانات بیمار معمولاً توسط نیش حشرات ناقل (بخصوص پشه‌ها) به حیوانات دیگر و انسان‌ها صورت می‌گیرد. قابل توجه است که تماس مستقیم با خون، ترشحات و بافت‌های آلوده حیوانات نیز می‌تواند باعث انتقال ویروس به بدن انسان (از طریق زخم‌های پوستی یا افشانه‌ها) گردد. ضمناً خوردن شیر غیر پاستوریزه حیوانات آلوده، عامل دیگر انتقال بیماری به انسان می‌باشد. شیوع ناگهانی بیماری در بین حیوانات اهلی، می‌تواند متعاقباً با شیوع ناگهانی در انسان‌ها دنبال گردد که گاهی، منجر به مرگ و میرهای بالایی می‌شود (به عنوان مثال در سال ۱۹۷۷ همه‌گیری بیماری در مصر منجر به

ابتلای ۲۰۰۰۰۰ نفر به تب دره ریفت و ۶۰۰ مرگ گردید). بیماری تب دره ریفت بومی قاره آفریقا می‌باشد و تا سپتامبر سال ۲۰۰۰ میلادی از سایر قاره‌های جهان گزارش نشده بود.

اما در سپتامبر سال ۲۰۰۰، همه‌گیری این بیماری در کشور عربستان سعودی و یمن به‌طور هم‌زمان گزارش گردید که با مرگ و میر بالایی در انسان‌ها نیز توأم بود. همه‌گیری بیماری در جنوب باختری عربستان و غرب یمن متمرکز بوده‌است. بنابراین خطر انتقال بیماری به سایر کشورهای آسیایی و قاره اروپا نیز وجود دارد. بنابراین بایستی اقدامات کنترلی شدیدی بخصوص در مورد واردات دام، محصولات دامی و حشرات از آفریقا و کشورهای آسیایی انجام گیرد.

۱-۵-۱۷ روش های انتقال

گزش پشه آلوده.

تماس پوست خراشیده و آسیب دیده با خون، مایعات بدن و اندام‌های حیوانات آلوده در طی ذبح و پس از آن.

مصرف شیر آلوده غیر پاستوریزه و نجوشیده.

استنشاق هوای آلوده به ویروس.

انتقال معمولی بیماری از انسان به انسان گزارش نشده است.

۲-۵-۱۷ علایم بیماری در انسان

پس از دوره نهفتگی ۲ تا ۶ روزه بیمار دچار علایم آنفلوآنزا شامل:

شروع ناگهانی تب،

سردرد، دردهای عضلانی و کمردرد شده

گاهی سفتی عضلات گردن،

ترس از نور، و حالت تهوع اتفاق می‌افتد.

بطور کلی بیماری در انسان خوش خیم است و در مدت کمتر از یک هفته بیمار بهبود می‌یابد.

در صورت پیشرفت بیماری علائم آنسفالیت حاد، خونریزی، هیپاتیت و گرفتاری چشمی به صورت کاهش بینایی اتفاق می‌افتد.

بروز خونریزی با ۵۰٪ مرگ و میر همراه است در صورتی که در موارد دیگر بندرت اتفاق می‌افتد.

اولین شیوع تب دره ریفت در خارج از آفریقا بود و در حال حاضر این احتمال می‌رود که به دلیل گستردگی پشه های ناقل بیماری در مناطق غیر اندمیک تب دره ریفت نیز گسترش یابد.

۳-۵-۱۷ تشخیص

از آنجا که علائم‌های تب دره ریفت، متنوع و غیر اختصاصی هستند، تشخیص بالینی اغلب دشوار است، به خصوص تشخیص از دیگر تب خونریزی دهنده ویروسی و همچنین بسیاری از بیماری‌های دیگر که باعث تب، از جمله مالاریا، شیگلا، تب حصبه، تب زرد می‌شوند در مراحل اولیه بیماری دشوار است.

تشخیص قطعی بیماری نیاز به آزمایش دارد که تنها در آزمایشگاه‌های مرجع در دسترس است. نمونه‌های آزمایشگاهی ممکن است خطرناک و باید با مراقبت شدید گرفته می‌شود. عفونت ویروس تب دره ریفت تنها می‌تواند به صورت قطعی در آزمایشگاه تشخیص داده شود با استفاده از آزمایش‌های زیر:

ترانس کریپتاز معکوس واکنش زنجیره ای پلیمرز (RT-PCR) با استفاده از روش الایزا و جداسازی ویروس از محیط کشت.

۴-۵-۱۷ ریسک فکتورهای انتقال بیماری به انسان

افرادی که بدون استفاده از وسایل حفاظتی اقدام به ذبح حیوانات می‌کنند بخصوص در طی مراسم قربانی.

کارکنان کشتارگاه‌ها، قصاب‌ها، چوپان‌ها.

افرادی که بدون استفاده از پشه بند یا مواد دورکننده حشرات در مناطق آلوده استراحت می‌کنند.

۵-۵-۱۷ پیشگیری

استفاده از حشره کش‌ها و مواد دورکننده حشرات بصورت پماد، لوسیون یا اسپری.

پوشیدن لباس مناسب مانند پیراهن آستین بلند و یقه بسته، شلوار بلند و جوارب ساقه بلند در مناطق آلوده.

بکار بردن پشه بند مناسب.

پرهیز از تماس مستقیم با خون و بافت دام‌های ذبح شده و بکار بردن ماسک، عینک، دستکش، روپوش، کلاه،

پیشبند پلاستیکی بلند و چکمه در هنگام ذبح و تماس با خون و لاشه حیوانات.

از تماس و دستکاری لاشه حیوانات ذبح شده بخصوص پس از قربانی بدون استفاده از وسایل حفاظتی جداً

خودداری گردد.

۶-۵-۱۷ دارو ها و واکسن برای انسان

از آنجا که اکثر موارد ابتلای انسانی بیماری نسبتاً خفیف و کوتاه مدت هستند، هیچ درمان خاصی برای این بیماران

مورد نیاز نیست و برای موارد شدیدتر، درمان در غالب درمان حمایتی است.

واکسن‌های ناقص برای درمان انسانی توسعه یافته است. با این حال، این واکسن دارای مجوز و به فرم تجاری در

دسترس نیست. و به صورت تجربی برای حفاظت از پرسنل دامپزشکی و آزمایشگاهی در معرض خطر استفاده شده است و

دیگر واکسن‌ها تحت بررسی هستند.

۶-۱۷ تب لاسا

طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، حدود ۸۰ درصد از کسانی که مبتلا به ویروس لاسا شده‌اند هیچ نشانه‌ای از

بیماری نشان نداده‌اند. برای همین تشخیص این بیماری بسیار سخت است. این ویروس مشترک میان انسان و حیوان است.

انسان با تماس با غذا یا وسایل خانگی آلوده به ادرار و مدفوع موش دچار این بیماری می‌شود. اما می‌تواند از طریق خون یا

مایعات آلوده‌ی بدن از انسان به انسان نیز منتقل شود. در کسانی که نشانه‌ای از بیماری در آن‌ها ظاهر می‌شود، معمولاً این

نشانه‌ها بسیار ملایم است، از جمله تب کم یا ضعف کلی. کسانی که نشانه‌های جدی‌تری در آن‌ها ظاهر می‌شود ممکن است در

چشم، لثه و دماغ‌شان دچار خون‌ریزی شوند. از دیگر نشانه‌ها می‌توان به استفراغ، ناراحتی‌های تنفسی، عرق صورت، کری، و درد

شدید اشاره کرد. تنها حدود یک درصد از مبتلایان به این ویروس می‌میرند.

۱-۶-۱ اپیدمیولوژی

تب لاسا نوع بیماری بسیار مسری است که اولین بار در سال ۱۹۶۹ در شهر لاسا در شمال شرقی نیجریه و پس از آن در سیرالئون، گینه و لیبی به دست آمد. موش ناقل این ویروس در سرتاسر آفریقا وجود دارد. انتقال ویروس از طریق قطرات ریز آئروسول و گاهی از شخص به شخص صورت می‌گیرد. تب لاسا به طور عادی تنها ممکن است تا یک درصد منجر به مرگ شود. در صورتی که این بیماری به صورت کاملاً دقیق کنترل و مراقبت شود مشکلی پیش نخواهد آورد. اما زمانی که تب لاسا در نیجریه شیوع پیدا کرد نزدیک به ۲۰٪ بیماران که به یک تب معمولی دچار بودند پیش زمینه‌ای برای لاسا داشتند. زنان باردار به خصوص در ماه‌های پایانی در صورتی که به این تب مبتلا شوند تا ۸۰٪ فرزندشان یا حتی خودشان از بین خواهند رفت.

۲-۶-۱۷ تظاهرات بالینی

دوره کمون ۷-۱۸ روز است. بیماری به صورت کم سر و صدا و تب، لرز، سردرد، بی‌حالی و میالژی شروع می‌شود. به‌طور معمول، بیماری با شروع تدریجی به سمت خستگی و علائم سرشتی بیشتر پیش می‌رود. خونریزی در ۳۰-۱۵ درصد از موارد اتفاق می‌افتد، در پوست‌های روشن نوعی راش ماکولو پاپولر ایجاد می‌شود، و افیوژن (به‌ویژه پریکاردیت در مردان) نیز رخ می‌دهد. ناشنوایی در ۲۰ درصد موارد اتفاق می‌افتد و گاهی دایمی است. تعداد WBC ممکن است کمی بالا و تعداد پلاکت، کمی پائین باشد AST بالا خبر از پیامدی مرگ‌بار می‌دهد و AST بیشتر از ۱۵۰ IU/mL نیاز به درمان با ریباویرین وریدی را مطرح می‌کند.

۳-۶-۱۷ تشخیص:

تشخیص با نشان دادن افزایش چهار برابر آنتی‌بادی بین سرم‌های فاز حاد و نقاهت صورت می‌گیرد. اگر پس از گذشت ۱۴ روز از بیماری آنتی‌بادی‌های Igm وجود نداشتند، تشخیص این بیمار غیر محتمل می‌باشد.

۴-۶-۱۷ درمان:

به نظر می‌رسد ریباویرین در کاهش میزان مرگ و میر مؤثر باشد و بایستی در بیمارانی که $AST < IU/mL$ ۱۵۰ دارند، تجویز گردد. این دارو باید به صورت انفوزیون آهسته وریدی مصرف و با دوز 32 mg/kg شروع شود، سپس به صورت 16 mg/kg هر ۶ ساعت به مدت ۴ روز و بعد 8 mg/kg هر ۸ ساعت برای ۶ روز ادامه یابد.

۷-۱۷ تب خون روی دهنده ی کنگو کریمه

تب خون‌ریزی کریمه‌کنگو از کنگو و چهارپایان به انسان سرایت کرد. این تب اولین بار در سال ۱۹۴۴ در کریمه ظاهر شد و به‌همین خاطر نام تب کریمه را گرفت. بعداً، در سال ۱۹۶۹، وقتی آن را مقصر بیماری در کنگو تشخیص دادند، نام آن تغییر کرد. شیوع تب کریمه باعث مرگ ۴۰ درصد از مبتلایان می‌شود و هیچ واکسنی برای آن کشف نشده است. نشانه‌های تب کریمه ناگهان ظاهر می‌شوند. این نشانه‌ها عبارت‌اند از سردرد، تب شدید، استفراغ، و درد در کمر و مفاصل و شکم. همچنان که بیماری ادامه پیدا می‌کند کبودی‌های شدید و خون‌ریزی از دماغ، و همین‌طور خون‌ریزی در صورت و دهان و گلو، اتفاق می‌افتد. در بعضی موارد، این ویروس، با تماس افراد با خون آلوده یا مایعات آلوده‌ی بدن، از انسان به انسان منتقل می‌شود. تب کریمه در جاهای مختلفی شناسایی شده، از جمله در آفریقا، آسیای مرکزی، خاورمیانه، اروپای شرقی و جنوبی و هند.

۸-۱۷ آنفلوآنزای مرغی

گونه‌ای بیماری ویروسی است که ویروس عامل آن از خانواده‌ی Orthomyxoviridae می‌باشد. این ویروس خود دارای سه تیپ A, B, C است. تیپ A توسط تحت آنتی‌ژن‌های H و N تقسیم‌بندی می‌گردد. ویروس‌هایی که در آزمایش‌ها جداسازی می‌شوند از گونه‌ی A این ویروس و از زیررده‌های H5 و H7 اند.

۱-۸-۱۶ همه‌گیری بیماری

در ژوئیه‌ی ۲۰۰۵ گزارش‌های رسمی در مورد همه‌گیری ویروس H5N1 در مرز برخی کشورها داده شد. در پایان ماه روسیه و قزاقستان هم گسترش آنفلوآنزای پرندگان را گزارش کردند و گفتند عامل بیماری، ویروس H5N1 است.

در این گزارش‌ها به مرگ چندین پرندگی مهاجر هم اشاره شده بود. ارتباط میان پرندگان آبی وحشی و پرندگان اهلی از راه منابع آبی مشترک می‌دانستند. این نخستین گسترش ویروس H5N1 در سطح بالا در هر دو کشور بود. با بررسی‌های صورت گرفته، هر دو کشور پیش از این همه‌گیری، از این ویروس پاک بودند.

از زمان نخستین گزارش‌ها شیوع این ویروس در طیور موجود در روسیه که دامنه شیوع آن تنها به صورت محدود در سیبری بود، این ویروس شروع به گسترش به سمت غرب نمود تا حدی که شش ناحیه مجزای دیگر را نیز آلوده کرد.

در قزاقستان چندین روستای مجاور مناطق آبی نخستین مناطقی بودند که شیوع این ویروس را تجربه کردند. این اشاعه در هر دو کشور برخی از مزارع بزرگ پرورش طیور و همچنین بسیاری از گله‌های کوچک را آلوده کرد. در این آلودگی ۱۲۰۰۰۰۰ قطعه پرنده در روسیه و ۹۰۰۰ نیز در قزاقستان بر اثر بیماری مردند یا توسط مسئولین منهدم شدند.

مغولستان گزارشی فوری را مبنی بر مرگ ۸۹ قطعه پرنده مهاجر در دو برکه شمالی آن کشور منتشر کرد. پس از تحقیقات به عمل آمده در این کشور نوع A ویروس آنفلوآنزای طیور دلیل این مرگ و میر شناخته شد.

زیر رده ویروس در آزمایش‌ها به عمل آمده با قطعیت تشخیص داده نشد و برای همین نمونه‌های گرفته شده به مراجع آزمایشگاهی WHO ارجاع داده شد. همچنین گزارش‌های مبنی بر شیوع ویروس H5N1 در تبت چین منتشر گردید.

آلودگی‌های روسیه و قزاقستان شواهدی را فراهم کرد مبنی بر اینکه ویروس H5N1 بیشتر از نخستین آلودگی آن در آسیای جنوب غربی شیوع یافته‌است. اما این ویروس از اوایل سال ۲۰۰۳ شناخته شده‌تر است. برغم تلاش‌های شدید برای کنترل و مهار این ویروس، FAO خطراتی داد مبنی بر گسترش آلودگی در برخی از نقاط ویتنام، اندونزی و کلمبیا. نتیجه و پیامد این گسترش‌ها مرگ و انهدام بیش از ۱۵۰ میلیون قطعه پرنده بود.

این مرگ و انهدام علاوه بر ضررهای مالی هنگفت سازمان‌های کشاورزی بزرگ، عواقب شدید و نامناسبی را نیز برای روستاییانی که درآمد ماهیانه و همچنین غذای روزانه آن‌ها از گله‌های کوچک سنتی بدست می‌آمد داشت.

موارد ابتلای انسان به این بیماری نیز بیشتر در مناطق روستایی مشاهده شده‌است. علل آلودگی انسان‌ها در موارد

یافت شده:

- ارتباط مستقیم با پرندگان بیمار

- ارتباط مستقیم با لاشه‌های پرندگان کشته شده به‌وسیله این بیماری

موارد ابتلای انسان به این بیماری تنها در چهار کشور ویتنام، تایلند، اندونزی و کامبوج مشاهده شده‌است. همچنین موارد معدودی از انتقال انسان به انسان ثبت شده‌است. شیوع ویروس H5N1 در ژاپن، مالزی و جمهوری کره به‌طور کامل کنترل شد.

پرندگان آبی وحشی به‌عنوان منابع طبیعی ویروس آنفلوآنزای نوع A شناخته شده‌اند. پرندگان مهاجر می‌توانند فرم ضعیف این ویروس را برای مسافت‌های طولانی با خود حمل کنند بدون اینکه علائمی را از خود نشان دهند یا در تعداد بالایی دچار مرگ و میر شوند.

در این پرندگان همچنین فرم قوی ویروس آنفلوآنزای طیور به ندرت جدا شده‌است. بنابراین نقش این پرندگان در پخش آنفلوآنزای طیور با قدرت بیماری‌زایی قوی ناشناخته باقی می‌ماند.

آمار بالای مرگ و میر پرندگان مهاجر بر اثر آنفلوآنزای طیور، مانند آنچه در اواخر آوریل در دریاچه چینگهای چین روی داد که در آن ۶۰۰۰ قطعه پرنده کشته شدند، مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت نتایج این تحقیقات نشان داد که ویروس H5N1 شبیه ویروس‌هایی است که در جنوب شرقی آسیا گسترش یافته‌است.

نتایج آزمایش‌ها صورت گرفته بر روی ویروسی که در روسیه گسترش پیدا کرده نشان داد که ویروسی که در روسیه جدا شده‌است شباهت واضحی به ویروسی که در Qinghai جدا شده بود دارد.

کنترل کامل رشد ویروس H5N1 در طیور و مقایسه سریع آن با نتایج قبلی برای ارزیابی میزان ریسک آلودگی این ویروس در جهان ضروری است.

۲-۸-۱۷ مشکلات پدید آمده برای سلامت انسان

علت شیوع آنفلوآنزای طیور در روسیه و قزاقستان، ویروسی می‌باشد که به دفعات توانایی‌های خود را در کشورهایمانند هنگ‌کنگ (سال‌های ۱۹۹۷ و ۲۰۰۳) و کشورهای دیگر آسیای جنوب شرقی (سال ۲۰۰۴) نشان داده‌است. ویروسی که سبب آلودگی انسان شده‌است، قدرت کشندگی بالایی دارد.

تجربیات گذشته در آسیای جنوب شرقی نشان می‌دهد که این ویروس به راحتی به انسان منتقل نمی‌شود و موارد ابتلای انسان به این ویروس به ندرت اتفاق می‌افتد. اکثریت موارد ابتلای انسان به این بیماری در مناطق روستایی اتفاق افتاده‌است. همچنین تاکنون هیچ موردی مبنی بر آلودگی بر اثر مصرف گوشت یا تخم مرغ پخته شده اثبات نشده‌است.

فاکتورهای مربوط به تراکم طیور و همچنین سیستم پرورش که در کشورهای مختلف متفاوت به نظر می‌رسند، ممکن است بر روی امکان بروز این بیماری در انسان مؤثر باشد. در خلال شیوع آنفلوآنزای (High Pathogenic) طیور در سال ۲۰۰۳ میلادی در هلند، بیش از هشتاد مورد ابتلا در کارگران مرغداری‌ها، قصاب‌ها و بستگان نزدیکشان دیده شد. پس از تحقیقات و انجام آزمایش‌ها لازم، مشخص گردید که ویروس H7N7 عامل این بیماری بوده‌است. این جریان که سبب نابودی و انهدام حدود ۳۰ میلیون قطعه انواع طیور شد، جای تردیدی باقی نگذاشت که کشورهایی که آلوده شده‌اند به پیشنهادهای احتیاط‌آمیز FAO و WHO و OIE توجه کامل داشته باشند. این پیشنهادها زمانی می‌توانند بیشتر مورد استفاده قرار بگیرند که، برخی از کشورها تعهداتی را در زمینه کنترل میزان آلودگی مزارع به سازمان‌های بین‌المللی می‌دهند.

پیشنهاد می‌دهد که نظارتها بر میزان مرگ و میر پرندگان مهاجر بیشتر شود و سد نفوذی را بر اساس استانداردهای FAO و OIE پیدا کرده و به اجرا درآورد.

بررسی نمونه‌های کلینیکی و همچنین ویروس‌های بدست آمده از انسان‌ها و طیور و ارجاع این نمونه‌ها به مراجع تحت حمایت فائو، WHO و OIE این امکان را فراهم می‌آورد که پروژه‌های تحقیقاتی در مورد خطرات این بیماری برای انسان‌ها به خوبی پیشرفت نموده و ساخت واکسنی مؤثر در برابر این بیماری، مسیر خود را با سرعت طی کند.

گسترش جغرافیایی این ویروس موجب برخی نگرانی‌ها در مورد در معرض قرار گرفتن انسان شده‌است. هر فردی که به افراد مبتلا به این ویروس اضافه می‌شود، می‌تواند فرصت جدیدی برای ویروس باشد، در جهت بهبود بخشی روش انتقال خود از طریق جهش‌های پی در پی. ویروس H5N1 که بسرعت به انسان منتقل می‌گردد، می‌تواند نشانه‌ایی از جهش ویروس‌ها در طی سال‌های اخیر باشد.

۹-۱۷ بیماری ویروسی ابولا

اولین مورد مبتلا به ابولا، یا تب خونریزی ابولا، در سال ۱۹۷۶ مشاهده شد. این بیماری اولین بار در روستاهای دور آفریقای مرکزی، در نزدیکی جنگل‌های بارانی استوا، شیوع پیدا کرد، اما گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که این بیماری در دوران اخیرتر در مناطق شهری نیز شیوع پیدا کرده است. این بیماری خطرناک ناشی از ویروسی است که ابتدا از جانوران وحشی به انسان انتقال پیدا کرده و بعد از انسان به انسان. به‌طور متوسط ۵۰ درصد از مبتلایان به این بیماری می‌میرند، اما در بعضی از مناطق تا ۹۰ درصد هم اعلام شده است. ابولا هیچ واکنشی ندارد، اما همچنان بعضی روش‌های درمانی بالینی در حال آزمایش و ارزیابی هستند. نشانه‌های این بیماری از تب و استفراغ تا خونریزی و ضعف متفاوت است. بهبود از ابولا بستگی به کیفیت مراقبت‌های درمانی و سیستم ایمنی بیمار دارد.

۱۰-۱۷ تب ماربورگ

در دهه‌ی شصت میلادی دوبار به‌صورت مرموزی شیوع گسترده‌ی بیماری اتفاق افتاد. رد این بیماری تا کارکنان آزمایشگاهی که با میمون‌های آفریقایی وارد شده از اوگاندا در ارتباط بودند زده شد. این بیماری ناشی از فیلوویروسی از خانواده‌ی ابولا بود. نام این ویروس را ماربورگ گذاشتند، چون اولین بار در این شهر آلمان آن را تشخیص دادند. عقیده بر این است که میزبان طبیعی این ویروس خفاش‌های میوه‌خور از خانواده‌ی پتروپودیدا هستند. ویروس اول از خفاش‌ها به انسان منتقل شد و بعد از انسان به انسان انتقال پیدا کرد. نشانه‌های این بیماری، از جمله تب بالا، سردرد شدید و درد عضلات، بی‌مقدمه ظاهر می‌شود و به‌سرعت پیشرفت می‌کند و به مشکلات گوارشی، رخوت شدید و خونریزی می‌انجامد. در موارد مرگ‌بار، که ۸۸ درصد از نمونه‌ها از این گونه هستند، مرگ در کمتر از ده روز بعد از ظاهر شدن نشانه‌ها سراغ فرد می‌آید. این ویروس هیچ واکنش و درمانی ندارد. سازمان جهانی بهداشت از شیوع این بیماری در آنگولا، جمهوری دموکراتیک کنگو، کنیا، آفریقای جنوبی، و اوگاندا گزارش داده است.

زمانی تصور بر این بود که از یک طرف بهبود وضع تغذیه و بهداشت و از طرف دیگر گسترش ایمن‌سازی، باعث کنترل بیماری‌های عفونی و سرانجام موجب ریشه کنی آن‌ها خواهد شد ولی نوپدیدی بسیاری از عوامل عفونت‌زای جدید، بازپدیدی برخی از عوامل عفونت‌زایی که تصور می‌رفت به مرحله حذف رسیده‌اند و بروز مقاومت روزافزون عوامل سببی بیماری‌های عفونی نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها، حاکی از این واقعیت است که جنگ بین میکروب و انسان را پایانی نیست و در بسیاری از جبهه‌ها همچنان ادامه دارد و حتی به فاصله‌های کوتاهی جبهه‌های جدیدی نیز گشوده می‌شود.

رویداد نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها جهان گستر بوده در تمامی نقاط دنیا به وقوع پیوسته است. مثلاً از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۳ طغیان‌های (Outbreak) عظیمی از عفونت‌های ناشی از عوامل بیماری‌زای موجود، نظیر آنترروویروس ۷۱ یا واریانت‌های جدیدی نظیر آنفلوآنزای پرندگان، ویروس نیپا، SARS و امثال این‌ها در منطقه آسیا حادث گردیده و حضور برخی از آن‌ها ادامه یافته و به صف بیماری‌های بومی منطقه پیوسته است. بدیهی است که دستیابی به تشخیص به موقع و واکنش متناسب با نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها؛ مراقبت مداوم با بهره‌گیری از رویاروئی‌های بالینی، آزمایشگاهی، اپیدمیولوژیک و بهداشت عمومی را می‌طلبد. عوامل سببی بیماری‌های نوپدید و بازپدید، شامل ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگل‌های تک‌یاخته‌ها و اخیراً هم بعضی از عوامل غیرمتعارف، نظیر پرابون‌ها می‌باشند.

۱۸- مثال‌هایی از نوپدیدی بیماری‌ها

۱-۱۸ نوپدیدی آنتریت روتاویروسی (سال ۱۹۷۳)

گاستروآنتریت‌های ویروسی یکی از علل مهم بیماری و مرگ در سطح جهان به حساب می‌آیند و همه ساله در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین حدود ۵-۳ بلیون مورد بیماری با ۱۰-۵ میلیون مورد مرگ، به بار می‌آورند و هرچند ویروس‌هایی نظیر کالسی ویروس‌ها، آدنوویروس‌ها، ویروس‌های نورواک و شبه نورواک، آستروویروس‌ها و ... را عامل سببی بسیاری از موارد گاستروآنتریت دانسته‌اند ولی از سال ۱۹۷۳ که روتاویروس‌ها را شناسائی کردند مشخص شد که مهم‌ترین ویروس‌های عامل گاستروآنتریت ویروسی شیرخواران و کودکان کم سن، در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، می‌باشند.

۲-۱۸ نوپدیدی کریپتوسپوریوز (سال ۱۹۷۶)

کریپتوسپوریوز، یکی از تک یاخته‌های داخل سلولی است که برای اولین بار در سال ۱۹۰۷ از موش جدا شده ولی نوپدیدی آن در انسان در سال ۱۹۷۶ به اثبات رسیده و با توسعه AIDS/HIV همه‌گیری‌های ناشی از آن نیز حادث گردیده است. همچنین اپیدمی ناشی از مصرف آب آلوده در سال ۱۹۹۳ با درگیری حدود ۴۰۰/۰۰۰ بیمار در میلواکی، رخ داده و امروزه این بیماری به عنوان یکی از معضلات جدید طب عفونی به حساب می‌آید. از نظر طبقه‌بندی، کریپتوسپوریوز جزو گروه پروتوزوا و شاخه اپی‌کمپلکس، کلاس اسپوروزوئیت و زیرکلاس کوکسیدیازینا می‌باشد.

۱-۲-۱۸ راههای پیشگیری

۱) ارتقا آگاهی‌های بهداشتی مردم.

۲) دفع بهداشتی مدفوع و رعایت نکات بهداشتی در تماس با مدفوع حیوانات

۳) شستشوی دست‌ها بعد از تماس با گوساله و حیوانات دیگری که دچار اسهال هستند.

۴) لازم است آبهای آشامیدنی مشکوک را به مدت یک دقیقه بجوشانیم و یا از فیلترهایی که ذرات ۰/۱ تا ۱

میکرون را عبور میدهند استفاده نماییم.

۵) منع افراد آلوده از تماس با مواد غذایی که بعد از آماده شدن، نیاز به پختن ندارند.

۶) ممانعت از رفتن کودکان آلوده به مهد کودک تا زمان رفع اسهال.

۷) رعایت نکات بهداشتی در دفع مدفوع، استفراغ و تماس با لباس‌ها و لوازم بیماران بستری در بیمارستان.

۸) کارکنان حرفه‌های پزشکی که خود مبتلا به این بیماری هستند تا زمان رفع علائم بالینی نباید در محیط کار

خود حاضر شوند.

۹) ضدعفونی کردن مدفوع و لوازم آلوده به آن قبل از دفع نهائی: در جوامع توسعه یافته‌ای که از لوله‌کشی

فاضلاب مدرنی برخوردارند می‌توان مدفوع را بدون ضدعفونی به فاضلاب ریخت و در غیر اینصورت باید قبل از وارد کردن

مدفوع به فاضلاب شهری، آن را ضدعفونی نمایند. در پاک‌سازی نهایی، حرارت ۴۵ درجه سانتی‌گراد به مدت ۵ تا ۲۰ دقیقه،

۶۰ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲ دقیقه و یا مواد ضدعفونی کننده شیمیایی نظیر فرمالین ۱۰ درصد و یا آمونیوم ۵ درصد،

برای ضدعفونی کردن مواد آلوده، موثر می‌باشد. در صورت بروز طغیان بیماری در یک منطقه و یا موسسه، بررسی‌های

اپیدمیولوژیک به منظور تعیین منبع عفونت و وسیله انتقال، ضروری است. در چنین مواردی باید به جستجوی وسیله انتقال

مشترک مثل شیر خام و یا آب بوده و اقدامات لازم برای کنترل بیماری صورت گیرد. کنترل انتقال عفونت از فردی به فرد

دیگر و یا از حیوانات به انسان، مستلزم تاکید بر رعایت بهداشت فردی و دفع بهداشتی مدفوع است.

۱۸-۳ نوپدیدى لژیونلوز (سال ۱۹۷۷)

بیماری لژیونرها نوعی بیماری با گرفتاری چندین سیستم و از جمله ریه‌ها است که به وسیله لژیونلا پنوموفیلا ایجاد می‌شود. در سال ۱۹۷۶ در هتل محل همایش لژیون‌های آمریکایی واقع در فیلادلفیا، همه‌گیری پنومونی حاد و شدیدی رخ داد، به طوری که ۱۸۲ مورد بیماری با ۳۴ مورد مرگ به بار آورد و از بیوپسی ریه قربانیان، باسیل‌های گرم منفی جدا گردید که بعدها لژیونلا پنوموفیلا نامیده شد. از زمان شناسائی عامل اتیولوژیک این بیماری تا به حال چندین طغیان (Outbreak) عفونت بیمارستانی ناشی از آن در نقاط مختلف جهان گزارش شده است به طوری که از ۱۹۶ مورد ثابت شده‌ای که طی سال‌های ۱۹۸۰-۹۲ در انگلستان گزارش نموده‌اند ۶۹٪ در ارتباط با طغیان‌های بیماری در ۲۲ بیمارستان بوده است. لژیونلوز، نوعی بیماری حاد باکتریال است که به دو شکل مشخص بالینی و اپیدمیولوژیکی؛ بیماری لژیونر و تب پونتیاک، عارض می‌گردد. هر دو شکل بیماری با علائم مقدماتی نظیر بی‌اشتهایی، کسالت، درد عضلانی و سردرد، مشخص می‌شود. معمولاً در عرض یک روز، درجه حرارت بدن به طور ناگهانی بالا رفته و موجب لرز می‌شود، سرفه، همراه با خلط نبوده و در بسیاری از موارد، شکم درد و اسهال نیز وجود دارد و دمای بدن معمولاً به ۳۹ تا ۴۰/۵ درجه سانتی‌گراد می‌رسد.

۱۸-۴ نوپدیدى بیماری ناشی از ویروس ابولا - ماربورگ (سال ۱۹۷۷)

ویروس ابولا برای اولین بار در سال ۱۹۷۶ شناسائی گردید. در آن سال دو همه‌گیری غیرمرتبط در زئیر و سودان رخ داد به طوری که در زئیر حدود ۳۱۸ مورد بیماری با ۸۸٪ مرگ و در سودان ۲۸۴ مورد بیماری با ۵۳٪ مرگ، حادث گردید و حدود دو دهه بعد همه‌گیری دیگری در زئیر رخ داد و باعث ابتلای ۳۱۵ نفر و مرگ ۸۱٪ آنان گردید و یکی از پرستاران تماس یافته نیز جان خود را از دست داد. شدت بیماری معمولاً زیاد است و با تب ناگهانی، خستگی، کسالت، درد عضلانی و سردرد شروع شده و سپس باعث فارنژیت، استفراغ، اسهال و بثورات ماکولوپاپولر می‌شود. خونریزی‌های وسیع حاصله در اغلب موارد همراه با ضایعات کبدی، نارسایی کلیه، ابتلای مغز و شوک می‌باشد. بررسی‌های آزمایشگاهی معمولاً کاهش لنفوسیت‌ها، کاهش شدید پلاکت‌ها و افزایش ترانس‌آمینازها را گاهی همراه با افزایش آمیلاز سرم، نشان می‌دهد.

۱۸-۵ نوپدیدى هپاتیت C (سال ۱۹۸۹)

هپاتیت C یکی از بیماری‌های ویروسی نوپدید کبد است که تا قبل از سال ۱۹۸۹ که عامل مسبب آن شناسائی شود تحت عنوان هپاتیت B non, A non تزریقی نامیده می‌شد. کشف ویروس هپاتیت C (HCV) باعث روشن شدن

نقش آن در انتقال هپاتیت ناشی از انتقال خون و تمایل آن به ایجاد عفونت مزمن گردید. این ویروس، یکی از علل عمده هپاتیت حاد و بیماری‌های مزمن کبدی نظیر سیروز و کانسر کبدی است که حدود ۱۷۰ میلیون نفر را در سطح جهان دچار عفونت مزمن نموده است و همه ساله حدود ۳-۴ میلیون نفر را مبتلا می‌نماید. ویروس مورد بحث، اساساً از طریق تماس مستقیم با خون انسان، منتقل می‌شود و در کشورهایی که از خون‌های غربالگری نشده، استفاده می‌کنند عمده‌ترین علت هپاتیت بعد از انتقال خون و منتقله از طریق سرسوزن‌هایی که به اندازه کافی استریل نشده‌اند به حساب می‌آید. در حال حاضر واکسن موثری برای آن وجود ندارد و درمان آن به قدری گران قیمت است که اغلب بیماران در کشورهای درحال توسعه، از عهده تامین آن بر نمی‌آیند و بنابراین باید هدف اصلی از کنترل این بیماری شامل کاهش خطر انتقال HCV از طریق تماس‌های بیمارستانی نظیر انتقال خون و تزریقات ناسالم و نیز کاهش عادات پرخطر نظیر اعتیاد تزریقی باشد. یکی از ویروس‌های RNA پوشینه دار از خانواده فلاوی ویروس‌ها است که انسان و شامپانزه تنها میزبان‌های حساس به آن بوده بیماری مشابهی در آن‌ها ایجاد می‌شود. یکی از ویژگی‌های مهم این ویروس شامل قابلیت موتاسیون ژنوم آن است که منجر به مزمن شدن آن در ۸۰٪ موارد می‌گردد. این ویروس‌ها از چندین ژنوتایپ تشکیل شده‌اند که باعث ایجاد بیماری با شدت‌های مختلف و پاسخ‌های درمانی متفاوتی می‌گردند. دوره نهفتگی عفونت حاد در حدود ۱۵-۱۵۰ روز است و باعث ایجاد احساس خستگی و زردی می‌شود ولی در ۶۰-۷۰ درصد موارد حتی در آن‌هایی که موجب بروز عفونت مزمن می‌گردد فاقد علائم بالینی اولیه می‌باشد. در مجموع حدود ۸۰٪ افرادی که به تازگی دچار عفونت ناشی از HCV می‌شوند سیر مزمنی را متحمل شده، در عرض ۲۰-۳۰ سال بعد سیروز کبدی در ۱۰-۲۰ درصد موارد عفونت مزمن و کانسر کبدی در ۱-۵ درصد موارد، ایجاد می‌شود. ضمناً اغلب بیمارانی که دچار کانسر کبدی غیر وابسته به هپاتیت B هستند دارای شواهد عفونت ناشی از HCV می‌باشند ولی مکانیسم تبدیل عفونت مزبور، به کانسر کبد، مشخص نشده است. شایان ذکر است که هپاتیت C باعث تشدید بیماری‌های زمینه‌ای کبد نیز می‌گردد و بویژه باعث تسریع بیماری در گرفتاری‌های ریوی ناشی از الکل می‌گردد.

۶-۱۸ نوپدیدی ویروس *Guanarito*، تب هموراژیک ونزوئلایی (سال ۱۹۹۱)

به علت استفاده از زمین‌های جنگلی و تبدیل آن‌ها به زمین‌های کشاورزی و قرار گرفتن انسان در معرض تماس با مخزن احتمالی ویروس یعنی موش *Alstoni Sigmodon* نوپدیدی این بیماری حادث گردیده است. به طوری که براساس اطلاعات موجود در ماه سپتامبر ۱۹۸۹ پزشکان ایالت *Portuguesa* ونزوئلا متوجه وقوع همه‌گیری بیماری تبار شدیدی

در بین ساکنین روستاهای جنوب آن ایالت شدند. این بیماری با تب، سردرد، درد عضلانی، گلودرد، ضعف، بی اشتها، تهوع، استفراغ و گاهی تشنج مشخص می‌شود. دوره آن در موارد غیرکشنده در حدود ۱۵-۱۰ روز بوده و بسیاری از بیماران به علت تب مداوم، ضعف، دزهیدراتاسیون و خونریزی از بینی، لثه‌ها، هماتمز، ملنا و خونریزی از رحم، در بیمارستان بستری شدند. بیماری در تمامی گروه‌های سنی و هر دو جنس، عارض گردیده بود ولی بیشترین میزان بروز در بین گروه‌های سنی ۴۴-۱۵ ساله رخ داده بود و ابتدا تشخیص تب خونریزی دهنده دانگ، مطرح شده بود ولی در سال ۱۹۹۱ آرنایروس جدیدی به نام Guanarito به عنوان عامل سببی بیماری تشخیص داده شد. این ویروس از نظر ویژگی‌های آنتی‌ژنی با ویروس‌های جونین، (تب خونریزی دهنده آرژانتینی)، ماکوپو (تب خونریزی دهنده بولیویائی) و لاسا (تب خونریزی دهنده لاسا) مرتبط می‌باشد.

۷-۱۸ نوپدیدی ویروس Sabia، تب خونریزی دهنده برزیلی (سال ۱۹۹۴)

تب خونریزی دهنده برزیلی، نظیر سایر تب‌های هموراژیک آرنایروسی، بیماری حاد تب‌داری با دوره ۷-۱۵ روزه است که با شروع تدریجی حالت کسالت، سر درد، درد پشت کمر چشم، کونژونکتیویت و تب و تعریق مداوم، تظاهر می‌نماید و علائمی نظیر پتشی، اکیموز، قرمزی ناحیه صورت، گردن و قسمت فوقانی قفسه سینه نیز ممکن است وجود داشته باشد. ضمناً به نحو شایعی باعث ایجاد پتشی در کام نرم می‌شود و در عفونت‌های شدید، خونریزی بینی، استفراغ خونی، دفع مدفوع خونی به صورت Melena، ادرار خونی و خونریزی از لثه‌ها جلب توجه می‌نماید و برادیکاردی، کاهش فشار خون و سایر علائم شوک نیز نهایتاً حادث می‌گردد. لکوپنی و ترومبوسیتوپنی جزو یافته‌های آزمایشگاهی مشخصه بیماری می‌باشد و میزان کشنده‌گی آن در حدود ۳۰-۱۵ درصد گزارش شده است. تشخیص بیماری با جدا کردن ویروس یا آنتی‌ژن آن در خون یا نسوج بدن با بهره‌گیری از PCR و ELISA حاصل می‌شود و بررسی عیار آنتی‌بادی‌های نوترالیزان با استفاده از ELISA و IFA نیز امکان پذیر است. عامل تب هموراژیک برزیلی را ویروس Sabia تشکیل می‌دهد. این ویروس نظیر ویروس جونین (تب خونریزی دهنده آرژانتینی)، ماکوپو (تب خونریزی دهنده بولیویائی)، Guanarito (عامل تب خونریزی دهنده ونزوئلایی) جزو آرنایروسی‌ها هستند و همراه با ویروس LCM و Lassa در یک خانواده، قرار دارند. ویروس Sabia باعث ایجاد بیماری کشنده و عفونت آزمایشگاهی در برزیل و مورد دیگری از عفونت آزمایشگاهی در ایالات متحده، گردیده است. مخزن این ویروس به درستی شناخته نشده است ولی به نظر می‌رسد نوعی جوندگی باشد. نحوه انتقال آن همانند سایر آرنایروسی‌ها از طریق افشانه‌های آلوده به فضولات موجودات مخزن به هنگام درو کردن با وسایل مکانیکی می‌باشد و هرچند

مواردی از آن در رابطه با فعالیت‌های آزمایشگاهی یافت شده است ولی گزارشی مبنی بر انتقال شخص به شخص یا انتقال بیمارستانی در دست نمی‌باشد.

۱۹-منابع

1. Tully CM, Lambe T, Gilbert SC, Hill AV. Emergency Ebola response: a new approach to the rapid design and development of vaccines against emerging diseases. *Lancet Infect Dis* 15(3), 356-359 (2015)
2. Latney LV, Klaphake E. Selected emerging diseases of amphibia. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract* 16(2), 283-301 (2013).
3. Rodriguez-Prieto V, Vicente-Rubiano M, Sanchez-Matamoros A et al. Systematic review of surveillance systems and methods for early detection of exotic, new and re-emerging diseases in animal populations. *Epidemiol Infect* 143(10), 2018-2042 (2015).
4. Suwantararat N, Apisarnthanarak A. Risks to healthcare workers with emerging diseases: lessons from MERS-CoV, Ebola, SARS, and avian flu. *Curr Opin Infect Dis* 28(4), 349-361 (2015).
5. Buliva E, Elhakim M, Tran Minh NN et al. Emerging and Reemerging Diseases in the World Health Organization (WHO) Eastern Mediterranean Region-Progress, Challenges, and WHO Initiatives. *Front Public Health* 5 276 (2017).
6. Borycki E, Cummings E, Dexheimer JW et al. Patient-Centred Coordinated Care in Times of Emerging Diseases and Epidemics. Contribution of the IMIA Working Group on Patient Safety. *Yearb Med Inform* 10(1), 207-215 (2015)