

روان‌شناسی سرماخوردگی

(۲۰۲۱ تا ۲۰۱۲)

روان‌شناسی سرماخوردگی،
آنفلوآنزا، کرونا
و ویروس‌های جهش یافته

مؤلفین:

دکتر احمد علی‌پور

(استاد دانشگاه و رئیس انجمن روان‌شناسی سلامت)

دکتر مسعود نویدی‌مقدم

(استادیار دانشگاه و مدیر مرکز مشاوره کوشا و انجمن ام اس ایران)

دکتر مجتبی طباطبایی

(مدیر مجتمع آموزشی قلم ۱)

تقدیم به شهدا و سربازان سفیدپوش
مدافع سلامت

به نام خدا

روان‌شناسی سرماخوردگی

Common cold psychology

(۲۰۲۱ تا ۲۰۱۲)

روان‌شناسی سرماخوردگی
آنفلوانزا، کرونا و ویروس‌های جهش یافته

مؤلفین:

دکتر احمد علی پور

(استاد دانشگاه و رئیس انجمن روان‌شناسی سلامت)

دکتر مسعود نویدی مقدم

(استادیار دانشگاه و مدیر مرکز مشاوره کوشا و انجمن ام اس ایران)

دکتر مجتبی طباطبایی

(مدیر مجتمع آموزشی قلم ۱)

سمیرا السادات حسینی بنویدی

بهناز ابراهیمی فرد

عنوان و نام پدیدآور	: روانشناسی سرماخوردگی (۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱) = common cold
مشخصات نشر	: تهران: نگارگران، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۶ ص.
شابک	: 978-622-6931-13-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: مولفین احمد علیپور، مسعود نویدی مقدم، مجتبی طباطبایی، سمیرا السادات حسینی بنویدی، بهناز ابراهیمی فرد.
موضوع	: سرماخوردگی -- جنبه‌های روان‌شناسی
موضوع	: Cold (Disease) -- Psychological aspects
موضوع	: آنفلوانزا -- کروناویروس‌ها -- جنبه‌های روان‌شناسی
موضوع	: Influenza -- Coronaviruses -- Psychological aspects
موضوع	: کووید-۱۹ -- پیشگیری
موضوع	: COVID-19 (Disease) -- Prevention
شناسه افزوده	: علی‌پور، احمد، ۱۳۴۵ - Alipour, Ahmad
رده بندی کنگره	: ۳۶۱RF
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۲۰۵۰۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۶۵۰۱۵۲

انتشارات نگارگران

عنوان	: روان‌شناسی سرماخوردگی (۲۰۱۲-۲۰۲۱)
مؤلفین	: دکتر احمد علی‌پور - دکتر مسعود نویدی مقدم
طرح جلد	: مهری ابراهیمی فرد
ناشر	: نگارگران
تیراژ	: ۳۰۰ نسخه
چاپ اول	: ۱۴۰۰
لیتوگرافی	: باختر
چاپ و صحافی	: دیبا - طنین
قیمت	: ۴۷۰۰۰ تومان
دفتر	: تهران، خیابان آزادی، روبروی دانشگاه شریف، خیابان اسدالهی، پلاک ۳۳، واحد ۸
تلفن	: ۶۶۰۰۰۸۱۳ همراه: ۰۹۱۲۸۱۲۱۹۰۳

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۳۱-۱۳-۷
ISBN: 978-622-6931-13-7

«این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.»

فهرست

۷.....	مقدمه
۱۱.....	فصل ۱: تعریف سرماخوردگی
۱۱.....	سرماخوردگی چیست؟
۱۳.....	سرماخوردگی همچون یک کوه یخ
۱۴.....	سرماخوردگی عفونی
۱۵.....	تردید در تشخیص
۲۶.....	نقش سرماخوردگی در بیماری‌های دیگر
۲۸.....	هزینه‌های سرماخوردگی
۳۱.....	شیوع و همه‌گیرشناسی سرماخوردگی
۳۳.....	فصل ۲: علل سرماخوردگی
۳۳.....	ویروس‌ها
۳۴.....	تاریخچه علم ویروس‌شناسی
۳۵.....	علت اهمیت ویروس‌ها
۳۵.....	میزبان ویروس‌ها
۳۵.....	منشأ تکاملی ویروس‌ها
۳۷.....	اصطلاحات و تعاریف ویروس‌شناسی
۳۸.....	سیستم جهانی طبقه‌بندی ویروس‌ها
۳۸.....	گروه‌های اصلی باکتريوفَاژها (ویروس‌های باکتریایی)
۳۹.....	گروه‌های اصلی ویروس‌های جانوری
۴۱.....	تشخیص عفونت‌های کروناویروسی (سرماخوردگی)
۴۲.....	تظاهرات بالینی عفونت‌های کروناویروسی
۴۳.....	سبب‌شناسی
۴۴.....	طبقه‌بندی و تیپ‌های آنتی ژنیک کرونا ویروس‌ها
۴۵.....	فیزیولوژی سرماخوردگی
۴۹.....	دستگاه ایمنی بدن PNI
۵۲.....	دستگاه غدد درون‌ریز

۵۷	فصل سوم: روان‌شناسی سرماخوردگی
۵۷	عوامل روان‌شناختی
۵۸	انواع مواد تنش‌زا
۶۴	انواع استرس
۶۸	ارتباط فشار روانی و دستگاه ایمنی
۶۸	تعامل عوامل روان‌شناختی، مغز و دستگاه ایمنی در پاسخ به فشار روانی
۶۹	طبقه‌بندی استرس
۶۹	انواع استرس
۷۰	بحران / حوادث
۷۱	رویدادهای مهم زندگی
۷۱	وقایع استرس‌آور روزانه
۷۲	عوامل استرس‌زای محیطی
۷۲	سبک‌های عاطفی - هیجانی منفی و مثبت
۷۵	مدیریت استرس
۷۹	گزارش پژوهشی عوامل محیطی سرماخوردگی و عوامل وابسته به هم و چند عاملی
۸۲	راه‌های ارتباط‌دهنده شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری
۸۳	حمایت اجتماعی
۸۷	مدل‌سازی روان‌شناختی سرماخوردگی
۹۸	نتایج سلامتی مرتبط با عواطف مثبت خصیصه‌ای
۹۹	عوامل جسمانی سرماخوردگی و مدل‌سازی روانی - اجتماعی
۱۰۱	درمان‌های سرماخوردگی
۱۰۴	کنترل علائم مبتنی بر جهت‌گیری‌های پژوهشی
۱۰۵	انتخاب روش درمان
۱۰۶	آنتی‌بیوتیک‌ها و آنتی‌ویروس‌ها
۱۰۶	درمان‌های مکمل روان‌شناختی
۱۰۷	کنترل سرایت سرماخوردگی
۱۰۸	مدیریت استرس
۱۱۰	شادکامی
۱۱۰	تأثیر موسیقی درمانی در بیماران مبتلا به کرونا
۱۱۲	سندروم تنفسی خاورمیانه
۱۱۳	ویروس‌شناسی کروناویروس مرس

۱۱۴	اپیدمیولوژی و انتقال
۱۱۶	تظاهرات بالینی
۱۱۹	کروناویروس مرس در کودکان
۱۱۹	تشخیص آزمایشگاهی
۱۲۰	پیشگیری
۱۲۱	کروناویروس
۱۲۲	ساختار کروناویروس
۱۲۳	منشأ کروناویروس نوین ۲۰۱۹
۱۲۴	ویژگی‌های اپیدمیولوژیک کووید ۱۹
۱۲۶	ویروس
۱۲۸	شیوع
۱۲۹	منشأ حیوانات وحشی
۱۳۰	مسیرهای انتقال
۱۳۰	انتقال خانگی
۱۳۰	تماس با ردیابی
۱۳۱	آزمایش در کلینیک‌های تب و نظارت بر اساس ILI / SARI
۱۳۱	حساسیت
۱۳۲	انتقال در ووهان
۱۳۲	انتقال در هوبی
۱۳۲	انتقال به چین از هوبی
۱۳۳	مکان‌های ویژه
۱۳۳	کودکان
۱۳۴	علائم، نشانه‌ها، پیشرفت بیماری و شدت آن
۱۳۶	واکنش چین
۱۳۹	خلاً دانش
۱۴۹	بسیج اجتماعی و تعامل جامعه
۱۴۹	مدیریت موارد بالینی و پیشگیری و کنترل عفونت
۱۵۱	آزمایشگاه، تشخیص و ویروس‌شناسی
۱۵۲	تحقیق و توسعه
۱۵۴	پاتوزن‌ها و تکامل ویروس
۱۵۹	واکسن چیست و چه نقشی در سلامت مردم دارد؟

۱۶۰	.....	واکسن‌های در حال ساخت علیه کرونا در مناطق مختلف دنیا، از چه انواعی هستند؟
۱۶۲	.....	واکسن‌های ایرانی
۱۶۳	.....	واکسن کرونا مبتنی بر «پروتئین نوترکیب»
۱۶۵	.....	واژه‌نامه
۱۶۵	.....	ضمائم
۱۶۸	.....	خودیاری
۱۷۰	.....	سازمان جهانی بهداشت WHO (World Health Organization)
۱۷۵	.....	منابع

مقدمه

این روزها اتفاقی عجیب مردم جهان را متأثر از خود ساخته است. کشورهای دنیا درگیر ویروسی ناشناخته شده‌اند و هزاران نفر جان خود را از دست داده و یا به این بیماری مبتلا شده‌اند. رسانه‌های جمعی و تیتروهای روزنامه‌ها تقریباً هر روز آخرین یافته‌های بهداشتی را در مورد کرونا ویروس اعلام می‌کنند. شیوع کرونا در کشور آثار و تبعات اجتماعی، اقتصادی، روان‌شناختی و سیاسی گسترده‌ای دارد و همه ارکان را با خود درگیر ساخته است. این بیماری که از جنس سرماخوردگی است نیز تبعات روان‌شناختی جدی برای فرد مبتلا و خانواده وی ایجاد می‌کند. همچنین مطالعات نشان داده است افراد با زمینه‌های اضطرابی و افسردگی از شانس ابتلای بالاتری نسبت به جمعیت عادی برخوردارند.

به این اخبار توجه کنید: ماسک بزنید، دست‌ها را مرتب بشوید. فاصله فیزیکی را رعایت کنید. برای سلامتی یک صبحانه خوب بخورید، یا توصیه‌هایی مانند اینکه، شکر باعث بسیاری از مشکلات سلامتی در جامعه می‌شود. مردم شهرهای کشور از چاقی در رنج هستند. خطر دیابت نوع دو و چاقی بازنشستگان را تهدید می‌کند و رژیم غذایی پاسخ به بحران چاقی نیست. خبرگزاری‌ها هر روزه نتایج مطالعات بی‌شماری را گزارش می‌کنند، اما بیشتر اطلاعات ارائه شده متناقض هستند. بسیاری از شنیده‌های رسانه‌ها این واقعیت را دستمایه قرار می‌دهند که به‌طور کلی به نظر می‌رسد مردم برای رسیدن به سلامتی و تندرست ماندن توجه بیشتری می‌کنند. قفسه‌های سوپرمارکت‌ها و داروخانه‌ها از مکمل‌ها و ویتامین‌ها برای افزایش کیفیت زندگی و کتابفروشی‌ها با توصیه‌هایی در مورد نحوه زندگی بهتر پر می‌شوند. پاسخ به این سوال که، سلامتی چیست؟ بستگی به این دارد که از چه کسی می‌پرسید. بیایید با سازمان بهداشت جهانی¹ شروع کنیم. این سازمان سلامت را به عنوان وضعیت بهزیستی کامل فیزیکی، روانی و بهزیستی اجتماعی تعریف می‌کند.

1. World Health Organization

رفتارهای کلیدی سلامت. شش تا هشت ساعت خواب، فعال بودن از نظر فیزیکی، خوردن یک وعده غذایی و سیگار نکشیدن همه رفتارهای بهداشتی مهمی هستند که می‌توانند زندگی را طولانی کنند. حتی حرکات کششی مکرر یک گزینه خوب است.

همان‌طور که می‌بینید، این یک تعریف کلی است و تقریباً تمام جنبه‌های زندگی را در برمی‌گیرد. یک جنبه که می‌توان به آن اضافه کرد کلمه «معنوی» است. وقتی به کتاب‌ها یا مجلاتی نگاه می‌کنیم که سلامت را به شیوه‌ای غیراختصاصی پوشش می‌دهند، تعریف‌هایی مانند این، یک مورد نسبتاً رایج هستند. یک راه برای دیدن سلامتی به عنوان یک پیوستار با سلامت مطلوب در یک طرف (به‌طور گسترده تعریف شده است) و در طرف دیگر ضعف سلامت و بیماری نشان داده شده است. تعداد رفتارهای سالمی که ما در زندگی انجام می‌دهیم، موقعیت نسبی ما (نزدیک‌تر به سلامت مطلوب یا نزدیک به مرگ) را در یک لحظه مشخص می‌کند. کارهای سالمی که ما انجام می‌دهیم (به‌عنوان مثال، خوب خوردن و خوب خوابیدن، ورزش کردن و صرف زمانی برای استراحت کردن) کفه جنبه سلامت مطلوب را سنگین‌تر می‌کنند. کارهای ناسالمی که انجام می‌دهیم (به‌عنوان مثال در معرض استرس بودن، سیگار کشیدن و عدم فعالیت‌های جسمانی) باعث می‌شوند که به سمت جنبه دیگر تعادل، سلامتی ناچیز متمایل شویم. داشتن خواب خوب شبانه یکی از بهترین رفتارهای بهداشتی برای تمرین است. تمرین جسمی و فعالیت‌های روزانه یکی دیگر از روش‌های ایجاد سلامتی است. روش‌های دیگر عبارتند از تمرینات تنفسی و آرامش‌اندوژی و نحوه مقابله با فرایندهای استرس‌آمیز و حل مشکلات زندگی هستند.

روان‌شناسی سلامت به عنوان یک رویکرد میان‌رشته‌ای متأثر از پزشکی و روان‌شناسی در دهه‌های ۱۹۸۰ یا به عرصه حیات گذاشت. تلاش این رشته بیشتر با هدف کاهش هزینه‌های درمانی و تجمیع ارائه خدمات متخصصان برای سلامت رفتاری مراجعه‌کنندگان در یک محل یا درمانگاه بود این روش کاهش در هزینه‌ها و رفت و آمد بیماران و نگرش چندوجهی به سلامت بیماران را نشان می‌داد. به تدریج ابعاد روانی و اجتماعی بیماری‌های جسمی مورد توجه جدی پزشکان و روان‌شناسان قرار گرفت رویکرد زیستی پزشکی به بیماری‌ها به تدریج جای خود را به رویکرد زیستی، روانی، اجتماعی و اخیراً معنوی و حتی فرهنگی بیماری‌ها و درمان آن داده است.

سرماخوردگی نیز از بیماری‌هایی است که سالیانه هزینه‌های سنگینی را برای مردم و دولت‌ها ایجاد می‌کند و تبعات ناشی از ویروس‌های ایجادکننده این بیماری مانند سارس، انواع آنفلوانزاها و اخیراً کرونا ویروس تأثیر شگرفی بر زندگی و رفتار مردم جهان گذاشته است. این بیماری از ابعاد روان‌شناختی - اجتماعی - معنوی و فرهنگی خاصی برخوردار است که مؤلفین محترم آقای دکتر نویدی

مقدم و آقای دکتر علی پور در این کتاب به آن توجه کرده است. امیدوارم مطالعه این کتاب توجه مخاطبان و علاقه‌مندان به مباحث روان‌شناسی سلامت را برانگیزد و به ایجاد دانش ژرف و بین‌رشته روان‌شناسی سلامت کمک کند.

دکتر مجید صفاری نیا
استاد روان‌شناسی سلامت اجتماعی

فصل ۱: تعریف سرماخوردگی

سرماخوردگی چیست؟

سرماخوردگی یکی از بیماری‌های بسیار شایع است که مراجعین زیادی را برای درمان به خود اختصاص می‌دهد. غیبت از مدرسه و محل کار از هر بیماری دیگری در سال بیشتر است. تخمین زده می‌شود که حدود یک میلیارد نفر از مردم ایالات متحده، در طول یک سال، از سرماخوردگی رنج می‌برند. به نظر می‌رسد که سرماخوردگی عموم مردم، در اواخر آگوست (مرداد) یا اوایل سپتامبر (شهریور) شروع می‌شود و در فصول پاییز و زمستان ادامه یافته و تا ماه مارس (اسفند) یا حتی آوریل (فروردین) هم امتداد می‌یابد. افزایش سرماخوردگی در فصل سرما ممکن است به این واقعیت که بیشتر مردم در داخل خانه و نزدیک یکدیگر زندگی می‌کنند، نسبت داده شود. علاوه بر این، بسیاری از ویروس‌های سرماخوردگی در رطوبت کم رشد می‌کنند. گذرگاه‌های خشک و تر بینی، نسبت به جراحت و عفونت آسیب‌پذیرتر هستند. راینو ویروس‌ها^۱ و کروناویروس‌ها^۲ شایع‌ترین علل سرماخوردگی می‌باشند. به گزارش مؤسسه ملی آلرژی و بیماری‌های عفونی (NIAID)، راینو ویروس‌ها علت حدود یک سوم از تمام سرماخوردگی‌ها (۳۰ تا ۳۵ درصد) می‌باشند. در حالی که شایع‌ترین علل سرماخوردگی بزرگسالان هنوز ناشناخته باقی مانده است. راینو از کلمه یونانی "rhin" به معنای «بینی» گرفته شده است. «راینو ویروس‌ها» در مخاط بینی انسان رشد می‌کنند و بیش از ۱۱۰ نوع از راینو ویروس‌های مختلف، در اوایل پاییز، بهار و تابستان شناخته شده‌اند.

1. Rhinoviruses
2. coronaviruses

به نظر می‌رسد که بیش از ۳۰ گونه مختلف از کروناویروس‌ها با سه یا چهار نوع مؤثر بر انسان، وجود داشته باشند. این ویروس‌ها اغلب در زمستان و اوایل بهار فعال‌تر هستند.^۱

سرماخوردگی (common cold): با نام‌های نازوفارنژیت (nasopharyngitis)، راینوفارنژیت (rhinopharyngitis) و زکام حاد (acute coryza) نیز شناخته می‌شود؛ بیماری واگیردار مربوط به دستگاه تنفسی فوقانی است که عمدتاً بینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سرماخوردگی معمولاً با خستگی، احساس سرما، عطسه و سردرد آغاز می‌شود و با علائمی چون **سرفه، گلودرد، آبریزش بینی** و تب ادامه می‌یابد و معمولاً هفت تا ده روز بعد برطرف می‌شود و برخی علائم ممکن است تا سه هفته طول بکشد. بیش از دویست نوع ویروس عامل سرماخوردگی وجود دارد، با این حال **راینو^۲ ویروس‌ها** (که خود بیش از ۱۱۰ نوع مختلف شناخته شده هستند) متداول‌ترین عامل این بیماری هستند. ویروس‌های عامل بیماری می‌توانند تا مدت زمانی طولانی (برای راینو ویروس تا بیش از ۱۸ ساعت) در محیط زنده بمانند؛ و ممکن است از دستان به چشمان و بینی که محل عفونت هستند، منتقل شوند. ویروس از طریق عطسه، سرفه و تماس با افراد یا اشیاء آلوده قابل انتقال به بدن می‌باشد. برخی معتقدند که در معرض سرما قرار گرفتن باعث سرماخوردگی می‌شود و همین امر باعث شده که این نام را برای بیماری انتخاب کنند که البته این مطلب به اثبات نرسیده و رد شده است. **عفونت دستگاه تنفسی فوقانی** بر اساس قسمت‌هایی از بدن که بیشتر دچار عفونت می‌شوند، دسته‌بندی می‌گردند، که سرماخوردگی عمدتاً (بینی و سینوس‌ها)، **سینوزیت** (گلو) و فارنژیت (یک یا هر دو چشم) را با **التهاب ملتحمه** تحت تأثیر قرار می‌دهند. علائم بیماری معمولاً به واکنش **دستگاه ایمنی** بدن بیشتر مرتبط هستند تا به بافت‌هایی که ویروس آن‌ها از بین می‌برد. تشخیص بیماری سرماخوردگی از **آنفلوانزا** بسیار مشکل و گاهی غیرممکن است. در آنفلوانزا علائمی مانند: سردرد، درد عضلات و تب شدت بیشتری دارند که البته در سرماخوردگی‌های شدید هم به همان شکل است. با هر بار ابتلا به بیماری، بدن انسان آنتی‌بادی مربوط به ویروس را تولید می‌کند تا در آینده دیگر به آن مبتلا نشود؛ اما از آنجا که بیش از دویست ویروس مختلف باعث سرماخوردگی می‌شوند، با هر بار ابتلا باید آنتی‌بادی مختص آن ساخته شود و برای همین یک فرد در طول زندگی خود به طور متوسط ۵۰ بار (بزرگسالان دو تا پنج بار در سال و کودکان شش تا ده بار در سال) به سرماخوردگی مبتلا می‌شود.

1. Ohio State University Medical Center
2. rhino

تعریف سرماخوردگی ○ ۱۳

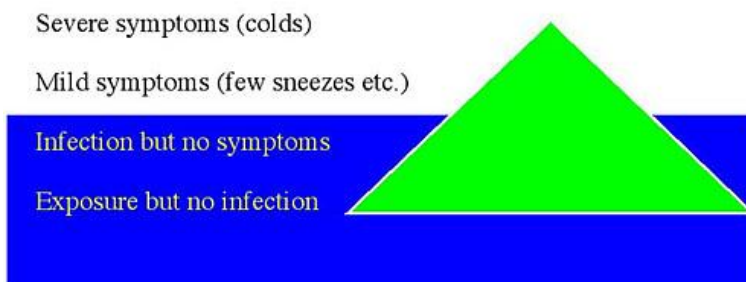
همچنین به دلیل همان دویست ویروس، ساختن واکسن سرماخوردگی مشکل و غیرممکن است و هیچ دارویی برای این بیماری تاکنون به وجود نیامده است؛ هرچند علائم بیماری را با داروهای تب‌بر (مانند استامینوفن)، یا ضد‌آبریزش بینی (مانند آنتی‌هیستامین)، می‌توان کاهش داد. در بعضی موارد که احتمال ابتلا به یک بیماری باکتریایی (مانند برونشیت، سینه پهلوی، سینوزیت و عفونت گوش میانی) وجود دارد، از آنتی‌بیوتیک برای درمان آن استفاده می‌شود، اما آنتی‌بیوتیک‌ها هیچ تأثیری بر روی ویروس سرماخوردگی ندارند. برخی نیز معتقدند که ویتامین «ث» یا قرص «روی» یا غسل می‌تواند باعث بهبود علائم بیماری شود که به طور کامل به اثبات نرسیده است. به‌طور کلی پیشگیری از بیماری آسان است، زیرا ویروس عامل بیماری مدّت زمان محدودی زنده می‌ماند و با شست‌وشوی دست‌ها که یکی از راه‌های مهم برای پیشگیری است، می‌توان آن را از بین برد. برخی شواهد استفاده از ماسک‌های بینی و دهان را نیز مؤثر می‌دانند^۱. همانطور که اشاره شد، سرماخوردگی^۲ که اغلب با ورم غشاء مخاط بینی^۳ و حلق^۴ و زکام حاد^۵ شناخته می‌شود، بیماری عفونی ویروسی^۶ است که در درجه اول دستگاه تنفسی فوقانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علائم این بیماری شامل سرفه^۷، گلودرد^۸، آبریزش بینی^۹، عطسه^{۱۰} و تب^{۱۱} می‌باشد، که معمولاً بین هفت تا ده روز از بین می‌رود؛ گاهی برخی از علائم می‌تواند تا مدّت سه هفته نیز به طول بینجامد.

سرماخوردگی همچون یک کوه یخ^{۱۲}

«کوه یخ» مفهوم توصیفی از عفونت ویروسی است که با اجماع عمومی و توسط متخصصین ویروس‌شناسی^{۱۳} برای بسیاری از عفونت‌ها که می‌توانند بدون علائم و یا بدون اطلاع قبلی بروز کنند، به کار برده می‌شود. در پایین کوه یخ ما ویروس سرماخوردگی که بینی را آلوده نمی‌کند را مشاهده می‌کنیم؛ ویروس‌هایی با عمر کوتاه که فقط علائم جزئی مانند گلو درد ساده و یا عطسه را ایجاد می‌کنند که به‌عنوان سرماخوردگی به رسمیت شناخته نمی‌شوند.

1. wikipedia
2. common cold
3. nasopharyngitis
4. rhinopharyngitis
5. acute coryza
6. viral infectious disease
7. coughing
8. sore throat
9. runny nose
10. sneezing
11. fever
12. iceberg
13. virologists

Iceberg concept of infection



شکل مفهوم کوه یخ عفونی شده

سرماخوردگی عفونی

عفونت‌هایی که به آن‌ها مبتلا می‌شویم و همراه با علائم شدیدی می‌باشند و به‌عنوان سرماخوردگی همراه با علائم به رسمیت می‌شناسیم، اگرچه در اقلیت هستند، لیکن نشان دهنده عفونت در نوک کوه یخ می‌باشند. عواملی که پاسخ ایمنی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مثل استرس، ممکن است در تعیین اینکه علائم سرماخوردگی در ما بروز پیدا کند یا خیر، تأثیرگذار باشند.^۱

عفونت دستگاه تنفسی فوقانی به‌طور آزادانه مناطق دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سرماخوردگی عمدتاً بر بینی، گلو (به‌صورت فارنژیت یا التهاب حلق)^۲، بر سینوس‌ها (سینوزیت)^۳ و گاهی اوقات بر یک یا هر دو چشم به‌صورت ورم ملتحمه^۴ تأثیر می‌گذارد. علائم عمدتاً با توجه به پاسخ ایمنی بدن به عفونت، به جای تخریب بافت، توسط خود ویروس‌ها ظاهر می‌شوند. برخی شواهد حاکی از آن است که روش اصلی پیشگیری، شستن دست‌ها و یا استفاده از ماسک می‌باشد. علائم و نشانه‌های سرماخوردگی عبارتند از: سرفه، آبریزش بینی، احتقان بینی و گلو درد و گاهی اوقات به همراه درد عضلانی، خستگی، سردرد و از دست دادن اشتها نیز می‌باشند.^۵ گلودرد در حال حاضر در حدود ۴۰ درصد از موارد و سرفه در حدود ۵۰ درصد را تشکیل می‌دهند،

1. Cohen S. Psychological Stress and Susceptibility to Upper Respiratory- Infections. American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine 1995; 152:S 53-S 58.

2. pharyngitis

3. sinusitis

4. conjunctivitis

5. Eccles Pg. 24

تعریف سرماخوردگی ○ ۱۵

درحالی که درد عضلانی برای حدود نیمی از افراد رخ می‌دهد. معمولاً تب در بزرگسالان، دیده نمی‌شود، اما در نوزادان و کودکان خردسال شایع است و سرفه در سرماخوردگی در مقایسه با سرفه در آنفلوانزا معمولاً خفیف‌تر است.^۲ در حالی که سرفه و تب در بزرگسالان نشان دهنده احتمال بیشتری از آنفلوانزا می‌باشد اما مقدار زیادی از شباهت بین این دو وجود دارد.^۳

علائم سرماخوردگی ^۴	
علائم ثانویه	علائم شایع / اولیه
• سردرد	• گلودرد
• گرفتگی صدا	• آبریزش بینی
• تب	• اشک از چشم
• گرفتگی سینوس	• گرفتگی بینی
• گرفتگی گوش	• عطسه
• سرفه بدون خلط	• سرفه
• درد مفصل	• کوفتگی و بدن‌درد
• درد عضله	• احساس خستگی

تعدادی از ویروس‌های مولد سرماخوردگی، ممکن است در نتیجه عفونت بدون علامت باشند.^۶ ممکن است رنگ خلط یا ترشحات بینی از روشن به زرد و یا حتی به سبز متمایل شود که البته، عامل پیش‌بینی کننده‌ای برای نوع عفونت نمی‌باشد.^۷

تردید در تشخیص

متداول‌ترین علائم سرماخوردگی شامل: سرفه، آبریزش بینی، گرفتگی بینی و گلودرد است و علائم دیگر شامل: درد عضلات، خستگی، سردرد، و بی‌اشتهایی.^۸ گلودرد تقریباً در ۴۰ درصد افراد و سرفه

1. Arroll B (March 2011)

2. Eccles R (November 2005).

3. Eccles Pg.26

4. Heikkinen, T; Järvinen, A (2003 Jan 4). "The common cold". *Lancet*. 9-51:(9351)361

PMID. 12517470 .Retrieved 19 April 2013.

5. Eccles Pg. 129

6. Eccles Pg.50

7. Eccles Pg. 30

8. Eccles Pg. 24

تقریباً در ۵۰ درصد افراد بروز می‌کند^۱، سرفه‌های ناشی از سرماخوردگی معمولاً خشک و پشت سر هم هستند.^۲ در نیمی از موارد درد عضلانی رخ می‌دهد.^۳ تب در بزرگسالان غیرمعمول، اما در نوزادان و کودکان رایج است و ممکن است تب خفیفی تا ۳۸/۹ درجه مشاهده شود. بعضی از ویروس‌هایی که موجب سرماخوردگی می‌شوند، ممکن است بدون علامت باشند.^۴ رنگ خلط سینه یا ترشحات بینی ممکن است بی‌رنگ یا زرد و یا سبز باشد و اینکه آیا عفونت ناشی از باکتری بوده است یا ویروس را مشخص نمی‌کند.^۵

سرماخوردگی معمولاً با خستگی، احساس سرما، عطسه و سردرد آغاز می‌شود و تا دو روز پس از آن ادامه دارد و با علائم دیگر از جمله آبریزش بینی و سرفه ادامه می‌یابد. این علائم ۱۶ ساعت پس از در معرض ویروس قرار گرفتن آغاز می‌شوند^۶ و معمولاً دو تا چهار روز پس از آغاز بیماری، به بیشترین حد خود می‌رسند.^۷ علائم معمولاً ظرف هفت تا ده روز برطرف می‌شوند؛ اما بعضی علائم مانند سرفه خشک ممکن است تا سه هفته باقی بمانند.^۸ در کودکان، سرفه در ۳۵ تا ۴۰ درصد موارد تا بیش از ده روز و در ۱۰ درصد از موارد تا بیش از ۲۵ روز ادامه می‌یابد.^۹

علائم بیماری توسط دستگاه ایمنی بدن پدیدار می‌شوند نه توسط ویروس.^{۱۰} مواد ضد عفونی‌کننده‌ای که توسط گلبول‌های سفید تولید می‌شوند، می‌تواند به سلول‌های بدن آسیب برساند و یا باعث تولید آنزیم و در نتیجه واکنش‌های شیمیایی درون بدن شود و اینگونه علائم

1. Arroll, B. 2011. "Common cold." *Clinical evidence*, no. 03 (2011 Mar 16) PMID 21406124
2. Laurie J. Fundukian, ed. *The Gale encyclopedia of medicine* (4th ed ed.). Detroit: Gale. pp. 1099-1101. ISBN .978-1-4144-8646-8 Retrieved 17 April 2013
3. Eccles R. 5. "Understanding the symptoms of the common cold and influenza." *Lancet Infect Dis*, no. 11 (November 2005): 718–25. doi:10.1016/S1473-3099(05)70270-X. PMID . 16253889 Archived from the original on 19 February 2013.
4. Eccles Pg. 129
5. Eccles Pg.30
6. *Textbook of therapeutics: drug and disease management*. 8. ed. Philadelphia, Pa. [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. 1882. ISBN 9780781757348. Archived from the original on 19 February 2013.
7. edited by Helga Rübsamen-Waigmann... [et. *Viral Infections and Treatment*.. Hoboken: Informa Healthcare, 2003. 111. ISBN 9780824756413. Archived from the original on 19 February 2013.
8. Heikkinen T, Järvinen A. 361. "The common cold". *Lancet*, no. 9351 (January 2003): 51–9. doi:10.1016/S0140-6736(03)12162-9. PMID 12517470.
9. Goldsobel AB, Chipps BE. 156. "Cough in the pediatric population". *J. Pediatr.*, no. 3 (March 2010): 352–358.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2009.12.004. PMID 20176183.
10. Hendley, JO (1998 Apr). "The host response, not the virus, causes the symptoms of the common cold." *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 26 (4): 847-8. PMID 9564460. Retrieved 16 April 2013.

بیماری پدیدار می‌گردد.^۱ در واقع علائم بیماری از واکنش‌های شیمیایی پیچیده درون رگ‌های خون، غدد و بافت‌های عصبی پدیدار می‌شوند.^۲ گرفتگی بینی به دلیل متورم شدن رگ‌های درون حفره بینی است که میزان تورم رگ‌ها توسط عصب‌هایی کنترل می‌شود که مواد شیمیایی با نام نوراپی نفرین (یا نورادرنالین) تولید می‌کنند.^۳ هنگامی که بینی ملتهب می‌شود، اگر راه یکی از حفره‌های بینی سد شود و حفره دیگر خالی باشد، به آن حفره فشار وارد شده و راه برای ورود باکتری یا ویروس به بافت‌های بینی باز خواهد بود. علاوه بر بافت‌های بینی، حفره سینوس نیز می‌تواند از باکتری یا ویروس پر شود و منجر به سینوزیت و عفونت گوش میانی در کودکان شود.^۴ سرفه که از علائم بعدی سرماخوردگی است، به دلیل متورم و عفونی شدن گلو، نای و راه‌های هوایی تحتانی به وجود می‌آید. سرفه‌های خشک نشان‌دهنده التهاب راه هوای فوقانی و سرفه‌های دارای خلط نشان‌دهنده التهاب راه هوای تحتانی هستند.

تفاوت بین عفونت‌های مختلف ویروسی که به صورت آزادانه، در دستگاه تنفسی فوقانی وجود دارند و دارای علائم سرماخوردگی می‌باشند، عمدتاً بر بینی، التهاب گلو، برونش‌ها و ریه‌ها متمرکز می‌باشند. با این حال می‌توانند هم‌پوشانی قابل توجهی را در مناطق مختلفی به وجود آورند و آن‌ها را تحت تأثیر قرار بدهند.^۵ سرماخوردگی اغلب به عنوان التهاب بینی^۶ و با میزان متفاوتی از التهاب گلو^۷ تعریف می‌شود؛ و خود دارای تشخیص چندعاملی است. جداسازی عامل ویروسی واقعاً درگیر، به ندرت انجام شده است^۸ و آن را به‌طور کلی برای شناسایی نوع ویروس، از طریق علائم امکان‌پذیر نمی‌کند.^۹

تشخیص افتراقی و تشابه سرماخوردگی با سایر بیماری‌ها

ایمنی گروه، در مواجهه با ویروس‌های سرماخوردگی، نقش مهمی را در محدود کردن گسترش ویروسی به‌وجود می‌آورد؛ و به نظر می‌رسد با این عنوان، با جمعیت جوانی که میزان بیشتری از

1. «General Common Cold Information». Cardiff University. April 2013. بازبینی شده در ۱۶ April 2013.

2. Eccles, R (2000 Sep-Oct). "Pathophysiology of nasal symptoms.". *American journal of rhinology* 14 (5): 335-8. PMID 11068659. Retrieved 16 April 2013.

3. Eccles R. (1999). Naclerio RM, Durham SR, Mygind N. ed. *Nasal airflow and decongestants*. New York: Marcel Dekker. pp. 291–312. Retrieved 16 April 2013.

4. editor, Yawei Zhang, general (2008). *Encyclopedia of global health*. Los Angeles: Sage Publications. pp. 433-435. ISBN 9781412941860. Retrieved 18 April 2013.

5. Arroll B (March 2011).

6. nasal inflammation

7. throat inflammation

8. Eccles Pg. 51–52

9. Eccles R (November 2005).

عفونت‌های تنفسی را در بر می‌گیرند، در ارتباط است.^۱ ضعف سیستم ایمنی، یک عامل خطرناک، در ابتلاء به بیماری سرماخوردگی می‌باشد.^{۳،۲}

ویروس سرماخوردگی به طور معمول از طریق ذرات معلق در هوا (آئروسول‌ها^۴)، تماس مستقیم با ترشحات بینی آلوده، یا انتقال ذرات بی‌جان (اشیاء آلوده) و نیش، سرایت می‌کند.^۵ اینکه کدام یک از راه‌های اولیه انتقال از اهمیت بیشتری برخوردار هستند، هنوز مشخص نشده است. با این حال، به نظر می‌رسد دست دادن و دست کشیدن به سطوح آلوده، از اهمیت بیشتری نسبت به انتقال از طریق ذرات معلق در هوا برخوردار باشند.^۶ ویروس‌ها ممکن است مدّت طولانی در محیط زنده بمانند (بیش از ۱۸ ساعت برای ویروس‌های راینو) و زمانی که افراد به آن‌ها دست می‌زنند و آن را به چشم یا بینی خود می‌مالند، اینجاست که عفونت رخ می‌دهد و مشکل ایجاد می‌شود.^۷ با توجه به نزدیکی بسیاری از کودکان در مهدهای کودک و یا در مدارس و کمبود ایمنی و فقر بهداشتی، سرایت اغلب در آن‌ها شایع است. این‌ها همان عفونت‌هایی هستند که فرد به آن مبتلا و سپس به دیگر اعضای خانواده، انتقال می‌دهد.^۸ هیچ شواهدی دال بر سرایت ویروس از طریق هوای بازچرخشی^۹ وجود ندارد؛^{۱۰} با این حال، افرادی که در مجاورت یکدیگر قرار دارند می‌توانند، در معرض خطر بیشتری باشند.^{۱۱} بیشترین علت سرماخوردگی را ویروس‌های راینو به خود اختصاص می‌دهد. اغلب، بدن آلوده به این ویروس با عفونی شدن در طول سه روز اول، علائم بیماری را بروز می‌دهد و میزان عفونی بودن آن‌ها پس از این سه روز کمتر خواهد شد. به طور کلی انتقال سرماخوردگی و آنفلوآنزا هر دو نشانه‌های مشترکی دارند؛ اما معمولاً می‌توان آن‌ها را از هم تمیز داد. به‌طور کلی نشانه‌های سرماخوردگی مرحله به مرحله در طی چند روز بعد از شروع عفونت بروز پیدا می‌کنند. سرماخوردگی معمولاً با گلودرد همراه با عطسه، آبریزش بینی یا گرفتگی بینی شروع می‌شود. تب، علامت معمولی برای يك سرماخوردگی ساده نمی‌باشد بلکه معمولاً بیانگر وجود عفونت باکتریایی می‌باشد؛ همچنین

1. Eccles Pg. 78

2. Eccles Pg. 78

3. Eccles Pg. 166

4. aerosols

5. editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197.

6. Eccles Pp. 211 & 215

7. editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197.

8. al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496.

9. recirculated air

10. editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197.

11. Eccles Pp. 211 & 215

معمولاً سر درد شدید و دردهای شدید عضلانی رابطه مستقیمی با بیماری سرماخوردگی ندارند و علائم خستگی و ضعف نیز خفیف می‌باشد. نشانه‌های آنفلوانزا از قبیل سردرد، سرفه‌های خشک، لرز و درد عمومی در تمام بدن معمولاً به طور ناگهانی ظاهر می‌شوند، همچنین تب بالا (۳۸ تا ۴۰ درجه سانتیگراد) به صورت سه تا چهار روز یکی از مهم‌ترین نشانه‌های آنفلوانزا می‌باشد. گرفتن بینی، عطسه و گلودرد از نشانه‌های بارز آنفلوانزا نمی‌باشد. این علائم اگر وجود داشته باشد معمولاً در مراحل آخر بیماری بروز می‌نماید. همچنین تمیز دادن بین سرماخوردگی و آلرژی دارای اهمیت بسیاری است. نشانه‌های سرماخوردگی و آلرژی می‌تواند مشابه باشد. اما یک سری از نشانه‌ها و علامت‌های به‌خصوصی وجود دارند که می‌توان آن دو را از هم متمایز کرد. در حقیقت هم آلرژی و هم سرماخوردگی دارای نشانه‌هایی از قبیل: گرفتگی بینی، عطسه، آبریزش بینی، آبریزش چشم و گاهی سردرد می‌باشند. علائم سرماخوردگی یکی یکی ظاهر می‌شود؛ ابتدا عطسه، آبریزش بینی، آبریزش چشم و به دنبال آن گرفتگی بینی، اما در آلرژی تمام علائم با هم و در یک زمان ظاهر می‌شوند. عطسه‌های پیاپی و پشت سر هم معمولاً نشانگر وجود آلرژی است، در صورتی که تک عطسه معمولاً نشانگر سرماخوردگی است. به‌علاوه در سرماخوردگی ترشحات بینی زرد رنگ می‌باشد در صورتی که در آلرژی ترشحات بینی بی‌رنگ و رقیق می‌باشد. یکی دیگر از تفاوت‌های آلرژی و سرماخوردگی این است که علائم سرماخوردگی می‌تواند ۷ تا ۱۰ روز ادامه داشته باشد؛ درحالی‌که نشانه‌های آلرژی در مدت بسیار کوتاه‌تری پایان می‌یابد. راینو^۱ ویروس و ویروس آنفلوانزای چندگانه کرونا^۲ جزء رایج‌ترین ویروس‌ها می‌باشند. قسمت بالایی بینی به علت داشتن دمای مناسب (حدود ۳۳ درجه سانتیگراد) یکی از مناسب‌ترین مکان‌ها برای رشد این ویروس‌هاست. برخی از انواع ویروس‌های آنفلوانزا و سرماخوردگی قابلیت جهش و تغییر نوع به ویروسی دیگر را دارند این امر دانشمندان را برای پیدا کردن واکسن‌های مؤثر به دردسر انداخته است. به‌طور کلی زنان بیشتر از مردان دچار سرماخوردگی می‌شوند. اما بسیاری از مردم بر این باورند که این امر به دلیل ضعف جسمانی و یا ضعف سیستم دفاعی بدن زنان می‌باشد. اما دلیل اصلی آن این است که زنان در ارتباط بیشتری با بچه‌ها هستند و همچنین بچه‌ها بیشترین آمار سرماخوردگی را دارند. اصولاً این امر به دلیل ضعف ساختار سیستم دفاعی بچه‌ها یا مقاومت کم آن‌ها در مقابل عفونت‌ها و همچنین به دلیل تماس زیاد با بچه‌های دیگر در مدرسه و مکان‌های مختلف می‌باشد. معمولاً از روز دوم تا چهارم سرماخوردگی، شمار ویروس‌ها در ترشحات بینی به حد زیادی می‌رسند. از این زمان است که شخص بیشترین احتمال انتقال بیماری را به افراد دیگر دارد. آسیب‌پذیرین توسط بیشتر مردم برای

1. Rhino
2. Corona Influenza Para

کاهش علائم و نشانه‌های سرماخوردگی مصرف می‌شوند. اما تحقیقات نشان داده است که آسپرین تعداد و یا شمار ویروس‌های سرماخوردگی در ترشحات بینی را افزایش داده و در نتیجه شانس سرایت بیماری را از شخصی به شخص دیگر بیشتر می‌کند. بنابر نظر سازمان ملی تحقیقاتی آلرژی و بیماری‌های واگیردار آمریکا - انجمن متخصصین اطفال آمریکا توصیه می‌کنند که نباید برای بچه‌ها و نوجوانان آسپرین و یا هر داروی دیگری که حاوی آسپرین است، جهت درمان بیماری‌های ویروسی خصوصاً آبله مرغان و آنفلوآنزا، تجویز شود. نتیجه چندین تحقیقات پزشکی حاکی از این است که استفاده از آسپرین برای درمان بیماری‌های ویروسی و سرماخوردگی در کودکان می‌تواند باعث بیماری «ری‌آی»^۱ شود. این بیماری می‌تواند زیان‌های غیر قابل جبرانی به مغز و کبد وارد کرده و در مواقعی حتی می‌تواند باعث مرگ اطفال گردد. همچنین قابل توصیه است که استفاده از داروهای ضد درد مانند استامینوفن در مراحل اول سرماخوردگی می‌تواند باعث اختلال در سیستم طبیعی و دفاعی بدن شده و در نتیجه سیستم دفاعی بدن را در مقابل ویروس‌های سرماخوردگی ضعیف نماید و باعث طولانی‌تر شدن دوره بیماری شود. هیچ درمان خاصی برای سرماخوردگی یا آنفلوآنزا وجود ندارد و تنها گذشت دوره بیماری و سیستم دفاعی بدن بهترین راه حل و درمان است. اگرچه تعداد زیادی از افراد با دیدن علائم سرماخوردگی یا آنفلوآنزا شروع به خوردن آنتی‌بیوتیک می‌کنند که معمولاً از نسخه‌های قبلی باقی مانده است و یا اینکه از دوستان یا آشنایان می‌گیرند و یا با قیمت‌های پایین از بازار آزاد می‌خرند؛ که این گروه را معمولاً افراد بی‌بضاعت و افراد بدون پوشش بیمه‌ای تشکیل می‌دهند. آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های باکتریایی استفاده می‌شوند، درحالی‌که سرماخوردگی عامل ویروسی دارد و آنتی‌بیوتیک نمی‌تواند ویروس را متوقف کند. مصرف خودسرانه و بدون مشورت پزشک باعث به‌وجود آمدن انواع باکتری‌های جهش یافته جدی می‌شود که نسبت به آنتی‌بیوتیک مقاومت دارند و این امر برای پزشکان مشکلات بسیاری به‌وجود آورده است. بسیاری از مردم بر این باورند که مصرف زیاد ویتامین C باعث جلوگیری از سرماخوردگی می‌شود و یا نشانه‌های سرماخوردگی را کاهش می‌دهد. اما هنوز دلیل قانع‌کننده علمی برای این موضوع پیدا نشده است. البته در این مطلب شکی نیست که ویتامین C یک ویتامین اساسی است و باعث افزایش سلامتی می‌شود و امکان دارد که باعث کاهش دوره سرماخوردگی شود اما در درمان و جلوگیری از سرماخوردگی تأثیر به‌سزایی ندارد. درحقیقت مصرف یک دوره ویتامین C برای مدت زمانی طولانی می‌تواند مضر باشد و حتی باعث اسهال و کاهش آب بدن در بزرگسالان و بچه‌ها شده و باعث نتایج گمراه‌کننده و اشتباه در آزمایش خون و ادرار شود. مدارک علمی وجود دارند که

1. reye

تعریف سرماخوردگی ○ ۲۱

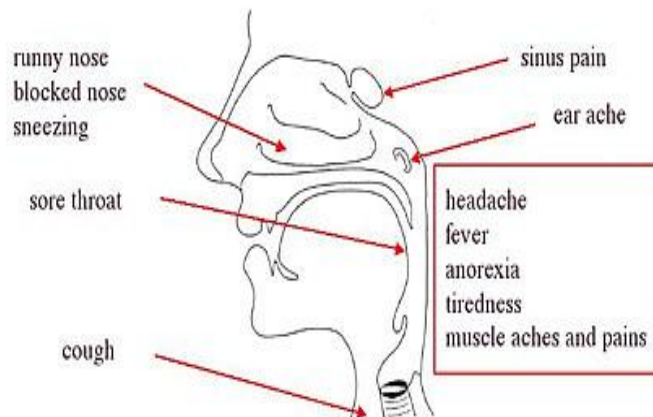
قرص‌های مکیدنی روی (Zinc) می‌تواند دوره سرماخوردگی را کاهش دهد. تحقیقات پزشکی نشان داده است اگر قرص‌های مکیدنی "Zinc" در طول ۲۴ ساعت اول بروز علائم سرماخوردگی، مصرف شود می‌تواند دوره سرماخوردگی را به طور قابل توجهی کاهش دهد. محققان بر این باورند که روی (Zinc) از ارتباط ویروس‌های سرماخوردگی و سلول‌های بدن جلوگیری می‌کند، اما استفاده از قرص‌های روی (Zinc) از ایجاد سرماخوردگی و یا آنفلوانزا جلوگیری نخواهد کرد. اگر این قرص‌ها برای مدت طولانی استفاده شود می‌تواند سیستم دفاعی بدن را ضعیف کرده و باعث افزایش کلسترول خون شود. از آنجایی که درمان خاصی برای سرماخوردگی و آنفلوانزا وجود ندارد پیشگیری بهترین سلاح در مقابل این عوامل ویروسی است. شستن دست‌ها و لمس نکردن صورت راه‌هایی ساده اما مؤثر برای پیشگیری از سرماخوردگی می‌باشند. یکی از عادت‌های اشتباهی که مردم دارند این است که در هنگام سرماخوردگی یا آنفلوانزا دستمالی را که برای عطسه یا سرفه استفاده کرده‌اند در جیب یا دست خود نگه می‌دارند و مجدداً آن را مورد استفاده قرار می‌دهند این یک راه بسیار ساده‌ای است که عوامل بیماری‌زا مجدداً به بدن انتقال یافته و باعث تشدید بیماری شوند. بیماران باید دستمال مورد استفاده را فوراً پس از یک بار مصرف دور بیندازند. یک اشتباه معمول دیگر آن است که با فشار، بینی خود را در یک دستمال تمیز می‌کنند. فشار هوا باعث می‌شود مقداری از ترشحات بینی که حاوی ویروس‌ها و یا میکروب‌ها هستند به سینوس‌های زیر چشم انتقال یافته و باعث عفونت سینوسی شود. از آنجایی که مراقبت و درمان پزشکی خاصی برای سرماخوردگی و آنفلوانزا وجود ندارد، بهترین راه درمان استراحت و نوشیدن مایعات به مقدار زیاد است. بسیاری از مردم سلامت خود را بعد از ابتلا به آنفلوانزا در طول چند روز به دست می‌آورند، در صورتی که سرماخوردگی ممکن است به مدت یک یا دو هفته به طول انجامد. اگر نشانه‌های بیماری بدتر شوند و یا برای مدت طولانی ادامه یابند و یا علائمی مانند تنگی نفس، درد در قسمت قفسه سینه، تب، استفراغ، احساس درد زیاد در هنگام بلعیدن، سرفه مداوم، گرفتگی بینی و سردرد ظاهر شوند، مراجعه به متخصص تصمیم خوب و به‌جایی خواهد بود.^۱ سرماخوردگی و آنفلوانزا دو بیماری متفاوت هستند. سرماخوردگی نسبتاً بی‌ضرر است و معمولاً خود به خود پس از یک دوره مشخصی از زمان، بهبودی حاصل می‌شود؛ اگرچه گاهی اوقات نیز ممکن است فرد به عفونت‌های ثانویه‌ای همچون عفونت گوش دچار شود. با این حال، آنفلوانزا می‌تواند فرد را به عوارضی مانند ذات‌الریه و حتی مرگ نیز برساند. چه تفاوت‌هایی ممکن است بین سرماخوردگی و آنفلوانزا وجود داشته باشد؟ جدول زیر مربوط به تفاوت‌های بین این دو می‌باشد که توسط دانشگاه اوهایو ارائه شده است:

علائم سرماخوردگی	علائم آنفلوآنزا
تب پایین و یا هیچ	تب بالا
گاهی اوقات سردرد	همیشه سردرد
گرفتگی، آبریزش بینی	پاک کردن بینی
عطسه	گاهی اوقات عطسه
خفیف، سرفه	سرفه، اغلب تبدیل شدن به شدید
درد خفیف	درد اغلب شدید
خستگی خفیف	چند هفته خستگی
گلو درد	گاهی اوقات گلودرد
سطح انرژی عادی	خستگی شدید

عوارض سرماخوردگی

به‌طور کلی، سرماخوردگی بیماری بسیار شایعی است و معمولاً به‌صورت خفیف و خود محدود شونده^۱ با اکثر علائم، در یک هفته رو به بهبود می‌رود.^۲ گرفتاری‌های طاقت‌فرسا زمانی رخ می‌دهد، که فرد معمولاً در دوران کهن‌سالی و یا کودکان کم سن و سال و یا کسانی که در حال سرکوب سیستم ایمنی هستند را درگیر می‌کند.^۳

Symptoms of common cold



1. self-limiting
2. Arroll B (March 2011).
3. Eccles Pg. 1

ممکن است عفونت‌های باکتریایی ثانویه نیز رخ دهد و در نتیجه به سینوزیت، گلودرد، یا عفونت گوش منجر شوند.^۱ تخمین زده می‌شود که سینوزیت در ۸ درصد و عفونت گوش در ۳۰ درصد از موارد رخ دهد.^۲ سرماخوردگی معمولاً با خستگی، احساس سرما، عطسه و سردرد، آبریزش بینی و سرفه در دو روز پشت سر هم شروع می‌شود.^۳ علائم ممکن است در عرض ۱۶ ساعت پس از قرار گرفتن در معرض ویروس آغاز شود^۴ و به‌طور معمول اوج آن دو تا چهار روز پس از شروع آن است.^۵ این علائم معمولاً بین هفت تا ده روز حل و فصل می‌شود اما در بعضی از افراد، می‌تواند تا سه هفته نیز طول بکشند.^۶ مدت زمان سرفه به‌طور متوسط، حدود ۱۸ روز است.^۷ در برخی از موارد سرفه ناشی از ویروسی است که به دلیل عفونت هنوز فعال و یا معطل مانده و حتی می‌تواند، گسترش پیدا کند.^۸ معمولاً سرفه بیش از ده روز در ۳۵-۴۰ درصد کودکان طول می‌کشد. در برخی موارد در ۱۰ درصد افراد، حتی ممکن است بیش از ۲۵ روز نیز ادامه یابد.^۹

واقعیت‌های سرماخوردگی

هیچ درمان قطعی برای سرماخوردگی وجود ندارد، اما این علائم می‌تواند تا حدی کنترل و درمان شوند. هجوم عامل ایجاد کننده بیماری به بدن، دلیل کافی برای بیماری نمی‌باشد. بیماری زمانی اتفاق می‌افتد که دستگاه ایمنی یا به خطر می‌افتد و یا اینکه قادر به شناسایی مواد خارجی نمی‌باشد. تحقیق مربوط به فشار روانی و سرماخوردگی بر دو موضوع اصلی تأکید می‌کند:

(۱) آیا فشار روانی باعث افزایش آسیب‌پذیری به بیماری‌های عفونی می‌شود؟

(۲) چرا فشار روانی وارد بدن می‌شود و مقاومت بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟^{۱۱}

از طرف دیگر این موضوع به‌طور جدی پیگیری می‌شود که چرا افرادی که روابط اجتماعی بیشتری دارند در برابر سرما خوردگی کمتر آسیب می‌بینند؟

مطالعات سرماخوردگی معمولی در پیتزبورگ^{۱۲} که پیشگام در تحقیقات روان‌شناختی آسیب‌پذیری نسبت به بیماری‌های عفونی تنفسی در طی ۲۰ سال بوده است، به شناسایی عوامل

1 Eccles Pg.76

2 Eccles Pg.90

3 Eccles Pg.24

4. Textbook of therapeutics : drug and disease management (8. ed.). Philadelphia, Pa. [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins. 2006. p. 1882.

5. Arroll B (March 2011).

6. al.], edited by Helga Rübsamen-Waigmann ... [et (2003)

7. Heikkinen T, Järvinen A (January 2003).

8. Ebell, MH; Lundgren, J; Youngpairoj, S (2013 Jan-Feb).

9. Dicipinigitis PV (May 2011).

10. Goldsobel AB, Chipps BE (March 2010).

11. Cohen, Tyrrell, Smith 1991, 1993

12. Pittsburgh

اجتماعی و روانی تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری بیماری‌های عفونی پرداخته است. در این تحقیقات به‌طور خاص شیوه‌ای منحصربه‌فرد به کار گرفته شده است، که در آن شرکت‌کنندگان سالم براساس عوامل روان‌شناختی مورد ارزیابی قرار گرفته و سپس عمداً در معرض ویروس عامل سرماخوردگی خفیف قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس قرنطینه شدند تا رشد بیماری‌های بالینی از طریق عفونت اثبات شده و نشانه‌های بیماری مشخص شود. تقریباً $\frac{1}{3}$ (یک سوم) از شرکت‌کنندگان در معرض ویروس عامل سرماخوردگی بالینی قرار گرفتند. این سوال مطرح می‌شود که آیا شناسایی افراد مبتلا، از طریق معیارهای روان‌شناختی امکان‌پذیر است یا خیر؟ تمرکز اصلی این کتاب بر عوامل پیش‌بینی‌کننده آسیب‌پذیر بر سرماخوردگی و آنفلوآنزا است که عبارتند از: فشار روانی، ترکیب شبکه اجتماعی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی دوران کودکی و فشار روانی و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی.

سرماخوردگی چه افرادی را تهدید می‌کند؟

سرماخوردگی، شایع‌ترین بیماری عفونی در انسان است که به‌طور متوسط موجب ابتلاء دو تا سه بار در بزرگسالان و بین شش تا دوازده بار در سال در کودکان می‌شود. این عفونت‌ها از دوران باستان تا کنون با بشریت همراه بوده‌اند. مشکل فرهنگی ما پس از دوره صنعتی، آن است که میزان فشار روانی مضر، بیش از حد افزایش یافته است. یک جامعه پرتکاپو، غذای سریع، سفر سریع، لذت سریع، موجب فشارهای زیادی بر روی هر یک از ما می‌گردد. ما به‌طور مداوم با حالتی از فوریت (اورژانس) مواجه هستیم. فشاری که کار بیشتر و بیشتر را در زمان کمتر و کمتر به انجام برسانیم. تکنولوژی، جابه‌جایی اطلاعات و ارتباطات را سریع‌تر می‌کند. عوامل محیطی و شغلی فشار روانی، آلودگی هوا و صدا، افزایش بیش از حد جمعیت در شهرها، فشارهای ضرب‌الاجل شغلی و حجم بیش از حدکار، به‌طور فزاینده‌ای در زندگی هر روز ما وجود دارد. متأسفانه بسیاری از رفتارهایی که در چنین جامعه‌ای مورد تأیید و تحسین قرار می‌گیرند مانند: جاه‌طلبی، رانندگی، پشتکار بیش از حد به منظور نیل به هدف (هدف‌گرایی)، موفقیت مالی و روحیه رقابتی، موجب سطح بالایی از فشار روانی می‌گردند. این امر تنها موجب افزایش تأثیر عوامل ایجادکننده فشارهای روانی می‌گردد که به خودی خود در محیط فیزیکی وجود دارند. (جنی اشتاین متز و همکاران)، (علی مکی، ۱۳۷۷، صص ۱۲-۱۳).

در مسیر حوادث زندگی، هر حادثه‌ای که نیازمند تطابق و سازگاری است باعث ایجاد فشار روانی می‌شود. معیار میزان سازگاری مجدد اجتماعی، شیوه‌ای برای اندازه‌گیری تأثیر حوادث زندگی است.

مسیر حوادث زندگی، موجب ارزیابی ذهنی فرد از آن حادثه نمی‌شود. ظاهراً هر نوع تغییری چه خوب چه بد باعث ایجاد فشار روانی می‌شود. جروبحث‌های روزمره علت مهم فشار روانی هستند و به فشار روانی به وجود آمده از حوادث مهم زندگی دامن می‌زنند. تضادهای جاذب-جاذب، دافع-دافع و جاذب-دافع نیز باعث فشار روانی می‌شوند.

تضاد جاذب-دافع بیشترین فشار روانی را به وجود می‌آورد. (هاکنبری و هاکنبری، ۲۰۰۷)، (مژگان محرم و محمد مختاری، ۱۳۸۷ ص ۲۵۵).

فشار روانی، با تأثیر غیر مسقیم بر رفتارهای مربوط به بهداشت روانی و با تأثیر مستقیم بر عملکرد بدن، سلامتی را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

چگونه یک حادثه فشار روانی آور موجب بروز یک عفونت ویروسی یا باکتریایی می‌شود؟

محققان به صورت فزاینده‌ای بر دستگاه ایمنی بدن به عنوان کلیدی برای پاسخ به این رابطه متمرکز شده و زمینه‌ای از مطالعه ایمنی‌شناسی روانی عصبی، برای یافتن ارتباط بین فشار روانی اجتماعی، دستگاه ایمنی بدن و سلامت فرد ارائه داده‌اند. دستگاه ایمنی بدن شبکه پیچیده‌ای از سلول‌ها می‌باشد که به حفظ افراد در برابر آنتی ژن‌ها، یعنی مهاجم‌های بیگانه از قبیل: باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها و تشکیل سلول‌های سرطانی کمک می‌کند. بیشتر سلول‌های ایمنی در مغز استخوان، تیموس، گره‌های لنفاوی، طحال، لوزه‌ها، آپاندیس و روده کوچک قرار دارند. البته در بین بیشتر سلول‌های مهم در این دستگاه بیلیون‌ها لنفوسیت، یعنی سلول‌های سفیدی که در دستگاه لنفاوی ساخته می‌شوند وجود دارند که همراه با جریان خون در گردش هستند. به هنگام تحریک آنتی ژن‌ها، لنفوسیت‌ها برای اقدام به عمل، به جهش در می‌آیند تا برای غلبه بر مهاجم‌ها به بدن کمک کنند. (حسین آزاد، ۱۳۸۵، صص ۴۹-۵۰)

در این میان نقش دستگاه عصبی در یکپارچه کردن فعالیت دستگاه‌های بدن و همچنین نقش دستگاه عصبی درون‌ریز به‌ویژه همکاری غدد هیپوتالاموس و هیپوفیز، در آزاد سازی هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک^۱ و تحریک قشر غدد فوق کلیوی و آزاد سازی گلوکوکورتیکورتیکوئید^۲ و نمونه‌ای از آن یعنی کورتیزول^۳ یا همان هورمون استرس به‌عنوان شاخص فیزیولوژیکی فشار روانی بسیار بارز است.

1. Adrenocorticotropic hormone (ACTH)
2. Glucocorticoid
3. Cortisol

نقش سرماخوردگی در بیماری‌های دیگر

سرماخوردگی یک نازوفارنژیت ویروسی است که در اثر تماس با یک بیمار یا ناقل ویروس سرماخوردگی ایجاد می‌شود. نازوفارنژیت (Nasopharyngitis) به معنی التهاب و عفونت توأم فضاهای حلق و



بینی می‌باشد. سرماخوردگی شایع‌ترین بیماری انسان‌ها است و مقدمه بیماری‌های مختلفی مانند: سرخک، برونشیت، ورم گوش، ورم ریه، سینوزیت و سایر بیماری‌های ریوی می‌باشد. از نشانه‌های سرماخوردگی تا علائم بیماری‌های خطرناکی مانند: ایدز، یک موضوع مثبت در مورد ویروس‌ها مشاهده شده که بسیار نادر و جالب است. باید بدانیم که با دستکاری مناسب ویروس‌ها، می‌توان راه‌های بسیاری برای جلوگیری از بروز برخی

بیماری‌ها به دست آورد. دانشمندان از طریق اصلاح ژنتیکی ویروس‌ها توانسته‌اند ارتباط بین سلول‌ها و درمان بیماری‌ها را کشف کنند. خانم دکتر «بورلی دیویدسون»، عصب‌شناس دانشگاه آیوا که از ویروس‌های اصلاح شده برای درمان بیماری‌های ژنتیک استفاده کرده می‌گوید: «با استفاده از روش‌های نوین که تا ده سال گذشته ناشناخته بوده‌اند، پژوهشگران کشف کرده‌اند که ویروس‌ها امکان دستکاری سلول‌هایی در مناطق ویژه‌ای از مغز یا حتی کل مغز را به ما می‌دهند». این تکنیک جدید کمک می‌کند که دانشمندان به روش‌های درمانی تازه و مهمی برای غلبه بر انواع بیماری‌ها مانند: پارکینسون و برخی بیماری‌هایی که باعث نابینایی می‌گردند، دست یابند. ویروس‌ها، میکروب‌های کوچکی هستند که تنها در موجودات زنده دیگر، توانایی تولید مثل و حمله حیل‌گرانه و انتقال داده‌های ژنتیکی به سلول‌های طبیعی میزبان خود را دارند. برای نمونه؛ هنگامی که یک ویروس سرماخوردگی به محیط بدن انسان وارد می‌شود، راه خود را برای اشغال مرکز فرماندهی آن، معروف به هسته سلول، باز می‌کند. پس از آن، ویروس دستورهای ژنتیکی سلول را به طور مرتب و تکراری، با داده‌های ژنتیکی خود تطبیق می‌دهد. این دستورالعمل‌های ژنتیکی جدید به سلول می‌گوید که ویروس‌های بیشتری تکثیر کند تا سلول‌های دیگر را هم آلوده سازد. سپس سیستم ایمنی بدن بعد از شناخت و تشخیص ویروس، پاسخ مناسب را برای مبارزه با آن از خود نشان می‌دهد. دانشمندان از طریق ایجاد تغییراتی در ژن ویروس‌ها (که داده‌های مضر برای سلول میزبان و ژن‌های دیگر را با خود به همراه دارند)، می‌توانند از همان امکان جابه‌جایی ویروس از

سلولی به سلول دیگر، در جهت مثبت استفاده کنند و دستورالعمل‌های ژنتیکی جدیدی که باعث کاهش خطر در سیستم دفاعی و ایمنی بدن می‌شود را در آن ویروس قرار دهند. دکتر دیویدسون می‌گوید: "هنگامی که این دستکاری ژنتیکی صورت گرفت، ویروس‌ها به سادگی به «خدمتگزاران انتقال دهنده اطلاعات ژنتیکی» که ما در آن‌ها قرار داده‌ایم، تبدیل می‌شوند." دانشمندان به وسیلهٔ اصلاح ژنتیکی و هماهنگی با ویروس، توانایی انتقال داده‌ها برای روشن‌سازی و ارائهٔ درمان را در اختیار مغز قرار می‌دهند. محققان علوم اعصاب برای این پژوهش‌ها از ویروس‌های معمولی مانند: ویروس هاری، تبخال، ویروس‌های آهسته‌گستر که در دام و بیشتر در گوسفند تولید بیماری می‌کند و آدنو ویروس‌ها (ای ای وی)^۱ استفاده کرده‌اند. ویروس‌ها باعث روشن شدن مسیرهای مغز می‌شوند. دانشمندان علوم اعصاب برای درک بهتر چگونگی کار مغز انسان، به چالش بسیار مهمی دست زده‌اند که آن بررسی سلول‌های عصبی یا نورون‌ها و ارتباط آن‌ها با یکدیگر است. مغز انسان حداقل دارای یکصد میلیارد نورون است که تعداد اتصالات آن‌ها به صدها تریلیون می‌رسد. برخی از ویروس‌ها مانند هاری و تبخال، به‌طور خاصی بین پیوند نورون‌ها گسترش می‌یابند. به وسیلهٔ اصلاح ژنوم این ویروس‌ها، سلول‌های عصبی آلوده را می‌توان شناسایی و از گسترش بیشتر آن‌ها جلوگیری کرد. دانشمندان می‌توانند با این کار، مسیر حرکت ویروس‌ها را در بین سلول‌های مرتبط با هم و عملکرد ویژهٔ مغز و بیماری‌های خاص را بهتر درک کنند. در یک پروژهٔ تحقیقاتی، دانشمندان از یک نسخهٔ اصلاح شده از ویروس بیماری هاری برای ردیابی ارتباط بین سلول‌های عصبی موش استفاده کردند که با تولید دوپامین در مغز، باعث به‌خاطر آوردن و یادآوری می‌شود. محققان یک ارتباط مستقیم در میان برخی نواحی مغز یافتند که مولد نورون‌های دوپامین است و نیز منطقهٔ دیگری که باعث تحریکات عمیق مغزی (دی بی اس)^۲ می‌شود و موردی مناسب برای کاهش بیماری پارکینسون با استفاده از جراحی است. همین یافته‌ها می‌تواند موجب درک بهتر پژوهشگران برای چگونگی کارکرد تحریکات عمیق مغز شود. ویروس‌های اصلاح شده به درمان بیماری‌ها کمک می‌کنند. دانشمندان همچنین می‌توانند به وسیلهٔ ویروس‌هایی که حامل ژن‌های سالم هستند، ژن‌های غیرطبیعی را که بر روی سیستم عصبی تأثیر نامطلوب می‌گذارند، بازسازی کنند. دکتر «مایکل لاجری» مدیر مرکز هسته‌ای علوم اعصاب در دانشگاه استنفورد که از تولید ویروس‌های اصلاح شده برای تحقیقات ژنتیکی در آزمایشگاه آن دانشگاه استفاده می‌کند، می‌گوید: «شما می‌توانید از ویروس‌ها مانند دارو استفاده کنید. ویروس‌های اصلاح شده، درست مانند داروها، به علم

1. Adeno-Associated Viruses/AAV
2. Deep Brain Stimulation

زیست‌شناسی و به نفع بیماران خدمت می‌کنند.» یکی از نمونه‌های امیدوارکننده این روش در درمان بیماری مادرزادی «تحلیل پیشرونده عصب بینایی» یا (ال سی ای)^۱ است. این بیماری مربوط به شبکه چشم و ناشی از یک جهش ژنتیکی است که منجر به تاریینی در بدو تولد و نابینایی کامل در بزرگسالی می‌شود. دانشمندان با استفاده از تزریق ویروس اصلاح شده از نوع آدنو ویروس، به مردمک چشم بیماران مبتلا به بیماری یادشده، برای حمل یک نسخه معمولی از ژن جهش یافته آن به فرد بیمار، باعث بهبود بینایی یک چشم در این بیماران شدند. برخی از بیماران شرکت کننده در این آزمایش، به مرحله بعدی درمان که برای چشم دیگر بود نیز دست یافتند که آن هم با نتیجه موفق‌آمیز مشابه‌ای همراه بود. هیچ‌کدام از این آزمایش‌ها با واکنش سیستم دفاعی بدن مواجه نشد. با وجود این که درمان از طریق اصلاحات ژنتیکی، مراحل نخستین خود را می‌گذراند اما دانشمندان امیدوار هستند که روزی ویروس‌های بازسازی شده، باعث بهبود موفقیت‌آمیز بیشتری در بسیاری از اختلالات عصبی و بیماری‌های متفاوت شوند. دانشمندان علوم اعصاب امیدوارند که با ادامه بررسی و استفاده از ویروس‌ها، درمان‌های ژنتیکی خوبی برای بیماری‌های مغز و اعصاب مانند؛ آلزایمر، ای مایوتروفیک لاترال اسکروزیس (ALS)، انواع تومورهای مغزی، درد و بسیاری از بیماری‌های دیگر ارائه کنند. در برخی از موارد، آزمایش‌های بالینی برای تست ایمنی و اثربخشی این روش‌ها در حال انجام است.^۲

هزینه‌های سرماخوردگی

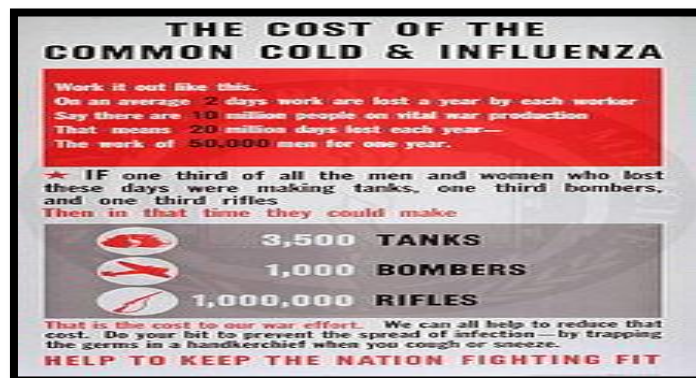
۱. مادی

تأثیر اقتصادی سرماخوردگی، در بسیاری از نقاط جهان هنوز هم به خوبی درک نمی‌شود.^۳ در ایالات متحده، سرماخوردگی باعث مراجعه سالانه ۱۰۰-۷۵ میلیون نفر به پزشک بوده و از هزینه‌های آن به‌طور محافظه‌کارانه‌ای برآورد ۷٫۷ میلیارد دلار در سال شده است. آمریکایی‌ها ۲٫۹ میلیارد دلار داروهای خارج از بورس فروخته شده را خریداری کرده‌اند و این در حالی است که ۴۰۰ میلیون دلار را فقط صرف هزینه داروهای تجویزی برای تسکین علائم بیماری خود کرده‌اند.

1. Leber's congenital amaurosis

2. <http://www.brainfacts.org/about-neuroscience/technologies/articles/2013/the-value-of-a-virus/&thinkingacademy.org>

3. Eccles Pg.90



پوستر هزینه‌های سرماخوردگی و آنفلوآنزا در بریتانیا زمان جنگ جهانی دوم^۱

۲. زمانی - شغلی

سالانه مدارس حدود ۱۸۹-۲۲ میلیون روز به علت برودت هوا تعطیل می‌شوند. در نتیجه، والدین ۱۲۶ میلیون روز کاری را درخانه مانده و صرف مراقبت از فرزندان خود می‌کنند. هنگامی که به ۱۵۰ میلیون روز کاری از دست رفته توسط کارکنان نگاه می‌کنیم؛ باید این را هم به آمار قبلی اضافه کنیم که تأثیر از دست دادن نیروهای کاری به‌خاطر سرماخوردگی بر اقتصاد، بالغ بر بیش از ۲۰ میلیارد دلار در سال است.^۲ این محاسبه تنها برای ۴۰ درصد از زمان مفید کاری از دست رفته در ایالات متحده می‌باشد.^۴

۳. سرماخوردگی در ایران

در ایران به طور متوسط یک فرد بین ۵ تا ۸ بار در سال دچار سرماخوردگی می‌شود. بیشترین سرماخوردگی در ۳ تا ۲۳ سال اول زندگی اتفاق می‌افتد و هرچه سن بالاتر می‌رود از علائم و عوارض این بیماری کاسته می‌شود. در سنین بالاتر متأسفانه افراد سرماخورده به مصرف خودسرانه آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان سرماخوردگی روی می‌آورند. بیشترین موارد سرماخوردگی اواخر آذر و دی ماه گزارش می‌شوند.^۵

1. "The Cost of the Common Cold and Influenza". *Imperial War Museum: Posters of Conflict*. vads.

2. "Common Cold". National Institute of Allergy and Infectious Diseases. 27 November 2006. Retrieved 11 June 2007.

3. Rider TH, Zook CE, Boettcher TL, Wick ST, Pancoast JS, Zusman BD (2011). "Broad-spectrum antiviral therapeutics". In Sambhara, Suryaprakash. *PLoS ONE* **6** (7): e22572.

4. Kirkpatrick GL (December 1996). "The common cold". *Prim. Care* **23** (4): 657-75

۵. مسعود مردانی، عضو کمیته علمی کشوری پیشگیری از آنفلوآنزا، خبرگزاری مهر، ۱۳۸۹، آبان

۴. سرماخوردگی در حج

بیماری‌های تنفسی در ایام حج تمتع، شایع‌ترین علت مراجعه زائرین به پزشکان کاروان‌ها هستند و موجب موربیدیتی^۱ بسیار بالا، اتلاف انرژی بسیار فراوان و تحمیل هزینه‌های هنگفت به نظام سلامت حج می‌شوند.

براساس مشاهدات و تحلیل گزارشات پزشکان کاروان‌ها از وضعیت ۲۵۴،۸۲۳ زائر در طی ۱۰ سال (۱۳۷۷ تا ۱۳۸۷)، میانگین بروز بیماری‌های تنفسی در اشکال مختلف به شرح زیر بوده است:

گرفتاری کلی تنفسی با هر شکل	۷۱/۲٪
سندرم شبه سرماخوردگی	۵۰/۰۵٪
سندرم شبه آنفلوآنزا	۱۱/۳۵٪
سینوزیت و سینوبرونشیت	۱۰/۱۲٪
سندرم شبه آلرژی	۱۷/۰۷٪
تشدید آسم و سی‌آپی‌دی	۱/۹۸٪
پنومونی	۰/۴۵٪
فارنژیت اگزوداتیو	۷/۹۶٪
عارضه کونژونکتیویت چرکی	۲/۲۵٪

در یک مطالعه:

۱۰۵ نمونه حلقی برای تست‌های ویروسی، از مجموع ۱۰۱۸ نمونه سرم (۵۰۹ نمونه قبل و ۵۰۹

نمونه بعد)

ویروس‌های مورد بررسی عبارت بودند از: راینوویروس‌ها-کروناویروس‌ها-آنفلوآنزای تیپ A و B - RSV - پارآنفلوآنزا - و آدنوویروس‌ها. در این مطالعه میزان‌های به‌دست آمده از ارگانیسم‌های ویروسی تحت بررسی عبارت بودند از:^۲

آدنوویروس:	۳۶/۲٪
آنفلوآنزای تیپ A و B:	۲۱/۰۵٪
آر-اس ویروس:	۱/۹٪
پارآنفلوآنزا:	صفر
راینوویروس‌ها:	۳۰٪

۱. Morbidity شیوع ناخوشی در ناحیه

۲. سید منصور رضوی

شیوع و همه گیرشناسی سرماخوردگی

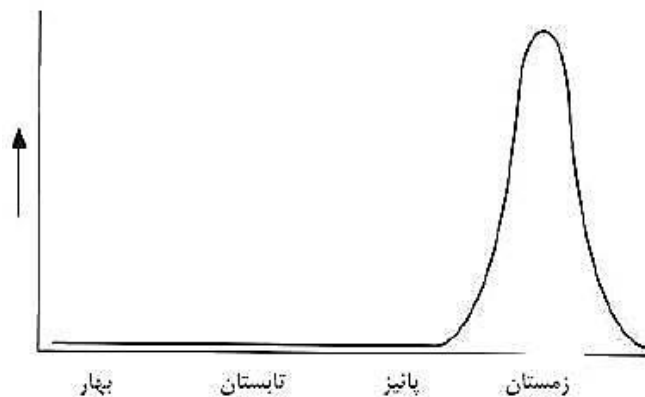
سرماخوردگی بیماری بسیار مسری است. این بیماری اغلب از طریق ذرات معلق در هوا که توسط فرد مبتلا به صورت سرفه و یا عطسه در هوا منتشر شده و پس از استنشاق آن توسط فرد دیگر به او منتقل می شود. سرماخوردگی همچنین می تواند از طریق تماس دست به دست یا دست زدن فرد آلوده به اشیاء در سطح پخش شود.^۱ همان طور که اشاره کردیم، سرماخوردگی شایع ترین بیماری انسان است^۲ و همه مردم در سطح جهان به نوعی تحت تأثیر آن قرار می گیرند.^۳ بزرگسالان به طور معمول بین ۲ تا ۵ عفونت در سال^۴ و کودکان، ۶ تا ۱۰ سرماخوردگی را در یک سال (و گاهی تا دوازده سرماخوردگی در یک سال برای کودکان مدرسه رو) را تجربه می کنند.^۵ همچنین، در افراد مسن نیز با توجه به اختلالات دستگاه ایمنی بدن، نرخ عفونت های علامت دار افزایش می یابد.^۶



با هر بار عطسه و سرفه، ذرات آن تا حدود سه متر جلوتر پرتاب خواهد شد و این سبب انتقال ویروس می شود.
چگونگی پخش شدن ویروس ها

1. Ohio State University Medical Center
2. Eccles Pg. 1
3. al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496.
4. Arroll B (March 2011). "Common cold". *Clinical evidence* 2011 (3).
5. Eccles R (November 2005). "Understanding the symptoms of the common cold and influenza". *Lancet Infect Dis* 5 (11): 718–25
6. Simasek M, Blandino DA (2007). "Treatment of the common cold". *American Family Physician* 75 (4): 515–20.
7. Eccles Pg. 78

احتمال بیشتری می‌رود که بومیان آمریکایی و اسکیموها به عفونت‌های ناشی از سرماخوردگی آلوده شوند و گسترش عوارضی مانند آماس گوش میانی نسبت به سفیدپوستان در میان آن‌ها بیشتر باشد. این امر ممکن است با مسائلی مانند فقر و ازدحام بیش از حد قومیت توضیح داده شود.^۱ اپیدمیولوژی سرماخوردگی‌های کروناویروسی، در سطح وسیعی مورد مطالعه قرار نگرفته است. در مناطق معتدله، امواج عفونت حاصله در زمستان‌ها حادث می‌شود و در اغلب موارد باعث طغیان‌های کوچکی در اعضاء خانواده‌ها، مدارس و جوامع مشابه، می‌گردد. از طرفی ایمنی حاصله، دوام چندانی ندارد و افرادی که مبتلا شده‌اند حتی در طول یک سال ممکن است چند بار دیگر مبتلا گردند و لذا این الگو با الگوی ناشی از عفونت‌های راینوویروسی، تفاوت دارد چرا که عفونت‌های راینوویروسی، در فصل پائیز و بهار به اوج خود می‌رسد و ایمنی طولانی مدتی نیز به بار می‌آورد.



نمودار- توزیع فصلی عفونت‌های کروناویروسی

1. Michael Rajnik; Robert W Tolan (13). "Rhinovirus Infection". Medscape Reference. Retrieved 19 March 2013.

فصل ۲: علل سرماخوردگی

ویروس‌ها

ویروس‌های مشابه‌ای در هر دو نیمکره جنوبی و شمالی و در آب و هوای معتدل و مناطق گرمسیری یافت می‌شوند. دلیل آن این است که ویروس‌های سرماخوردگی همچون تلفن همراه به‌عنوان میزبان به‌آسانی از یک قاره به نقاط دیگری به‌وسیله هواپیمای جامبوجت می‌پرنند. شهرهای پرجمعیت جهان امروزی پرورشگاه ایده‌آلی برای ویروس‌های سرماخوردگی است سیستم‌های حمل و نقل امروزی نیز همین‌طور. ویروس‌ها به راحتی از یک شهر به شهر دورافتاده دیگری انتقال پیدا می‌کنند.

حدود قلمرو ویروس‌های سرماخوردگی^۱

درصد	virus	ویروس
۳۰-۵۰٪	Rhinovirus	راینوویروس
۱۰-۱۵٪	Coronavirus	کرونا ویروس
۱۰٪	Respiratory Syncytial Virus(RSV)	ویروس‌های سنسیشیال تنفسی
کمتر از ۵٪	Adenovirus	آدنوویروس
۵٪	Parainfluenza	پاراآنفلوانزا
۵-۱۵٪	Influenza	آنفلوانزا
کمتر از ۵٪	Enteroviruses	اینترو ویروس
نامشخص	Metapneumovirus	متاپنومنو ویروس
۲۰-۳۰٪	Unknown	ناشناخته

1. Heikkinen T, Jarvinen A. The common cold. Lancet 2003; 361:51-9.

این ویروس‌های سرماخوردگی کشف شده مربوط به سال ۲۰۰۱ و قبل از آن بودند و به نظر می‌رسد که اینک ویروس‌های سرماخوردگی ناشناخته‌تری نیز هنوز در انتظار کشف باشند!^۱

ویروس‌ها دارای نوعی اسید نوکلئیک و دارای پوشش پروتئینی در اطراف اسید نوکلئیک هستند. در درون سلول‌های زنده با به‌کار گرفتن ماشین سنتزی سلول میزبان، تکثیر پیدا می‌کنند و اسید نوکلئیک ویروسی را به سایر سلول‌ها منتقل می‌سازند. چون ویروس‌ها فاقد آنزیم‌های لازم برای متابولیسم بوده یا معدودی از آن‌ها را دارا می‌باشند، لذا برای تکثیر یافتن بایستی از ماشین متابولیکی اول میزبان استفاده نمایند. این کیفیت از نظر پزشکی جهت پیدا کردن داروهای ضد ویروسی اهمیت دارد. زیرا اکثر داروهایی که تکثیر ویروس‌ها را متوقف می‌سازند، بر اعمال سلولی نیز اثر می‌گذارند و از این‌رو مصرف آن‌ها از نظر بالینی به‌خاطر سمی بودن مجاز نیست. ولی وجود لیپیدها در سطح خارجی برخی از ویروس‌ها آن‌ها را در برابر حلال‌های لیپیدها نظیر اتر، عوامل امولسیون‌کننده نظیر املاح صفاوی و دترجنت‌ها، حساس و آسیب‌پذیر می‌سازد.

تاریخچه علم ویروس‌شناسی

علم ویروس‌شناسی در حقیقت، پس از استفاده از واکسن آبله توسط «ادوارد بوفنر» در سال ۱۷۹۸، تهیه واکسن علیه بیماری هاری به‌وسیله «پاستور» در سال ۱۸۸۴ و انتقال بیماری موزائیک توتون از گیاه آلوده به گیاه سالم توسط «مایر» ۱۸۸۶، آغاز شد. در سال ۱۸۹۲، «ایوانوسکی» ثابت کرد که عامل مولد بیماری موزائیک توتون، از صافی‌های بسیار ریز نگهدارنده باکتری عبور می‌کند، ولی نتوانست به اهمیت مسئله پی ببرد. تا اینکه دانشمند هلندی «بیجرینگ» که باید او را پدر ویروس‌شناسی به‌حساب آورد، در سال ۱۸۹۸، ادعا کرد که عامل بیماری موزائیک توتون باکتری نیست. «استلی» در سال ۱۹۳۵ با استفاده از روش‌های جدید خالص کردن پروتئین‌ها، ویروس را خالص کرد و به پاس این خدمت موفق به دریافت جایزه نوبل شد. تا اواخر قرن ۱۹ اصطلاح ویروس‌هایی که از صافی عبور می‌کنند (پالایه‌پذیر)، برای مشخص کردن عوامل عفونی که از صافی‌های عبوردهنده باکتری‌ها، قارچ‌ها و پروتوزوئرها می‌گذرند، اطلاق می‌شد. چند سال بعد اصطلاح پالایه‌پذیر حذف شد و کلمه ویروس به معنای سم، اختصاصاً به عوامل عفونی پالایه‌پذیر غیر قابل روئیت با میکروسکوپ معمولی، اطلاق گردید. طی دهه‌های اول قرن ۲۰ اغلب دانشمندان عقیده داشتند که ویروس‌ها عوامل عفونی مشخصی هستند که فقط از نظر اندازه با سایر میکروب‌ها تفاوت دارند؛ ولی به زودی کشف گردید که

1. van den Hoogen BG, de Jong JC, Groen J, Kuiken T, de Groot R, Fouchier RAM, Osterhaus ADME. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease. *Nature Medicine* 2001; 7:719.

علل سرماخوردگی ○ ۳۵

ویروس‌ها روش خاص خود را برای تولید مثل دارند و ترکیب شیمیایی آن‌ها مشخص می‌باشد. ابداع میکروسکوپ الکترونی و پیشرفت در روش‌های تجزیه‌ای موجب پیشرفت در شناسایی ساختمان و اختصاصات فیزیولوژیکی ویروس‌ها شد.

علت اهمیت ویروس‌ها

- این ذرات اساساً با کلیه میکروب‌های شناخته شده، از نظر ساختمانی و چرخه زندگی، تفاوت دارند.
- گرچه برای اغلب عفونت‌های باکتریایی داروهای متعددی در دسترس قرار دارد، ولی علیه عفونت‌های ویروسی فقط چند دارو وجود دارد و از این‌رو، ویروس‌ها در اغلب کشورها بیماری‌های تهدیدکننده حیات انسانی را ایجاد می‌کنند.
- احتمال دارد که ویروس‌ها با برخی از انواع سرطان در انسان رابطه داشته باشند.

میزبان ویروس‌ها

میزبان ویروس‌ها عبارت است از گونه‌هایی از میزبان که ویروس بتواند آن‌ها را آلوده سازد. ویروس‌ها فقط در درون گونه‌های خاصی تکثیر پیدا می‌کنند و از این‌رو آن‌ها را به سه گروه اصلی به نام ویروس‌های جانوری، ویروس‌های باکتریایی و ویروس‌های گیاهی تقسیم می‌کنند. برای آلوده شدن سلول میزبان به وسیله ویروس، سطح خارجی ویروس باید به پذیرنده‌های اختصاصی سطح سلول میزبان واکنش نشان دهد. در برخی از **باکتریوفازها**، نقطه پذیرنده یک نوع ماده شیمیایی دیواره سلول میزبان است و در سایر موارد اجزا، تار یا تازۀ این نقش را به عهده دارد. در ویروس‌های جانوری، نقاط پذیرنده بر روی غشاء سیتوپلاسمی میزبان قرار گرفته است.

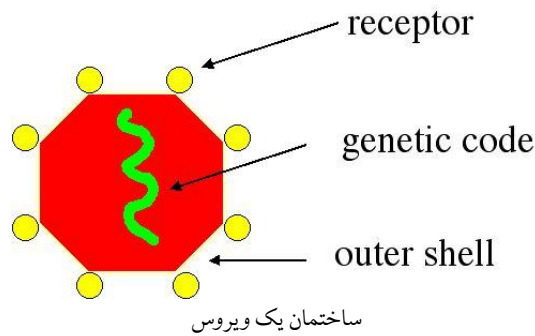
منشأ تکاملی ویروس‌ها

منشأ تکاملی ویروس‌ها شناخته نشده است. تفاوت‌های عمده‌ای بین DNA ویروس‌ها، RNA ویروس‌ها و ویروس‌هایی که در طول دوره‌های مختلف زندگی خود هم از DNA و هم از RNA به‌عنوان ماده ژنتیکی استفاده می‌کنند، وجود دارد. احتمالاً انواع مختلف ویروس‌ها از نظر منشأ تکاملی با یکدیگر تفاوت دارند. دو تئوری مطرح در این مورد به شرح ذیل است:

- منشأ ویروس‌ها ممکن است از DNA و RNA و یا از هر دو جزء اسید نوکلئیک سلول‌های میزبان باشد که به‌طور خود مختار همانندسازی کرده و روند تکاملی خود را طی نموده‌اند. در واقع ویروس‌ها شبیه ژن‌هایی هستند که توانایی موجودیت مستقل از سلول را کسب کرده‌اند.

توالی ژنی در برخی از ویروس‌ها با ژن‌های سلولی رمزکننده پروتئین‌های عملکردی قرابت دارند. به نظر می‌رسد حداقل برخی از ویروس‌ها بدین روش تکامل یافته‌اند.

- ویروس‌ها ممکن است اشکال انحطاط یافته انگل‌های داخل سلولی باشند. هیچ‌گونه مدرکی در دست نیست که نشان دهد ویروس‌ها از باکتری‌ها، تکامل یافته‌اند، اما ممکن است منشأ تکاملی ارگانیزم‌های داخل سلولی اجباری نظیر «ریکتسیاها» و «کلامیدیاها» مربوط به باکتری‌ها باشد. به هر حال «پوکس» ویروس‌ها به قدری بزرگ و پیچیده هستند که احتمالاً از تکامل بعضی از اجداد به‌وجود آمده‌اند. امروزه علی‌رغم توسعه شرایط اجتماعی، تکنولوژی و تغییرات محیط زندگی بیماری‌های عفونی هنوز در حال گسترش هستند. عوامل عفونی جدید پدیدار می‌شوند و موارد بروز بیماری‌هایی که قبلاً تصور می‌شد، تحت کنترل هستند، بار دیگر افزایش یافته است. به همین دلیل بیماری‌های ویروسی مجدداً اهمیت یافته‌اند.



ساختمان یک ویروس

به‌طور کلی ویروس‌ها کوچک‌ترین عوامل عفونت‌زا هستند که قطر آن‌ها تقریباً بین ۲۰ تا ۳۰۰ نانومتر است و در ژنوم خود تنها دارای یک نوع اسید نوکلئیک (DNA یا RNA) هستند. اسید نوکلئیک ویروس، درون پوسته‌های (Coat) پروتئینی محصور شده و گاهی یک غشای چربی نیز این پوسته را احاطه می‌کند. یک واحد عفونی کامل را ویریون (Virion) می‌نامند. ویروس‌ها در محیط خارج سلولی، بدون فعالیت بوده و تنها قادرند در سلول‌های زنده تکثیر یافته و در سطح ژنتیکی به‌عنوان یک انگل عمل نمایند. اسید نوکلئیک ویروس، حاوی یک سری اطلاعات ضروری است که موجب سنتز ماکرومولکول‌های اختصاصی و لازم برای تولید نسل‌های بعدی ویروس، در داخل سلول‌های آلوده میزبان می‌گردد. طی دوره همانندسازی ویروس، نمونه‌های متعددی از اسید نوکلئیک و پوسته‌های پروتئینی آن ساخته می‌شوند. پوسته‌های پروتئینی در کنار یکدیگر قرار گرفته و

کپسید (Capsid) را تشکیل می‌دهند. کپسید با احاطه کردن اسید نوکلئیک ویروسی موجب حفاظت آن در برابر محیط خارج سلولی می‌شود. کپسید اتصال و نفوذ ویروس به سلول‌های جدید را نیز تسهیل می‌کند. عفونت ویروس ممکن است تأثیر ناچیزی بر روی سلول میزبان داشته باشد و یا این که موجب آسیب عمده سلول و یا مرگ آن شود. دنیای ویروس‌ها سرشار از تنوع است. آن‌ها از نظر ساختمانی، سازمان ژنتیکی و نحوه بیان آن روش‌های همانندسازی و نحوه انتقال، بسیار با یکدیگر متفاوت هستند. طیف میزبان‌های یک ویروس ممکن است بسیار محدود و یا خیلی گسترده باشد.

اصطلاحات و تعاریف ویروس‌شناسی

- **کپسید:** پوشش یا غلاف پروتئینی که ژنوم اسید نوکلئیک را در بر می‌گیرد.
- **کپسومر: (Capsomer)** واحدهای مورفولوژی هستند که با استفاده از میکروسکوپ الکترونی در سطح ویروس‌های ۲۰ وجهی می‌توان آن‌ها را مشاهده کرد. هر کپسومر متشکل از مجموعه‌ای از پلی پپتیدها می‌باشد. کپسومرهایی که کاملاً مشابه یکدیگرند، گاهی از لحاظ شیمیایی با یکدیگر تفاوت دارند.
- **ویروس ناقص: (Defective Virus)** ذره ویروسی را گویند که در بعضی از جنبه‌های همانندسازی از لحاظ عملکردی ناقص است.
- **پوشش: (Envelope)** غشاء لیپیدی است که اطراف برخی از ذرات ویروسی را احاطه می‌کند. این پوشش طی روند کامل شدن ویروس و جوانه زدن از غشاء سلولی به دست می‌آید. گلیکوپروتئین‌های رمزگذاری شده توسط ویروس در سطح پوشش قرار می‌گیرند که اصطلاحاً آن‌ها را پیلومر می‌نامند.
- **نوکلئوکپسید:** مجموعه پروتئین - اسید نوکلئیک را گویند که در واقع فرم بسته‌بندی شده ژنوم ویروس است. این اصطلاح معمولاً وقتی به کار می‌رود که نوکلئوکپسید یک جزء ساختمانی کوچک از یک ذره ویروسی پیچیده‌تر باشد.
- **واحدهای ساختمانی: (Structural unit)** ساختمان پایه پوسته از جنس پروتئین است و معمولاً مجموعه‌ای از چند واحد پروتئینی متفاوت می‌باشد. واحد ساختمانی غالباً به‌عنوان پروتومر شناخته می‌شود.
- **زیر واحد:** یک زنجیره واحد پلی پپتیدی که به‌صورت پیچ خورده می‌باشد را زیر واحد گویند.

- **ویریون:** ذره ویروس کامل است که در برخی موارد معادل نوکلئوکپسید است. اما در ویریون‌های پیچیده شامل مجموعه نوکلئوکپسید و پوشش محیطی آن است. ویریون در انتقال اسید نوکلئیک ویروسی از سلولی به سلول دیگر نقش دارد.
- **دوره تغذیه اکتسابی:** زمانی است که ناقل عاری از ویروس از منبع ویروس تغذیه می‌کند.
- **پایداری:** زمانی است که یک ناقل، پس از جدا شدن از منبع ویروس، می‌تواند آلوده باقی بماند.
- **ویروس‌های نیش زاد:** ویروس‌هایی هستند که بر روی نیش آرواره‌ای حمل می‌گردند و اکثر یا تمام ویروس‌های ناپایا را شامل می‌شوند.
- **ویروس‌های گردش کننده:** ویروس‌هایی هستند که از دیواره معده ناقل عبور می‌کنند و وارد خون و لنف می‌شوند. سپس از طریق غدد بزاقی قطعات دهانی ناقل را آلوده می‌سازند. این‌ها در ناقل تکثیر نمی‌یابند.
- **ویروس‌های تکثیر شونده:** ویروس‌هایی هستند که در بدن ناقل خود تکثیر می‌یابند.^۱

سیستم جهانی طبقه‌بندی ویروس‌ها

در این سیستم ویروس‌ها را بر اساس مورفولوژی ویریون، ساختمان ژن و نحوه همانندسازی به گروه‌های بزرگ‌تری تحت عنوان خانواده تقسیم‌بندی کرده و در انتهای نام هر خانواده ویروسی از پسوند «ویریده» استفاده می‌نمایند. در هر خانواده ویروس بر اساس تفاوت‌های فیزیکی - شیمیایی، تقسیمات کوچک‌تری به نام جنسی نیز وجود دارد. معیارهایی که برای شناسایی هر جنس به کار می‌رود، از خانواده‌ای به خانواده دیگر متفاوت است. چند خانواده ویروسی که خصوصیات مشترکی با یکدیگر دارند، یک راسته ویروسی را تشکیل می‌دهند. در سال ۱۹۹۵، کمیته بین‌المللی طبقه‌بندی ویروس‌ها بیش از ۴۰۰۰ ویروس جانوری و گیاهی را به ۷۱ خانواده، ۱۱ زیر خانواده و ۱۶۴ جنس و صدها ویروس که هنوز جایگاه آن‌ها تعیین نشده است، تقسیم‌بندی کرد. امروزه مشخص گردیده که اعضای ۲۴ خانواده ویروسی برای انسان و جانوران، بیماری‌زا هستند.

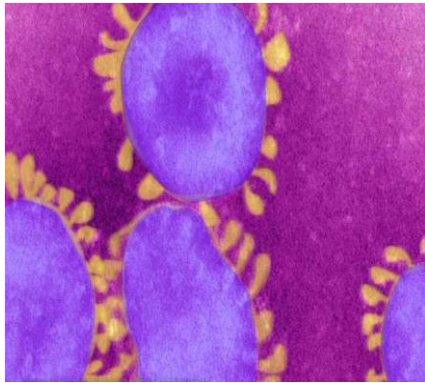
گروه‌های اصلی باکتریوفاژها (ویروس‌های باکتریایی)

- ویروس دارای دم درازی که توسط غلافی قابل انقباض پوشیده شده است.
- ویروس دارای دم دراز و باریک و قابل ارتجاع، فاقد غلاف قابل انقباض بر روی دم است.
- ویروس دارای دم کوتاه و سر چند وجهی است.

گروه‌های اصلی ویروس‌های جانوری

- پوکس ویروس‌ها: این ویروس‌ها مولد بیماری آبله در انسان، گاو، خرگوش و پرندگان هستند.
- میکسو ویروس‌ها: ویروس‌های این گروه مولد بیماری‌هایی مانند آنفلوانزا در جانوران مختلف هستند.
- پارامیکسو ویروس‌ها: مولد بیماری‌هایی مانند سرخک، اوریون، پارا آنفلوانزا و نیوکاسل در جانوران هستند.
- هرپس ویروس‌ها: ویروس‌های این گروه بیماری‌هایی مانند زونا، تبخال و آبله مرغان ایجاد می‌کنند.
- آدنو ویروس‌ها: بیماری‌های گوناگون در دستگاه تنفسی جانوران ایجاد می‌کنند، در انسان عامل نوعی تومور سرطانی شناخته شده‌اند.

ویروس‌های هاله‌ای یا تاجی (کرونا)^۱ گروهی از ویروس‌های شناخته شده برای ایجاد سرماخوردگی هستند. آن‌ها دارای یک هاله، یا تاج خورشیدی مانند می‌باشند. این شکل زمانی که در



زیر میکروسکوپ الکترونی قرار داشته‌اند، قابل مشاهده گردیده است. سرماخوردگی یک عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی است. شایع‌ترین ویروس دخیل در آن راینو ویروس با شیوع (۸۰-۳۰ درصد) است. یک نوع دیگر از ویروس هاله‌ای به هم ریخته^۲ نیز با ۹۹ سروتیپ^۳ شناخته شده^۴ شامل: ویروس هاله‌ای (۱۵-۱۰ درصد)، ویروس‌های آنفلوانزا^۵ (۱۵-۱۰ درصد) و

ویروس‌های غده‌ای^۶ (۵ درصد)،^۷ ویروس‌های پارا آنفلوانزای انسانی،^۸ ویروس سنسیشیال تنفسی (RSV)^۹ انسان، ویروس‌های داخلی^{۱۰} و متا پنئومو ویروس،^{۱۱} از دیگر ویروس‌هایی هستند که^{۱۲}

1. Coronaviruses
2. picornavirus
3. serotypes
4. Eccles Pg.77
5. influenza viruses
6. adenoviruses
7. Michael Rajnik; Robert W Tolan (13). "Rhinovirus Infection". Medscape Reference. Retrieved 19 March 2013.
8. human parainfluenza viruses
9. human respiratory syncytial virus
10. enteroviruses
11. metapneumovirus
12. "Common Cold". National Institute of Allergy and Infectious Diseases. 27 November 2006. Retrieved 11 June 2007.

غالباً بیش از یک ویروس برای آن‌ها وجود دارد.^۱ در مجموع بیش از ۲۰۰ نوع مختلف ویروس، با سرماخوردگی همراه است.^۲ سازمان بهداشت جهانی (WHO) هشدار داده که گونه جدیدی از کرونا ویروس که باعث مرگ افراد زیادی در دنیا شده است، به احتمال زیاد می‌تواند از فردی به فردی دیگر انتقال یابد. به گزارش خبرنگار سایت پزشکان بدون مرز به نقل از بی‌بی‌سی، کروناویروس‌ها گروه خاصی از ویروس‌ها هستند که از نظر تنوع، طیف گسترده‌ای از جمله ویروس سرماخوردگی و ویروس مرگ‌بار سارس را شامل می‌شوند. سازمان بهداشت جهانی طی بیانیه‌ای اعلام کرد: «این که دسته‌های مختلف این ویروس در کشورهای متعدد رویت شده است، به طور فزاینده از این فرضیه حمایت می‌کند که وقتی تماس نزدیک وجود دارد، کروناویروس جدید می‌تواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود.» این بیانیه می‌افزاید: «این روند انتقال از فرد به فرد تا کنون به دسته‌های کوچکی محدود بوده است. در حال حاضر، مدرکی دال بر این که ویروس ظرفیت انتقال مستمر و عمومی در سطح جامعه را داشته باشد وجود ندارد.» سازمان بهداشت جهانی می‌گوید که از سال ۲۰۱۲ میلادی ۳۳ مورد ابتلا به این ویروس در اروپا و خاورمیانه گزارش شده است و در مجموع ۱۸ نفر از مبتلایان، فوت کرده‌اند. این در حالیست که مقام‌های وزارت بهداشت فرانسه دومین مورد ابتلا به این ویروس را تأیید و آن را یک مورد انتقال از فرد به فرد برآورد کرده‌اند. بیشتر، مقام‌های عربستان سعودی از مرگ دو نفر در اثر ابتلا به نوع جدید کروناویروس خبر داده بودند. اکثر مبتلایان به این ویروس مردان مسن هستند. سینه پهلوی شدید و در مواردی آسیب به کلیه‌ها از عوارض ویروس بوده است. در سال ۲۰۰۲، شیوع گسترده کروناویروس سارس، پس از سرایت از هنگ‌کنگ به ۳۰ کشور دیگر جهان، به مرگ حدود ۸۰۰ نفر منجر شد. سازمان بهداشت جهانی تأکید دارد که نوع جدید کروناویروس با ویروس سارس^۳ فرق دارد و منشأ آن مشخص نشده است. علاوه بر فرانسه و بریتانیا، ویروس جدید در عربستان سعودی، اردن و آلمان نیز شماری را بیمار کرده است.^۴

در مجموع، حدود یک پنجم کل موارد سرماخوردگی‌ها ناشی از کروناویروس‌ها می‌باشد.

- میزان انتقال عفونت‌های کروناویروسی، به‌طور کامل مطالعه نشده است.
- این ویروس‌ها معمولاً با استنشاق ذرات آلوده و از طریق تماس دست با مخاط بینی یا چشم‌ها انتقال می‌یابند.
- در سراسر جهان منتشر است.

1. Eccles Pg.107

2. Eccles R (November 2005).

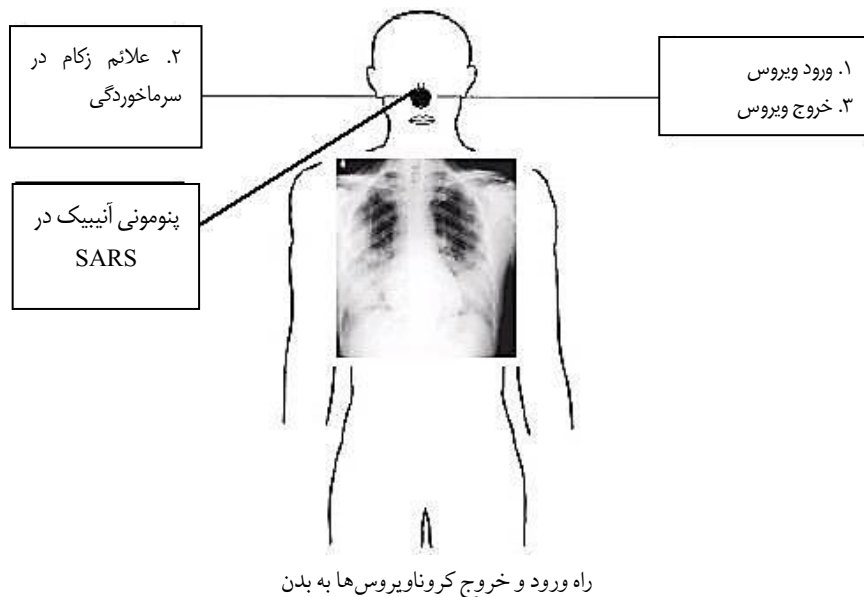
۳. SARS سندروم حاد و شدید تنفسی

۴. به نقل از سایت پزشکان بدون مرز WHO news, May 18, 2013

- در مناطق معتدله در اغلب موارد در فصل زمستان عارض می‌شود.
- در زمان حداکثر فعالیت ویروس، حدود ۳۵ درصد کل عفونت‌های دستگاه تنفس فوقانی را تشکیل می‌دهد (حاتمی، ۱۳۸۲).

تشخیص عفونت‌های کروناویروسی (سرماخوردگی)

روش بالینی قابل اعتمادی به منظور افتراق سرماخوردگی کروناویروسی از راینوویروسی و سایر علل نادرتر، وجود ندارد ولی ویروس‌ها را می‌توان به منظور اهداف پژوهشی، از طریق سواب یا شستشوی بینی و کشت در محیط جنین انسان یا ایبی تلایوم بینی- تراشه، به دست آورد. ضمناً ویروس‌های کشت داده شده در این محیط‌ها را می‌توان با میکروسکوپ الکترونی یا سایر روش‌ها مورد مطالعه قرار داد. مفیدترین روش تشخیص آزمایشگاهی سرماخوردگی، شامل جمع‌آوری نمونه‌های سرمی مرحله حاد و نقاهت بیماری و بررسی به‌وسیله تست ELISA و مشاهده افزایش عیار آنتی‌بادی‌ها علیه کروناویروس‌ها می‌باشد. ضمناً تست PCR در حال حاضر به‌عنوان حساس‌ترین آزمون موجود، مورد استفاده قرار می‌گیرد.^۱ عفونت‌های کروناویروسی و از جمله سارس ارتباطی با جنس بیماران ندارد، به طوری که در همه‌گیری سارس در تایوان، ۵۴ درصد بیماران مذکر و ۴۶ درصد آنان مونث بوده‌اند.



۱. حسین حاتمی، بازپدیدی بیماری‌ها و سلامت حرفه‌های پزشکی، ۱۳۸۲

راه‌های اصلی انتقال ویروس عامل سارس نیز تفاوت عمده‌ای با سایر کروناویروس‌ها ندارد ولی با تماس مستقیم با ذرات قطره‌ای آلوده به ویروس که راه اصلی را تشکیل می‌دهد، تأکید گردیده؛ و توصیه شده است انتقال از طریق هوا (Airborne) و به‌وسیله افشانه‌های (آئروسول) تولید شده به هنگام انجام بعضی از اقدامات تشخیصی و درمانی را نیز نباید نادیده گرفت و انتقال مدفوعی - دهانی (Fecal-oral) را نیز محتمل دانسته اند. ولی بر انتقال از طریق ذرات قطره‌ای تأکید بیشتری نموده و یادآور شده‌اند که انتقال معمولاً از طریق تماس نزدیک و مداوم، صورت می‌گیرد و تماس‌های اتفاقی و گذرا معمولاً مسئله‌ساز، نمی‌باشد. لازم به یادآوری است که گزارشی مبنی بر انتقال ویروس عامل سارس از طریق آب و غذا وجود ندارد و کسب اطمینان از عدم انتقال از طریق آب و غذا نیاز به بررسی بیشتری دارد.

تظاهرات بالینی عفونت‌های کروناویروسی

کروناویروس‌های عامل سرماخوردگی، از طریق بینی به دستگاه تنفس انسان راه می‌یابند و پس از سپری شدن دوره نهفتگی حدود ۳ روزه باعث ایجاد علائم سرماخوردگی نظیر گرفتگی بینی، عطسه، آب ریزش بینی و گاهی سرفه می‌شوند. بیماری حاصله به سرعت بهبود می‌یابد ولی ویروس‌ها طی این دوره از راه بینی، به محیط اطراف منتشر می‌گردند. ضمناً شواهد موجود، حاکی از آنست که کروناویروس‌های تنفسی، قادر به ایجاد بیماری دستگاه تنفس تحتانی نیز می‌باشند ولی بعید به نظر می‌رسد که بیماری حاصله، نتیجه تهاجم مستقیم این ویروس‌ها به دستگاه تنفس تحتانی باشد. شایان ذکر است که عوارضی نظیر مولتیپل اسکلروز یا ام اس را نیز به این ویروس‌ها نسبت داده اند ولی دلایل علمی کافی برای اثبات این مدعا وجود ندارد. کروناویروس‌ها معمولاً

- در بالغین، باعث ایجاد سرماخوردگی می‌شوند.

- در افراد سالخورده ممکن است باعث ایجاد عفونت تنفسی شدیدتری بشوند.

تظاهرات بالینی و تغییرات آزمایشگاهی در بیماران مبتلا به سارس

تغییرات آزمایشگاهی	محدوده (%)	شکایات بیماران	محدوده (%)
کاهش گلبول‌های سفید	۱۷-۳۴	تب	۱۰۰
کاهش لنفوسیت‌ها	۵۴-۸۹	سرفه	۵۷-۱۰۰
کاهش پلاکت	۱۷-۴۵	تنگ نفس	۲۰-۱۰۰
افزایش آلکالن فسفاتاز (ALT)	۲۳-۷۸	لرز خفیف یا تکان دهنده	۷۳-۹۰
افزایش لاکتات دهیدروژناز (LDH)	۷۰-۹۴	درد عضلانی (میالژی)	۲۰-۸۳
افزایش کراتین فسفوکیناز (CPK)	۲۶-۵۶	سردرد	۲۰-۷۰

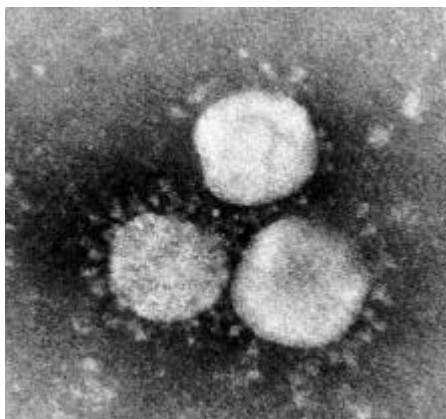
۱۰-۶۷	اسهال
۳۸-۹۰	رالز / رونکای
۶۰-۸۳	هیپوکسی

لازم به ذکر است که دوره نهفتگی ویروس عامل سارس را ۱-۱۲ روز ذکر کرده‌اند و پس از سپری شدن این دوره، علائم بیماری طبق جدول ۱ با تب، لرز خفیف یا تکان دهنده، آغاز می‌شود و حدود ۳-۷ روز پس از شروع علائم مقدماتی، تظاهرات تنفسی نیز حادث می‌گردد و لذا ملاحظه می‌شود که علی‌رغم شیوع بالای علائم سرماخوردگی نظیر گرفتگی بینی، عطسه، آبریزش بینی و نادر بودن سرفه در سرماخوردگی معمولی ناشی از سایر کروناویروس‌ها در مبتلایان به سارس غیر از سرفه که از فراوانی خیلی بالایی برخوردار است و گاهی در ۱۰۰ درصد بیماران عارض می‌شود سایر علائم گرفتاری دستگاه تنفس فوقانی، غیرمعمول است و بیشتر، علائم گرفتاری دستگاه تنفس تحتانی، عارض می‌شود.

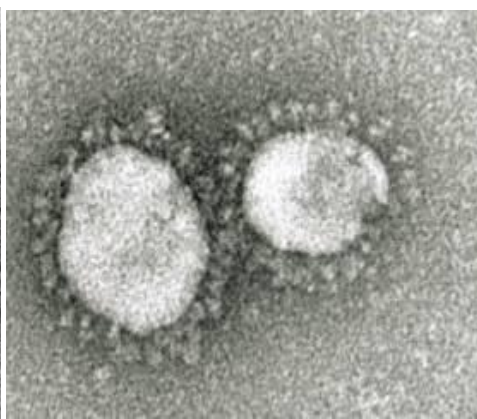
سبب شناسی

کروناویروس‌ها در گونه‌های پرندگان و پستانداران، یافت می‌شوند و همه آن‌ها از نظر ساختمان شیمیایی و مرفولوژی، شبیه یکدیگرند. مثلاً کروناویروس‌های احشام و انسان، از نظر خواص آنتی ژنیک، مرتبط هستند ولی با این وجود شواهدی دال بر اینکه ویروس‌های انسانی، بتوانند توسط حیوانات، منتقل شوند در دست نمی‌باشد. در حیوانات معمولاً کروناویروس‌های مختلف به نسوج متفاوتی مهاجم نموده و بیماری‌های گوناگونی را به بار می‌آورند، ولی در انسان، کروناویروس‌های غیر از سارس فقط باعث ایجاد عفونت خفیف دستگاه تنفس فوقانی نظیر سرماخوردگی شده و ندرتاً کروناویروس‌های گوارشی نیز موجب بروز همه‌گیری‌های محدود اسهال در کودکان می‌گردند؛ در حالیکه SARS-CoV معمولاً باعث گرفتاری دستگاه تنفس تحتانی می‌شود. این ویروس‌ها دارای ساختمان کروی تا چند شکلی (پلئومرفیک) بوده، پوشینه آن‌ها از جنس گلیکوپروتئین است و دارای RNA تک نواری می‌باشند. گلیکوپروتئین‌های موجود در پوشینه، مسئول اتصال آن به سلول میزبان هستند و حاوی اپی‌توپ‌های اصلی آنتی‌ژنیک و مخصوصاً اپی‌توپ‌هایی که به وسیله آنتی‌بادی‌های خنثی کننده (نوترالیزان) شناسایی می‌شوند، می‌باشند و علاوه بر آن سویه‌های OC43 هم‌اکنون گلوتهینین هم هستند.

کروناویروس‌های عامل سرماخوردگی

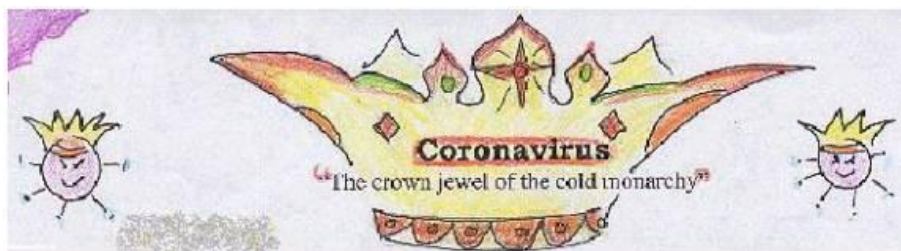


کرونا ویروس عامل SARS



نمای میکروسکوپ الکترونیك کروناویروس‌ها

طبقه‌بندی و تیپ‌های آنتی ژنیک کرونا ویروس‌ها



شمای فرضی کروناویروس‌ها (ویروس‌های تاجدار)

کروناویروس‌ها بر اساس نمای تاجی شکل یا هاله مانند پوشینه گلیکوپروتئینی آن‌ها در میکروسکوپ الکترونی (تصویر ۲۱)، در خانواده کروناویریده، طبقه‌بندی می‌شوند و این طبقه‌بندی بر اساس خواص شیمیائی یکسان و نحوه تکثیر مشابه نیز پشتیبانی می‌گردد. اغلب کروناویروس‌های انسانی در یکی از دو گروه E۲۲۹ و OC43 قرار می‌گیرند. این دو گروه از نظر شاخص‌های آنتی‌ژنیک و نیاز به مواد مختلف در محیط کشت، با یکدیگر تفاوت دارند به طوری که ویروس‌های E۲۲۹ در محیط کشت فیبروبلاست انسانی، قابل تکثیرند و حال آنکه ویروس‌های OC43 در محیط مغز موش شیرخوار، تکثیر می‌یابند و جالب توجه است که تداخل و تشابه آنتی‌ژنیک مختصری بین این دو تیپ ویروسی وجود دارد و هرچند بیماری‌های مشابهی ایجاد می‌کنند ولی باعث بروز همه‌گیری‌های

مستقلی می‌گردند. ضمناً **کروناویروس‌های روده‌ای** به نحو شایعی در ارتباط با بیماری گوارشی در نوزادان و شیرخواران کمتر از ۱۲ ماهه بوده و ذرات ویروسی در مدفوع بالغین مبتلا به HIV/AIDS نیز یافت شده است. همچنین مشخص شده است که دفع ویروس از طریق مدفوع، بدون وجود بیماری، مخصوصاً در اقلیم‌های گرمسیری و در شرایط بهداشتی نامناسب، شایع است.

فیزیولوژی سرماخوردگی

دستگاه‌های مرتبط با سرماخوردگی

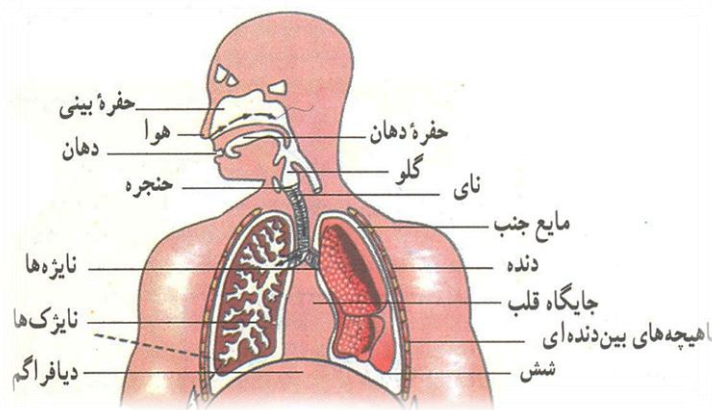
دستگاه تنفس^۱

وظیفه دستگاه تنفس، تأمین اکسیژن برای سلول‌های بدن و دفع دی‌اکسیدکربن (گاز کربنیک) حاصل از متابولیسم است. تمام حیوانات پرسلولی به نوعی دارای دستگاه تنفس هستند، در جانداران ساکن آب، محل تبادل گازها را آبشش و در پستانداران و پرندگان شش می‌نامند.

اعضای این دستگاه عبارتند از: بینی، حنجره، نای، ریه‌ها.

بینی: بینی خارجی از استخوان‌ها و غضروف‌ها تشکیل شده است. حفره‌های بینی از مخاط و عروق خونی پوشیده شده‌اند که هوا را قبل از رسیدن به ریه‌ها گرم و مرطوب می‌کنند و با کمک موها و مژک‌ها گرد و غبار آن را می‌گیرند.

حنجره: حنجره که در جلوی گردن قرار گرفته (در محاذات سومین تا ششمین مهره گردنی) هم راهی برای عبور هوا است و هم صدا را تولید می‌کند. ساختمان حنجره از چندین غضروف و عضله تشکیل شده است.



نای: لوله تنفسی که پس از حنجره قرار گرفته، نای است. ساختمان نای از غضروف‌هایی به شکل حلقه ناقص (Ω) تشکیل شده است. نای ۱۰-۱۲ سانتی‌متر طول دارد و قطر داخلی آن ۲-۱/۵ سانتی‌متر است. این لوله از محاذات ششمین مهره گردن به سمت پایین می‌آید و بعد به دو شاخه راست و چپ تقسیم می‌شود، که این شاخه‌ها نایژه (برونش) نامیده می‌شود. نایژه راست ۲/۵ سانتی‌متر طول دارد و وارد ریه راست می‌شود. نایژه چپ ۵ سانتی‌متر طول دارد و وارد ریه چپ می‌شود. نایژه‌ها در داخل ریه‌ها به شاخه‌های کوچک‌تری به نام نایژک (برونشیول) تقسیم می‌شوند. داخل نای و برونش‌ها سلول‌های مژک‌دار وجود دارند که با حرکت خود به سمت دهان ذرات موجود در هوا را بیرون می‌رانند و مانع رسیدن آن‌ها به ریه‌ها می‌شوند.

ریه‌ها: ریه‌ها به شکل نیمه مخروطی هستند و قسمت‌های طرفی حفره سینه را پر می‌کنند. قاعده ریه‌ها روی پرده دیافراگم (عضله‌ای که حفره سینه و حفره شکم را از هم جدا می‌کند) قرار گرفته و قله ریه‌ها مجاور دنده اول است. ریه کودکان صورتی رنگ است ولی ریه بزرگسالان به علت ذرات دوده وارد شده از راه تنفس خاکستری رنگ می‌باشد.

ریه راست از ۳ قطعه (لوب) و ریه چپ از ۲ قطعه (لوب) تشکیل شده است. نایژک‌ها در ریه‌ها به حفره‌های هوایی کوچکی به نام آلئول ختم می‌شوند. آلئول‌ها دارای مویرگ‌های فراوانی هستند و تعویض اکسیژن هوا با دی‌اکسیدکربن خون داخل این حفره‌ها انجام می‌شود.

پرده جنب: پرده‌ای دو لایه به نام پرده جنب هر ریه را به طور جداگانه از بیرون می‌پوشاند. بین این دو لایه مقداری مایع وجود دارد که باعث لغزندگی و نرم شدن حرکات می‌شود.

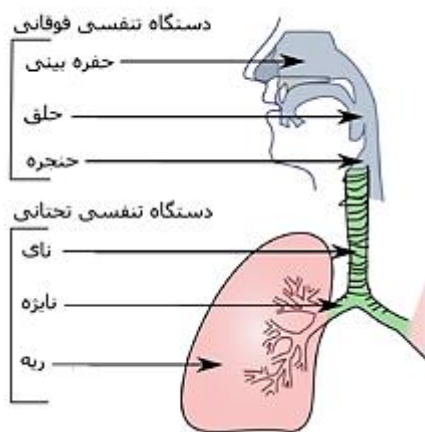
ریه‌ها ساختمان ارتجاعی دارند و تمایل دارند تا مثل بادکنکی بدون هوا روی خود بخوابند ولی فشار منفی که بین دو پرده جنب وجود دارد باعث باز نگه داشتن ریه‌ها می‌شود.^۱

فرایند تنفس

دستگاه تنفس وظیفه سازماندهی و نظارت بر عمل تنفس را بر عهده دارد. در فرآیند تنفس پس از دمیدن هوا از محیط اطراف، هوا وارد بدن شده و اکسیژن موجود در هوای تنفس شده استخراج و از طریق گردش خون به همه سلول‌های بدن می‌رسد و این در حالی است که از سوی دیگر محصولات جانبی ناشی از این فرآیند مانند دی‌اکسیدکربن از طریق بازدم از بدن خارج خواهد شد. در اولین مرحله از فرآیند تنفس که همان استنشاق است، هوا از طریق بینی یا دهان وارد بدن می‌شود و در مرحله پایانی که در جهت عکس عمل دم انجام می‌شود، هوا از طریق بازدم از بدن خارج می‌شود.

۱. فرهنگ پزشکی، دورلند گایتون فیزیولوژی پزشکی. تهران

این دو فرایند کاملاً غیرارادی بوده و به صورت خود به خودی انجام می‌شوند. در عمل تنفس مسیرهای جریان هوا که از بینی شروع شده و تا حلق، حنجره، نای، نایچه‌ها، نایژک و حفره‌های کوچک هوایی در ریه‌ها امتداد می‌یابند، نقش مهمی ایفا می‌کنند. اگرچه باید خاطرنشان ساخت که مهم‌ترین بخش عمل تنفس در ریه‌ها اتفاق می‌افتد که وظیفه جذب اکسیژن از هوایی را که پس از عبور از مسیرهای عبور جریان هوا به ریه‌ها می‌رسند بر عهده دارند. در نهایت اکسیژن جمع‌آوری شده در ریه‌ها از طریق خون به دیگر قسمت‌های بدن منتقل خواهد شد. در نخستین مرحله از فرآیند تنفس هوا وارد حفره بینی شده و در این قسمت هوای ورودی به بدن گرم شده، تصفیه شده و همچنین بر میزان رطوبت آن افزوده خواهد شد. (البته می‌توانیم هوا را از طریق دهان نیز وارد دستگاه تنفسی کنیم) در مرحله بعدی، هوای ورودی پس از عبور از مجرای بینی وارد حلق یا گلو



می‌شود. در این قسمت لوزه‌ها همانند سدی در برابر هوای ورودی به گلو عمل کرده و موجودات مضر احتمالی در هوای ورودی را از بین می‌برند. سپس هوای ورودی از حنجره عبور می‌کند. قسمت بالای حنجره که «اپس‌گلو» یا «نای‌بند» نام دارد؛ بخش غضروفی است که وقتی غذا را می‌بلعیم مانع عبور غذا از حنجره خواهد شد. هوا پس از عبور از حنجره وارد نای می‌شود. در ادامه مسیر هوای ورودی از نای‌ها که وظیفه انتقال هوا به ریه‌ها و همچنین برگشت

هوا از ریه‌ها را برعهده دارند، عبور می‌کند. در داخل نایچه‌ها حفره‌هایی وجود دارند که نقش بسیار مهمی را در عبور هوا ایفا می‌کنند. در قسمت قفسه سینه هر نای به دو نایچه تقسیم می‌شود که هریک از این نایچه‌ها نیز به شاخه‌های کوچک‌تری که نایژک نام دارند، منشعب خواهند شد. جریان هوا پس از عبور از نایژک‌ها وارد حفره‌های کوچک ریوی می‌شود که ساختاری کشسانی و کیسه مانند دارند. تبادل گازها در این قسمت انجام خواهد شد.

در این مرحله از فرآیند تنفس اکسیژن هوا از حفره‌های هوایی ریوی وارد جریان خون خواهد شد که از طریق گردش خون به همه بافت‌های بدن منتقل می‌شود.

در همین مرحله دی‌اکسیدکربن از جریان خون خارج و پس از عبور از مجاری هوایی ریوی در جهت عکس عمل تنفس و پس از عبور از همان مسیر از طریق فرآیند بازدم از بدن خارج خواهد شد.

هوای خروجی در مقایسه با هوای ورودی از سطح اکسیژن پایین و سطح دی‌اکسیدکربن بالاتری برخوردار است. ما انسان‌ها در هر دقیقه حدود ۱۵ تا ۱۶ بار دم و بازدم انجام می‌دهیم و در این زمان حدود ۵/۵ لیتر هوا وارد ریه‌ها و از آن‌ها خارج می‌شود.^۱

بیماری‌های تنفسی



بیماری تنفسی که عموماً در ارتباط با بیماری ریوی است شامل گروهی از بیماری‌ها هستند که از طریق درگیر کردن بخش یا قسمت‌هایی از دستگاه تنفس باعث اختلال در عملکرد ریه‌ها می‌گردند. گاهی بیماری تنفسی در نتیجه آسیب به پرده جنب (پلورا)، حفره پلورال یا ماهیچه‌ها و اعصاب تنفسی ایجاد می‌شود. ریه‌ها مهم‌ترین

قسمت دستگاه تنفسی هستند که در عمل تبادل گازهای تنفسی جهت تأمین اکسیژن بافت‌های مختلف بدن و دفع دی‌اکسیدکربن نقش دارند. برونش‌ها، برونشیول‌ها و آلوئول‌ها از اجزای مهم هر کدام از ریه‌ها محسوب می‌شوند که در یک بیماری تنفسی ممکن است درگیر شوند. گاهی ضایعه در بافت ریه یا عروق خونی آن ایجاد می‌گردد. بیماری‌های ریوی در هر سال بسیاری از افراد جامعه را مبتلا می‌کنند که باعث کاهش سطح عملکرد فرد در فعالیت‌های روزمره می‌گردند. بیماری‌های دستگاه تنفسی در انگلستان شایع‌ترین عامل مراجعه به پزشکان عمومی است. (اعتمادی، ۱۳۸۹)

هیستولوژیک سرماخوردگی

مطالعات انجام شده در محیط کشت بافت و انسان‌های داوطلب، نشان‌دهنده این واقعیت است که کروناویروس‌ها ارگانسیم‌های بسیار مشکل‌پسندی هستند. ضمناً در سلول‌های تنفسی آلوده واکوئول‌هایی تشکیل می‌شود و مزک‌های آن‌ها آسیب می‌بینند و آسیب حاصله باعث تولید واسطه‌های شیمیایی گردیده موجبات افزایش ترشحات بینی، التهاب و تورم موضعی را فراهم می‌کنند و باعث عطسه، انسداد راه‌های تنفسی و افزایش دمای مخاط دستگاه تنفسی، می‌گردند. در

1. britannica

مجموع، مکانیسم بروز علائم تنفسی، مشخص نمی‌باشد ولی ممکن است بیشتر در ارتباط با آزادسازی واسطه‌های شیمیائی باشد و نه آسیب مستقیم سلولی.^۱

پاتوفیزیولوژی سرماخوردگی

سرماخوردگی یک بیماری مجاری تنفسی فوقانی است.

تصور می‌شود که در درجه اول علائم و نشانه‌های سرماخوردگی مربوط به پاسخ ایمنی بدن به ویروس باشد. مکانیسم این واکنش ایمنی بدن مربوط به ویروسی خاصی است. به‌عنوان مثال، ویروس سرماخوردگی (ویروس کرگدن)، که به طور معمول از طریق تماس مستقیم ایجاد می‌شود، گیرنده‌های ICAM-1 را تحریک و از طریق مکانیسم‌های ناشناخته، به دنبال شلیک و آزاد شدن میانجی‌های التهابی^۲ به انسان متصل می‌شود و به‌طور کلی سبب آسیب به غشاء مخاطی بینی^۳ نمی‌شود.^۴ از سوی دیگر ویروس سنسیشیال تنفسی (RSV) انسان، با هر دو عامل، تماس مستقیم و ذرات معلق در هوا ارتباط دارد و اغلب آن‌ها را در بینی و گلو تکثیر و خیلی اوقات به دستگاه تنفسی تحتانی گسترش می‌دهد. ویروس سنسیشیال تنفسی (RSV) باعث آسیب به غشاء مخاطی بینی، نیز می‌شود.^۵ ویروس پارائفلوانزا به طور معمول در التهاب بینی، گلو و برونش نقش مؤثری را ایفا می‌کند. در کودکان کم سن و سال، زمانی که آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ممکن است علائم و نشانه‌های تولید خروسک^۶ را به دلیل اندازه کوچک نای و راه هوایی آن را از خود نشان دهد.^۷

دستگاه ایمنی بدن PNI

عملکرد ایمنی

عموماً عواطف مثبت تحریک شده باعث ایجاد تغییراتی در گردش گلبول‌های سفید خونی می‌شود. با این حال تأثیرات دیگر عواطف مثبت، تحریک‌کننده هستند که می‌توان به کاهش واکنش آلرژیک و کاهش واکنش التهابی در بیماران مبتلا به عواطف مثبت اشاره کرد.

۱. حسین حاتمی، بازپدیدی بیماری‌ها و سلامت حرفه‌های پزشکی، ۱۳۸۲

2. inflammatory mediators

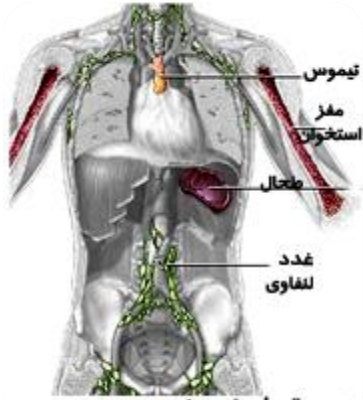
3. nasal epithelium

4. Eccles R (November 2005).

5. Eccles Pg.116

6. croup

7. Eccles Pg.122



به‌طورکلی **دستگاه ایمنی** بخشی از بدن است که وظیفه شناسایی سلول‌ها و مولکول‌های خودی را از بیگانه و از بین بردن یا بی‌خطر کردن آن‌ها را برعهده دارد.

بدن با دو روش دفاع غیراختصاصی و دفاع اختصاصی عوامل بیماری‌زا و بیگانه را از بین می‌برد و مانع بروز بیماری می‌شود.

دفاع غیر اختصاصی

دفاع غیراختصاصی در برابر اغلب میکروب‌ها یکسان عمل می‌کند و نمی‌تواند میکروب‌های مختلف را از یکدیگر تشخیص دهد.

دفاع غیراختصاصی شامل نخستین خط دفاع غیراختصاصی و دومین خط دفاع غیراختصاصی می‌باشد.

اجزای نخستین خط دفاع غیراختصاصی

- پوست: لایه‌های شاخی سطح پوست (از جنس کراتین)، مانع از نفوذ میکروب‌ها به داخل بدن می‌شوند. علاوه بر این، چربی پوست و عرق، سطح پوست را اسیدی و از رشد میکروب‌ها جلوگیری می‌کنند.
- آنزیم لیزوزیم: آنزیم لیزوزیم موجود در اشک، عرق و بزاق موجب تخریب دیواره سلولی باکتری‌ها می‌شود.
- لایه‌های مخاطی: لوله گوارش با ترشح اسید معده موجب تخریب میکروب‌ها و از راه دفع مدفوع، سبب دفع میکروب‌ها می‌شود. همچنین مجاری ادراری که از راه دفع ادرار سبب دفع میکروب‌ها می‌شوند هم لایه‌های مخاطی دارند. در مجاری تنفسی مایع مخاطی و میکروب‌های به‌دام افتاده در آن به کمک مژک‌های سلولی این مجراها به حلق رانده شده و از طریق سرفه و عطسه خارج می‌شوند.

دومین خط دفاع غیراختصاصی

- پاسخ التهابی: به‌هنگام عبور موارد بیماری‌زا از نخستین خط دفاع، یکی از مکانیسم‌های دفاعی دومین خط دفاعی است. این پاسخ از رویدادهایی تشکیل شده‌است که در کنار هم،

باعث مرگ میکروب‌ها و سرکوب عفونت می‌شوند. این پاسخ در زخم‌ها نمود بیشتری دارد. سلول‌های آسیب‌دیده، هیستامین ترشح می‌کنند که موجب افزایش قطر رگ‌ها و افزایش حجم خون عبوری در محل آسیب می‌شود. مواد شیمیایی دیگری نیز در محل آسیب‌دیده آزاد می‌شوند که کاربردهای متفاوتی دارند. برخی، گلبول‌های سفید خون را با فرایندهایی متوجه خود می‌کنند و باعث آمدن آن‌ها به محل می‌شوند. در نتیجه، گلبول‌های سفید با عمل دیپلندز از دیواره رگ عبور می‌کنند و به عوامل بیماری‌زا حمله کرده؛ آن‌ها را از پا درمی‌آورند.

در پاسخ التهابی، محل آسیب‌دیده، سرخ، متورم و گرم‌تر از بقیه نقاط بدن می‌شود.

- **پاسخ دمایی:** در برخی عفونت‌ها، افزایش دمای بدن به وجود می‌آید که نشانه مبارزه بدن با بیماری است. این افزایش دما به هنگام هجوم عواملی نظیر میکروب‌ها، به صورت تب بروز می‌کند. در دمای بالاتر از حد طبیعی که توسط تب به وجود می‌آید، بسیاری از میکروب‌ها قادر به رشد نیستند.

- **گلبول‌های سفید:** مهم‌ترین بخش دومین خط دفاع غیراختصاصی هستند. گروه فاگوسیت‌ها از گلبول‌های سفید، با بیگانه‌خواری میکروب‌ها را بلعیده، تجزیه و متلاشی می‌کنند. ابتدا میکروب‌ها توسط پای کاذب (بخش انعطاف‌پذیر و تغییر شکل‌دهنده گلبول سفید) احاطه می‌شوند و سپس به صورت وزیکول وارد گلبول می‌گردند. در آنجا نیز، آنزیم‌های لیزوزیمی، آن‌ها را تجزیه می‌کنند.

- **پروتئین‌های مکمل:** که انواعی از پروتئین‌های شرکت‌کننده در دفاع غیراختصاصی هستند، باعث متلاشی شدن میکروب‌ها می‌شوند.

دفاع اختصاصی



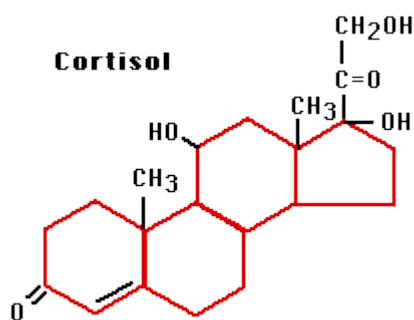
در صورتی که عوامل بیماری‌زا از سد دفاع غیراختصاصی عبور کنند، با دفاع اختصاصی روبه‌رو خواهند شد. در این مکانیسم، علاوه بر ماکروفاژها نوعی از گلبول‌های سفید به نام لنفوسیت‌ها نقش دارند که از سلول‌های بنیادین مغز استخوان (مغز قرمز استخوان) حاصل می‌شوند. لنفوسیت‌ها به‌طور اختصاصی عمل

می‌کنند، یعنی یک نوع خاصی از عوامل بیگانه را شناسایی و از بین می‌برند. لنفوسیت‌ها پس از به وجود آمدن نابالغ هستند و برای کسب ویژگی‌های لازم برای شناسایی و مبارزه با میکروب‌ها، باید تکامل یابند. بر اساس محل کسب تکامل، لنفوسیت‌ها را به دو دسته لنفوسیت‌های B و لنفوسیت‌های T تقسیم می‌کنند. لنفوسیت‌های B در مغز استخوان و لنفوسیت‌های T در تیموس تخصص یافته‌اند.

لنفوسیت‌های بالغ توانایی شناسایی مولکول‌ها و سلول‌های خودی را از بیگانه و نیز مقابله با عوامل بیگانه را به دست می‌آورند و وارد جریان خون می‌شوند. لنفوسیت‌ها بر سطح خود دارای گیرنده‌هایی هستند که از لحاظ شکل هندسی مکمل نوع خاصی از آنتی‌ژن (که بر سطح عوامل بیگانه قرار دارد) است. به این ترتیب، هر لنفوسیت، با داشتن نوع خاصی گیرنده، آنتی‌ژن خاصی را شناسایی کرده و از بین می‌برد. به همین علت می‌گوییم که لنفوسیت‌ها به طور اختصاصی عمل می‌کنند. برخی از لنفوسیت‌ها بین لنف و خون در گردش‌اند، و برخی دیگر در گره‌های لنفی، طحال، لوزه‌ها و آپاندیس جمع می‌شوند.

دستگاه غدد درون‌ریز

چگونگی تأثیر شرایط اجتماعی - اقتصادی سطح پایین بر مسیرهای هورمونی دو ساله در کودکان^۱



تفاوت‌های شرایط اجتماعی - اقتصادی در موارد متعدد و بسیار زیادی از بیماری‌های جسمانی و روانی مشاهده شده و هنوز هم یافتن راه‌های اصلاح این تفاوت‌ها محدود است. در تحقیقی که توسط ادیت چن، شلدون کوهن و گریگوری ای میلر^۲ که نتایج آن در سال ۲۰۱۰ اعلام شد، بررسی گردید که آیا شرایط اجتماعی - اقتصادی مسیرهای

طولی خروجی کورتیزول را تغییر می‌دهد یا خیر؟ و اینکه چه نوع عوامل روان‌شناختی، برای این مسیرها در نظر گرفته می‌شود؟ از ۵۰ کودک سالم در طی ۲ سال و با فاصله زمانی ۶ ماه، نمونه بزاق جمع‌آوری شد (به مدت دو روز و در هر روز ۴ بار). در ابتدا با خانواده‌ها در مورد شرایط اجتماعی -

1. How Low Socioeconomic Status Affects 2-Year Hormonal Trajectories in Children
2. Edith Chen, Sheldon Cohen, and Gregory E. Miller, 2010

اقتصادی و عوامل روان‌شناختی، مصاحبه‌ای انجام شد. کودکانی که در شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین بودند، در مقایسه با کودکانی که وضعیت اجتماعی-اقتصادی بهتری داشتند، افزایش بیشتری در میزان خروجی کورتیزول روزانه‌شان مشاهده شد. این تأثیرات تا حدودی به خاطر احساس خطر و آشفتگی خانوادگی پدید آمدند. این نتایج به توضیح و ارائه گام‌های اولیه بهبود آسیب‌پذیری کودکان، نسبت به بیماری‌های جسمی و روانی در زندگی آینده کمک می‌کند. این کمک از طریق شناسایی احساس خطر در موقعیت‌های پیچیده و تجارب آشفتگی صورت می‌گیرد، که به‌عنوان عوامل ارتباط دهنده، شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و مسیر هورمونی ۲ ساله شناخته می‌شوند.

این پژوهش جزء نخستین تحقیقاتی بود که نشان می‌داد، سطح پایین طبقه اجتماعی-اقتصادی خانوادگی با افزایش خروجی کورتیزول روزانه ارتباط دارد. افزایش کورتیزول در این افراد در مقایسه با افرادی که دارای سطح بالایی از زندگی اجتماعی-اقتصادی هستند، تقریباً دو برابر است. از آنجایی که کورتیزول نقش مهمی در بیماری‌های روانی و جسمی دارد این نتایج، توصیفی زیست‌شناختی ارائه می‌دهد و توضیح می‌دهد که چرا کودکان دارای سطح پایین‌تر زندگی اجتماعی-اقتصادی، نسبت به شرایط آینده، آسیب‌پذیرتر هستند. به علاوه عوامل روانی از قبیل احساس خطر و آشفتگی خانوادگی در توضیح روابط موجود بین سطح زندگی اجتماعی-اقتصادی و مسیرهای کورتیزول نقش مهمی دارد.

سؤالی که اینجا مطرح می‌شود. این است که چرا پیشینه اجتماعی-اقتصادی کودک با گذشت زمان بر کورتیزول تأثیر می‌گذارد؟ این فرضیه مطرح می‌شود که احتمالاً این شرایط در شکل‌گیری و تفسیر دنیای اجتماعی آن‌ها مؤثر است. خصوصاً کودکانی که دارای شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین هستند، این موقعیت‌های مبهم را تهدیدآمیز تفسیر می‌کنند.^۱ احساس خطر در تحقیق‌های دیگر نیز، هم به‌عنوان واسطه‌ای برای روابط بین شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و واکنش قلبی عروقی در بزرگسالان سالم است و هم اینکه در رابطه بین شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و واکنش‌های آلرژیک تحریک‌کننده مقطعی در کودکان مبتلا به آسم نقش میانجی دارد.^۲ اینکه چطور محیط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین، بر شرایط زیست‌شناختی بلند مدت تأثیر می‌گذارد و می‌تواند به خاطر احساس خطر در کودکانی باشد که با آسیب‌پذیر کردن کودکان سالم به افزایش ترشح کورتیزول صورت می‌گیرد.

1. Chen & Matthews2003

2. Chen et al 2006, Chen, Langer, Raphaelson & Matthews2004



همچنین نتایج نشان می‌دهد که تأثیرات شرایط اجتماعی-اقتصادی بر محیط خانوادگی، مسیر ارتباطی دیگری با شرایط زیست‌شناختی را ایجاد می‌کند. محیط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین باعث می‌شود کودکان روزانه شرایط آشفته‌تری را تجربه کنند که این مورد نیز به ترتیب باعث افزایش میزان فشار روانی

کودکان و در نتیجه افزایش ترشح کورتیزول می‌شود. بنابراین آشفتگی خانوادگی در مقایسه با احساس خطر کودک تأثیر بیشتری در ترشح کورتیزول دارد و در حقیقت محیط خانوادگی با گذشت زمان تأثیرات شدیدتری بر مسیر هورمونی کودکان می‌گذارد. نتایج این تحقیق با تحقیق‌های قبلی سازگار است. تحقیق‌های قبل نشان داد آشفتگی خانوادگی و کمبود کار از عوامل اصلی ایجاد رابطه بین فقر و سلامت روانی کودکان هستند.^۱ این نتایج، تحقیق فعلی را در زمینه سلامت فیزیکی نیز تعمیم می‌دهد.

یافته‌های مربوط به شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و کورتیزول با تحقیق مقطعی قبلی سازگاری دارد و نشان می‌دهد که شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین باعث ترشح بیشتر کورتیزول در بزرگسالان و کودکان سالم می‌شود.^۲ این تحقیق رابطه بین شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و کورتیزول را در دوره‌های زمانی بلندمدت بررسی می‌کند. به عنوان مثال، تأثیرات فقر بر نتایج روانی اثبات کرد که دوره طولانی فقر در زندگی باعث افزایش کورتیزول مجاری ادراری در دو نقطه زمانی در کودکان می‌شود. تفاوت تحقیق قبل و تحقیق حاضر در اندازه‌گیری شرایط اجتماعی-اقتصادی (تأکید بر فقر در مطالعه ایوانز و کیم،^۳ ۲۰۰۷، در مقابل شرایط مختلف اجتماعی-اقتصادی در تحقیق حاضر) و روش نمونه‌گیری (نمونه‌گیری ادرار در مقابل نمونه‌گیری بزاق) است. به علاوه تحقیق حاضر، میزان کورتیزول را در ۵ بازه زمانی مورد ارزیابی قرار می‌دهد و این امکان را فراهم می‌کند تا مسیرهای جداگانه کورتیزول با گذشت زمان نمونه‌گیری شود. علی‌رغم این تفاوت‌ها هر دو تحقیق نشان می‌دهد که شرایط اجتماعی-اقتصادی، هم شرایط فعلی و هم شرایط موجود در طول دوره زندگی، در شکل‌گیری میزان کورتیزول مؤثر است. در هنگام آزمایش تأثیرات متقابل وضعیت بلوغ و جنسیت به نکته جالبی برخورد کردیم و متوجه شدیم که ارتباط بین شرایط اجتماعی-

1. Brody, Flor & Gibson 1999, Evans et al. 2005
 2. Cohen, Doyle, & Baum 2006; Cohen, Schwartz, et al. 2006; Steptoe et al. 2003
 3. Evans, Kim 2007

اقتصادی و کورتیزول بیشتر در سنین بعد از بلوغ و در میان دختران دیده شده است. وجود ارتباط قوی‌تر مسیرهای کورتیزول در میان بزرگسالان و کودکان بعد از سنین بلوغ نشان می‌دهد که آشکار شدن تأثیرات شرایط اجتماعی - اقتصادی زمان می‌برد. یافته‌های میان دختران حاکی از این است که احتمالاً دستگاه‌های هورمونی دختران در برابر تأثیرات اجتماعی زندگی روزانه تأثیرپذیرتر هستند و این نتایج با یافته‌های تحقیق قبل هماهنگ است. تحقیق قبل اثبات کرد که زنان در روزهای کاری واکنش تحریک‌کننده بیشتری را نسبت به مردان ارائه می‌دهند.^۱ این تحقیق یک طرح طولی ۲ساله بود، تا نتایج دقیق‌تری را ارائه دهد. نمونه‌گیری شامل ۵ ارزیابی بود، که در طول مدت ۲ سال انجام شد و شرح درمان و آشفتگی خانوادگی به‌عنوان میانجی‌های احتمالی تأثیرات شرایط اجتماعی اقتصادی شناسایی شدند. از محدودیت‌های تحقیق می‌توان به اندازه نمونه تحقیق و اندازه‌گیری کورتیزول تنها در ۲ روز در هر نقطه زمانی اشاره کرد. گرچه وضعیت بلوغ در تمام تجزیه و تحلیل‌های کنترل شده است، اما نمونه تحقیق حیطة‌ی سنی گسترده‌ای را شامل می‌شود و در نتیجه بعید نیست که یک عامل گیج‌کننده باشد. به علاوه ۴ کودکی که بعد از بررسی خط مبنا خود را کنار کشیدند، نسبت به دیگر جمعیت تحقیق دارای پس‌انداز خانوادگی کمتری بودند. با این حال توجه داشته باشید که نمونه کودکان باقی‌مانده در تحقیق دارای محدودده پس‌انداز قابل توجه‌ای بودند (از صفر تا ۵۰۰۰۰۰ دلار) و همچنین میزان ۶۹ درصدی مالکیت خانه را داشتند که این میزان هم در آمریکا و هم در کانادا یکسان بوده است. نهایتاً به این نکته اشاره گردید، که میزان پس‌انداز خانوادگی در این تحقیق با توقف کورتیزول ارتباطی ندارد، شاید به این دلیل که آشکار شدن تأثیرات زیست‌شناختی شرایط اجتماعی - اقتصادی سطح پایین در کودکان مستلزم گذشت زمان است و در نتیجه در خط مبنا توقف کورتیزول وجود ندارد. تفاوت‌های سلامت یک واقعیت ضروری در جامعه است و به منظور کاهش تفاوت‌های شرایط اجتماعی - اقتصادی بایستی دلایل ایجاد آن را دریابیم. تحقیق حاضر اولین نمونه‌های طولی در مورد شرایط اجتماعی - اقتصادی سطح پایین را نشان می‌دهد که می‌تواند باعث تغییر ویژگی‌های زیست‌شناختی در طولانی مدت شود (در این تحقیق، با گذشت زمان در افزایش مسیرهای کورتیزول روزانه تغییر صورت می‌گیرد). به علاوه این تحقیق ۲ عامل روان‌شناختی مرتبط با شرایط اجتماعی - اقتصادی را شناسایی می‌کند. به‌ویژه کودکان دارای سطح پایین اجتماعی - اقتصادی در موقعیت‌های پیچیده‌ی زندگی احساس خطر بیشتری می‌کنند و آشفتگی روزمره خانوادگی را تجربه می‌نمایند. در نظر گرفتن این نتایج به توصیف و فراهم آوردن گام‌هایی جهت بهبود آسیب‌پذیری کودکان این سطح از جامعه نسبت به بیماری‌های جسمی و روانی بعدی در زندگی کمک می‌کند.

فصل سوم: روان‌شناسی سرماخوردگی

عوامل روان‌شناختی

شواهد بالینی در گروه پژوهشی کوهن و مطالعات سرماخوردگی در پیتزبورگ^۱ بیانگر پیش‌بینی‌کننده‌های روان‌شناختی آسیب‌پذیر نسبت به بیماری‌های عفونی تنفسی^۲ و همچنین فشار روانی به‌عنوان عامل پیش‌بینی‌کننده آسیب‌پذیری به سرماخوردگی بودند.



در مطالعه‌ای که به‌صورت طولی، در طی مدت ۲۰ سال، توسط شلدون کوهن در مورد بررسی فشار روانی به‌عنوان عامل پیش‌بینی‌کننده آسیب‌پذیری در سرماخوردگی انجام گرفت، به‌طوری که، در مطالعه اول ناشی از ویروس،^۳ پرسشنامه برای ارزیابی فشار روانی در خط مبنا مورد استفاده

قرار گرفت. خط مبنا شامل موارد ذیل بود: مقیاس رویدادهای تنش‌زای زندگی، مقیاس فشار روانی قابل مشاهده و مقیاس تأثیر منفی. سپس شرکت‌کنندگان در معرض یکی از ۵ نوع ویروس عامل سرماخوردگی معمولی قرار گرفته و برای عفونت و بیماری تحت نظارت دقیق قرار گرفتند. مقادیر فشار روانی برای هر سه مقیاس استانداردسازی و با هم جمع شدند تا شاخص فشار روانی به دست آید. هر چه مقدار شاخص فشار روانی بالاتر باشد، احتمال رشد سرماخوردگی بالینی در نتیجه قرار گرفتن در معرض ویروس نیز بیشتر خواهد بود.^۳

1. The Pittsburgh Common Cold Studies

2. Psychosocial Predictors of Susceptibility to Respiratory Infectious Illness, Sheldon Cohen

3. Cohen, Tyrrell, Smith 1991, 1993

انواع مواد تنش‌زا^۱

در مطالعه دوم بر شناسایی انواع رویدادهای تنش‌زای زندگی تأکید شد که این رویدادها با افزایش آسیب‌پذیری در برابر بیماری عفونی مرتبط بودند.^۲ با استفاده از تکنیک مصاحبه فشار روانی شدید، به این نکته دست یافتند که ۲ نوع از رویدادهای تنش‌زای زندگی با آسیب‌پذیری بیشتر در ارتباط هستند:

۱. مشکلات ماندگار (یک ماه یا طولانی‌تر) میان فردی با خانواده و دوستان.

۲. مشکلات ماندگار مرتبط با کار (نیمه‌بیکاری، یا بیکاری).

علاوه بر موارد فوق هر چقدر دوره رویدادهای تنش‌زای زندگی طولانی‌تر شود، خطر رشد بیماری بالینی نیز بیشتر می‌شود. این تأثیرات در اثر ۲ ویروس کرگدن به دست آمده و چه برای افرادی که مصونیت قبلی در برابر ویروس داشته‌اند و چه آنهایی که مصونیت قبلی نداشته‌اند، یکسان است. این فرضیه وجود دارد که فشار روانی مانع توانایی بدن برای قطع تولید یاخته‌های جنبی^۳ می‌شود. تنظیم مناسب، شرایطی برای تولید یاخته جنبی کافی به منظور رها شدن از دست ویروس را فراهم می‌آورد اما این وضعیت باعث ایجاد واکنش شدید حاکی از بیماری نمی‌شود. چنانچه فشار روانی مانع توانایی بدن برای قطع تولید یاخته جنبی شود، در نتیجه واکنش شدید حاکی از بیماری را موجب می‌شود.

استرس

تنیدگی یا استرس یا فشار روانی در روان‌شناسی به معنی فشار و نیرو است و هر محرکی که در انسان ایجاد تنش کند، استرس‌زا یا عامل تنیدگی نامیده می‌شود. ارائه تعریفی جامع و مانع از استرس دشوار است. لازاروس و فولکمن (۱۹۸۴) آن را چنین تعریف می‌کنند: «یک حالت درونی که می‌تواند ناشی از خواسته‌های فیزیکی بدن و یا ناشی از موقعیت محیطی و اجتماعی باشد که این موقعیت‌ها بالقوه زیان‌بار، غیرقابل کنترل یا فراتر از استعداد سازگاری ما ارزیابی می‌شوند». علت‌های فیزیکی، محیطی و اجتماعی حالت فشار روانی را اصطلاحاً، فشارزا یا استرسور گویند. سلیه، استرس را پاسخ غیراختصاصی بدن به هر موقعیتی می‌داند که نیاز به سازگاری داشته باشد؛ خواه موقعیت مزبور خوشایند باشد (ارتقای شغلی) و خواه ناخوشایند (اخراج از کار). البته یافته‌های جدید نشان می‌دهد که بین استرس ناشی از موقعیت مطلوب و نامطلوب تفاوت‌های فیزیولوژیک وجود دارد. متخصصان طب جامعه‌نگر، تعریف سلیه، لازاروس و دیگران را گسترش داده‌اند. به نظر آن‌ها استرس ناتوانی در

1. The Type of Stressor Matters

2. Cohen 1998

3. cytokine

مواجهه با یک تهدید ادراک شده است (خیالی یا واقعی) که وضعیت مطلوب جسمی، ذهنی، هیجانی یا معنوی فرد را مورد تهدید قرار می‌دهد و در نتیجه آن پاسخ‌های فیزیولوژیک و سازگارانه ظاهر می‌شود. فشار روانی با سلامتی و عملکرد ارتباط دارد. مقادیر کم آن موجب بهبود سلامتی و عملکرد می‌شود و مقادیر زیاد آن سلامتی را به خطر انداخته و عملکرد را دچار اختلال می‌کند. چه عواملی فشار روانی ایجاد می‌کنند؟ عوامل ایجاد کننده فشار روانی را می‌توان به دو دسته بیرونی و درونی تقسیم کرد. مهم‌ترین فشارهای بیرونی عبارتند از: مشکلات زندگی (مشکلات اقتصادی، ناامنی شغلی، کار طاقت‌فرسا و ...) و دگرگونی‌های زندگی (مرگ همسر، فرزند یا والدین، ازدواج، طلاق و مهاجرت). اگر فشار روانی از حد معینی فراتر رود به پریشانی (Distress) تبدیل می‌شود و سلامتی و عملکرد دچار اختلال می‌شوند. هولمز (۱۹۸۴) به منظور بررسی تأثیر فشارزاهای روانی بر سلامت افراد در گروه‌های سنی مختلف (نوجوانان، بزرگسالان، سالمندان) مقیاسی تهیه کرد که با توجه به تعداد و نوع دگرگونی‌های زندگی افراد در طول یکسال، آمادگی برای ابتلا به بیماری‌ها را پیش‌بینی می‌کند. هر چه شدت بحران‌های زندگی از خفیف (۱۵۰ تا ۱۹۹ واحد دگرگونی) به متوسط (۲۰۰ تا ۲۹۹) و شدید (بالتر از ۳۰۰) افزایش یابد به همان نسبت احتمال بروز بیماری بیشتر می‌شود.

برخی از مهم‌ترین فشارزاهای و امتیازات مربوط به آن عبارتند از:

واحد‌های دگرگونی			رویداد زندگی
سالمندان	نوجوانان	بزرگسالان	
۷۳	۶۹	۱۰۰	مرگ همسر
۷۲	۶۰	۷۳	طلاق
۶۳	۵۵	۶۵	زندگی جدا از همسر
۷۳	۵۰	۶۳	بازداشت در زندان
۶۰	۵۴	۶۳	مرگ یکی از اعضای خانواده
۶۵	۵۰	۵۳	زخمی شدن یا بیماری
۵۰	۵۰	۵۰	ازدواج
۶۲	۵۰	۴۷	اخراج از کار
۳۵	۴۷	۴۵	آشتی با همسر
۳۳	۴۶	۴۵	بازنشستگی

(مقیاس درجه‌بندی سازگاری مجدد اجتماعی «هلمز»)

تنش ایجاد شده در بدن و واکنش بدن را **تنیدگی** می‌گوییم به عبارتی هر عاملی موجب تنش روح و جسم و از دست دادن تعادل فرد شود، تنیدگی‌زا است. هنگام وارد شدن استرس، بدن واکنش‌هایی را از خود نشان می‌دهد، تا تعادل از دست رفته را باز یابد، که این عمل استرس است. تنیدگی واکنشی است در فرد که در اثر حضور عامل دیگری به وجود می‌آید و قوای فرد را برای روبه‌رو شدن با آن بسیج می‌کند و ارگانیزم یا موجود زنده حالت آماده باش پیدا می‌کند. تغییر شغل، نقل مکان به یک شهر جدید، ازدواج، مرگ نزدیکان و وجود یک بیماری با اهمیت در خانواده از جمله عوامل بیرونی رهاسازی فشار عصبی هستند. جالب آنکه حوادث شادی‌آور نیز می‌توانند به همان اندازه وقایع غم‌بار برای انسان فشارزا باشند. از عوامل درونی می‌توان به ناراحتی‌های جسمانی و یا روانی اشاره کرد. برخی از ویژگی‌های شخصیتی، مانند نیاز به دست آوردن رضایت دیگران نیز می‌توانند فشارزا باشند.^۱ طی مطالعه‌ای که اخیراً توسط بیولوژیست‌ها انجام گرفته، روشن شده است که میان علائم و دوره سرماخوردگی و وضعیت روانی افراد ارتباط مستقیم وجود دارد. در این مطالعه دو گروه از افراد سرماخورده را با شرایط روانی مختلف مقایسه کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد افرادی که دچار سرماخوردگی هستند و روحیه شادی دارند در مقایسه با افراد سرماخورده‌ای که غمگین هستند هورمون‌های استرس کمتری ترشح می‌کنند و علائم سرماخوردگی نیز در آن‌ها کمتر و دوره سرماخوردگی کوتاه‌تر است. به علاوه نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد که هر چه افکار مثبت و در نتیجه احساس خوشحالی بیشتر باشد علائم بیماری کمتر، دوره بیماری کوتاه‌تر است.^۲

مقیاس استرس

مقیاس استرس لیستی از رویدادهای زندگی است که می‌تواند به شناخت بیماری در فرد کمک کند. معمول‌ترین معیار، مقیاس استرس هولمز و راهه است، همچنین به‌عنوان مقیاس درجه‌بندی سازگاری مجدد اجتماعی نیز شناخته می‌شود و یا SRRS^۳ که توسط توماس هولمز و ریچارد راهه در سال ۱۹۶۷ توسعه یافته است. این مقیاس لیست ۴۳ رویدادی است که می‌تواند استرس ایجاد کند. فرد برای محاسبه نمره خود، تعداد «واحد تغییر زندگی» رویدادی که در سال گذشته رخ داده است را با هم جمع می‌کند. همان‌طور که در بالا بیان گردید؛ نمره بیش از ۳۰۰ بدان معنی است که فرد در معرض خطر جدی بیماری، نمره بین ۱۵۰ و ۲۹۹ به این معنی است خطر ابتلا به بیماری در حد

۱. بروشور دفتر مرکزی مشاوره وزارت علوم

۲. معاونت دانشجویی دانشگاه تربیت مدرس

3. Holmes, TH; Rahe, RH (1967). "The Social Readjustment Rating Scale". *J Psychosom Res* 11 (2): 213-8.

متوسط است و نمره کمتر از ۱۵۰ بدان معنی است که فرد تنها در معرض خطر اندکی از بیماری است.^۱

واحد تغییر زندگی	رویداد زندگی
۲۶	شروع و یا فارغ التحصیلی از مدرسه
۳۹	تنظیم مجدد کسب و کار
۱۹	تغییر در فعالیت‌های معنوی
۱۴	تغییر در عادات غذا خوردن
۳۸	تغییر در وضعیت مالی
۳۵	تغییر در سطوح استدلال
۴۴	تغییر در سلامت اعضای خانواده
۲۵	تغییر در شرایط زندگی
۱۵	تغییر در تعداد اتحاد نهاد خانواده
۱۹	تغییر در تفریح و سرگرمی
۲۰	تغییر در محل اقامت
۲۹	تغییر در مسئولیت در محل کار
۲۰	تغییر در مدرسه
۱۶	تغییر در عادات خواب
۱۸	تغییر در فعالیت‌های اجتماعی
۲۰	تغییر در ساعات کار و یا شرایط
۳۶	تغییر به خط‌های مختلف کار
۲۹	ترک خانه توسط فرزند
۶۳	مرگ یکی از اعضای خانواده
۳۷	مرگ یک دوست نزدیک
۱۰۰	مرگ همسر
۴۷	اخراج از کار
۷۳	طلاق
۳۰	سلب حق اقامه دعوی در مورد وام مسکن یا وام دیگر
۳۹	به دست آوردن یک عضو جدید در خانواده

1. Pastorino, E. & Doyle-Portillo, S. (2009). What is Psychology?. 2nd Ed. Belmont, CA: Thompson Higher Education.

۶۳	حبس
۳۲	وام مسکن عمده و بزرگ
۴۵	آشتی زناشویی
۶۵	جدایی زناشویی
۵۰	ازدواج
۱۷	وام مسکن کوچک و یا وام دیگر محدود
۱۰	نقض جزئی قانون
۲۸	دستاورد شخصی برجسته
۵۳	آسیب شخصی یا بیماری
۴۰	بارداری
۴۵	بازنشستگی
۲۴	ویرایش‌های عادات شخصی
۳۹	مشکلات جنسی
۲۶	شروع و یا توقف کار همسر شود
۲۳	مشکل با رئیس
۲۹	مشکل با قوانین
۱۳	مرخصی

مقیاس زیر نسخهٔ اصلاح شده برای افراد مجرد و نابالغ ساخته شده است.

واحد تغییر زندگی	رویداد زندگی
۱۰۰	بارداری بدون ازدواج
۱۰۰	مرگ پدر و مادر
۹۵	ازدواج
۹۰	طلاق پدر و مادر
۸۰	دستیابی به تغییر شکل یا جنسیت قابل مشاهده
۷۰	ایجاد حاملگی بدون ازدواج
۷۰	حکم زندان از پدر و مادر برای بیش از یک سال
۶۹	جدایی ازدواج از پدر و مادر
۶۸	مرگ برادر یا خواهر
۶۷	تغییر در پذیرش توسط همسالان

۶۴	بارداری خواهر بدون ازدواج
۶۳	کشف کردن فرزند خوانده بودن
۶۳	ازدواج پدر و مادر به افراد غیرصلبی
۶۳	مرگ یک دوست نزدیک
۶۲	داشتن یک ناهنجاری مادرزادی قابل مشاهده
۵۸	بیماری جدی و بستری شدن در بیمارستان
۵۶	شکست در یک پایه تحصیلی در مدرسه
۵۵	ناتوانی در ساخت یک فعالیت فوق برنامه
۵۵	بستری شدن پدر و مادر
۵۳	حکم زندان پدر و مادر برای بیش از ۳۰ روز
۵۳	شکستن تا با دوست ناهمجنس یا دوست همجنس
۵۱	شروع کار تا به امروز
۵۰	محرومیت از تحصیل
۵۰	درگیر شدن با سوء مصرف مواد مخدر و الکل
۵۰	تولد یک خواهر یا برادر
۴۷	افزایش جر و بحث‌های بین پدر و مادر
۴۶	از دست دادن شغل توسط پدر و مادر
۴۶	دستاورد شخصی برجسته
۴۵	تغییر در وضعیت مالی پدر و مادر
۴۳	پذیرفته شده در دانشگاه انتخابی
۴۲	تحصیل در دبیرستان
۴۱	بستری شدن یک خواهر و برادر
۳۸	افزایش عدم حضور پدر و مادر در خانه
۳۷	ترک خانه توسط برادر یا خواهر
۳۴	اضافه شدن فرد سومی به خانواده
۳۱	تبدیل شدن به یک عضو تکامل یافته در مسائل معنوی
۲۷	کاهش جر و بحث‌های بین پدر و مادر
۲۶	کاهش در بحث با پدر و مادر
۲۶	شروع کار پدر و مادر

انواع استرس

۱. مزمن

يك مطالعه جديد روى برخى بيمارى‌ها شامل سرماخوردگى معمولى مى‌تواند توجيه كند كه چرا استرس به‌عنوان يك عامل تضعيف‌كننده سيستم ايمنى بدن موجب بروز التهاب در بدن بسيارى از افراد مى‌شود. ظاهراً در اين فرايند نوعى تناقض وجود دارد چون سيستم ايمنى به نوبه خود براى كمك به بهبود و ترميم بدن التهاب ايجاد مى‌كند مانند بروز قرمزی در اطراف يك زخم كه نوعى التهاب است. اما اين مطالعه نشان مى‌دهد كه استرس شديد و طولانى مدّت نيز در بروز التهاب نقش دارد. التهاب نيز به نوبه خود موجب بروز امراض و ناراحتی‌هایی چون بيمارى قلبی، آسم و اختلالات سيستم ايمنى خودكار مى‌شود؛ كه در اين اختلالات سيستم ايمنى به خود بدن حمله مى‌كند. به گزارش سايت اينترنتی هلت مى‌آپ، دكتر شلدون كوهن استاد روان‌شناسی در دانشگاه كارنگى ملون آمريكا در مقاله‌ای عنوان كرد كه برخى از بيمارى‌ها تحت تأثير استرس هستند. اين قبيل بيمارى‌ها در واقع امراضى هستند كه التهاب، يکى از جنبه‌های اصلی در بروز آن‌ها است. كوهن تأكيد كرد: طى ۵ تا ۶ دهه گذشته متخصصان استرس را به بيمارى ربط داده‌اند. در اين مقاله سؤال اين نيست كه افراد مضطرب به چه بيمارى‌هایی و با چه شدتی دچار مى‌شوند بلكه بررسى ارتباط دقيق بين چگونگی تأثيرگذاري استرس در بروز بيمارى مدنظر است. بنا بر اين گزارش يك احتمال اين است كه افراد مضطرب الكوى زندگى ناسالم‌ترى دارند؛ به بيان ديگر به سيگار و الكل گرايش بيشتري داشته و از خواب مطلوب بي‌بهره هستند در اين صورت چالش اصلی اين است كه آيا ابتدا استرس موجب انتخاب الكوى ناسالم زندگى شده و يا اينكه انتخاب الكوهای غير سالم عامل ايجاد استرس بيشتري بوده‌اند؟ احتمال ديگر اين است كه آن دسته از هورمون‌های بدن كه در برابر استرس واكنش نشان مى‌دهند در بروز بيمارى نقش دارند. متخصصان در يك آزمایش جديد افرادى را كه در شرايط متفاوت استرس‌زا زندگى مى‌کردند در معرض ويروس‌های سرماخوردگی قرار دادند. آن‌ها دريافتند بدن اشخاصی كه ميزان بيشتري استرس و فشار روانی داشتند در مقابله با التهاب و سرکوب آن، ناتوان‌تر است. اين متخصصان مى‌گویند: به نظر مى‌رسد استرس باعث مى‌شود حساسيت سلول‌های سيستم ايمنى بدن در برابر هورمونی كه التهاب را متوقف مى‌سازد، کاهش پيدا كند. دكتر اندروميلر، استاد روان‌شناسی و علوم رفتاری در دانشكده پزشکی دانشگاه ايمورى نيز تأكيد كرد: مطالعات پزشکی قابل استناد حاکی از آن است كه استرس مزمن و تأثير آن

روی فعالیت سیستم ایمنی می‌تواند در زندگی روزمره ما نقش چشمگیر و جدی ایفا کند. شرح این آزمایشات در نشریه دستاوردهای آکادمی ملی علوم ارائه شده است.^۱

تأثیر فشار روانی مزمن^۲ بر تنظیم کورتیزول



فشار روانی چطور می‌تواند مانع توانایی بدن برای قطع واکنش یاخته‌های جنبی پیش التهابی شود؟ عامل احتمالی، هورمون کورتیزول است. آزاد شدن کورتیزول باعث ایجاد فشار روانی می‌شود. به‌علاوه، یکی از عملکردهای کورتیزول تنظیم (متوقف‌سازی) تولید یاخته‌های جنبی است. این تصویر پیچیده است زیرا تحت شرایط فشار روانی مزمن، دستگاه بازخورد در هنگام گردش زیاد مانع از

آزادسازی کورتیزول می‌شود. همچنین گیرنده‌های کورتیزول بر روی سلول‌های ایمنی در هنگام قرار گرفتن در معرض جریان زیاد کورتیزول، تغییر کرده و چسبناکی آن‌ها نیز کمتر می‌شود. خلاصه، فشار روانی مزمن احتمالاً باعث آسیب رساندن به دستگاه ایمنی می‌شود و واکنش به سیگنال‌های هورمونی قطع‌کننده التهاب را تحت تأثیر قرار می‌دهد.^۳ به منظور بررسی این فرضیه، یک گروه ۵۰ نفره از بزرگسالان سالم مورد مطالعه قرار می‌گیرند. ۲۵ نفر از این گروه والدین کودکان سرطانی و ۲۵ نفر همتای آنان، والدین کودکان سالم بودند.^۴ والدین کودکان سرطانی از آن جهت برگزیده شدند که تجربه رویداد تنش‌زا و مزمن زندگی را داشته‌اند. والدین کودکان سرطانی در مقایسه با والدین گروه کنترل دارای افسردگی روانی بیشتر و سطح کورتیزول پایین‌تری بودند (این میزان در طی ساعات‌های صبح قابل توجه‌تر بوده است). همچنین نمونه خون هر شرکت‌کننده با دگزامتازون^۵ مورد بررسی قرار گرفت - یک گلیکوکورتیکوئید^۶ مصنوعی (ماده‌ای شبیه کورتیزول) - و سپس سلول‌ها

1. Fararonews, 2012
2. Chronic Stress
3. Avistur, Stark, ...
4. EPIS; Miller, Cohen, ...
5. dexamethasone
6. glucocorticoid

را به منظور تولید سیتوکینین^۱ تحریک کرد. هنگامی که دگزامتازون به نمونه خون اضافه شد، این سلول‌ها در مقایسه با سلول‌هایی که از طریق دگزامتازون تحت بررسی قرار نگرفته بودند، IL-6 کمتری تولید کردند. دگزامتازون تولید یاخته جنبی سلول‌ها را متوقف کرد. اضافه کردن دگزامتازون به نمونه خون والدین کودکان سرطانی، کارایی کمتری در توقف تولید یاخته جنبی دارد. این یافته‌ها حاکی از این است که فشار روانی طولانی مدّت باعث تغییر دوره بیماری التهابی می‌شود و این امر از طریق کاهش اثربخشی کورتیزول در تنظیم واکنش یاخته جنبی پیش التهابی صورت می‌گیرد. این نتایج با یافته‌های تحقیق سوم ناشی از ویروس (VCS3) سازگار است و نشان می‌دهد که فشار روانی با افزایش تولید IL-6 و افزایش نمود بیماری مرتبط است. به‌طور خلاصه تحقیق حاضر بر روی فشار روانی و علائم تنفسی، نتایجی پیش‌بینی نشده ارائه می‌دهد. تأثیرات فشار روانی احتمالاً در نتیجه جلوگیری از عملکرد ایمنی نمی‌باشد. در عوض، فشار روانی مزمن با جلوگیری از توانایی دستگاه ایمنی برای واکنش به سیگنال‌های هورمونی قطع‌کننده تولید یاخته جنبی بر مقاومت در برابر ویروس‌های تنفسی تأثیر می‌گذارد. در نتیجه افرادی که تحت تأثیر فشار روانی قرار می‌گیرند، یاخته جنبی بیشتری تولید می‌کنند و به نوبه خود باعث طولانی شدن علائم عفونت‌های تنفسی می‌شود.

۲. حاد

علائم رایج این اختلال در افرادی که مبتلا به تجربه استرس حاد می‌باشند عبارتند از: بی‌حسی، جدا شدن از واقعیت، مسخ شخصیت و یا فراموشی تجزیه‌ای. تجربه مجدد این رویداد توسط روش‌هایی مانند افکار، رویاها و بازگشت به گذشته و اجتناب از هرگونه تحریک گاهی افراد را به یاد آن رویدادها می‌اندازد و دچار استرس می‌کند. در طول این زمان، باید علائم اضطراب و اختلال قابل توجه‌ای در حداقل یک ناحیه بسیار ضروری از عملکرد، وجود داشته باشد. علائم برای حداقل ۲ روز و حداکثر ۴ هفته از این نوع رویدادها رخ می‌دهد.^۲

به‌طور کلی استرس و کمبود منابع مقابله‌ای موجود و یا استفاده شده توسط یک فرد، اغلب می‌تواند به توسعه مسائل روانی از جمله افسردگی و اضطراب بینجامد.^۳ این امر به ویژه در مورد عوامل استرس‌زای مزمن نیز درست است. این عوامل استرس‌زا که ممکن است به‌عنوان یک عامل استرس‌زای حاد مانند بلایای طبیعی و یا تصادف مهم باشند، اثرات‌شان می‌تواند تا مدّت زمان

1. Cytokine

2. Acute Stress Disorder

3. Schlotz W, Yim IS, Zoccola PM, Jansen L, Schulz P (2011). The perceived stress reactivity scale: Measurement invariance, stability, and validity in three countries. *Psychol Assess.* (pp. 80-94).

طولانی باقی‌ماند. این نوع از عوامل استرس‌زا تأثیر منفی زیادی را بر سلامت افراد دارند، زیرا آن‌ها بسیار پایداری هستند و در نتیجه نیاز به پاسخ‌های فیزیولوژیکی بدن را در طی روز تحت تأثیر قرار می‌دهند. این درگیری، تحلیل انرژی بدن را سریع‌تر کرده و معمولاً در طول دوره‌های طولانی مدت، به‌ویژه هنگامی که از این استرس‌ورهای کوچک^۱ نمی‌توان اجتناب کرد (به‌عنوان مثال استرس زندگی در یک محله خطرناک) رخ می‌دهد. مشاهده با **دگرریختی**^۲ برای بحث و بررسی بیشتر از فرایند بیولوژیکی که توسط آن استرس مزمن ممکن است در بدن تأثیر گذارد، بسیار مهم است.^۳ با توجه به موارد ذکر شده، احتمالاً بین استرس و بیماری ارتباط وجود دارد. نظریه‌ها و مطالعات زیادی مبنی بر پیوند استرس و بیماری وجود دارند و نشان می‌دهند که هر دو استرس حاد و مزمن می‌توانند در ایجاد بیماری سهیم باشند.^۴ بر اساس این نظریه‌ها، هر دو نوع استرس می‌توانند به تغییر در فیزیولوژی و رفتار منجر شوند. تغییرات رفتاری را می‌توان در سیگار کشیدن، عادات غذا خوردن و نوع فعالیت بدنی مربوط دانست. تغییرات فیزیولوژیکی می‌تواند تغییراتی در فعال‌سازی دستگاه اعصاب سمپاتیک و محور هیپوتالاموس، هیپوفیز و غدد درون‌ریز (آدرنال) و عملکرد ایمنی را ایجاد کنند.^۵ با این حال، تغییرات زیادی در رابطه بین استرس و بیماری وجود دارد.^۶ استرس می‌تواند فرد را بیشتر در معرض بیماری‌های جسمی مانند سرماخوردگی قرار دهد.^۷ مطالعات نشان داده‌اند که استرس مزمن در ارتباط با شخصیت نوع A و پرخاشگری اغلب با خطرات بسیار بیشتری از جمله بیماری‌های قلبی عروقی همراه است زیرا سیستم ایمنی بدن به خطر می‌افتد و همچنین نشان‌دهنده سطوح بالایی از برانگیختگی در سیستم عصبی سمپاتیک است که به‌عنوان بخشی از پاسخ‌های فیزیولوژیکی بدن به حوادث استرس‌زا رخ می‌دهد.^۸

1. microstressors

2. allostatic

3. Pinquart, M., & Sörensen, S. (2003). Differences between caregivers and noncaregivers in psychological health and physical health: a meta-analysis. *Psychology and aging*, 18(2), 250.

4. Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 607.

5. Herbert, T. B., & Cohen, S. (1993). Stress and immunity in humans: a meta-analytic review. *Psychosomatic medicine*, 55(4), 364-379.

6. Ogden, J. (2007). *Health Psychology: a textbook* (4th ed.), pages 281-282 New York: McGraw-Hill ISBN 0335214711

7. Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney Jr, J. M. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 277(24), 1940-1944.

8. Margaret E. Kemeny, "The Psychobiology of Stress" in *Current Directions in Psychological Science* Vol. 12, No. 4 (Aug., 2003), pp. 124-129.

ارتباط فشار روانی و دستگاه ایمنی

عوامل مولد فشار روانی حاد (یعنی وقایع و محرک‌های ناگهانی) می‌توانند تغییراتی در دستگاه ایمنی ایجاد کنند. برای مثال: در اشخاص آلوده به ویروس HIV و سرطان‌های نسبتاً سالم، فشارهای روانی حاد با ضعف کارکرد دستگاه ایمنی رابطه دارند. همچنین عوامل مولد فشار روانی مزمن (یعنی عواملی که خیلی طولانی می‌شوند) به جای رابطه با انطباق، با افزایش افت پاسخ‌دهی دستگاه ایمنی رابطه دارند. این رابطه در شرایط مختلفی به اثبات رسیده از جمله وقتی اشخاص در نزدیکی یک راکتور اتمی مخروبه زندگی می‌کنند، روابط نزدیک‌شان (به‌صورت طلاق، جدایی و ناراحتی‌های زناشویی) قطع می‌شود و زیر فشار مراقبت از کسی که بیماری پیشرونده‌ای دارد، هستند.

تعامل عوامل روان‌شناختی، مغز و دستگاه ایمنی در پاسخ به فشار روانی

۱. تجربه‌هایی که با فشار روانی همراه‌اند، کارایی دستگاه‌های ایمنی را کم کرده و اشخاص را مستعد بیماری می‌کنند.
 ۲. فشار روانی به‌طور مستقیم فرایندهای بیماری‌زا را دامن می‌زند.
 ۳. تجربه‌هایی که با فشار روانی همراه‌اند، موجب فعال شدن ویروس‌های نفع‌آلی می‌شوند که به نوبه خود می‌توانند توانایی کنار آمدن شخص با بیماری را کم کنند.
- برای مثال: در یک بررسی مطرح شد، بزرگسالانی که حداقل یک ماه زیر فشار روانی میان فردی و شغلی بودند، بیش از کسانی که فشار روانی کمتری داشتند، سرما می‌خوردند. هر چه فشار روانی این افراد بیشتر بود، بیشتر احتمال داشت سرما بخورند.
- کسانی که یک ماه یا بیشتر تحت فشار روانی شغلی بودند، پنج‌برابر بیشتر احتمال داشت سرما بخورند. کسانی هم که یک ماه یا بیشتر، فشار روانی میان‌فردی تحمل کرده بودند، دو برابر بیشتر احتمال داشت سرما بخورند. بنابراین تغییرات ناشی از فشار روانی دستگاه ایمنی و هورمون‌ها، آسیب‌پذیری اشخاص در برابر عفونت را بیشتر می‌کند.
- این یافته‌ها نشان می‌دهند که وقتی زیر فشار روانی هستیم باید بیشتر مراقب خودمان باشیم درحالی‌که غالباً عکس این عمل را انجام می‌دهیم.^۱

۱. مختارویسی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ۱۳۹۰.

طبقه‌بندی استرس

استرس می‌تواند فرد را بیشتر در معرض بیماری‌های جسمی مانند سرماخوردگی قرار دهد.^۱ حوادث استرس‌زا، مانند تغییرات شغلی، ممکن است به بی‌خوابی، اختلال در خواب و شکایت در سلامتی منجر شوند.^۲ تحقیقات نشان می‌دهند نوع موضوعات تنش‌زا (حاد یا مزمن) و ویژگی‌های فردی مانند سن و وضعیت جسمانی قبل از ظهور عامل استرس‌زا می‌توانند ترکیب مهمی برای تعیین اثربخشی استرس در یک فرد باشد.^۳

انواع استرس

۱. وقایع و سبک زندگی

استرس منشأ بسیاری از بیماری‌ها شناخته شده است. پژوهشگران استرالیایی ارتباط میان استرس بالا را با ابتلا به انواع بیماری‌ها از سرماخوردگی تا سرطان را به طور علمی اثبات کرده‌اند. به گزارش خبرگزاری فرانسه از سیدنی، محققان مؤسسه گاروان در سیدنی دریافتند هورمون «نوروپپتید وای»^۴ که به هنگام فشار روانی در بدن ترشح می‌شود دستگاه ایمنی بدن را تحلیل برده و انسان را بیمار می‌کند. تاکنون در مورد ارتباط میان مغز و دستگاه ایمنی بدن شواهد انقادی ارایه شده است؛ اما اکنون این ارتباط به اثبات رسیده است. به هنگام استرس مقادیر زیادی از این هورمون از اعصاب آزاد می‌شود که وارد جریان خون شده و از فعالیت سلول‌هایی در دستگاه ایمنی که به دنبال کشف و نابودی میکرب‌ها هستند جلوگیری می‌کند. اینکه استرس بیماری‌زا است دیگر خیال نیست بلکه واقعیتی است که باید با اهمیت دانسته شود. نتایج این تحقیق در مجله "experimental medicine" منتشر شده است. هربرت هرزوغ می‌گوید: تأثیر هورمون "نوروپپتید وای" بر فشار خون و سرعت ضربان قلب بیشتر شناخته شده بود، اما کشف تأثیر آن بر دستگاه ایمنی بدن شناخت تازه‌ای در مورد برخی بیماری‌ها فراهم می‌کند. این هورمون آسیب‌پذیری فرد را در هنگام ابتلا به سرماخوردگی یا آنفلوآنزا افزایش می‌دهد. به جز سرماخوردگی و سرطان، آرتریت روماتوئید، ام‌اس، بیماری کرون، دیابت نوع

1. Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney Jr, J. M. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 277(24), 1940-1944
2. Greubel, Jana and Kecklund, Göran. The Impact of Organizational Changes on Work Stress, Sleep, Recovery and Health. *Industrial Health*. Department for Psychology, University of Fribourg.
3. Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 607.
4. neuropeptide Y

اول و لوپوس نیز با فشار روانی ارتباط دارند. تهیه داروهایی برای مقابله با تأثیر این هورمون سال‌ها به طول خواهد انجامید به همین خاطر بهترین راه حل برای افراد مقابله با فشار روانی است. بهترین کار این است که با تغییر سبک زندگی، انجام ورزش‌هایی مانند یوگا و تمدد اعصاب، به همراه ملاحظات معنوی، استرس را از زندگی خود کم و یا خارج کنیم.^۱

۲. استرس ادراک شده

عوامل استرس‌زا به صورت تجربه و یا محرک‌های محیطی هستند که باعث ایجاد استرس در فرد می‌شوند.^۲ این رویدادها و تجربیات به عنوان عاملی تهدیدکننده و یا چالش‌برانگیز در مسیر زندگی فرد شناخته می‌شوند و می‌توانند به صورت فیزیکی یا روانی بر او فشار وارد نمایند. محققان دریافته‌اند که عوامل استرس‌زا می‌توانند افراد را بیشتر مستعد ابتلا به دو مشکل جسمی و روانی کنند، مشکلاتی همچون بیماری‌های قلبی و اضطراب. عوامل استرس‌زا زمانی اثر تخریبی بر روی سلامتی فرد می‌گذارند که بیشتر از آن چیزی که هستند ادراک شوند. این استرس، بسیار مخرب و به عنوان عاملی غیر قابل کنترل مشاهده می‌شود.^۳

۳. سایر شاخص‌ها و عوامل تنش‌زا

به طور کلی در روان‌شناسی، محققان انواع مختلف عوامل استرس‌زا را به چهار دسته طبقه‌بندی می‌کنند: (۱) بحران / حوادث، (۲) رویدادهای مهم زندگی، (۳) وقایع کوچک استرس‌آور روزانه، (۴) عوامل استرس‌زای محیطی.

بحران / حوادث

معمولاً این نوع از عوامل استرس‌زا پیش‌بینی نشده و یا غیر قابل پیش‌بینی هستند و به عنوان نمونه‌ای، به طور کامل، خارج از کنترل فرد می‌باشد. نمونه‌هایی از بحران‌ها و فجایع عبارتند از: حوادث طبیعی ویرانگر مانند سیل یا زلزله بزرگ، جنگ‌ها و ... حوادثی اگر چه نادر است لیکن در پی بروز این نوع از عوامل استرس‌زا مقدار زیادی استرس در زندگی فرد ایجاد می‌شود. در یک مطالعه انجام شده توسط دانشگاه استنفورد محققان دریافتند که پس از بلایای طبیعی، کسانی که تحت تأثیر این تجربه قرار گرفته بودند به طور قابل توجهی سطح استرس‌شان افزایش پیدا کرده بود.

1. iransalamat

2. Collins English Dictionary - Complete & Unabridged 11th Edition. Retrieved September 20, 2012 from CollinsDictionary.com

3. Pastorino, E. & Doyle-Portillo, S. (2009). What is Psychology?. 2nd Ed. Belmont, CA: Thompson Higher Education.

رویدادهای مهم زندگی

مثال‌های متداول و شایع از رویدادهای مهم زندگی عبارتند از: ازدواج، رفتن به مدرسه و دانشگاه، مرگ عزیزان، تولد یک کودک و غیره؛ این وقایع می‌توانند به صورت مثبت یا منفی دیده شوند. تحقیقات نشان داده است که رویدادهای مهم زندگی اگرچه تا حدودی نادر هستند اما با توجه به ظهور نادر آن‌ها، از جمله علل اصلی استرس، به شمار می‌روند. محققان دریافته‌اند که طول بازه زمانی وقوع و اینکه آیا آن را یک رویداد مثبت یا منفی قلمداد کنند، خود باعث ایجاد استرس می‌شود و مربوط به رویدادهایی است که می‌توانند در ماه گذشته رخ داده باشند و به استرس و بیماری فعلی ارتباط نداشته باشند. این در حالی است که رویدادهای مزمنی که بیش از چند ماه پیش رخ داده‌اند معمولاً به استرس و بیماری مرتبط هستند. علاوه بر این، وقایع مثبت زندگی به طور معمول با استرس در ارتباط نیستند و اگر چنین باشد، پس استرس، فقط در مورد مسائل بی اهمیت و حوادث منفی زندگی مربوط می‌شود و آن را می‌توان با استرس و مشکلات سلامتی که آن را همراهی می‌کنند؛ مرتبط دانست.^۱

وقایع استرس آور روزانه

این رده از استرس در نوع خود اغلب به صورت عوامل استرس‌زا در زندگی روزمره فرد اتفاق می‌افتند که شامل نارضایتی روزانه همراه سردرد می‌باشند. به عنوان مثال: تصمیم‌گیری، ضرب‌العجل در محل کار یا مدرسه، ترافیک، برخورد با شخصیت‌های تحریک‌کننده و مهاجم و غیره. اغلب این نوع از عوامل استرس‌زا شامل درگیری با افراد دیگر می‌شوند. با این حال، عوامل استرس‌زای روزانه، برای هر فرد متفاوت هستند و برای هر کسی به عنوان یک واقعه خاص پر تنش نمی‌باشد. به عنوان مثال: برای بسیاری از افراد صحبت کردن در یک جمع عمومی به آن‌ها استرس وارد می‌کند، در عین حال، برای یک سیاستمدار کهنه‌کار به احتمال زیاد مهم نخواهد بود.

سه نوع عمده از تعارض‌های ذهنی که می‌تواند استرس‌زا باشند:

- **تعارض رویکرد-رویکرد:** زمانی اتفاق می‌افتد که فرد در انتخاب میان دو گزینه جذاب گیر می‌کند. به عنوان مثال: آیا به مکانی بروم که یک فیلم ببینم و یا به دیدن یک کنسرت بروم.

1. Pastorino, E. & Doyle-Portillo, S. (2009). What is Psychology?. 2nd Ed. Belmont, CA: Thompson Higher Education.

- **تعارض اجتناب- اجتناب:** زمانی اتفاق می‌افتد که فرد بین دو گزینه که به یک اندازه جذاب هستند باید یکی را انتخاب کند. برای مثال: برای گرفتن وام دوم با شرایط غیر قابل استیناف به پرداخت وام مسکن و یا به صورت سلب حق اقامه دعوی در یک خانه نیاز دارد.
- **تعارض رویکرد-اجتناب:** زمانی اتفاق می‌افتد که فرد را مجبور به انتخاب کنید که آیا می‌خواهد در کاری که هم برایش جذاب است و هم غیرجذاب شریک شود یا خیر. برای مثال: گرفتن وام منوط به دادن آزمونی سخت در یک دانشگاه با شهریه گران و همچنین رفتن یعنی آموزش با کیفیت و اشتغال پس از فارغ‌التحصیلی.

عوامل استرس‌زای محیطی

همان‌طور که از نام آن‌ها پیداست، عوامل استرس‌زای سطح پایین بخشی از محیط پس‌زمینه (به‌عنوان فردی مخالف) هستند. آن‌ها به‌عنوان عوامل استرس‌زایی که مزمن، دارای ارزش منفی، غیر فوری و ضروری، از لحاظ جسمی محسوس و البته مقاوم به تلاش‌های افراد و در حال تغییر، تعریف شده‌اند. نمونه‌ای از عوامل استرس‌زای محیطی، آلودگی‌ها هستند. آلودگی‌هایی همچون: سر و صدا، ازدحام و ترافیک.

برخلاف سه نوع دیگر از عوامل استرس‌زا، عوامل استرس‌زای محیطی می‌توانند (اما نه لزوماً باید) بدون آگاهی و هشیاری تأثیر منفی بر روی فرد بگذارند.

سبک‌های عاطفی - هیجانی منفی و مثبت

علائم شدت بیماری و عملکرد جسمانی

در کل عواطف منفی و فشار روانی با کاهش عملکرد تنفسی مرتبط است. در این قسمت نتایج متنوع و متفاوتی ارائه شده اما نتیجه کلی در حیطه‌ای خاص به دست نیامده است. روی هم رفته، داده‌ها حاکی از این احتمال است که ارتباط بین عواطف مثبت و نتایج حاصل شده با توجه به شدت واکنش عاطفی متفاوت است. عواطف شدید باعث ایجاد تأثیراتی زیان‌آور می‌شوند. همچنین عواطف مثبت با انگیزه و خودسنجی ارتباط دارد.

علائم جسمانی

علائم جسمانی گزارش شده تا حدودی بیانگر بیماری‌های اصلی هستند، اما چنین علائمی بر بیماران موقعیتی و خصیصه‌ای نیز تأثیر می‌گذارد. افرادی که دارای عواطف منفی موقعیتی و خصیصه‌ای بالایی هستند نسبت به افراد دارای بیماری، علائم بیشتری را نشان می‌دهند. افراد

دارای عواطف مثبت خصیصه‌ای بالا، چنانچه علائم بیرونی بیماری ثابت نگه داشته شود، دارای علائم کمتر و همچنین شدت کمتری هستند (کوهن، ۲۰۰۳).^۱

سطوح بالاتر عواطف مثبت خصیصه‌ای با کاهش علائم و سلامت بهتر خودسنجی در میان بیماران مبتلا به اختلال لیمه^۲ (الکینز، پولینا، اسچیفرو و کروب، ۱۹۹۹)،^۳ سل جلدی^۴ (گروت اسچولتن و همکاران، ۱۹۸۸)،^۵ تصلب چندگانه^۶ MS (گالتون، بروکینگز و بولتون، ۱۹۹۳)، اختلال سرخک شریانی^۷ (سولیوان، لاکروئیکس و والکر، ۲۰۰۱)، عفونت دستگاه تنفسی فوقانی^۸ (کوهن و همکاران، ۲۰۰۳ و تاکوچی، ریگوئریا و جستال-اوترو، ۲۰۰۱)، افراد سالخورده (بریس تل، لونت‌هال ۲۰۰۳، ادواردز و کله مک، ۱۹۷۳؛ پالمور و لوئیکارت، ۱۹۷۲؛ اسپرینتز و اسنایدر، ۱۹۷۴)،^۹ بیماران بستری در بیمارستان و بیماران سرپایی به‌خاطر انواع بیماری‌ها همراه است (دی گوچت، فیس چلر و هیسر، ۲۰۰۴؛ کوال و پاتودیا، ۲۰۰۰؛ اسچیندر و همکاران، ۲۰۰۳). در کل افراد مبتلا به بیماری‌های خفیف نسبت به افراد بیمار از شادی کمتر و یا نارضایتی بیشتری برخوردار نیستند. شواهد تجربی حاکی از این است که عواطف مثبت موقعیتی تحریک شده، در مقایسه با عواطف منفی تحریک شده، هم در افراد سالم و هم در افراد مبتلا به بیماری خفیف، منجر به سلامت خودسنجی رضایت‌بخش‌تری می‌شود. همچنین شواهد حاکی از وجود علائم کمتر در افراد سالخورده دارای عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای و افراد مبتلا به عفونت دستگاه تنفسی دارای عواطف مثبت خصیصه‌ای است. گرچه این داده‌ها بر اثر تحریک به وجود آمده‌اند، اما بسیاری از این مطالعات بیانگر این هستند که عواطف منفی با علائم بیشتر و سلامت ضعیف‌تر خودسنجی همراه است. همچنین این سوال مطرح می‌شود که کدام عامل باعث ایجاد این تأثیرات است. با این حال شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد تأثیرات عواطف مثبت بر سلامت خودسنجی مستقل‌تر از تأثیرات عواطف منفی است.

1. Cohen, 2003
2. Lyme disease
3. Elkins, Pollina, Scheffer, & Krupp, 1999
4. lupus
5. Grootscholten et al., 1988
6. multiple sclerosis
7. coronary artery disease
8. upper respiratory infection
9. Brissette, Leventhal, & Leventhal, 2003; Edwards & Klemmack, 1973; Palmore & Luikart, 1972; Spreitzer & Snyder, 1974

درد:

موارد بسیاری در مورد تأثیر عواطف منفی بر درد گزارش شده اما این موارد در مورد تأثیرات عواطف مثبت نسبتاً کمتر است. درد، همانند علائم بیماری، احساسی از وضعیت بدنی است که در معرض تمایلات خودسنجی قرار می‌گیرد. جای تعجب نیست که، در میان بیماری‌ها، درد خودسنجی با سطوح پایین‌تری از عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای در ارتباط است. به‌عنوان مثال: مقیاس‌های خصیصه‌ای عواطف مثبت با کاهش درد در بیماران سرطانی (گواداگنولی و مور، ۱۹۸۹)،^۱ فیبرومیالژیا^۲ یا درد تارهای عضلانی (پوتر، زاتورا و ریچ، ۲۰۰۰)،^۳ بیماران مبتلا به RA (پوتر و همکاران، ۲۰۰۰)^۴ و بیماران بستری در بیمارستان (کووال و پاتودیا، ۲۰۰۰)،^۵ مرتبط است. عواطف مثبت موقعیتی نیز به‌طور مشابه با کاهش درد در بیماران مبتلا به سرطان (گواداگنولی و مور، ۱۹۸۹)، بیماری سلول داسی شکل خون^۶ (ژیل و همکاران، ۲۰۰۴)^۷ و همچنین جمعیت سالم مرتبط است (کاستن و همکاران، ۱۹۹۷).^۸ با این حال، شواهد حاکی از تجربه احساسات متغیر درد در عواطف مثبت است. عواطف مثبت از طریق مجموعه وسیعی از راهبردها (تصویرپردازی، فیلم، نوار، عبارات کلامی، تجدید حافظه) تحریک می‌شود و منجر به کاهش حساسیت گزارش شده و افزایش تحمل درد می‌شود؛ به استثنای تأثیر تصویرپردازی مثبت بر آستانه درد که هیچ شواهدی در مورد آن یافت نشده است (اسکات و باربر، ۱۹۷۷).^۹ موارد دیگر حاکی از این است که گزارش عواطف مثبت در میان بیماران مبتلا به RA و فیبرومیالژیا با کاهش درد در هفته بعد همراه است.

-
1. Guadagnoli & Mor, 1989
 2. fibromyalgia
 3. Potter, Zautra, & Reich, 2000
 4. Potter et al., 2000
 5. Kvaal & Patodia, 2000
 6. sickle-cell disease
 7. Gil et al., 2004
 8. Casten et al., 1997
 9. Scott & Barber, 1977



در اکثریت این مطالعات گزارش شده که عواطف منفی با کاهش مقاومت درد همراه است با این حال در برخی موارد با تأثیرات مشابه ضد درد در عواطف مثبت نیز مرتبط است (زیلمن، دویکد، کینگ-جابلونسکی و جنزوسکی، ۱۹۹۶).^۱ از آنجایی که درد نوعی احساس است، تا حدودی شواهد مرتبط عواطف مثبت، در مورد گزارش کاهش درد، ناشی از تغییرات روان‌شناختی است؛ تا اینکه در معرض تغییرات فیزیولوژیکی باشد. در واقع توضیح ارتباط درد عواطف مثبت این‌گونه است که

احساس همانند یک عامل مزاحم عمل می‌کند (مک کاول و مالوت، ۱۹۸۴).^۲ با این حال، احتمالاً عواطف مثبت با آزاد شدن مواد شبه‌افیونی^۳ درونی مرتبط است و شرایطی را برای مکانیسم‌های فیزیولوژی بی‌حسی فراهم می‌آورد.

مدیریت استرس

باورهای غیرمنطقی و ناسازگارانه از مهم‌ترین عوامل فشارزا محسوب می‌شود به اعتقاد ایس این باورها نقش میانجی و حد واسط بین رویدادهای زندگی و پیامدهای روان‌شناختی ناشی از آن‌ها را برعهده دارد. به‌عنوان مثال از دست دادن شغل یک رویداد فعال‌کننده است. یعنی فردی که شغلش را از دست داده از حالت آرامش و بی‌اعتنایی خارج شده و برای مقابله با این تغییر فعال می‌شود. باورهایی که در ذهن فرد وجود دارد نقش مؤثری در افزایش یا کاهش فشار روانی و همچنین اقدامات فرد برای مقابله با عامل فشارزا ایفا می‌کند. باور به این که «هرگز چنین شغلی را دوباره به دست نخواهم آورد» با پیامد احساس ناکامی شدید و احتمالاً افسردگی ناشی از آن همراه خواهد شد. اما اگر باور فرد این باشد که «با تلاش بیشتر احتمالاً شغل بهتری به دست می‌آورم» با پیامدهای روان‌شناختی مساعدتری مواجه خواهد شد. ارتباط بین رویداد، باور و پیامد را می‌توان به شکل زیر نمایش داد:

1. Zillmann, de Wied, King-Jablonski, & Jenzowsky, 1996
2. McCaul & Malott, 1984
3. opioids

برخی از رایج‌ترین باورهای غیرمنطقی عبارتند از:

- اجبار به جلب تأیید همه مردم (باید به گونه‌ای رفتار کنم که مورد تأیید همه باشد).
 - اجبار به کسب مهارت و شایستگی در سطح بالا (باید حداقل در یک زمینه مهارت فوق‌العاده داشته باشم).
 - توقع این که رویدادها مطابق میل فرد باشند (نمی‌توانم مخالفت و ممانعت را تحمل کنم).
 - توقع این که دیگران همیشه منصفانه رفتار کنند.
 - باور به این که کنترلی بر عوامل ایجادکننده فشار وجود ندارد.
 - باور به این که اجتناب از مسئولیت بهتر از قبول آن است.
 - باور به این که رفتارهای فعلی تحت تأثیر رویدادهای ناخوشایند گذشته است.
- در واقع یکی از مهم‌ترین راه‌های تعدیل فشار روانی تغییر و اصلاح باورهای غیرمنطقی و ناسازگارانه است.

شیوه‌های تعدیل استرس

روش‌های متنوعی برای مقابله با فشار روانی و تعدیل آن وجود دارد. به اعتقاد لازاروس و همکارانش شیوه‌های مقابله را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد.

- **مقابله مسئله‌مدار:** این نوع مقابله، روش‌هایی را در بر می‌گیرد که در جهت کاهش تقاضاهای موقعیت تنش‌زا و یا گسترش منابع برای درگیری با آن است.
 - **مقابله هیجان‌مدار:** این نوع مقابله شیوه‌هایی را در بر می‌گیرد که در جهت کنترل و یا نظم دادن به پاسخ‌های هیجانی به موقعیت تنش‌زا هستند.
- مهم‌ترین شیوه‌های مقابله مسئله‌مدار عبارتند از:

بازسازی شناختی:

به اعتقاد راجر آلن (۱۹۸۳) تغییرات شناختی در مقابل با استرس و تغییر سبک زندگی نقش مهمی دارند.

بازسازی شناختی از نظر وی شامل چهار مرحله به شرح زیر می‌باشد:

آگاهی از استرس:

این مرحله شامل مشخص کردن و شناسایی دقیق فشارها است. در این مرحله کلیه افکار مرتبط با فشارها شامل نگرانی‌ها و ناآگاهی‌ها باید به صورت یک فهرست تهیه و تنظیم شوند. سپس علت

فشارزا بودن هر یک از موارد مورد بررسی قرار گیرد. اگر ادراک فشارزاهای منفی نگران‌ه و یا دفاعی باشد و مانع حل مشکل توسط شخص شود، باید مجدداً مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد.

ارزیابی مجدد شرایط:

- ارزیابی مجدد یعنی ایجاد دیدگاه و باور جدید در ذهن که مناسب‌تر و سازگارانه‌تر باشد. در این مرحله باورهای دیگری که بی‌طرفانه یا ترجیحاً مثبت‌اندیشانه هستند برای حل مسئله به خدمت گرفته می‌شوند.
- باید به‌خاطر داشت که ارزیابی مجدد یک فرایند، سرکوب هیجانات یا دلیل تراشی نیست بلکه تشخیص صحیح این نکته است که بر چه عواملی در زندگی کنترل داریم و چه عواملی خارج از کنترل ما هستند.

پذیرش و جایگزینی:

در این مرحله باورها و عقاید جدید و الگوهای تازه تفکر، جایگزین باورهای قدیمی و کهنه می‌شوند. مشکل‌ترین مرحله تغییر نگرش، پذیرش به کار بستن دیدگاه‌های جدید درباره مشکلات است. اکثر افراد در وضعیت‌های قدیمی و شناخته شده احساس راحتی می‌کنند و به حفظ عادت قدیمی در تفکر و رفتار گرایش دارند. اما مانند سایر مهارت‌ها بازسازی شناختی با تمرین و تکرار بهبود می‌یابد.

حمایت اجتماعی:

همان‌طور که اشاره شد و تحقیقات هم نشان می‌دهند که برخورداری از حمایت‌های اجتماعی آثار و فشار روانی را در موقعیت‌های مختلف تعدیل می‌کند. به‌عنوان مثال: درصد مرگ و میر در بیهوشی مردانی که به‌طور مرتب در گردهمایی‌های اجتماعی حضور می‌یابند، خیلی پایین‌تر از گروه مشابهی است که در این گردهمایی حضور ندارند. دانشجویانی که دوستان زیادی دارند نسبت به آن‌هایی که دوستان کمی دارند از دستگاه ایمنی فعال‌تری برخوردارند. با توجه به تأثیر بر سیستم ایمنی به نظر می‌رسد برخورداری از حمایت‌ها می‌تواند استرس‌های تحصیلی را کاهش دهد.

فنون مدیریت زمان:

یادگیری فنون مدیریت زمان می‌تواند موجب حداکثر استفاده از وقت شده و عملکرد افراد را افزایش دهد. این فنون در مورد اشخاصی که مسئولیت‌های متعددی دارند کاربرد بیشتری دارد. مرحله اول شامل اولویت‌سنجی است. در این مرحله فهرستی از تمام مسئولیت‌های روزانه، هفتگی و ماهانه

(به‌طور جداگانه) تهیه می‌شود. آنگاه اموری را که از اهمیت و فوریت بیشتری برخوردارند مشخص نموده و برای آن‌ها اولویت اجرایی در نظر گرفته می‌شود.

مرحله زمان‌بندی:

در این مرحله برای هر یک از مسئولیت‌ها زمان مشخص و معینی در نظر گرفته می‌شود. در صورت لزوم امور کم‌اهمیت حذف می‌شوند و وقت بیشتری برای اولویت‌ها اختصاص می‌یابد. پس از این مرحله برنامه زمان‌بندی شده وارد فاز اجرایی می‌شود. برای اجرای بهتر برنامه، تعیین اهداف کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. همچنین می‌توان برای عملکرد مناسب و منطبق با برنامه زمانی، پاداش‌هایی در نظر گرفت. همان‌طور که گفته شد شیوه‌های مقابله هیجان‌مدار به منظور کنترل و نظم دادن به پاسخ‌های هیجانی ناشی از موقعیت‌های تنش‌زا به کار می‌روند. اینک به شرح برخی از شیوه‌های مذکور می‌پردازیم:

تنفس دیافراگمی:

در هنگام مواجهه شدن با فشارها، تغییرات فیزیولوژیک خاصی روی می‌دهد. با فعالیت سیستم اعصاب سمپاتیک ضربان قلب افزایش یافته و تعداد تنفس در واحد زمان افزایش می‌یابد. هورمون‌های استرس ترشح می‌شوند، مردمک چشم باز می‌شود و مویرگ‌های پوست تنگ می‌شوند.... ظاهراً بین ریتم تنفس و فعالیت سیستم اعصاب ارتباط متقابل وجود دارد به طوری که با کنترل ریتم تنفس (تنفس عمیق و آرام) می‌توان از بسیاری از تغییرات فیزیولوژیکی و هیجانی ناشی از فشار روانی جلوگیری کرد. در واقع به دنبال تنفس دیافراگمی کارکردهای پاراسمپاتیک بر سمپاتیک غلبه پیدا می‌کنند و به دنبال آن فرد، احساس آرامش و آسایش توأم با افزایش انرژی می‌کند.

ورزش کردن:

فشار روانی در درازمدت موجب بروز اختلالات روانی همچون افسردگی و اضطراب می‌شوند. تحقیقات متعددی نشان دهنده نقش ورزش و تمرینات بدنی در کاهش افسردگی و اضطراب است. در یکی از مطالعات مک کان و هولمز (۱۹۸۴)، دانشجویانی را که افسردگی متوسط داشتند به سه گروه تقسیم کردند؛ گروه اول به ورزش در فضای باز پرداختند و گروه دوم به تمرینات آمیبدگی مشغول شدند و گروه سوم هیچ تغییری دریافت نکردند. مقایسه بعدی بین گروه‌ها نشان داد که کم‌ترین میزان افسردگی در گروه اول (ورزشکاران) وجود داشت. تجارب دیگر نیز نشان دهنده تأثیر ورزش بر کاهش افسردگی و اضطراب و افزایش عزت‌نفس است.

آرمیدگی:

یکی از شیوه‌های مقابله با فشار روانی فن آرمیدگی عضلانی است. در شیوه آرمیدگی پیشنهادی دکتر هربرت بنسن شخص به مدت ۲۰ دقیقه در وضعیت راحتی می‌نشیند و به صورت فزاینده ماهیچه‌هایش را از سر تا پا و نهاده و منبسط می‌کند. حواس خود را بر روی تنفس متمرکز می‌کند و پس از هر چرخه دم و بازدم کلمه یک را تکرار می‌کند. تحقیقات نشان داده که در جریان آرمیدگی تغییرات زیر به وقوع می‌پیوندد.

- کاهش تنفس (تعداد در دقیقه)
- کاهش ضربان قلب
- کاهش سطح هورمون‌های استرس در خون
- افزایش پاسخ گالوانیکی پوست G.S.R
- کند شدن فرکانس E.E.G
- کاهش اضطراب

همان‌طور که می‌دانید تغییرات فیزیولوژیک و روانی فوق، دقیقاً متضاد تغییراتی است که در جریان یک رویداد فشارزا به وقوع می‌پیوندد.

گزارش پژوهشی عوامل محیطی سرماخوردگی و عوامل وابسته به هم و چند عاملی

روابط اجتماعی و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی

صَلِّهِ الْأَرْحَامَ تُحَسِّنُ الْخُلُقَ وَتُسَمِّحُ الْكُفَّ وَتُطَيِّبُ النَّفْسَ وَتَزِيدُ فِي الرِّزْقِ وَتُنَسِّي فِي الْأَجَلِ (امام صادق، علیه السلام)!

صیله رحم اخلاق را خوب، دست را بخشنده، جان را پاکیزه، روزی را زیاد و مرگ را به تأخیر می‌اندازد. در بررسی‌های مختلفی که در مورد روابط اجتماعی و آسیب‌پذیری افراد در برابر سرماخوردگی معمولی و یکی از آن‌ها توسط شلدون کوهن و همکارانش با هدف بررسی فرضیه ارتباط پیوندهای متنوع دوستانه، خانوادگی، کاری و اجتماعی با افزایش مقاومت در برابر بیماری، بعد از اینکه شرکت‌کنندگان در ۱۲ نوع روابط اجتماعی مورد بررسی قرار گرفتند (به‌عنوان مثال همسر، والدین، دوست، همکار، عضو گروه اجتماعی و...) انجام گرفت به آن‌ها قطره بینی حاوی یکی از دو ویروس

عمده سرماخوردگی تحت شرایط قرنطینه داده شد و برای پیشرفت سرماخوردگی معمولی تحت نظارت قرار گرفتند.

شرکت کنندگان: در کل ۲۷۶ داوطلب سالم ۱۸ تا ۵۵ ساله شرکت کردند در بین شرکت کنندگان افراد دارای اچ آی وی مثبت و خانم‌های باردار دیده نمی‌شدند.

از جمله موارد حاصل شده: سرماخوردگی (بیماری به‌خاطر عفونت اثبات شده)، تولید مخاط، تخلیه مخاط و میزان تکثیر ویروس بود. نتایج این پژوهش در واکنش به ۲ ویروس نشان داد، افرادی که روابط اجتماعی بیشتری داشتند در برابر سرماخوردگی آسیب‌پذیری کمتری داشتند همچنین تولید کمتر مخاط، تخلیه مجرای بینی و انتشار ویروس کمتر از دیگر موارد مشاهده شده در مورد آن‌ها بوده است. کنترل آماری برای پادتن ویژه ویروس، نوع ویروس، سن، جنسیت، فصل، شاخص توده بدنی، تحصیلات و نژاد بر این روابط تأثیری نداشت. افزایش تنوع شبکه اجتماعی باعث کاهش آسیب‌پذیری به سرماخوردگی معمولی شد. افراد دارای روابط کم اجتماعی (۱ تا ۳ رابطه) در مقایسه با افراد دارای روابط بیشتر اجتماعی (۶ رابطه یا بیشتر) آسیب‌پذیری بیشتری داشتند. گرچه سیگار کشیدن، خواب کم، مصرف کم غذاهای دارای ویتامین ث، افزایش سطح کاتکولامین^۱ و درون‌گرایی با افزایش آسیب‌پذیری به سرماخوردگی معمولی مرتبط بودند اما این‌ها فقط تا حدودی باعث ایجاد رابطه تنوع شبکه اجتماعی و شیوع سرماخوردگی می‌شدند. به‌نظر می‌رسد، شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر با مقاومت بیشتر در برابر بیماری تنفسی قسمت فوقانی مرتبط هستند.



نکته ویژه در خصوص مدارک متداول نشان می‌دهد افراد شرکت‌کننده در شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر، به‌عنوان مثال ازدواج، تعامل با اعضای خانواده، دوستان، همسایگان، همکاران و گروه‌های اجتماعی و مذهبی نسبت به هم‌تایان دارای روابط اجتماعی کمتر عمر طولانی‌تری دارند. مطالعات محتمل چندگانه نشان می‌دهد که خطر نسبی مرگ و میر در میان افراد دارای

روابط اجتماعی کمتر با رابطه کشیدن سیگار و مرگ و میر ناشی از آن قابل مقایسه است. متأسفانه ویژگی‌های رفتاری و بیولوژیکی مرتبط با شبکه‌های اجتماعی و ارتباط آن‌ها با عمر طولانی شناسایی

1. Catecholamine

نشده است. از لحاظ نظری، شرکت‌کنندگان روابط اجتماعی گسترده‌تر تحت تأثیر انگیزه مراقبت از خود قرار می‌گیرند و احساسات مربوط به خود ارزشی، مسئولیت‌پذیری، کنترل و دوام زندگی را ارتقاء می‌دهند. انگیزه در قالب ارتقای رفتارهای سلامت از قبیل اجتناب از سیگار، عدم مصرف الکل، بهبود رژیم غذایی، ورزش و کیفیت خواب نمایان می‌شود. همچنین شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر، با اضطراب و افسردگی کمتر مرتبط است. سطح پایین روحیات منفی با کاهش سطح اپی نفرین^۱، نوراپی نفرین^۲ و کورتیزول ارتباط دارد. همچنین این هورمون‌ها، هم بر عملکرد ایمنی هورمونی و هم سلولی تأثیر می‌گذارند و احتمالاً مقاومت در برابر عفونت را تغییر می‌دهند.

گرچه شواهد حاکی از آسیب‌پذیری بیشتر سیگاری‌ها نسبت به سرماخوردگی است اما مطالب به دست آمده در خصوص نقش دیگر فعالیت‌های سلامت، سطح کاتکولامین، کورتیزول و حالت نرمال عملکرد ایمنی سلولی در برابر سرماخوردگی ناچیز است.

در آزمایش دیگری، اشخاص مورد آزمایش ۱۲۵ مرد و ۱۵۱ زن از پیتزبورگ^۳ بودند که به آگهی روزنامه پاسخ داده و برای سلامت بعد از معاینه پزشکی تحت بررسی قرار گرفته بودند. اشخاص در ۶ گروه (۴ گروه در بهار و ۲ گروه در پاییز) و هر گروه ۴۰ تا ۶۰ نفره مورد بررسی قرار گرفتند.

در این طرح تجربی، تمام داوطلبان برای شرایط غربالگری پزشکی به بیمارستان آمدند. افرادی که از قبل جراحی بینی داشته‌اند، افراد مبتلا به پیشینه‌آسم یا اختلالات قلبی عروقی، شرح حال بالینی غیرعادی، آنزیم خونی یا هر یک از ۳ نشانه تغذیه‌ای (آلبومین، ترانسفرین یا رتینول)، خانم‌های باردار یا افراد دارای اچ‌آی‌وی مثبت (ایدز) از این مطالعه مستثنی شده‌اند. همچنین شبکه‌های اجتماعی، فعالیت‌های مربوط به سلامتی (به غیر از رژیم غذایی)، سن، تحصیلات، نژاد، جنسیت، وزن و قد مورد ارزیابی قرار گرفته و به‌عنوان داده‌های خط مبنا برای افراد واجد شرایط استفاده شده‌اند.

افراد واجد شرایط ۴ و ۵ هفته بعد از غربالگری به بیمارستان بازگردانده شدند تا فعالیت مواد کشنده طبیعی و پادتن ویروس مورد ارزیابی قرار گیرد. پرسشنامه شخصیت ۲ بار و در هر دوره خونریزی یک‌بار اجرا شد. افراد بعد از خونریزی دوم، یک هفته قرنطینه شدند. طی ۲۴ ساعت اولیه (قبل از قرار گرفتن در معرض ویروس) تحت بررسی بینی قرار گرفتند. چنانچه آزمایش بینی در این مرحله عفونت حاصل از راینو ویروس، احتقان، مخاط و ترشحات بینی یا عفونت دستگاه تنفسی را نشان دهد، افراد از بقیه تحقیق مستثنی می‌شوند. در انتهای ۲۴ ساعت اولیه قرنطینه، به افراد قطره

1. epinephrine
2. norepinephrine
3. Pittsburgh

بینی حاوی مقدار ویروس عفونی کم داده می‌شود. برای ارزیابی آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی ۲ نوع ویروس، ویروس کرگدن مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوع آر وی ۳۹^۱ که در ۳ گروه اول و نوع هانکس^۲ که در ۳ گروه بعدی استفاده می‌شود؛ تا ۵ روز بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس، قرنطینه ادامه می‌یابد. در این دوره هر فرد جداگانه تحت قرنطینه قرار می‌گیرد اما این امکان فراهم می‌شود که از فاصله یک متری یا بیشتر با یکدیگر در ارتباط باشند. نمونه‌های ترشح بینی برای کشت ویروس در هر ۵ روز جمع‌آوری می‌شود. همچنین افراد هر روز برای علائم تنفسی، تخلیه مخاط بینی مورد آزمایش قرار می‌گیرند. تقریباً ۲۸ روز بعد از این آزمایش نمونه خون دیگری جمع‌آوری می‌شود.

راه‌های ارتباط دهنده شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری

فعالیت‌های سلامت و نشانه‌های عملکرد غدد داخلی و ایمنی ارزیابی شده، قبل از قرار گرفتن در معرض ویروس از راه‌های ارتباطی تنوع شبکه اجتماعی با آسیب‌پذیری هستند. کسانی که به طور روزانه سیگار، سیگار برگ یا پیپ می‌کشند به‌عنوان افراد سیگاری تعریف می‌شوند. در خصوص ورزش، دفعات هفتگی فعالیت ورزشی، عرق کردن به اندازه کافی، تپش قلب یا از نفس افتادن مدنظر می‌باشد. کیفیت خواب از طریق مقیاس‌های اندازه‌گیری کیفیت خواب، خواب آرام، اختلال و بازدهی، ارزیابی می‌شود. همچنین مصرف ویتامین ث و روی از طریق پرسشنامه استاندارد، اندازه‌گیری می‌شود. تجزیه و تحلیل‌های شامل متغیرهای غذایی به ۲۲۸ نفری محدود می‌شود که پرسشنامه را طبق معیارهای استاندارد تکمیل کرده‌اند.

سطح اپی نفرین، نوراپی نفرین و کورتیزول به‌عنوان علائم فشار روانی ارزیابی می‌شوند. هورمون‌های اندازه‌گیری شده در نمونه‌های ۲۴ ساعته ادرار درست قبل از آزمایش ویروسی جمع‌آوری شده‌اند.

علائم و نشانه‌های اشخاص مورد آزمایش، در پایان هر روز قرنطینه به‌خاطر شدت ۸ علائم تنفسی ۲۴ ساعت قبل سنجیده شدند (احتقان، آب بینی، سرفه، عطسه، گلو درد، بی‌حالی، سردرد و سرماخوردگی). برای هر یک از علائم عدد ۰ (هیچ) تا ۴ (خیلی شدید) در نظر گرفته می‌شود. اعداد مربوط به نشانه‌ها در هر روز جمع می‌شوند. عدد مربوط به روز قبل از آزمایش از عدد روزانه بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس کم می‌شود.

گرچه با افزایش تنوع شبکه اجتماعی، میزان تکثیر ویروس کاهش می‌یابد اما میزان تکثیر ویروس به‌عنوان مسیر اولیه ارتباطی بین تنوع شبکه اجتماعی و پیشرفت سرماخوردگی عمل

1. RV39
2. Hanks

نمی‌کند. این مطلب نشان می‌دهد که تنوع شبکه اجتماعی با بیش از یک پروسه بیماری در ارتباط است. این پروسه شامل میزان تکثیر ویروس و فرایندهای تغییردهنده ایجاد علائم و نشانه‌های بیماری است.

همچنین مدارک جدیدی مبنی بر احتمال خطر بیشتر آسیب‌پذیری به دست آوردیم. افرادی که ۲ بار یا کمتر در هفته ورزش می‌کنند و همچنین آن‌هایی که بازدهی خوابشان کمتر از ۰/۸۰ است با این خطر مواجه هستند. به علاوه مصرف ویتامین ث کمتر از ۸۵ میلی‌گرم در روز با خطر بیشتر ابتلا به بیماری مرتبط است اما مصرف اضافی نیز مفید نمی‌باشد. خطر نسبی مرتبط با فعالیت‌های سلامت در محدوده ۱/۸ تا ۳ قرار می‌گیرد درحالی که خطر نسبی مرتبط با کاتکولآمین فزاینده از ۱/۸ تا ۱/۹ می‌باشد. گرچه فقط سیگار کشیدن و ورزش دارای معیارهای ارتباط تنوع شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری هستند، اما این دو عامل در کنار هم تنها قسمتی از این رابطه را به وجود می‌آورند. ویژگی‌های شخصیتی برون‌گرایی باعث افزایش تنوع شبکه اجتماعی و در نتیجه کاهش آسیب‌پذیری می‌شود. گرچه افراد درون‌گرا و دارای شبکه‌های اجتماعی کمتر، با خطر ابتلای بیشتر به سرماخوردگی مواجه هستند؛ اما این متغیر در ارائه دلیل برای رابطه بین تنوع شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری ناتوان است.

حمایت اجتماعی

تنهایی^۱، اندازه شبکه اجتماعی و واکنش ایمنی به واکسیناسیون آنفلوانزا

در مطالعه‌ای که توسط سارا پریسمن و شلدون کوهن و همکاران^۲ در سال ۲۰۰۵ صورت گرفت، واکنش پادتن در برابر مصون‌سازی آنفلوانزا در میان ۸۳ دانشجوی سال اول دانشگاه مورد بررسی قرار گرفت. میزان بالای تنهایی در طول ترم و شبکه‌های اجتماعی کوچک با واکنش ضعیف‌تر پادتن نسبت به یک عنصر واکنش به طور مستقلاً مرتبط است. سطح بالای تنهایی و شبکه اجتماعی کوچک باعث پایین آمدن واکنش پادتن می‌شود. همچنین تنهایی با فشار روانی بیشتر و تأثیرات منفی، کیفیت و بازدهی خواب کمتر و افزایش سطح کورتیزول مرتبط است. با این حال، تنها داده‌های مرتبط با فشار روانی با رابطه واکنشی تنهایی و پادتن سازگار است. هیچ یک از این متغیرها

1. Loneliness

2. Sarah D. Pressman and Sheldon Cohen, Gregory E. Miller, Anita Barkin, Bruce S. Rabin, John J. Treanor, 2005

با اندازه شبکه اجتماعی مرتبط نیست و از این رو هیچ یک عامل میانجی احتمالی در رابطه شبکه اجتماعی و واکنش مصون‌سازی نیستند.

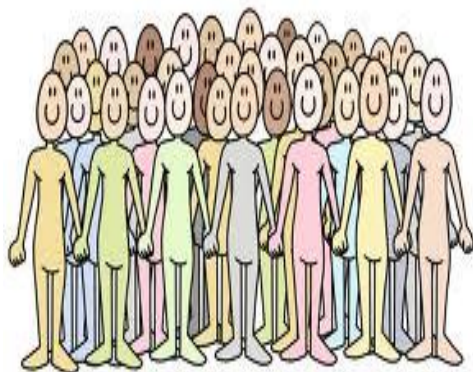
انزوای اجتماعی یک شرایط خارجی و به معنای داشتن ارتباطات کم با خانواده و اجتماع است.^۱ مطالعات مربوط به تنهایی شامل موارد ذیل می‌شود: تعداد اشخاصی که فرد با آن‌ها در ارتباط است، تعداد تعاملات، نوع روابط (ازدواج، دوستان، عضویت گروه‌های اجتماعی و مذهبی)، اندازه صمیمیت.^۲ شواهد قابل ملاحظه‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد انزوای اجتماعی با عدم سلامتی مرتبط است. افرادی که روابط بیشتری دارند و زمان بیشتری را به فعالیت‌های اجتماعی اختصاص می‌دهند در مقایسه با همتایان خود که دچار انزوا هستند کمتر در معرض خطر ابتلا به بیماری قرار می‌گیرند (به برکمن ...^۳ مراجعه شود). گرچه مدرک برای ارتباط بین تعداد اعضای شبکه اجتماعی و سلامتی سازگاری کمی دارند؛^۴ اما تعداد کمی از اعضای شبکه‌ها با افزایش خطر خودکشی،^۵ افزایش خطر تضعیف کارکرد،^۶ عدم سلامت ذهنی^۷ و افزایش سطوح بیماری قلبی (شامل کلسترول و فشار خون بالا یا مصرف سیگار بالا) در ارتباط است.

تنهایی نیز به طرز مشابهی باعث تضعیف سلامتی می‌شود. گرچه تنهایی از لحاظ مفهومی با انزوای اجتماعی مشابه است اما تنهایی احساس یا درک تنها بودن است. تنهایی این‌طور تعریف می‌شود: دست نیافتن به سطح مطلوبی از تعامل اجتماعی از سوی فرد. در برخی موارد بین انزوای اجتماعی و تنهایی همبستگی بالایی وجود ندارد؛^۸ به‌عنوان مثال: یک شخص با شبکه اجتماعی بزرگ می‌تواند تنهایی را احساس کند (چنانچه در روابطش دچار کمبود صمیمیت باشد) درحالی که یک فرد با روابط اجتماعی کم اصلاً تنهایی را حس نمی‌کند.^۹ شرکت‌کنندگان دانشجویان سال اول دانشگاه ملون کارنگی^{۱۰} و ۱۸-۲۵ ساله هستند (که از این تعداد ۹۶٫۴ درصد، ۱۸-۱۹ سال و ۳۷ شرکت‌کننده مرد و ۴۶ شرکت‌کننده زن بوده‌اند). آن‌ها به آگهی‌ها و پوسترها پاسخ و ۴ گروه جداگانه را تشکیل دادند (ماه سپتامبر سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ و ماه نوامبر سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱). هیچ بیماری مزمن یا حاد و هیچ رژیم دارویی ثابتی (به استثنای کنترل موالید) برای آن‌ها گزارش نشده و

-
1. Townsend1968
 2. Douglas1967
 3. Berkman...
 4. Cohen1988
 5. Trout1980
 6. Bisschop2003...
 7. Mendes de leon2001
 8. Cutrona1982
 9. peplau & Pelman1982
 10. Carnegie Mellon

پیش از شروع بررسی همگی سلامت بوده‌اند. افراد تا به حال واکسیناسیون آنفلوانزا را انجام داده‌اند، زنان حامله یا شیرده و افراد دارای مشکلات ایمنی‌شناسی از این گروه مستثنی شده‌اند. به تمام شرکت‌کنندگان ۱۲۰ دلار پرداخت کرده‌اند.

با توجه به شواهد پژوهشی، تعداد کم روابط اجتماعی با واکنش ایمنی ضعیف‌تری در برابر یکی از اجزای سازنده واکسن آنفلوانزا همراه است. اندازه کوچک‌تر گروه اجتماعی (تعداد ۱۲-۴ نفر در کل گروه) در مقایسه با دیگر گروه‌های اجتماعی (دارای ۲۰-۱۳ ارتباط) با تولید کمتر Ab همراه است. این ارتباط مستقل از احساسات مربوط به تنهایی است. دانشجویان از طریق هم‌اتاقی‌ها، خوابگاه‌ها، کلاس‌ها و سازمان‌های دانشگاهی فرصت‌های بسیاری برای تعاملات اجتماعی دارند. بنابراین وجود روابط اجتماعی، توضیحی نامحتمل برای انزوا است. معانی ضمنی سلامت به‌خاطر عدم حمایت اجتماعی برای کم کردن اثرات فشار روانی ایجاد شده در طی ترم اول به وجود می‌آیند. در عوض افرادی که روابط اجتماعی کمتری دارند احساس می‌کنند که آبرویشان در جمع از بین می‌رود زیرا همتهای آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی بزرگ‌تر و ارزش‌های فرهنگی بیشتر محبوب‌تر هستند.



با این حال چنین توضیحاتی بعید به نظر می‌رسد؛ زیرا اندازه شبکه اجتماعی با فشار روانی، افسردگی یا اعتماد به نفس مرتبط نیست. نهایتاً هر توضیحی مبنی بر فرضیه ارتباط اندازه بزرگ‌تر شبکه اجتماعی با احتمال بیشتر ایمنی در برابر ویروس، ریشه این یافته‌ها نمی‌باشد؛ زیرا هیچ تفاوتی ناشی از گروه اجتماعی در سطوح مبنای Ab وجود ندارد. تنهایی (همان‌طور که در

داده‌های مصاحبه ارزیابی شد) با واکنش ضعیف‌تر Ab بر ویروس نیوکالدونیاد در ماه اول و چهارم بعد از مصون‌سازی مرتبط است. همان‌طور که از طریق مقیاس UCLA اندازه‌گیری شد، سطوح خط مبنای تنهایی با واکنش واکسن ارتباطی ندارد. این مورد با عدم توانایی تحقیق قبل برای یافتن ارتباط تنهایی خط مبنا سازگاری دارد، این ارتباط از طریق مقیاس UCLA و واکنش Ab ارزیابی شد. احتمالاً این ارتباط قابل شناسایی است زیرا عدد به دست آمده براساس ارزیابی‌های چندگانه با گذشت ۴ ماه است و با واکنش مصون‌سازی و ارزیابی مطمئن‌تری از تنهایی مزن هم زمان است. در مقابل، ارزیابی خط مبنا صرفاً تنهایی موقتی مرتبط با نقل و انتقال به مدرسه جدید را شناسایی می‌کند.

این مورد با این استدلال سازگار است که احساس تنهایی مزمن از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های سلامت و رفاه هستند.^۱ احتمالاً مفاهیم ضمنی ایمنی در سطوح شدید تنهایی و سطوح مزمن آن یکسان نیست. این استدلال با استدلال کاسیوپو (۲۰۰۳)^۲ سازگار است که دو مقیاس اندازه‌گیری، مکانیسم‌های متفاوتی دارند که از طریق آن‌ها بر سلامتی تأثیر می‌گذارند. ما احتمال وجود راه‌های میانجی مرتبط با انزوای اجتماعی یا تنهایی تأثیرگذار بر واکنش ایمنی را دنبال می‌کنیم. روک^۳ (۱۹۸۴) پیش‌بینی کرد که رابطه انزوای اجتماعی و سلامت، متأثر از تمرین‌های سلامت است درحالی‌که رابطه تنهایی و سلامت، متأثر از فشار روانی و اثرات منفی است. او بیان کرد که شبکه‌های اجتماعی در طی دوره‌های سریع تغییر فردی از رفتارهای غیر عادی جلوگیری می‌کنند. این مطلب بیان می‌کند افرادی که از لحاظ اجتماعی منزوی هستند احتمالاً فعالیت‌ها و رفتارهای سلامت ضعیف‌تری دارند. با این حال، نه فعالیت‌های سلامت و نه رفتارهای سلامت بخش، با اندازه شبکه در میان دانشجویان سال اول ارتباطی ندارند. از آنجایی که سال اول دانشگاه دوره تغییر است این مطلب قابل قبول است که دیگر رفتارهای ارزیابی نشده (سوءاستفاده از مواد، تغذیه، مصرف کافئین) بر رابطه اندازه شبکه اجتماعی و عملکرد ایمنی تأثیر می‌گذارد. به‌عنوان مثال، مقاومت از طریق سوءاستفاده از مواد با واکنش ضعیف‌تر Ab به واکنش هیپاتیت B مرتبط است. در عوض رفتارهای سلامت دانشجویان سال اول احتمالاً متغیر است و تحت تأثیر عوامل خارجی حساس به شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرند (عوامل خارجی عبارتند از: امتحانات و تکلیف‌هایی که الگوی خواب را تغییر می‌دهند، دسترسی متغیر به سیگار به‌خاطر محدودیت سنی). بر عکس شبکه اجتماعی، میزان بالای تنهایی با تضعیف کیفیت خواب و به‌طور اندکی با کمبود خواب بیشتر مرتبط است. این نتایج با نتایج آزمایشگاهی و میدانی به‌عمل آمده در خصوص تضعیف کیفیت خواب دانشجویان سازگار است (کاسیوپو، ۲۰۰۰).^۴ با این حال نه رفتارهای غیرعادی و نه اندازه‌گیری رفتارهای سالم هیچ کدام با واکنش به مصون‌سازی مرتبط نیستند. در برخی موارد، رفتارهایی که میزان پایه پایینی دارند باعث محدودیت احتمال ارتباطات می‌شوند (به‌عنوان مثال، ۷۸ درصد سیگار مصرف نمی‌کردند). در مقابل، عادت‌های خواب بسیاری از دانشجویان از نوامبر تا دسامبر فوق‌العاده نامنظم بود چرا که امتحانات میان‌ترم، پروژه‌ها و امتحانات در این ماه‌ها صورت می‌گیرد (به‌عنوان

1. Weiss1973
 2. Cacioppo2003
 3. Rook
 4. Cacioppo2000

مثال کمبود خواب از ۰ تا ۱۲۰ دقیقه در هر شب نوسان داشت). این نامنظمی‌ها باعث پوشاندن روابط احتمالی می‌شود.

مدل سازی روان‌شناختی سرماخوردگی

مدل سلامت‌نگر

چگونگی تأثیر عواطف مثبت بر سلامتی

به منظور فراهم آوردن چهارچوبی برای درک این مطلب، ۲ مدل ارائه می‌شود که راه‌های قابل قبول برای ارتباط عواطف مثبت با نتایج سلامتی را بیان می‌کند. مکانیسم‌های ارائه شده، کلی هستند و شامل حوادث بیماری (شروع)، عود، شدت و بهبود بیماری است. مدل اول تأثیرات مستقیم عواطف مثبت بر دستگاه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی را مورد توجه قرار می‌دهد و مدل دوم به این نکته اشاره می‌کند که فشار روانی باعث ایجاد واکنش‌های رفتاری و فیزیولوژیکی مضّر برای سلامتی می‌شود و از آنجایی که عواطف مثبت به افراد در مقابله با حوادث تنش‌زا کمک می‌کند بر سلامت نیز تأثیرگذار است. مدل‌های ارائه شده تنها در یک جهت حرکت می‌کنند. مسیرهای متناوب به‌خاطر در نظر گرفتن سادگی مطالب ارائه نشده‌اند.

مدل تأثیر مستقیم^۱

در کل، مدل تأثیر مستقیم با این نظریه متناسب است که عواطف مثبت خصیصه‌ای بر نتایج سلامتی تأثیر می‌گذارد. به‌خاطر اینکه احساس بایستی آنقدر طولانی باشد تا بر رفتارها یا واکنش‌های فیزیولوژیکی تأثیر گذارد و احتمالی بلند مدت ایجاد کند. حالت استثنا مربوط به موقعیتی است که تحریک حاد عواطف مثبت باعث تحریک فرایند آسیب‌شناختی موجود شود؛ به‌عنوان مثال می‌توان به آسم یا بیماری قلبی اشاره کرد. بنابراین انتظار می‌رود عواطف مثبت خصیصه‌ای با نتایج بهتر سلامتی مرتبط باشد و عواطف مثبت موقعیتی «تحریک شده» شدید با تأثیر بر روی بیماری‌های اصلی مرتبط است.

1. Main (Direct) Effect Model

فعالیت‌های سلامت

همان‌طور که گفته شد عواطف مثبت از طریق تغییرات فعالیت‌های سلامت، مستقیماً بر سلامت تأثیر می‌گذارند. سطح بالای عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای با رفتارهای بهتر از قبیل بهبود کیفیت خواب در میان نمونه سالم افراد و افراد مبتلا به حمله خواب، فعالیت بیشتر و مصرف بیشتر روی^۱ غذایی مرتبط است (کوهن و دیگران ۲۰۰۳). خواب با کیفیت بهتر، ورزش و رژیم غذایی همگی با کاهش خطر شدت بیماری و میزان مرگ و میر، وضعیت ایمنی و قلبی عروقی بهتر مرتبط است (کیوکلت-گلاسر و گلاسر، ۱۹۸۸)^۲. همچنین عواطف مثبت باعث افزایش پیوستگی به گروه‌های پزشکی در میان بیماران می‌شود که این مورد نیز کاهش شدت بیماری، بهبود سریع‌تر و سالم ماندن طولانی‌مدت‌تری را به دنبال دارد.

مدل شناختی

سرماخوردگی برای همگان، یک نفرین مشترک زمستانی است، همراه با اهدای بدبختی از سرفه گرفته، تا گر گرفتگی و درد همه جانبه، اما تعداد کمی از مردم متوجه می‌شوند که ویروس‌ها ممکن است مغز آن‌ها را و همچنین بدن آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

در سرماخوردگی نوعی اختلال شناختی قابل مشاهده است که به‌طور تقریبی مشابه با سوءمصرف مواد، کار در شیفت شب و یا کار برای ساعت‌های طولانی‌مدت است. پروفیسور اندرو اسمیت، استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه کاردیف در ولز که اثرات شناختی سرماخوردگی را برای مدت بیش از ۲۵ سال تحقیق کرده است. وی متوجه شد که، فعالیت‌هایی که در آن ایمنی بسیار حیاتی هستند، مانند رانندگی یا کار با ماشین‌آلات خطرناک، ممکن است هنگامی که فردی دچار سرماخوردگی است را با مشکل مواجه کند و برای او بسیار خطرناک باشد. محققان نه تنها اثرات شناختی سرماخوردگی را بررسی کرده‌اند، بلکه ممکن است بررسی کنند که چرا برخی افراد بیشتر و برخی دیگر کمتر در معرض ابتلا به سرماخوردگی قرار می‌گیرند. تحقیقات جدید نشان می‌دهند که والدین دارای یک چشم انداز مثبت، ممکن است به محافظت در برابر سرماخوردگی فرزندانشان، درحالی که استرس می‌تواند، تأثیر سیستم ایمنی بدن را در مبارزه با ویروس‌ها را تضعیف کنند، یاری رسانند.

1. Zink

2. Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988

اختلال شناختی

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۲ منتشر شد، اسمیت ۱۸۹ شرکت‌کننده که یک سری از آزمون‌های شناختی پایه را تکمیل کرده بودند را مورد بررسی قرار داد و در مدت ۹۰ روز بعد، متوجه شد که یک سوم از آن‌هایی که به آزمایشگاه بازگشتند، دچار سرماخوردگی شده بودند؛ این در حالی بود که شرکت‌کنندگان گروه شاهد همگی سالم باقی‌مانده بودند. شرکت‌کنندگان سرماخورده، دارای سطح هوشیاری پایین‌تر، خلق منفی‌تر و تفکر کم‌تری گزارش شدند. دور دوم آزمایش‌ها نشان داد که آن‌ها نیز تا به حال عکس‌العمل کم‌تر و کندتری را در یادگیری اطلاعات جدید و انجام وظایف مربوط به مغز (استدلال کلامی و پردازش معنایی)، رفتار و ایمنی را از خود نشان دادند. تحقیقات نشان می‌دهند که ویروس‌های سرماخوردگی باعث کندی و یا تداخل در کارکرد انتقال‌دهنده‌های عصبی نورآدرنالین، استیل‌کولین و دوپامین می‌شوند، به نظر می‌رسد که انتقال‌دهنده نورآدرنالین با زمان واکنش همراه است، استیل‌کولین از اطلاعات جدید مرتبط پشتیبانی می‌کند، درحالی‌که دوپامین بر سرعت حافظه کاری تأثیر می‌گذارد. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که اختلال شناختی می‌تواند برای افراد مبتلا به عفونت‌های ناشی از ویروس‌های سرماخوردگی رخ دهد، حتی اگر آن‌ها هیچ علائم فیزیکی نداشته باشند، لیکن کاهش در هوشیاری می‌تواند عواقب جدی را برای فرد به دنبال داشته باشد. اسمیت همچنین یک مطالعه بر روی ۱۵ فرد سرماخورده و ۱۰ فرد سالم با شبیه‌سازی کامل رانندگی انجام داد. کسانی که سرماخوردگی داشتند، در پاسخ به رویدادهای غیرمنتظره در جاده‌ها، آهسته‌تر و با احتمال کم‌تری برای تشخیص برخورد می‌کردند. مطالعه دیگری، به سفارش بیمه لویدز، تخمین زده‌اند که در سال ۲۰۰۸، بیش از ۱۲۵،۰۰۰ حوادث در بریتانیا توسط رانندگانی که مبتلا به سرماخوردگی یا آنفلوانزا بوده‌اند، رخ داده است.

قدرت والدین

شلدون کوهن می‌گوید: درحالی‌که ویروس می‌تواند هر کسی را آلوده کند، یک مطالعه جدی نشان می‌دهد که ممکن است برخی از والدین مقاومت فوق‌العاده‌ای را در برابر سرماخوردگی داشته باشند. در یک مطالعه که بر روی ۷۹۵ شرکت‌کننده انجام گرفت، کوهن متوجه شد که پدر و مادرهایی با میانگین سنی ۲۵ سال یا مسن‌تر احتمال کم‌تری برای درگیر شدن در ویروس‌های سرماخوردگی نسبت به افراد بدون فرزند را از خود نشان دادند. اگر چه مقام مادری یا پدری، پدر و مادرهای در سنین ۱۸ تا ۲۴ را در برابر سرماخوردگی مصون نمی‌کند (روان‌تنی پزشکی، ۲۰۱۲). پدر و مادرهای مسن‌تر، بدون در نظر گرفتن اینکه آیا آن‌ها ازدواج کرده بودند و یا اینکه آیا با کودکان خود هنوز هم در یک خانه زندگی می‌کردند، کم‌تر مستعد ابتلا به سرماخوردگی بودند. بهره‌مندی از قابلیت پدر یا

مادر بودن مستقل از سطح آنتی‌بادی بدن به ویروس سرماخوردگی نمی‌باشد. این مطالعه نشان می‌دهد که پدر و مادرهای مسن‌تر کمتر مستعد ابتلا به سرماخوردگی بودند. اما متخصصان معتقدند که احساس هدف در زندگی و تجربه‌های عاطفی مثبت والدین به تقویت سیستم ایمنی بدنشان کمک می‌کند. پدر و مادرهای جوان ممکن است علیه سرماخوردگی مصونیت پیدا نکنند؛ چرا که آن‌ها کمتر آمادگی روانی و اقتصادی برای پدر و مادر شدن دارند و ممکن است غرق احساسات باشند. کوهن می‌گوید:

سبک عاطفی مثبت یا چشم‌اندازی دیگر در زندگی نیز ممکن است خطر سرماخوردگی را کاهش دهد. در یکی از مطالعات کوهن، افرادی که از عوامل استرس‌زای بین فردی در دراز مدت، مانند یک ازدواج بد و یا درگیری‌های کار رنج می‌برند، از نظر زمانی دو و نیم برابر بیشتر نسبت به افراد بدون تنش دچار سرماخوردگی می‌شوند. همچنین افرادی که بیکار و یا در آستانه بیکاری بودند نیز با شرایطی بدتر تقریباً پنج برابر بیشتر احتمال ابتلا به سرماخوردگی را داشتند. شرکت‌کنندگانی که اغلب در فعالیت‌های ناسالم درگیر هستند، همچون سیگار کشیدن و یا ترک فعالیت‌های ورزشی، می‌توانند رابطه بین استرس و سرماخوردگی را به وضوح نشان دهند. کوهن می‌گوید: این ارتباط ممکن است در سطح مولکولی که توسط سیتوکین‌ها و پروتئین‌ها که به‌عنوان انتقال‌دهنده عصبی برای کمک به تحریک واکنش سیستم ایمنی بدن در کنترل عفونت می‌باشند را به خدمت خود درآورند، ایجاد گردد. علائم فیزیکی سرماخوردگی به‌طور مستقیم توسط ویروس‌ها و به‌وسیله پاسخ سیستم ایمنی بدن به مهاجمان خارجی، که شامل آزاد شدن سیتوکین‌ها می‌باشد، ایجاد می‌شود؛ اما در عوض، کوهن می‌گوید: این مولکول‌های پروتئینی به مبارزه با ویروس سرماخوردگی کمک می‌کنند، اما آن‌ها همچنین می‌توانند باعث آبریزش بینی و احتقان نیز شوند. زمانی که سرماخوردگی افراد مزمن می‌شود، کورتیزول هورمونی که معمولاً به تنظیم سطح سایتوکاین‌ها کمک می‌کند، افزایش می‌یابد؛ سطح هورمون‌ها افزایش یافته و سلول‌های ایمنی بدن به تدریج نسبت به کورتیزول که موجب تشدید علائم سرماخوردگی می‌شود، واکنش نشان می‌دهد. کوهن می‌گوید: بررسی رابطه بین ذهن و سیستم ایمنی بدن (تأثیر استرس بر سرماخوردگی) فقط یک جنبه از تحقیقات روان‌شناسان در زمینه ایمونولوژی^۱ است. روان‌شناسان در حال ایجاد فرصت‌های گسترده برای انجام کار میان رشته‌ای در این زمینه می‌باشند.^۲

1. psychoneuroimmunology

2. Brandan L.Smith, February 2013, vol44, No.2, page34

مدل عاطفی

شیوه‌های هیجانی (عاطفی) و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی^۱

این فرضیه توسط کوهن و همکاران^۲ مطرح می‌شود که افرادی که همیشه عواطف منفی را تجربه می‌کنند خطر ابتلا به بیماری در آن‌ها بیشتر است و افرادی که همیشه در حال تجربه عواطف مثبت هستند خطر ابتلا به بیماری در آن‌ها کمتر است. این فرضیه‌ها را برای مقاومت زیاد در برابر سرماخوردگی معمولی آزمایش کرده‌ایم. در مطالعه‌ای ۳۳۴ داوطلب سالم در رده سنی ۱۸ تا ۵۴ سال مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارزیابی در مورد تمایل به عواطف مثبت؛ از قبیل خوشحالی، رضایت و آسایش؛ یا عواطف منفی؛ از قبیل اضطراب، خشونت و بی‌حوصلگی صورت گرفت. متعاقباً به آن‌ها قطره بینی حاوی یک یا دو قطره ویروس کرگدن^۳ داده شد و به خاطر گسترش سرماخوردگی معمولی در قرنطینه تحت نظارت قرار گرفتند (بیماری حاصل شده به خاطر عفونت اثبات شده)؛ نتایج نشان‌دهنده این بود که: در مورد هر دو ویروس، افزایش شیوه عاطفی مثبت باعث کاهش خطر ابتلا به سرماخوردگی شد. این رابطه بعد از کنترل پادتن مخصوص ویروس، نوع ویروس، سن، جنسیت، تحصیلات، نژاد و فصل ادامه یافت. شیوه عاطفی منفی با سرماخوردگی مرتبط نبود و ارتباط شیوه مثبت و سرماخوردگی مستقل از شیوه منفی بود. گرچه شیوه عاطفی مثبت با سطح پایین هورمون‌های غده داخلی و تمرین‌های بهتر سلامت ارتباط داشت اما این تفاوت‌ها باعث خطرات متفاوت بیماری‌ها نمی‌شد.

در تجزیه و تحلیل‌های جداگانه، ارتباط شیوه عاطفی منفی با نشانه‌های بی‌اساس (عدم وابستگی نشانه‌های عینی بیماری) بیشتر و ارتباط شیوه مثبت با آن کمتر بوده است. به نظر می‌رسد، شیوه عاطفی مثبت با مقاومت بیشتر در برابر سرماخوردگی همراه است و همچنین نشانه‌های بی‌اساس کم‌تری را به همراه دارد درحالی‌که این نشانه‌ها در شیوه عاطفی منفی بیشتر است.



1. Emotional Style and Susceptibility to the Common Cold
2. SHELDON COHEN, WILLIAM J. DOYLE, RONALD B. TURNER, CUNEY M. ALPER, AND DAVID P. SKONER
3. rhinovirus

افزایش شیوه عاطفی مثبت با کاهش میزان بیماری اثبات شده ارتباط خطی دارد. این مطلب برای هر دو معیار بیماری صحیح بود و بعد از کنترل سطح پادتن پیش از چالش، جمعیت شناختی، فصل و نوع ویروس ادامه یافت. شباهت ارتباط بین دو ویروس بیان‌کننده یک عمومیت بیولوژیکی است. در مقابل، گرچه شیوه عاطفی منفی نمی‌تواند سرماخوردگی تثبیت شده را پیش‌بینی کند اما در این شیوه، نشانه‌های بی‌اساس بیشتری دیده می‌شود. نکته جالب این است که میزان این نشانه‌های بی‌اساس بیماری در شیوه عاطفی مثبت کم‌تر است. هر یک از زیر مقیاس‌های شیوه عاطفی مثبت (شور و حرارت، آرامش و رفاه) با بیماری اثبات شده ارتباط یکسانی دارند درحالی‌که هیچ‌یک از زیر مقیاس‌های شیوه عاطفی منفی (اضطراب، افسردگی و عصبانیت) با سرماخوردگی ارتباطی ندارند. این مطلب بیان‌کننده این است که ارتباط بین شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی، نقش عاطفی مثبتی را نشان می‌دهد. نکته مهم این که هم شیوه ارزیابی عاطفی مثبت و هم شیوه ارزیابی عاطفی منفی شامل زیر مقیاس‌های فعال (اضطراب و عصبانیت برای شیوه منفی، و شور و حرارت و رفاه برای شیوه مثبت) و غیرفعال (افسردگی برای شیوه منفی و آسایش برای شیوه مثبت) هستند. گرچه بین شیوه‌های عاطفی مثبت و منفی همبستگی وجود دارد، اما ارتباط شیوه عاطفی مثبت با آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی مستقل از شیوه عاطفی منفی است. با اینکه شیوه عاطفی مثبت مفید است و به‌خاطر اینکه تأثیرات روحیات منفی را کاهش می‌دهد و یا در آن‌ها بهبود ایجاد می‌کند اما هیچ چیزی برای پشتیبانی از این فرضیه‌ها وجود ندارد (هیچ تعاملی بین شیوه‌های عاطفی منفی و مثبت وجود ندارد).

چرا ارتباط بین شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی تثبیت شده را نمی‌توان از لحاظ فعالیت‌های سلامت یا متغیرهای غدد داخلی توضیح داد؟ شیوه عاطفی مثبت با فعالیت‌های سلامت بهتر و سطح پایین‌تر کاتکولامین^۱ و کورتیزول ارتباط دارد اما هیچ‌یک از آن‌ها چه به‌صورت جداگانه و چه هر دوی آن‌ها با هم) دلیل ارتباط این شیوه با سرماخوردگی نیست. تعداد کمی از میانجی‌های ارائه شده در این تحقیق، آسیب‌پذیری نسبت بر سرماخوردگی را پیش‌بینی می‌کنند. این نکته تعجب‌آور است زیرا تحقیقات پیشین، چندین میانجی پیش‌بینی‌کننده بودند. با این حال نسبت به آن چیزی که انتظار داشتیم سطح پایین‌تری از بیماری منجر به قدرت ناکافی برای شناسایی این تأثیرات می‌شود (معمولاً ۳۷ درصد برای معیارهای عینی). با این حال، انتظار می‌رود میزان واقعی میانجی‌های شناخته شده حداقل به اندازه میانجی‌های شیوه عاطفی مثبت باشد. قابلیت اطمینان از اندازه‌گیری اصلاح شده و حساسیت بیشتر به پیچیدگی و پویایی‌های میانجی می‌تواند راه حلی برای این موضوع

1. Catecholamine

باشد. ارزیابی روزانه چندگانه از میانجی‌ها، ارزیابی قابل اطمینان‌تری را ارائه می‌دهد (بسیاری از آن‌ها می‌تواند در واکنش به موقعیت‌های حاد نوسان داشته باشند).

به‌علاوه ارزیابی‌ها، دیدگاه‌های چندگانه‌ای از دستگاه‌های مرتبط با غدد داخلی ارائه می‌دهند (به‌عنوان مثال، شکل چرخه روزانه، واکنش فشار روانی و وضعیت عصب گیرنده) که احتمالاً از جنبه‌های مهم واکنش تنظیم‌کننده استفاده می‌کند و این حالت به تنهایی با غلظت هورمونی حاصل نمی‌شود. عدم ارتباط شیوه عاطفی مثبت با عفونت و در عین حال ارتباط این شیوه با ظاهر شدن علائم و نشانه‌های بیماری در میان افراد مبتلا به عفونت، حاکی از این است که آزاد شدن یا تولید میانجی‌های تحریک‌کننده از قبیل یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی، هیستامین یا برادی‌کینین^۱ باعث بروز نشانه‌ها و علائم بیماری است که احتمالاً در رابطه بین شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی نقش میانجی دارد. این‌گونه تصور می‌شود که آزاد شدن یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی در پاسخ به عفونت از طریق گلوکوکورتیکوئید^۲ تغییر می‌کند؛ بنابراین یک مسیر فرضی فراهم می‌شود که از طریق آن عوامل روانی اجتماعی (از طریق تأثیر بر تولید کورتیزول) می‌توانند آزاد شدن یاخته‌های جنبی را کنترل کنند. به‌علاوه، یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی باعث آزاد شدن گلوکوکورتیکوئید هم می‌شود و احتمالاً از طریق تغییر بازخورد مثبت باعث تشدید واکنش‌ها به عوامل روانی-اجتماعی می‌شود. نتایج حاکی از ارتباط شیوه عاطفی مثبت و سطح کورتیزول با این احتمال سازگار است که یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی واسطه ارتباط شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی است. واقعیت این است که سطوح کورتیزول خودشان به‌عنوان مسیر میانجی عمل نمی‌کنند و این امر باعث تضعیف استدلال پیشین می‌شود. دو برداشت برای عدم شناسایی عوامل میانجی وجود دارد. اول اینکه، دانستن رفتارهای سلامت و واکنش‌های غدد داخلی به‌عنوان میانجی‌های اولیه شاید یک پیش‌بینی اشتباه باشد. به‌عنوان مثال، عواطف مثبت بر فرآیندهای بیولوژیکی تأثیر دارند (مثلاً آزاد شدن اکسی‌توسین^۳) که این تأثیرات متفاوت از رابطه با عواطف منفی و فشار روانی می‌باشد. برداشت دوم این است که اگرچه جمعیت شناختی و دیگر عوامل توضیحی کنترل شد اما احتمال دارد عدم ارزیابی یک یا چند عامل (مثلاً عامل ژنتیک یا دیگر ویژگی‌های شخصیتی) دلیل شیوه عاطفی مثبت بالاتر یا مقاومت بیشتر باشد.

این‌گونه برآورد می‌شود که دفعات سرماخوردگی معمولی در میان بزرگسالان در هر سال، ۲ تا ۵ بار است با این حال این میزان در میان بچه‌های مدرسه‌ای احتمالاً بیشتر و ۷ تا ۱۰ بار در سال

1. bradykinins
2. glucocorticoid
3. Oxytocin

است. داده‌های گزارش شده حاکی از احتمال گسترش شرح خطر و بررسی تأثیر برنامه‌های اجرا شده بر افزایش شیوه عاطفی مثبت به منظور کاهش خطر می‌باشد. ابزارهای آزمایش افسردگی که عموماً مورد استفاده قرار می‌گیرند در شرح‌های خطر و در بسیاری از مراکز درمانی سلامت اجرا می‌شوند. پزشکان بالینی در ارزیابی این شرح‌ها، علاوه بر نمره کلی شرح، به موارد مثبت استفاده شده در آزمایش (مثلاً تا چه اندازه خوشبخت هستید؟) نیز توجه می‌کنند. همچنین ارزیابی‌های آزمایشات ساده شیوه عاطفی مثبت می‌تواند مفید باشد (به‌عنوان مثال: بررسی چگونگی رفتار معمول یک فرد). چنانچه یک ابزار در دو ملاقات اداری یا بیشتر استفاده شود و میانگین امتیازها با گذشت زمان گرفته شود، صحت هر یک از این تکنیک‌های آزمایش افزایش پیدا می‌کند. در کل، تمایل به تجربه عواطف مثبت با مقاومت بیشتر در برابر گسترش سرماخوردگی معمولی مرتبط است. لیکن این ارتباط تحت تأثیر فعالیت‌های ارزیابی شده سلامت یا هورمون‌های مرتبط با فشار روانی نمی‌باشد. نکته جالب اینکه شیوه عاطفی مثبت با فعالیت‌های سلامت بهتر و سطح پایین‌تر پایه ایپی‌نفرین^۱، نوراپی‌نفرین^۲ و کورتیزول ارتباط دارد. تا اندازه‌ای که مسیرهای ارائه شده از عوامل ایجاد خطر برای دیگر بیماری‌ها هستند، به همان اندازه احتمال دارد شیوه عاطفی مثبت در مورد علائم گزارش شده، میزان کمتر و شیوه عاطفی منفی، میزان بیشتری را به خود اختصاص دهند. این مطلب بیان‌کننده این است که هر دو شیوه عاطفی با گرایش‌هایی (سوگیری‌هایی) در توضیح حالت فیزیکی مرتبط است.

مدل خلقی

تحقیقات پیشین اسمیت و نیکلسون (۱۹۹۸) درباره اثرگذاری سرماخوردگی در خلق و خو و عملکرد فرد، نشان داده است که هر دو راه آزمایشی یا تجربی - قیاسی، در بیماری‌های فوقانی دستگاه تنفسی (URTIs) بر خلق و خو و عملکرد روانی افراد مؤثر هستند و به‌طور طبیعی رخ می‌دهند. هیچ یک از مطالعات قبلی سرماخوردگی به‌طور طبیعی برای تعیین ماهیت مشخص عامل عفونی ویروسی، سنجش مناسبی را به‌این‌صورت انجام نداده است. این گام روش اساسی در مطالعات مربوط به ضعف ارتباطی با URTIs است. هدف از این پژوهش، بررسی اثر سرماخوردگی به‌طور طبیعی در خلق و خو و اقدامات مورد نظر در بررسی هدفمند عملکرد روانی قلمداد می‌شود. برای اولین بار انجام مقایسه مقطعی از ۳۷ فرد سالم و ۱۵۸ داوطلب مبتلا به سرماخوردگی و پس از آن یک مطالعه طولی که در آن بر روی ۱۰۰ نفر از داوطلبان مبتلا به سرماخوردگی و ۸۷ فرد سالم

1. epinephrine
2. norepinephrine

باقی‌مانده و انجام شد. تکنیک‌های ویروسی، عوامل آلوده و مقایسه شده در گروه‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که داشتن سرماخوردگی با کاهش هوشیاری همراه است و زمان عکس‌العمل افراد کند می‌شود. این اثرات هر دو برای سرماخوردگی که در آن ویروس آلوده شناسایی شدند و کسانی که در معرض سرماخوردگی بودند، مشاهده شد. اثرات مشابه برای هر دو ویروس سرماخوردگی راینو و کرونا (هاله‌ای) به‌دست آمد. ممکن است از این بررسی نتیجه‌گیری شود که بیماری‌های دستگاه تنفسی فوقانی منجر به کاهش هوشیاری ذهنی و اختلال در عملکرد روانی فرد می‌شوند. این برای هر دو بیماری که در آن عامل عفونی شناخته شده است و برای کسانی که علائم بالینی بیماری را دارند و یا برای کسانی که در آن‌ها هیچ ویروسی تشخیص داده نشده است، درست به نظر می‌رسد. در حال حاضر نکته مهم، شناسایی مکانیسم‌های ارتباطی عفونت و بیماری با تغییرات رفتاری است که به‌طور مشابه، تأثیر این عوامل را در فعالیت‌های واقعی زندگی مانند رانندگی که نیاز به دقت فراوانی دارد را مورد بررسی قرار می‌دهد. در نهایت، روش درمان نیز، نیاز به توسعه بیشتری دارد. اینکه نه تنها درمان کردن نشانه‌های موقعیتی بیماری‌ها، بلکه حذف خلق و خوی منفی و اختلال عملکرد را نیز باید لحاظ کرد.^۱

مدل عصبی

مدل فعال‌سازی دستگاه عصبی خودکار^۲

همچنین عواطف مثبت از طریق کاهش فعالیت سمپاتیک SNS، کاهش HR، BP و غلظت خون هورمون‌های اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین، باعث تغییر آسیب‌پذیری افراد نسبت به بیماری می‌شود. در واقع، این مطالعه نشان می‌دهد که عواطف مثبت موقعیتی عموماً با سطوح پایین اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین مرتبط است. در مقابل تحریک‌های عواطف مثبت، شامل عواطف فعال شده یا استفاده از تکنیک‌های تحریک فعال، باعث افزایش علائم واکنش SNS می‌شود. این مطلب هماهنگ با فرضیه‌ای است که تجارب عاطفی شدید بر بیماری، خصوصاً در میان افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن، تأثیر می‌گذارد. همچنین تغییرات در واکنش‌های قلبی-عروقی ناشی از فعال‌سازی SNS از طریق تغییرات عواطف مثبت تحریک شده در واکنش دستگاه عصبی پیرامونی PNS به وجود می‌آید. PNS همانند دستگاه واکنشی است که بر خلاف تأثیر فعالیت SNS عمل می‌کند. از این رو، تغییرات فعال‌سازی این دستگاه، تأثیرات مشابه SNS (اما به‌صورت بالعکس) را به دنبال دارد.

1. Smith A, Thomas M, Kent J, Nicholson K, Psychoneuroendocrinology. 1998 7(23): 733-9 اکتبر.

2. Autonomic nervous system activation

همان‌طور که قبلاً بحث شد افزایش عواطف مثبت باعث فعال‌سازی دستگاه کنترل، و کاهش واکنش قلبی عروقی می‌شود. با این حال به نظر می‌رسد که تحت برخی از شرایط (تجارب عاطفی شدید و مثبت) عواطف مثبت منجر به کاهش تنظیم این دستگاه و افزایش تنظیم واکنش قلبی عروقی می‌شود.

فعال‌سازی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-فوق کلیوی^۱ (HPA) راه احتمالی دیگر تأثیرگذاری عواطف مثبت بر سلامت از طریق هورمون‌های آزاد شده در محور (HPA) صورت می‌گیرد. تنظیم کورتیزول در بسیاری از نتایج فیزیولوژی از قبیل بیماری‌های ایمنی و التهابی دارای اهمیت است. همان‌طور که قبلاً گفته شد، کاهش کورتیزول به دنبال تحریک روحيات مثبت و افزایش سطوح عواطف مثبت خصیصه‌ای صورت می‌گیرد. این‌طور انتظار می‌رود که هورمون اکسی‌توسین^۲ و هورمون رشد تحت شرایط عواطف مثبت افزایش یابند، با این حال شواهد کمی مبنی بر ارتباط عواطف مثبت با این هورمون‌ها وجود دارد. افزایش غلظت اکسی‌توسین، باعث کاهش کورتیزول می‌شود و هورمون رشد نقش مهمی در پرورش رشد جسمانی دارد (برک و دیگران، ۱۹۸۹ و...)^۳.

رفتاری

موادشبه‌افیونی درونی

عواطف مثبت از طریق اثرگذاری بر رفتارهایی از قبیل ورزش و خنده یا از طریق فعال‌سازی عواطف کلی بر دستگاه تولیدکننده مواد شبه‌افیونی تأثیر می‌گذارد. توضیح رابطه بین عواطف مثبت و واکنش درد مهم است زیرا مواد شبه‌افیونی، باعث کم اثر کردن افسردگی و اجزای عاطفی درد می‌شود.

عوامل اجتماعی

همان‌طور که گفته شد، مطالعات اجتماعی نشان می‌دهد که انزوای اجتماعی با افزایش خطر شدت بیماری و میزان مرگ و میر مرتبط است و تعهد بیشتر به فعالیت‌های اجتماعی باعث کاهش این خطرات می‌شود. به علاوه حمایت اجتماعی باعث نجات یافتن از بیماری‌های تهدیدکننده زندگی و بهبود وضعیت ایمنی می‌شود. معتقد هستیم یکی از راه‌های اصلی تأثیر عواطف مثبت خصیصه‌ای بر سلامت، شبکه‌های اجتماعی و سلامتی مرتبط با آن است. عواطف مثبت باعث افزایش روابط اجتماعی و همچنین جلب افراد به سمت تعلقات فردی مطلوب می‌شود.

1. Hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA)

2. oxytocin

3. Berk et al., 1989; R. A. Turner, Altemus, Enos, Cooper, & McGuinness, 1999; R. A. Turner et al., 2002).

عاطفه مثبت

آیا عواطف مثبت^۱ بر سلامت تأثیرگذار هستند؟

در مطالعه‌ای، که به وسیله سارا دی پریسمن و شلدون کوهن^۲ در دانشگاه ملون کارنگی در سال ۲۰۰۵ انجام گرفت؛ آن‌ها، الگوهای سازگار مرتبط با عواطف مثبت و سلامت جسمی را مورد توجه قرار دادند. با این حال شروط مهم مفهومی و روش شناختی را نیز مطرح کردند. یافته‌ها حاکی از ارتباط عواطف مثبت خصیصه‌ای و کاهش شدت بیماری و همچنین رابطه عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای با کاهش علائم بیماری و کاهش درد است. به علاوه عواطف مثبت خصیصه‌ای با افزایش طول عمر در میان افراد جامعه همراه است. از لحاظ تجربی افزایش حمله‌های شدید در عواطف مثبت موقعیتی باعث افزایش کوتاه مدت برانگیختگی فیزیولوژی می‌شود و بر دستگاه ایمنی، عملکرد قلبی- عروقی و ریوی اثر می‌گذارد. با این حال تأثیرات برانگیختگی عواطف مثبت موقعیتی در مطالعات طبیعی گردشی^۳ که دوره‌های عواطف مثبت در آن‌ها شدت کمتری دارند مشاهده نمی‌شود.

عواطف مثبت، این‌گونه تعریف می‌شود: سطحی از تعهد خوشایند محیط از قبیل خوشبختی، شادی، هیجان، اشتیاق و رضایت (کلارک، واتسون و لیکا، ۱۹۸۹)^۴؛ به‌طور خلاصه به عواطف یا خصیصه‌های دارای ثبات گفته می‌شود. آن مطالعاتی که عواطف مثبت مرتبط با خلیات را ارزیابی می‌کند، عواطف مثبت خصیصه‌ای و آن مطالعاتی که دوره‌های نسبتاً کوتاه مدت عواطف مثبت را ارزیابی می‌کند، عواطف مثبت موقعیتی می‌نامند.

تا به حال مطالعات انجام شده رابطه بین سازه‌های روان‌شناختی مثبت و نتایج سلامت را مورد بررسی قرار می‌دادند که حیطة وسیعی از قبیل اعتماد به نفس، برون‌گرایی، هدف، مهارت و خوش‌بینی همراه با عواطف مثبت را شامل می‌شد. از این رو، جدا کردن مفهوم اجتماعی و شناختی این معیارها از تأثیرات منحصر به فرد عواطف مثبت بر روی سلامت، کاری دشوار است. در تحقیق حاضر تنها آن دسته از مطالعات ارزیابی کننده عواطف مثبت مورد توجه قرار گرفته‌اند. موضوع مورد بحث این است که آیا عواطف مثبت و عواطف منفی^۵ به‌عنوان دو قطب از یک مقیاس یکسان هستند یا خیر؟ چنانچه عواطف مثبت و عواطف منفی، گستره‌ای دو قطبی را شامل شوند، فواید

1. Positive Affect

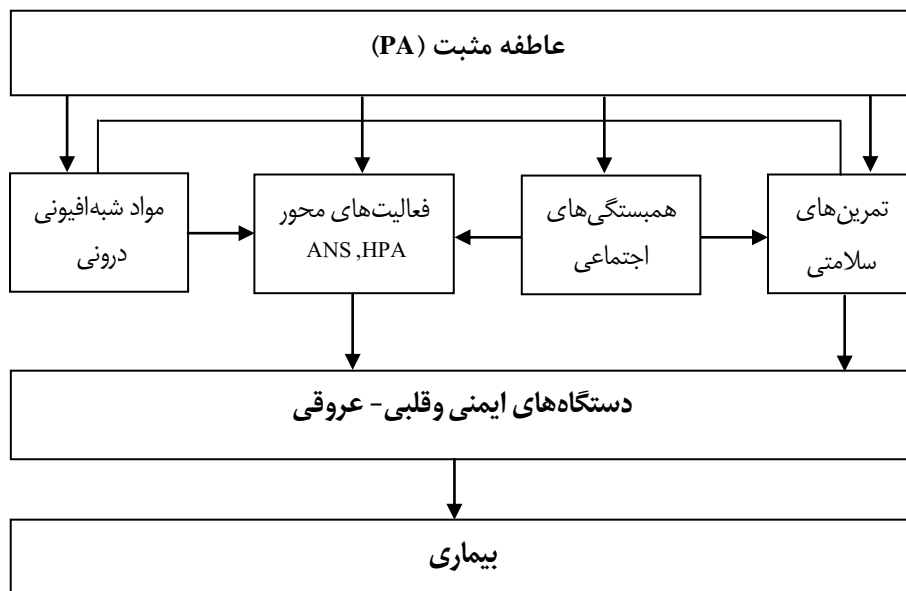
2. Sarah D. Pressman & Sheldon Cohen (2005).Carnegie Mellon University

3. ambulatory

4. Clark, Watson, leeka1989

5. negative affect

عواطف مثبت صرفاً انعکاس دهنده عدم وجود عواطف منفی است تا اینکه وجود عواطف مثبت را شامل شود.

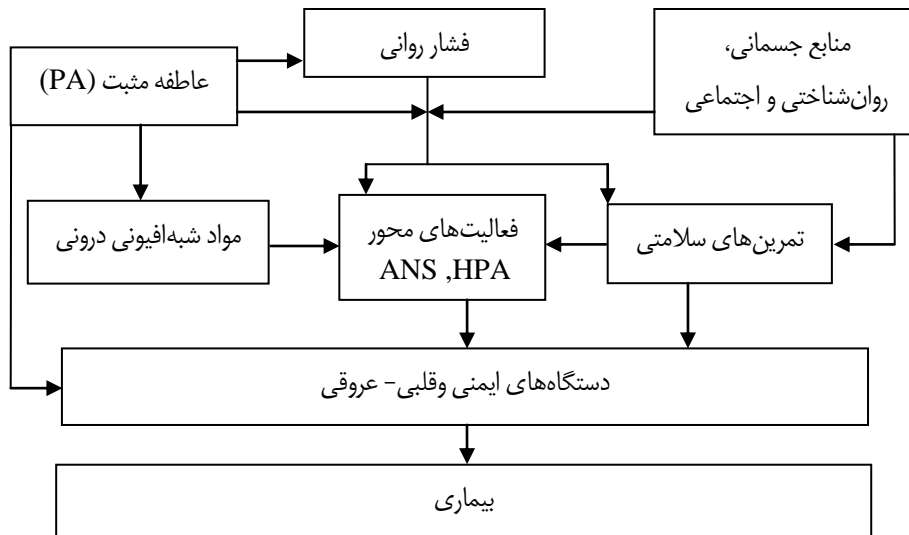


شکل ۱. اثر مدل اصلی که نشانگر پیوند عاطفه مثبت بر مسیر رفتاری و زیست شناختی به سمت آغاز یا پیشرفت بیماری جسمانی است. به اختصار، این مدل مسیر جابه‌جایی (PA) به سمت بیماری) تنها یک علت رانشان می‌دهد. نشانگرها، نشان‌دهنده یک مسیر استدلال نظری همراه با ملاک تقویتی، ANS دستگاه اعصاب محیطی؛-HPA فعالیت‌های محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - غددهای فوق کلیوی است.

نتایج سلامتی مرتبط با عواطف مثبت خصیصه‌ای

شواهد مربوط به میزان پایین مرگ و میر در جامعه افراد بالای ۶۰ سال و دارای سطح بالایی از عواطف مثبت خصیصه‌ای با نتایج تحقیق سازگار است اما امکان وجود این شرایط در میان افراد دیگر مشخص نیست. شواهد مربوط به شدت و عملکرد فیزیکی پراکنده است. رابطه بین عواطف مثبت و نتایج مرتبط با آن با توجه به شدت واکنش عاطفی متفاوت است. ارتباط عواطف مثبت خصیصه‌ای با نتایج عینی سلامت از قبیل شدت بیماری و میزان مرگ و میر ناشی از مکانیسم‌های رفتاری، اجتماعی و فیزیولوژیکی است. عواطف مثبت خصیصه‌ای یک ویژگی ثابت فردی و نسبتاً مقاوم در برابر دستکاری است. حتی رویدادهای مثبت مهم (از قبیل برنده شدن در بخت آزمایی)

باعث تغییر روحیات در طولانی مدت نمی‌شود (بریکمن، کوآتس و جانوف-بولمن، ۱۹۷۸)^۱؛ به علاوه ۴۴ درصد تا ۵۲ درصد واریانس خوشبختی با واریانس ژنتیکی مرتبط است (لیکن وتلیگن، ۱۹۹۶)^۲.



شکل ۲-مدل میانجیگرهای فشار روانی که پیوند مسیرهای رفتاری و زیست‌شناختی به سمت آغاز یا پیشرفت بیماری و شواهد مکانی در فرایندهای عاطفه مثبت را نشان می‌دهد و ممکن است به‌عنوان میانجی فشار روانی تأثیر کنند. برای سادگی فهم این مدل مسیر جابه‌جایی، تنها به‌صورت مستقیم (عواطف مثبت به بیماری) نشان داده می‌شود و خطوط ارتباطی، یک مسیر با استدلال نظری همراه با تعدادی عوامل مرتبط با عواطف مثبت که به خارج از چارچوب تعیین شده جهت داده شده‌اند را از نفوذ عواطف مثبت در همه عوامل نشان می‌دهد.

عوامل جسمانی سرماخوردگی و مدل سازی روانی - اجتماعی

محیط‌های اجتماعی و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی^۳

۲ مدل تأثیرگذار بر سلامت دیگر نیز از یکدیگر تمایز داده می‌شوند: مدل دفع‌کننده فشار روانی و مدل تأثیر اصلی^۴. مدل دفع‌کننده فشار روانی بیان می‌دارد فواید روابط اجتماعی از نقش حمایتی

1. Brickman, Coates, & Janoff-Bulman, 1978
2. Lykken & Tellegen, 1996
3. Social Ties and Susceptibility to the common cold
4. Cohen 1988, 2004, ...

افراد در برابر تأثیرات پاتوژنیک فشار روانی ناشی می‌شود. مدل تأثیر اصلی^۱ پیش‌بینی می‌کند که تأثیر محیط اجتماعی بر سلامتی مستقل از سطح فشار روانی فعلی می‌باشد. انسجام اجتماعی صرف‌نظر از اینکه فرد با گرفتاری مواجه است یا نه، با نتایج مثبت سلامتی مرتبط می‌باشد درحالی‌که معیارهای حمایت اجتماعی در شرایط وجود فشار روانی می‌توانند مفید باشند.^۲ این نتایج در شکل ۵ به تصویر کشیده شده‌اند. مقدار بیشتر نقش‌های اجتماعی با آسیب‌پذیری کمتر نسبت به بیماری بالینی مرتبط است. این ارتباط بدون در نظر گرفتن ویروس مشکل ساز می‌باشد. همچنین همان‌طور که قبلاً اشاره شد مستقل از ارتباط‌های فشار روانی می‌باشد. همچنین مدارکی برای تأثیر مدل دفع‌کننده فشار روانی بر تنوع شبکه اجتماعی وجود ندارد (حتی یک الگوی حمایتی نیز مشاهده نشده است). به علاوه تنها افراد شبکه اجتماعی (مستقل از نقش هایشان) با آسیب‌پذیری بیماری مرتبط نبودند. اضافه شدن کنترل‌های سن، جنسیت، فصل، شاخص توده بدنی، تحصیلات، نژاد و ایمنی در برابر ویروس بر ارتباط بین شبکه‌های اجتماعی و سرماخوردگی تأثیری نداشته است.

تحقیق حاضر ۳ حیطه علمی را دنبال کرده است. در اولین کار به این نکته دست یافتیم که فشار روانی با آسیب‌پذیری بیشتر در برابر سرماخوردگی و آنفلوانزا مرتبط است که این خطر با در نظر گرفتن دوره تنش‌زا افزایش می‌یابد. این خطر افزایشی احتمالاً ناشی از فشار روانی و اختلال در تنظیم یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی می‌باشد. تحقیق مربوط به محیط‌های اجتماعی نشان داد که افراد در شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر آسیب‌پذیری کمتری نسبت به بیماری دارند. همان‌طور که از طریق پادتن ویژه ویروس در خط مبنا نشان داده شد این ارتباط مستقل از قرار گرفتن در برابر ویروس است. به‌علاوه حمایت و رفتارهای وابسته به آن که به‌عنوان دفع‌کننده‌های فشار روانی عمل می‌کنند حیوانات را در برابر فشار روانی عامل جلوگیری ایمنی و انسان‌ها را از فشار روانی عامل عدم حساسیت به کنترل هورمونی تولید یاخته‌های جنبی حمایت می‌کند. نهایتاً در مورد تأثیر شرایط اجتماعی - اقتصادی دوران کودکی بر آسیب‌پذیری دوران بزرگسالی گفتگو کردیم. به این نکته رسیدیم که نه‌تنها مالکیت خانگی پدر و مادر در آسیب‌پذیری مؤثر است بلکه قرار گرفتن در شرایط اجتماعی - اقتصادی دوران کودکی نیز مسئله‌ای بحرانی‌تر است. در حقیقت شرایط اجتماعی - اقتصادی بزرگسالی تأثیر زیادی ندارد و نمی‌تواند تأثیرات دوران کودکی را دفع کند. ارتباط بین شرایط

1. main effect
2. Cohen2004, Cohen & Wills1985

اجتماعی - اقتصادی دوران کودکی و آسیب‌پذیری بزرگسالی تحت تأثیر شرایط اجتماعی - اقتصادی فعلی نمی‌باشد.

این امکان فراهم شد تا افراد در معرض ویروس عفونی قرار گیرند و مقاومت در برابر بیماری به طور عینی تعیین شود. این تحقیق به طور استثنایی از ۲ طریق انجام شد. ابتدا مشخص شد که احتمالاً حیطة وسیعی از عوامل اجتماعی و روانی متفاوت بر توانایی دفع بیماری عفونی تأثیر می‌گذارد. ثانیاً این امکان فراهم می‌شود تا مکانیسم‌های روانی و بیولوژیکی عامل این تأثیرات شناخته شوند.

درمان‌های سرماخوردگی

تاریخچه درمان

در حالی که علت سرماخوردگی به صورت رسمی، تنها از سال ۱۹۵۰ میلادی شناخته شده است، این بیماری با بشریت از دوران باستان همراه بوده است.^۱ علائم و درمان آن در مصر با توصیف بر روی پاپيروس ایبرز^۲، قدیمی‌ترین متن پزشکی موجود، در ۱۶ قرن پیش از میلاد نوشته شده است.^۳ نام



«سرماخوردگی» و استفاده متداول از آن بر می‌گردد به قرن ۱۶ میلادی، با توجه به شباهت بین علائم آن و علائم کسانی که از قرار گرفتن در معرض آب و هوای سرد از خود واکنش نشان می‌دادند، به وجود آمد.^۴

در سال ۱۹۴۶ و در کشور انگلستان، واحد سرماخوردگی شایع (CCU)^۵ توسط شورای پژوهش‌های پزشکی^۶ راه‌اندازی گردید و در این واحد

بود که در سال ۱۹۵۶، ویروس کرگدن کشف شد.^۷ در ۱۹۷۰، CCU نشان داد که درمان با اینترفرون^۸ در طول مرحله کشت ویروس کرگدن، تا حدودی، فرد را از عفونت ناشی از آن محافظت

1. Eccles Pg. 3

2. Ebers papyrus

3. Eccles Pg.6

4. "Cold". Online Etymology Dictionary. Retrieved 12 January 2008.

5. Common Cold Unit

6. Medical Research Council

7 Eccles Pg.20

8interferon

می‌کند،^۱ اما هیچ درمان عملی را که بتوان بر آن به‌صورت توسعه یافته چشم دوخت، گزارش نشده است. این واحد در سال ۱۹۸۹ بسته شد، دو سال پس از اتمام آن تحقیقات نتیجه بر شواهدی مبنی بر استفاده از قرص‌های مکیدنی گلوکونات روی در پیشگیری و درمان سرماخوردگی ناشی از ویروس کرگدن، تنها درمان موفق در تاریخچه این واحد بود.^۲

باورها

بسیاری از مردم به دنبال مراقبت‌هایی برای علائم سرماخوردگی‌شان هستند. دانش و اعتقادات افراد بالغ به دنبال مراقبت‌هایی برای خود و یا فرزندان‌شان مربوط به سرماخوردگی ممکن است با نظر درمانی فعلی مطابقت نداشته باشد. پژوهشی در آمریکا بر روی ۲۴۹ والدین کودکان علامت‌دار و ۲۵۷ بزرگسال با علائم سرماخوردگی، که در بهار ۱۹۹۷ به یکی از ۳ درمانگاه مراقبت‌های اولیه در مینیاپولیس مراجعه کرده بودند، صورت گرفت؛ که در آن شهر مینه سوتا به دنبال توصیه‌های درمانی و پس از پیگیری از طریق تلفن در بازه زمانی ۴۸ تا ۹۶ ساعت پس از تماس با سیستم درمانی مجدداً مورد بررسی قرار گرفتند. از بزرگسالانی که به دنبال مراقبت از یک کودک و یا خودشان بودند، سؤال شد. آن‌ها معتقد بودند که ۴۴ درصد ویروس‌ها به تنهایی باعث سرماخوردگی می‌شوند. علاوه بر این ۴۲ درصد افراد اعتقاد داشتند هر دو عامل یعنی هم ویروس‌ها و هم باکتری‌ها در سرماخوردگی‌شان نقش دارند. مطابق با گزارش‌های منتشر شده، عده‌ای بر این باور بودند که داروهای بدون نسخه (۶۳ درصد) برای سرماخوردگی مفید بودند. بر خلاف گزارش‌های درمانی، با این حال، بیشتر از (۶۷ درصد) افراد احساس می‌کردند ویتامین C و (۷۰ درصد) استنشاق بخار را در کاهش علائم سرماخوردگی و (۴۴ درصد) معتقد بودند سرماخوردگی به‌وسیله آنتی بیوتیک درمان می‌شود. اما نکته جالب اینجا بود که (۸۵ درصد) معتقد بودند سرماخوردگی می‌تواند خود به خود حل و فصل شود. کسانی که بزرگسال بودند، به دنبال مراقبت‌های درمانی برای تسکین سرماخوردگی، در مورد علت اصلی آن ناآگاه بودند و در استفاده از داروها برای درمان علائم و اثربخشی برخی از تکنیک‌های مراقبتی، اطلاعات نادرست و به دنبال آن باورهای نادرستی را انتقال می‌دادند. ارائه‌دهندگان مراقبت‌های درمانی باید این درک را به افراد بدهند تا به جای استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیک به روش‌های دیگر روی آورند و اطلاعات خود را در این زمینه بهینه و به روز کنند (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۰).^۳ نظریه عامیانه و سنتی این است که سرماخوردگی می‌تواند با قرار گرفتن در

1. Tyrrell DA (1987). "Interferons and their clinical value". *Rev. Infect. Dis.* **9** (2): 243-9.
2. Al-Nakib W; Higgins, P.G.; Barrow, I.; Batstone, G.; Tyrrell, D.A.J. (December 1987). "Prophylaxis and treatment of rhinovirus colds with zinc gluconate lozenges". *J Antimicrob Chemother.* **20** (6): 893-901.
3. Braun BL, Fowles JB, Solberg L, Kind E, Healey M, Anderson R. 2000 Feb;49(2):153-6.

معرض طولانی مدت آب و هوای سرد ایجاد شود.^۱ مانند باران یا شرایط زمستانی، زیرا که این بیماری نام خود را از آن‌ها گرفته است.^۲ درحالی‌که سرماخوردگی توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شود و نه هوای سرد، در اینجا، برخی چالش‌هایی وجود دارند که بر نقش خنک‌سازی^۳ بدن به‌عنوان یک عامل خطر برای سرماخوردگی اشاره می‌کنند و اکثر شواهد نشان می‌دهند، که ممکن است به استعداد ابتلای فرد به عفونت منجر شود.^۴ با توجه به تغییرات ناشی از سرما در دستگاه تنفسی، ممکن است این موضوع اتفاق بیفتد،^۵ کاهش پاسخ دستگاه ایمنی،^۶ و نرخ افزایش انتقال ویروسی، شاید به دلیل رطوبت هوایی باشد که به قطرات کوچک ویروسی شده و برای پراکنده شدن به دورتر و باقی ماندن در هوا اجازه عبور می‌دهد.^۷ علاوه بر این برخی از ویروس‌ها که باعث سرماخوردگی شایع فصلی می‌شوند و در آب و هوای سرد و مرطوب اتفاق می‌افتند، غالباً بیشتر هستند.^۸ دلیل قطعی برای سرماخوردگی فصلی مشخص نشده است.^۹ این ممکن است به این دلیل باشد که افراد زمان را در داخل خانه، در نزدیکی فرد آلوده صرف می‌کنند؛^{۱۰} و به‌طور خاص مربوط به کودکان مدرسه رو است.^{۱۱} همان‌طور که اشاره گردید، این عقیده که در معرض سرما قرار گرفتن باعث سرماخوردگی می‌شود نادرست است، زیرا برای ابتلا به بیماری حتماً باید با ویروس تماس ایجاد شود، با این حال قرار گرفتن در بعضی شرایط مانند خستگی و کار زیاد، استرس، تغذیه نامناسب و سیگار کشیدن میزان آسیب‌پذیری را افزایش می‌دهد^{۱۲} مطابق گزارش کوهن و اسمیت، افرادی که دخانیات مصرف می‌کنند، بیشتر در معرض خطر سرماخوردگی هستند.^{۱۳}

1. caught

2. Zuger, Abigail (4 March 2003).

3. cooling

4. Mourtzoukou EG, Falagas ME (September 2007). "Exposure to cold and respiratory tract infections". *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **11** (9): 938–43

5. Eccles Pg.80

6. Mourtzoukou EG, Falagas ME (September 2007). "Exposure to cold and respiratory tract infections". *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **11** (9): 938–43

7. Eccles Pg. 157

8. Eccles Pg.79

9. "Common cold - Background information". National Institute for Health and Clinical Excellence. Retrieved 19 March 2013.

10. Eccles Pg.80

11. al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496.

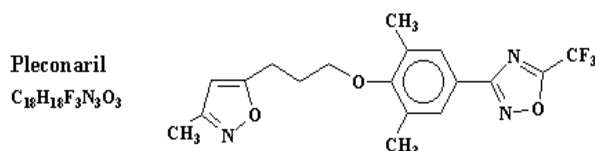
12. "Common cold - Background information". National Institute for Health and Clinical Excellence. Retrieved 19 March 2013.

13. J. Fundukian, ed. *The Gale encyclopedia of medicine*. (4th ed ed.). Detroit: Gale. pp. 1099-1101. ISBN 978-1-4144-8646-8. Retrieved 17 April 2013

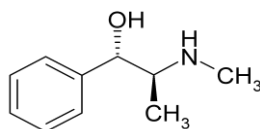
14. Cohen, S; Tyrrell, DA; Russell, MA; Jarvis, MJ; Smith, AP (1993 Sep). "Smoking, alcohol consumption, and susceptibility to the common cold.". *American journal of public health* **83** (9): 1277-83. PMID 8363004. Retrieved 18 April 2013.

کنترل علائم مبتنی بر جهت‌گیری‌های پژوهشی

اثربخشی درمان



برای اثربخشی بر روی تعدادی از ضد ویروس‌های سرماخوردگی آزمایش‌هایی انجام گرفته است؛ هرچند از سال ۲۰۰۹ تاکنون نیز هیچ اثربخشی و مجوزی برای استفاده پیدا نکردند.^۱ لیکن آزمایش‌های صورت گرفته بر روی داروی ضد ویروس پله کوناریل^۲ که ضد ویروس‌های هاله‌ای به هم ریخته (پای کروناویروس) است؛ نشان دهنده تلاش‌ها و شواهد خوبی از جانب، بتا-۷۹۸ می‌باشد.^۳ شکل دهانی پله کوناریل به جهت ایمنی به صورت یک شکل مخلوط گاز و هوا مورد مطالعه قرار گرفته است.^۴



همچنین دراکو (اژدها)^۵، طیف وسیعی از دیگر درمان‌های ضد

ویروسی است که در مؤسسه تکنولوژی ماساچوست^۶، اثر اولیه آن در

درمان راینو ویروس نشان داده شده است و همچنین بر روی تعدادی دیگر از ویروس‌های عفونی آزمایش شده است.^{۷، ۸} محققان دانشگاه مریلند،^۹ کالج پارک^{۱۰} و دانشگاه وینسکانسین مدیسون^{۱۱} در حال نقشه برداری به وسیله ژنوم (نسل نگاره)^{۱۲} برای تمام گونه‌های شناخته شده ویروس‌های دخیل در سرماخوردگی هستند.^{۱۳}

1. Eccles Pg.218

2. pleconaril

3. BTA-798

4. Eccles Pg.226

5. DRACO

6. Massachusetts Institute of Technology

7. Rider TH, Zook CE, Boettcher TL, Wick ST, Pancoast JS, Zusman BD (2011). "Broad-spectrum antiviral therapeutics". In Sambhara, Suryaprakash. *PLoS ONE* 6 (7): e22572.

8. Fiona Macrae (11 August 2011). "Greatest discovery since penicillin: A cure for everything - from colds to HIV". *The Daily Mail*. UK

9. University of Maryland

10. College Park

11. University of Wisconsin-Madison

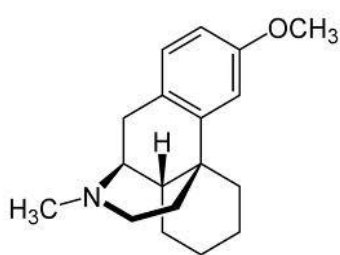
12. genome

13. Val Willingham (February 12, 2009). "Genetic map of cold virus a step toward cure, scientists say". CNN. Retrieved 28 April 2009.

انتخاب روش درمان

داروهای تجویزی و سرماخوردگی

شواهد درمانی



درمان‌هایی که به کاهش علائم کمک می‌کنند، عبارتند از مسکن‌های ساده و ضد تب مانند: ایبوپروفن^۱ و استامینوفن / پاراستامول.^۲ شواهدی مبنی بر مؤثرتر بودن داروهای سرفه از مسکن‌های ساده وجود ندارد^۳ و با توجه به فقدان شواهد اثربخشی حمایت و استعداد بالقوه برای آسیب رساندن، استفاده از آن‌ها برای کودکان نیز توصیه

نمی‌شوند.^۴ در سال ۲۰۰۹، در کانادا با توجه به نگرانی در مورد اثربخشی و خطرات داروهای ضد سرفه و داروهای سرماخوردگی در کودکان زیر شش سال، استفاده بیش از حد از این داروها، محدود شده است.^۵ البته در بزرگسالان شواهد کافی برای حمایت، استفاده از داروهای ضد سرفه وجود دارد.^۶ سوء مصرف داروی دکسترومتورفان^۸ (یک داروی ضد سرفه) به ممنوعیت آن در تعدادی از کشورها منجر شده است.^۹ در بزرگسالان علائم آبریزش بینی را می‌توان به‌وسیله آنتی‌هیستامین نسل اول^{۱۰} کاهش داد، با این حال، افراد گاهی اوقات عوارض جانبی این دارو، از قبیل خواب آلودگی را می‌توانند، داشته باشند.^{۱۱} سایر داروهای ضد احتقان مانند پزودوافدرین^{۱۲} در بزرگسالان نیز مؤثر هستند.^{۱۳} اسپری بینی ایپراتروپیوم^{۱۴} با تأثیر کمی بر روی گرفتگی بینی، ممکن است به کاهش علائم آبریزش بینی کمک کند.^{۱۵} با این حال به نظر نمی‌رسد که آنتی‌هیستامین‌های نسل دوم^{۱۶}

1. ibuprofen
2. acetaminophen/paracetamol
3. Shefrin AE, Goldman RD (November 2009).
4. Vassilev ZP, Kabadi S, Villa R (Mar 2010).
5. Smith, SM; Schroeder, K; Fahey, T (2012 Aug 15).
6. Vassilev ZP, Kabadi S, Villa R (Mar 2010).
7. Eccles Pg. 246
8. dextromethorphan
9. Taverner D, Latte GJ (2007).
10. first-generation antihistamines
11. Eccles Pg.261
12. pseudoephedrine
13. Albalawi ZH, Othman SS, Alfaleh K (July 2011).
14. Ipratropium nasal spray
15. Eccles Pg.50
16. Second-generation antihistamines

بتوانند مؤثر باشند.^{۲۱} با توجه به مطالعات انجام شده، معلوم نیست که آیا افزایش میزان مصرف مایعات بتواند علائم و بیماری‌های تنفسی را بهبود ببخشد و فقدان علائم مشابهی از داده‌ها برای استفاده از هوای گرم مرطوب نیز وجود دارد.^۳ مطالعه دیگری نشان داده است که بخور قفسه سینه همراه با مالش موجب تسکین مواردی همچون سرفه شبانه، تراکم خلط، و مشکل خواب می‌شود.^۴

آنتی بیوتیک‌ها و آنتی ویروس‌ها

آنتی بیوتیک‌ها هیچ تأثیری در برابر عفونت‌های ویروسی ندارند و در نتیجه هیچ تأثیری در برابر ویروس‌هایی که باعث سرماخوردگی می‌شوند، نخواهد داشت.^۵ به‌طور کلی و با توجه به عوارض جانبی آن‌ها که باعث آسیب به افراد می‌شوند، با این حال اغلب آن‌ها هنوز هم تجویز می‌گردند.^۶ برخی از دلایلی که آنتی بیوتیک‌ها معمولاً تجویز می‌شوند، عبارتند از: انتظارات مردم برای درمان از جانب این نوع داروها، تمایل پزشکان برای انجام دادن کاری برای بیماران، و مشکل در حذف عوارضی که ممکن است متوجه آنتی بیوتیک‌ها باشند.^۸ اگرچه در برخی از تحقیقات اولیه نشان داده شده، لیکن هیچ داروی ضد ویروس مؤثری نیز، برای سرماخوردگی وجود ندارد.^{۱۰۹}

درمان‌های مکمل روان‌شناختی

درحالی که استفاده از درمان‌های جایگزین مورد نظر برای سرماخوردگی همچنان ادامه دارد، شواهد علمی کافی به واسطه حمایت‌های بسیاری در جهت استفاده از آن‌ها وجود دارد.^{۱۱} در سال ۲۰۱۰ شواهد کافی برای توصیه به نفع یا علیه، دو روش استفاده از عسل یا گندزدایی بینی، به‌وسیله شستشو ارائه گردید.^{۱۳۱۲} مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از مکمل روی^{۱۴}، وقتی که در افراد سالم، ظرف مدت ۲۴ ساعت پس از شروع علائم مصرف شود، از شدت و طول مدت سرماخوردگی

1. Guppy MP, Mickan SM, Del Mar CB, Thorning S, Rack A (February 2011).
2. Singh M, Singh M (May 2011).
3. Paul IM, Beiler JS, King TS, Clapp ER, Vallati J, Berlin CM (December 2010).
4. Arroll B, Kenealy T (2005).
5. Eccles Pg.238
6. Eccles Pg.238
7. Eccles Pg.234
8. Eccles Pg.218
9. Eccles Pg.261
10. Oduwole O, Meremikwu MM, Oyo-Ita A, Udoh EE (January 2010).
11. Eccles Pg.261
12. Kassel JC, King D, Spurling GK (March 2010).
13. "Zinc for the common cold — Health News — NHS Choices". *nhs.uk*. 2012 [last update]. Retrieved 24 February 2012.
14. zinc

می‌کاهد.^۱ با توجه به تفاوت‌های گسترده بین مطالعات انجام شده، به نظر می‌رسد، تحقیقات بیشتری برای تعیین چگونگی و زمانی که روی می‌تواند مؤثر باشد، مورد نیاز است.^۲ درحالی که استفاده از قرص‌های روی نیز ممکن است عوارض جانبی تولیدکنند. تنها منطق ضعیفی که برخی پزشکان توصیه می‌کنند این است که، از روی برای درمان سرماخوردگی می‌توان استفاده کرد. در مورد اثر ویتامین C برای سرماخوردگی، درحالی که تحقیقات زیادی به‌طور گسترده انجام گرفته، ناامیدکننده بوده است، مگر در شرایط محدود مخصوصاً افرادی که به‌شدت در محیط‌های سرد ورزش می‌کنند.^۳ مدارک و شواهد در مورد سودمندی اکیناسه^۴ نیز، متناقض است.^۶ انواع مکمل‌های اکیناسه ممکن است در اثربخشی، متفاوت باشد.^۸ هنوز مشخص نشده است که آیا سیر مؤثر است یا نه.^۹ تنها آزمایش درمورد ویتامین D نیز تا کنون، پیشرفتی پیدا نکرده است.^{۱۰}



کنترل سرایت سرماخوردگی

پیشگیری

احتمالاً تنها راه مفید برای کاهش گسترش ویروس‌های سرماخوردگی اقدامات جسمانی از جمله شستن دست‌ها و زدن ماسک به‌صورت در محیط‌های آلوده و مراقبت‌های بهداشتی، همچون لباس و استفاده از دستکش یکبار مصرف می‌باشد. به‌عنوان یک بیماری بسیار گسترده که با

علائم غیر اختصاصی همراه است، جداسازی، همچون قرنطینه، امکان‌پذیر نمی‌باشد. با توجه به وجود، تعداد بسیار زیادی از ویروس‌ها که به سرعت در حال جهش می‌باشند، واکسیناسیون نیز به

1. Singh M, Das RR (February 2011).

2. "Zinc for the common cold — Health News — NHS Choices". *nhs.uk*. 2012 [last update]. Retrieved 24 February 2012.

3 "Common Cold: Treatments and Drugs". Mayo Clinic. Retrieved 9 January 2010.

4 Linde K, Barrett B, Wölkart K, Bauer R, Melchart D (2006). *Sechinacea*

6 Sachin A Shah, Stephen Sander, C Michael White, Mike Rinaldi, Craig I Coleman (2007).

7 Lissiman E, Bhasale AL, Cohen M (2012).

8 Sachin A Shah, Stephen Sander, C Michael White, Mike Rinaldi, Craig I Coleman (2007).

9 Murdoch, David R. (3 October 2012).

10 Eccles Pg. 1

سختی انجام می‌شود.^۱ بنابراین ایجاد یک واکسن فراگیر و مؤثر برای همه، بسیار غیر محتمل است.^۲

به نظر می‌رسد که شستن دست‌ها به‌طور منظم، در کاهش انتقال ویروس‌های سرماخوردگی مؤثر باشند، به‌ویژه در میان کودکان. اینکه آیا علاوه بر موارد عنوان شده، استفاده از مواد ضد ویروس و یا آنتی‌باکتریال برای شستن دست‌ها سود بیشتری داشته باشد، هنوز ناشناخته است. استفاده از ماسک‌های صورت در محدوده افرادی که آلوده‌اند، ممکن است مفید باشد. با این حال، شواهد حاکی از حفظ فاصله اجتماعی بیشتر می‌باشد.^۳ دیگر اینکه، ممکن است مکمل روی^۴ کمک به کاهش شیوع سرماخوردگی نماید.^۵ به‌طور معمول، مکمل‌های حاوی ویتامین C، خطر یا شدت سرماخوردگی را کاهش نمی‌دهد، هر چند ممکن است مدت زمان آن را کاهش دهد.^۶

مدیریت استرس

افزایش حمایت اجتماعی

کودکان سرماخورده

خواب ناکافی و سوءتغذیه با خطر بیشتر ابتلا به عفونت، پس از قرار گرفتن در معرض ویروس کرگدن همراه شده است. اعتقاد بر این است که با توجه به اثرات آن‌ها در عملکرد دستگاه ایمنی بدن^۷ تغذیه با شیر مادر خطر ابتلا به اوتیتیس مدیای حاد (آماس حاد گوش میانی)^۸ و عفونت تحتانی دستگاه تنفسی را در میان سایر بیماری‌ها کاهش می‌دهد.^۹ توصیه می‌شود تا زمانی که کودک هنوز

1. Eccles Pg.209

2. Lawrence DM (May 2009).

3. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Nair S, Jones MA, Thorning S, Conly JM (July 2011). "Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses". In Jefferson, Tom. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (7): CD006207.

4. Zinc supplements

5. Singh M, Das RR (February 2011). "Zinc for the common cold". In Singh, Meenu. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD001364.

6. Hemilä H, Chalker E, Douglas B, Hemilä H (2007). "Vitamin C for preventing and treating the common cold". In Hemilä, Harri. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3): CD000980.

7. Cohen S, Doyle WJ, Alper CM, Janicki-Deverts D, Turner RB (January 2009). "Sleep habits and susceptibility to the common cold". *Arch. Intern. Med.* **169** (1): 62–7.

8. Eccles Pg.160–165

9. acute otitis media

10. McNeil, ME; Lobbok, MH; Abrahams, SW (2010 Jul). "What are the risks associated with formula feeding? A re-analysis and review.". *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia* **18** (2): 25–32.

سرماخورده است، تغذیه با شیر مادر ادامه داشته باشد.^۱ با این حال به خودی خود، توصیه جهانی تغذیه صرف با شیر مادر، ممکن است به تنهایی، فرد را در برابر سرماخوردگی محافظت نکند.^۲

روانشناسی مثبت

مطالعات علمی نشان می‌دهد که یک ارتباط مستقیم بین استرس و سیستم ایمنی بدن وجود دارد. هنگامی که یک شخص در حال تجربه یک دوره از استرس منفی است، بدن فرد کمتر از عهده یک پاسخ التهابی در حملات باکتری‌ها و ویروس‌ها برمی‌آید. این نتایج در افزایش بیماری‌های عفونی مانند زخم‌های سرماخوردگی و جراحات‌های ناشی از سرماخوردگی دیده می‌شود. داشتن یک چشم‌انداز مثبت در زندگی افراد برای مقابله با بیماری‌های جدی بهتر است (میلر و کوهن، ۲۰۰۵).

پدیده‌های روان‌شناختی سطح‌های مختلف را مد نظر قرار می‌دهند، از مطالعه تجربیات انتزاعی مثبت، مانند شادی، سعادت و خوش‌بینی گرفته تا مطالعه ویژگی‌های شخصیتی مثبت، مانند شجاعت و حکمت و مطالعه نهادهای مثبت مانند ساختارهای اجتماعی که می‌توانند مدیّت و شهروندی مسئولانه را پرورش دهند. برخلاف هیجان‌های منفی که باور مردم درباره عملکردهای مختلف را محدود می‌کند، مانند جنگ یا گریز، هیجان‌های مثبت ذهنیت مردم را بیشتر باز نگه می‌دارند و آن‌ها را تشویق می‌کنند تا از اندیشه یا عمل، مرزهای جدیدی را به وجود بیاورند. یکی از پیام‌های عالی ذهن‌های وسعت یافته، بالا بردن توانایی‌های انسان است. هنگامی که انسان‌ها اعمال و قواعد جدیدی را کشف می‌کنند و آن‌ها را یاد می‌گیرند، برای خود، توانایی‌های فیزیکی، عقلی، اجتماعی و روان‌شناختی فراهم می‌آورند. این واقعیت جدید، نظریه توسعه و ساخت هیجان‌های مثبت نامیده می‌شود. مطالعات تجربی، این نظریه را تأیید می‌کند و نشان می‌دهند که هیجان‌های مثبت، با تأثیر بر روی تفکر وسعت یافته، رشد ویژگی‌های شخصیتی مثبت مانند، مقاومت و انعطاف‌پذیری و خوش‌بینی را موجب می‌شوند. روان‌شناسی مثبت این پیام را می‌دهد که هیجان‌های مثبت ارزش پرورش یافتن را دارند اما نه تنها به صورت یک هدف نهایی، بلکه به صورت روشی برای رسیدن به رشد و شکوفایی روان‌شناختی.^۳

در اینجا شیوه کوتاهی برای انجام این کار ارائه می‌شود زمانی که دریافتید که تفکر بدبینانه ای دارید که نمونه است با استفاده از مدل ABCDE با آن مقابله کنید. در این مدل A به گرفتاری اشاره دارد، B باورهایی است که شما به طور خودکار در زمان دچار شدن به گرفتاری‌ها، پیدا می‌کنید؛ C پیام‌های

1. Lawrence, Ruth A. Lawrence, Robert M. *Breastfeeding a guide for the medical profession* (7th ed. ed.). Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier. p. 478

2. Williams, [edited by] Kenrad E. Nelson, Carolyn F. Masters (2007).

۳. گنجی، مهدی. دکتر حمزه گنجی. زمینه روان‌شناسی اتکینسون و هیلگارد. شابک ۹۷۸-۹۶۴-۷۶۰۹-۶۴-۷

معمولی آن باورهایست و D زیر سؤال بردن باورهای معمول است؛ E هم از زیر سؤال بردن موفقیت‌آمیز باورها، حاصل می‌شود. شما با زیر سؤال بردن موفقیت‌آمیز باورهایی که به دنبال مواجهه شدن با یک گرفتاری به سراغتان می‌آیند، می‌توانید واکنش خود را از افسردگی و تسلیم شدن به فعالیت و سرزندگی تغییر دهید (سلیگمن، ۲۰۰۴).

شادکامی

آیا شادکامی به‌عنوان عواطف و حالات مثبت خاصی بر سلامت اثرگذار است؟

انباشت در مقابل محدودیت

آیا تمایز بین شادکامی، رضایت، شادی، هیجان و دیگر عواطف مثبت دارای اهمیت است؟ آیا دسته‌بندی عواطف به اندازه کافی به تجارب یا رفتار تأثیرگذار بر سلامت نزدیک است؟ تعداد کمی از این مطالعات مقایسه عواطف متنوع مثبت یا عواطف فردی با مجموعه عواطف مثبت را به وضوح نشان می‌دهد. در کل، هم مقیاس‌های مجموعه‌ای و هم مقیاس‌های تک حسی نتایج سلامت را پیش‌بینی می‌کنند. ارزیابی خوشبختی، تنها احساس جداگانه مورد استفاده در مطالعات چندگانه آینده است. بر خلاف محدودیت این ارزیابی، در ۴ تحقیق از ۶ تحقیق انجام شده، خوشبختی با کاهش میزان مرگ و میر و افزایش طول عمر مرتبط است. همچنین در بین افرادی که مجدداً به‌خاطر بیماری قلب بستری شده‌اند احتمال کاهش مرگ و میر وجود دارد. در مجموع، شواهد حاکی از این است که احتمالاً شادکامی احساس مثبت مهمی برای سلامتی است.

فعال‌سازی زیاد در برابر فعال‌سازی کم

تا حدی که عواطف فعال شده با تحریک فیزیولوژیکی مرتبط است احتمال تأثیر آن بر نتایج سلامت نیز وجود دارد. به‌عنوان مثال عواطف فعال شده حاد (از قبیل هیجان) باعث بدتر شدن آسم و علائم IBS (حداقل در آزمایشگاه) می‌شود و اغلب با تغییرات مشابه دستگاه ایمنی و قلبی عروقی مرتبط هستند گرچه میزان آن‌ها متفاوت است. برعکس مطالعات انجام شده در خصوص عواطف غیرفعال شده از قبیل آرامش و استراحت برای تعدادی از پارامترهای غدد درون‌ریز عصبی مفید است. طبیعتاً وجود قدرت و انرژی در برخی از مطالعات مربوط به شدت بیماری نیز مفید است.

تأثیر موسیقی درمانی در بیماران مبتلا به کرونا

استرس واکنش تطبیقی به عامل بیرونی است که پیامدهای فیزیولوژیکی، رفتاری و روان‌شناختی زیادی برای هر فرد در پی دارد و می‌تواند باعث تضعیف سیستم ایمنی بدن در مقابل بیماری کرونا گردد بر اساس این، کاهش استرس باید در اولویت‌های درمان این بیماران قرار گیرد. یکی از عوامل

مهم در ارتباط با سلامت روان و کاهش استرس به‌ویژه در بیماران کرونایی، شادکامی است. عواطف منفی، همچون، اضطراب یا غم سبب می‌شوند ذهن فرد فقط به تولید واکنش دفاعی در برابر موضوعات ایجادکننده این عواطف منفی، محدود شود؛ در صورتی که عواطف مثبت سبب می‌شوند ذهن فرد بر محرک‌ها باز باشد و این مسئله به‌خودی‌خود فرصت‌هایی را برای توجه گسترده‌تر به محیط، ایجاد و در نتیجه، خلاقیت فرد را بیشتر می‌کند و موجب شادکامی می‌شود. آرامش روان افراد مبتلا به بیماری کرونا با اهمیت است زیرا استرس حاصل از بیماری موجب اختلال در سیستم‌های فیزیولوژی بدن می‌شود و توانایی مقابله با اثرات آن در تعیین سلامتی افراد مهم است و برای افراد در هر سنی استفاده از روان‌درمانی فردی و گروهی، خانواده‌درمانی، مشاوره حمایتی و آموزشی همراه با دارو درمانی مؤثرتر است.

یکی از روش‌هایی که می‌تواند با توجه به سن و خصوصیات افراد در کاهش درد تأثیرگذار باشد، موسیقی درمانی است. موسیقی، یکی از انواع هنر درمانی در روان‌درمانی است که کمک می‌کند افراد نسبت به افکار و هیجان‌های خود آگاه‌تر شوند و بر چالش‌های درونی و بیرونی خود غلبه کنند. موسیقی درمانی می‌تواند به ارائه مهارت‌های مقابله‌ای بپردازد. پژوهش‌های انجام شده در زمینه موسیقی درمانی نشان داده است که موسیقی موجب بهبود مشکلات جسمی، روانی و شناختی و کاهش درد بیمارانی می‌شود که درگیر روش‌های درمانی دردناک و آزاردهنده هستند. پاندمی کرونا می‌تواند سلامت روان همه افراد را در سرتاسر دنیا به خطر اندازد. مبتلایان به کرونا با عوارض جانبی رنج‌آور درمان مواجه می‌شوند و به علت بیماری نمی‌توانند مانند گذشته در محل تحصیل یا جمع‌های دوستانه و خانوادگی مشارکت کنند؛ بنابراین زندگی آن‌ها دستخوش تغییرات وسیعی می‌شود. بر اساس این، میزان شادی افراد که به موجب روابط خانوادگی و اجتماعی حاصل می‌شد، کاهش می‌یابد؛ این درحالی است که وجود شادی و نشاط شرایط درمانی را موفق‌تر و امید به زندگی را در این افراد بیشتر می‌کند؛ بنابراین ضروری است با ایجاد نشاط و شادی در افراد مبتلا به کرونا کیفیت زندگی را در آن‌ها افزایش داد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند موسیقی یکی از سرگرمی‌های دلخواه افراد است و می‌تواند در آن‌ها موجب بهبود خلق شود.

به‌طور کلی دو نوع موسیقی درمانی وجود دارد که با توجه به نوع فعالیت درمانجو، شامل فعال و غیرفعال می‌شود. موسیقی درمانی فعال شامل آوازخواندن، نواختن یا آهنگ‌سازی است و موسیقی درمانی غیرفعال شامل گوش دادن به موسیقی است. سیستم اعصاب مرکزی (مغز) طوری ساخته شده است که به محرک‌های موزیکال پاسخ مثبت و مناسب می‌دهد و موجبات استفاده از این روش درمانی را فراهم می‌کند. با توجه به اینکه درد یکی از شایع‌ترین پدیده‌هایی است که افراد را

و ادار به درخواست کمک از نظام‌های مراقبتی، بهداشتی و درمانی می‌کند و نه تنها با تنیدگی و ناراحتی ایجاد شده با درد، به واسطه پیامدهای تنیدگی زای دیگری که برای فرد دردمند دارد، از قبیل هزینه‌های درمانی و پیامدهای شغلی و خانوادگی، بر وجوه گوناگون زندگی فرد تأثیر می‌گذارد. مطالعات متعدد در جوامع دیگر نشان می‌دهند موسیقی درمانی می‌تواند در تثبیت علائم حیاتی بیمار و کاهش استرس ادراک شده مؤثر باشد.

بر اساس موارد گفته شده، بعد از حفظ جان بیمار، تسکین درد از مهم‌ترین اولویت‌های پزشکی به شمار می‌رود و تلاش‌های بسیاری برای درد و کنترل آن صورت گرفته است؛ بنابراین یکی از روش‌های کاهش شدت درد و ارتقاء سلامت روان و ویژگی‌های روان‌شناختی در افراد مبتلا به کرونا می‌تواند موسیقی درمانی باشد. با توجه به اینکه افراد مبتلا به کرونا از تنش هیجانی، دردهای جسمانی، شیوه‌های درمانی و استرس رنج می‌برند، یافتن شیوه‌های کاهش دهنده این دردها ضروری است. بیشتر کمک‌های پزشکی بر کمک‌های درمانی در ارتباط با بیماری متمرکز شده‌اند و گاهی درد و تنش‌های روانی بیمار فراموش می‌شوند. بنابراین موسیقی درمانی بر کاهش شدت درد، استرس ادراک شده و افزایش شادکامی افراد مبتلا به کرونا بسیار کمک کننده می‌باشد.

سندروم تنفسی خاورمیانه

سندروم تنفسی خاورمیانه، نوعی بیماری تنفسی ویروسی است که توسط یک کروناویروس ایجاد می‌شود و اولین بار در سال ۲۰۱۲ در عربستان سعودی شناسایی شد (زکی^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). این کروناویروس از لحاظ فیلوژنتیکی به همان جنسی تعلق دارد که ویروس سارس در آن واقع است (آلتوفیک^۲ و همکاران، ۲۰۱۵). برخلاف کروناویروس‌های شناخته شده دیگر، هر دو ویروس مرس و سارس باعث التهاب دستگاه تنفسی فوقانی شده و سپس دستگاه تنفسی تحتانی را تحت تأثیر قرار می‌دهند که در بیشتر موارد منجر به آسیب ریوی کشنده و مرگ می‌شود. متوسط دوره کمون بیماری، یعنی حد فاصل زمانی بین مواجهه شخص با ویروس عفونی تا شروع علائم در حدود ۷-۵ روز است (کاولینگ^۳ و همکاران، ۲۰۱۵). علامت اصلی و اولیه شامل تب است و در حدود ۵ روز پس از آن، علائم عفونت تنفسی حاد ظاهر می‌شود. افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن و کارکنان مراکز مراقبت‌های بهداشتی در معرض خطر بالایی از عفونت قرار دارند (کیم^۴ و همکاران، ۲۰۱۵).

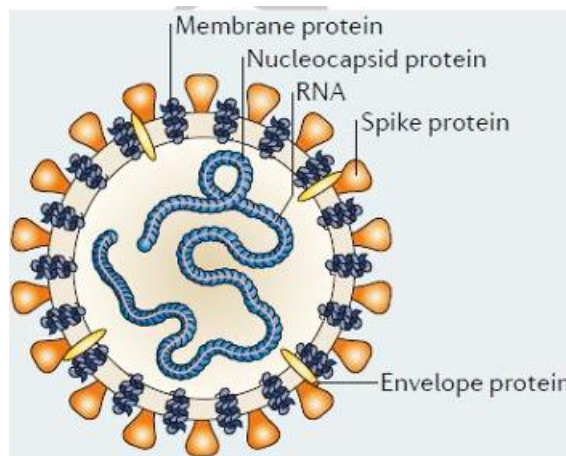
1. Zaki
2. Al-Tawfiq
3. Cowling
4. Kim

سازمان بهداشت جهانی از سپتامبر ۲۰۱۲ تا سپتامبر ۲۰۱۶، تعداد موارد عفونت تأیید شده آزمایشگاهی را ۱۸۰۶ نفر و تعداد موارد مرگ ناشی از آن را ۶۴۳ مورد گزارش کرده است. تا به حال، موارد کروناویروس مرس از ۲۷ کشور گزارش شده است (موحد^۱ و همکاران، ۲۰۱۶).

با توجه با اهمیت جهانی عفونت ویروس مرس، قدرت انتقال بالا و اهمیت آن در جوامع مسلمان به‌خاطر سفر به عربستان برای انجام مناسک حج، موارد مطرح شده در این کتاب مروری بر جدیدترین اطلاعات موجود در زمینه اپیدمیولوژی این ویروس، ویروس‌شناسی، تظاهرات بالینی، پاتوژنز، تشخیص، درمان و راه‌های پیشگیری از ابتلا به این عفونت انجام گردید تا بتوان با آگاهی بر این اطلاعات، آمادگی در برابر هر گونه موارد شیوع احتمالی ناشی از این ویروس در جامعه ایجاد کرد.

ویروس‌شناسی کروناویروس مرس

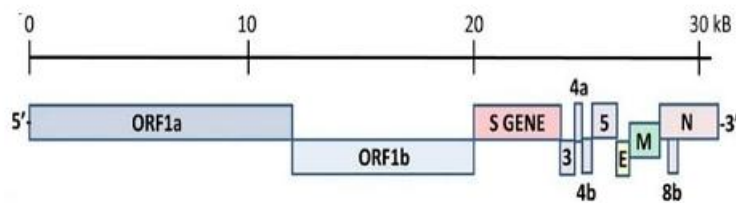
ویریون کروناویروس مرس، ظاهری کروی داشته و قطر آن تقریباً ۱۲۵ نانومتر است. برجسته‌ترین ویژگی کروناویروس‌ها، زوائد اسپایکی گرز مانند یا گلبرگی شکل با طول ۲۰ نانومتر است که از سطح ویریون بیرون زده‌اند.



ساختار ویریون کروناویروس MERS

نام کروناویروس برگرفته از ظاهر تاج خورشیدی ناشی از این اسپایک‌ها است. تاکنون، چهار جنس از کروناویروس‌ها به نام‌های آلفا، بتا، گاما و دلتا شناسایی شده و کروناویروس مرس از جنس بتا کروناویروس مرس دارای ژنوم بزرگ از جنس ریبونوکلیئوتید پلاریته مثبت با طول حدود ۳۰ کیلو

باز و متشکل از ۱۱ قالب خواندن (ORF) است (اسکوبی^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). در انتهای ۵ این ژنوم، دو قالب هم‌پوشان به نام‌های ORF1a و ORF1b، دو پلی پروتئین را کد می‌کنند که حاصل برش این پلی پروتئین‌ها، ۱۶ پروتئین غیرساختمانی عملکردی است (شکل ۲). این پروتئین‌های غیرساختمانی پردازش شده گرد هم می‌آیند تا رپلیکاز کروناویروس را تشکیل دهند که اغلب از آن به‌عنوان کمپلکس رپلیکاز-ترانس کریپتاز اشاره می‌شود.



سازمان‌بندی ژنوم کروناویروس مرس

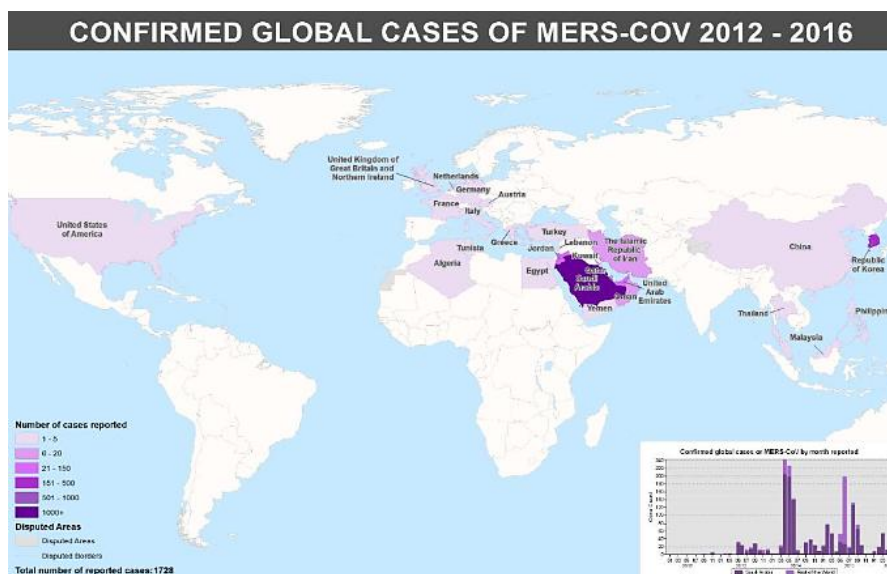
ژن‌هایی که در پایین دست ORF1ab قرار گرفته‌اند، پروتئین‌های ساختمانی و فرعی کروناویروس را کد می‌کنند. پروتئین‌های ساختمانی شامل چهار پروتئین اسپایک (S)، انولپ (E)، غشا (M) و نوکلئوکپسید (N) و پروتئین‌های فرعی شامل پنج پروتئین ORF3، ORF4a، ORF4b، ORF5 و ORF8b است (ژانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۶). جهت ورود ویروس به داخل سلول میزبان، پروتئین اسپایک به گیرنده سلولی دی پتیدیل پتیداز ۴ (DPP4) که با نام CD26 نیز شناخته می‌شود) متصل می‌شود (مو^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). عملکرد پروتئین‌های فرعی به طور دقیق مشخص نیست؛ با این حال نتایج برخی از مطالعات اخیر نشان داده‌اند که این پروتئین‌ها ممکن است نقش مهمی در فرار از پاسخ ایمنی میزبان داشته باشند (متیوز^۴ و همکاران، ۲۰۱۴).

اپیدمیولوژی و انتقال

بیشتر موارد مرس از عربستان سعودی و کره جنوبی و پس از آن از امارات متحده عربی، اردن و قطر گزارش شدند و موارد اندکی نیز در عمان، مصر، فرانسه، آلمان، تونس، ایتالیا، الجزایر، ایران، هلند، یونان، کویت، لبنان، مالزی، فیلیپین، یمن، اتریش، ترکیه، انگلستان و ایالات متحده آمریکا

1. Scobey
2. Zhang
3. Mou
4. Matthews

مشاهده شدند (مود و همکاران، ۲۰۱۶) (شکل ۳). اطلاعات موجود نشان می‌دهد که مواجهه کارکنان مراکز بهداشتی، مهم‌ترین فاکتور خطر برای عفونت مرس می‌باشد (اوبوهو^۱ و همکاران، ۲۰۱۵؛ پترسون^۲ و همکاران، ۲۰۱۴؛ مرتضوی و همکاران، ۲۰۱۴). انتقال بیمارستانی عفونت به میزان ۴ برابر بیشتر از انتقال در جمعیت عمومی است (کوول^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). فاکتورهای دیگری نظیر رطوبت کم و دمای بالا نیز حائز اهمیت هستند (بالخیر^۴ و همکاران، ۲۰۱۴).

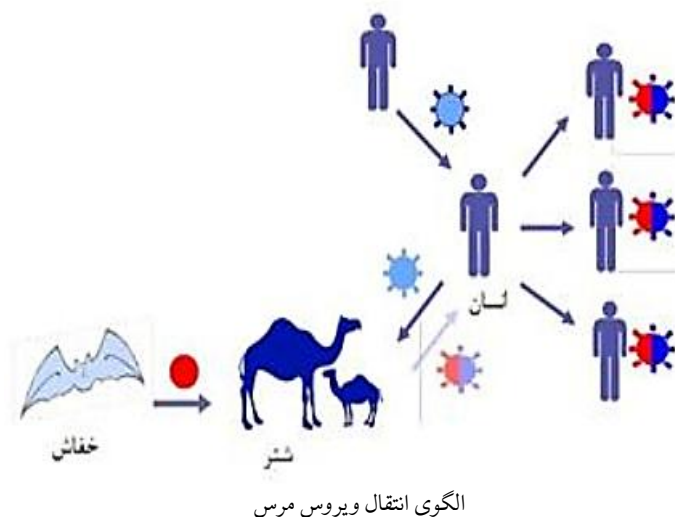


نقشه اپیدمیولوژیکی عفونت مرس و کشورهایی که دارای موارد تأیید شده از عفونت می‌باشند دریافت از سایت WHO

آنالیزهای فلورژنتیکی، یک ارتباط ژنتیکی نزدیکی را بین ویروس مرس و بتا کروناویروس‌های شناسایی شده در خفاش‌های حشره‌خوار نشان می‌دهد (دی گروت^۵ و همکاران، ۲۰۱۳؛ وو^۶ و همکاران، ۲۰۰۶). از زمان شناسایی ویروس مرس، توالی‌های کروناویروسی بسیار مشابهی در خفاش‌های آفریقا، آسیا، آمریکا و اروپا شناسایی شده است که نشان‌دهنده گسترده ویروس‌های مرتبط با مرس در خفاش‌هاست. با این حال توالی کامل کروناویروس مرس از هیچ منبع

1. Oboho
2. Petersen
3. Chowell
4. Balkhair
5. de Groot
6. Woo

خفاشی جداسازی نشد. تماس مستقیم بین انسان و خفاش‌ها محدود است و از این رو اغلب یک گونهٔ میزبانی حد واسط نقشی را در انتقال ویروس نوظهور از خفاش‌ها به انسان‌ها بازی می‌کند (شکل ۴).



مسیر انتقال از حیوان‌ها به انسان‌ها به‌طور کامل مشخص نیست، اما احتمالاً شترها یک میزبان اصلی برای کروناویروس مرس و یک منبع حیوانی از عفونت در انسان‌ها می‌باشند (واتسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). سویه‌هایی از کروناویروس مرس مشابه با سویه‌های انسانی در کشورهای مختلف نظیر مصر، عمان، قطر و عربستان سعودی از شترها جدا شده‌اند (هاگمنز^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). این ویروس به آسانی از شخصی به شخص دیگر منتقل نمی‌شود، مگر این که تماس نزدیکی وجود داشته باشد. موارد زیادی از عفونت با این ویروس در مراکز مراقبتی بهداشتی و پزشکی، به خصوص زمانی که اقدامات پیشگیرانه و کنترلی در برابر عفونت ناکافی است دیده شده است.

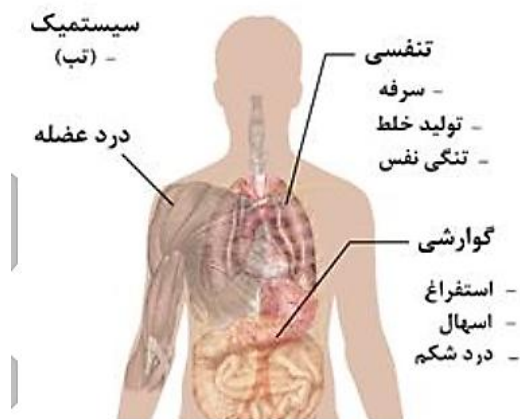
تظاهرات بالینی

خصوصیات بالینی عفونت مرس گسترده بوده و طیفی از بیماری بدون علامت تا علائم تنفسی خفیف، بیماری تنفسی حاد شدید و مرگ را در بر می‌گیرد. این ویروس بیماری شدیدتری را در افراد

1. Watson
2. Haagmans

مسن، افراد با سیستم ایمنی ضعیف شده و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن نظیر سرطان، بیماری ریوی مزمن و دیابت ایجاد می‌کند.

گزارش‌های اولیه از عفونت مرس بر روی موارد شدید تمرکز کرده‌اند که به صورت شاخص، خود را به صورت پنومونی حاد همراه با تحلیل تنفسی سریع و تظاهرات خارج ریوی نشان داده‌اند. خصوصیات بالینی و رادیولوژیکی کمی وجود دارند که به طور قطعی قادر به تمایز عفونت مرس از پنومونی شدید ناشی از عوامل میکروبی دیگر هستند (آلتافیک و همکاران، ۲۰۱۴؛ منیری و همکاران، ۲۰۱۵). علائم شایع مرس غیراختصاصی بوده و شامل تب و بی‌قراری، لرز، گلودرد، سرفه خشک و تنگی نفس است. سایر علائم عفونت‌های دستگاه تنفسی شامل ترشح موکوس از بینی، تولید خلط، خس خس، درد قفسه سینه، درد عضله، سردرد، ناخوشی و کسالت نیز ممکن است وجود داشته باشد (شکل ۵). تحلیل بالینی سریع همراه با پیشرفت نارسایی تنفسی معمولاً طی چند روز بعد از این علائم اولیه رخ می‌دهد (آلتافیک و همکاران، ۲۰۱۴). علائم فیزیکی در زمان تحلیل ممکن است شامل تب بالا، تند تنفس، تندی غیرطبیعی ضربان قلب (تاکی کاردی) و افت فشار خون باشد (چان^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). تنگی نفس به‌عنوان شایع‌ترین عارضه این عفونت محسوب می‌شود و اکثریت بیماران (۷۰ درصد) به پنومونی مبتلا شده و در نهایت در ICU بستری می‌شوند (مرتضوی و همکاران، ۲۰۱۴).



علائم بالینی سندروم تنفسی خاورمیانه

تظاهرات مختلف خارج ریوی عفونت مرس همراه با برجسته‌ترین خصوصیت در گزارش‌های اولیه بود (برمینگام^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). این خصوصیت در میان عفونت‌های کروناویروس انسانی، منحصر به فرد است. حضور ژنوم ویروس مرس در ادرار، احتمال درگیری مستقیم کلیوی را نیز تأیید می‌کند؛ اما بروز دقیق و اهمیت پیش‌آگهی این یافته در حال حاضر ناشناخته است (دروستن^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). تظاهرات خارج ریوی دیگر شامل نارسایی کبدی، پری‌کاردیت، آریتمی و افت فشار خون است (داس^۳ و همکاران، ۲۰۱۵). اختلالات خونی شامل لکوپنی یا لکوسیتوز، معمولاً با لنفوپنی، تعداد طبیعی نوتروفیل و ترومبوسیتوپنی همراه است. مواردی از کم‌خونی، اختلال انعقادی و انعقاد داخل عروقی منتشر نیز گزارش شده است. گاهی اوقات افزایش سطوح ترانس آمینازهای سرم، لاکتات دهیدروژناز، پتاسیم، کراتین کیناز، تروپونین، پروتئین واکنشگر C (CRP) و پروکلسیتونین و کاهش سطوح سدیم و آلومین سرم نیز دیده می‌شود. عوارض مرس شامل عفونت‌های هم‌زمان باکتریایی، ویروسی، قارچی، پنومونی، شوک سپتیک، آشوب روانی، هذیان‌گویی و احتمالاً تولد نوزاد مرده است. نارسایی تنفسی و سندروم اختلال چند ارگانی معمولاً هستند و اکثریت چنین بیمارانی به‌طور میانگین ۵-۲ روز پس از شروع علائم، به پذیرش در ICU نیاز دارند (داس و همکاران، ۲۰۱۵).

افراد بالاتر از ۴۵ سال، همچنین مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای و کارکنان مراکز بهداشتی و پزشکی، به‌عنوان گروه‌های در معرض خطر محسوب می‌شوند. ویروس مرس علائمی را مشابه با سارس، اما با یک دوره بالینی مجزا و نرخ مرگ و میر بالا و بین ۵۰-۳۵ درصد ایجاد می‌کند (عمرانی و همکاران، ۲۰۱۴). مرگ و میر ناشی از عفونت ویروس مرس در مردان و همچنین در مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای بالاتر است. مدت زمان متوسط از شروع علائم تا بستری شدن تقریباً ۴ روز و زمان تا پذیرش ICU، ۵ روز است. دوره بستری در ICU حدود ۳۰ روز است؛ اگرچه مرگ به‌طور میانگین، ۱۲ روز پس از شروع علائم رخ می‌دهد (دروستن و همکاران، ۲۰۱۳).

همان‌طوری که در انسان‌های آلوده با کروناویروس سارس و حیوانات آلوده با کروناویروس‌های دیگر مشاهده می‌شود، بیماران آلوده با ویروس مرس، علاوه بر درگیری دستگاه تنفسی، علائم گوارشی را نیز ممکن است داشته باشند (ممیش^۴ و همکاران، ۲۰۱۴). اسهال، شایع‌ترین علامت است و در ۶/۷-۲۵/۵ درصد از موارد شدید رخ می‌دهد. تهوع، استفراغ و درد شکم نیز ممکن است

1. Bermingham
2. Drosten
3. Das
4. Memish

رخ دهد. شناسایی ژنوم ویروس در نمونه‌های مدفوع گزارش شده است، اما مطالعات دراز مدت بر روی الگوی دفع ویروس وجود ندارد (ام داس^۱ و همکاران، ۲۰۱۶).

به دلایل مذهبی و فرهنگی، بررسی‌های کالبد شکافی پس از مرگ به ندرت در بیماران مسلمانی که در اثر عفونت مرس فوت کرده بودند، انجام شد و هیچ یافته‌ای بعد از فوت تاکنون گزارش نشده است؛ بنابراین در حال حاضر، دانش هیستوپاتولوژی و پاتوژنز مرس به یافته‌ها در مدل‌های برون تنی محدود بوده و حاصل مطالعات تجربی بر روی حیوانات آزمایشگاهی است (گراهام^۲ و همکاران، ۲۰۱۳).

کروناویروس مرس در کودکان

اطلاعات کمی در مورد تظاهرات بالینی و پیامد عفونت ناشی از کروناویروس مرس در کودکان وجود دارد. مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۴ در عربستان سعودی بر روی ۱۱ کودک مبتلا به عفونت مرس با میانگین سنی ۱۳ سال انجام گردید و تظاهرات بالینی، اطلاعات دموگرافیک و آزمایشگاهی این کودکان آلوده مورد بررسی قرار گرفت. از این میان، دو مورد علامت‌دار و بقیه افراد، بدون علامت بودند. یکی از افراد دارای علامت در اثر بیماری و عفونت ناشی از مرس فوت کرد و مورد علامت‌دار دیگر بهبود یافت. این یافته‌ها مشخص می‌کند که بیماری مرس محدود به بالغین نیست. نرخ مرگ و میر ناشی از این عفونت در کودکان کمتر از بالغین است. اکثر موارد عفونت در کودکان، بدون علامت است و بیماری شدید می‌تواند در کودکان رخ دهد که متحمل بیماری‌های زمینه‌ای مزمن هستند (زوملا^۳ و همکاران، ۲۰۱۵).

تشخیص آزمایشگاهی

هیچ ویژگی شاخص بالینی، بیوشیمیایی یا رادیولوژیکی که با اطمینان، مرس را از دیگر عوامل ایجاد کننده پنومونی حاد کسب شده از بیمارستان یا جامعه تمایز دهد، وجود ندارد. تست تکثیر ژنوم، پرکاربردترین روش جهت تأیید آزمایشگاهی مرس است. جداسازی ویروس مرس عفونی از نمونه‌های دستگاه تنفسی و احتمالاً از خون، ادرار و مدفوع نیز تشخیص را تأیید می‌کند؛ اما نسبت به روش‌های تکثیر ژنومی به زمان بیشتر و همچنین به افراد مجرب برای تفسیر اثرات سایتوپاتیک و تأیید عفونت توسط RT-PCR یا رنگ‌آمیزی ایمنی نیاز دارد. روش‌های سرولوژیکی برای شناسایی آنتی‌بادی‌های خنثی کننده اختصاصی ضد مرس در جفت نمونه سرمی، اخذ شده در فازهای حاد و

1. MDas
2. Graham
3. Zumla

نقاقت که فاصله زمانی بین این دو نمونه‌گیری بین ۲۱-۱۴ روز است، نیز شواهدی از عفونت را فراهم می‌کند، اما هیچ‌کدام از روش‌های سرولوژیکی تاکنون به طور کامل معتبر نبوده‌اند. علاوه بر آن، کشت ویروس و روش‌های شناسایی آنتی‌بادی خنثی‌کننده، از ویروس کامل استفاده می‌کند، لذا به تسهیلات BSL3 نیاز است که به‌طور گسترده در آزمایشگاه‌های استاندارد میکروبیولوژی بالینی در دسترس نیست (یوسفی و همکاران، ۲۰۱۶).

درمان

هیچ داروی اختصاصی و تأیید شده‌ای برای عفونت کروناویروس مرس وجود ندارد و رویکرد درمانی، بیشتر حمایتی است. با این حال کروناویروس مرس در کشت سلولی به آسانی توسط اینترفرون‌های تیپ یک (اینترفرون‌های آلفا و به خصوص بتا) مهار می‌شود. اخیراً برخی از ترکیبات نظیر سیکلوسپورین A و مایکوفنولیک اسید، اثرات مهارتی علیه کروناویروس مرس در سیستم‌های کشت سلولی نشان داده‌اند، مهارکننده‌های پپتید فیوژن نیز تکثیر ویروس را در کشت سلولی کاهش می‌دهند که از آن می‌توان به‌عنوان یک رویکرد جدید در درمان این عفونت استفاده کرد. آنتی‌بادی‌های مونوکلونال و خنثی‌کننده انسانی و سرم‌های به دست آمده از افرادی که در فاز نقاقت بیماری مرس به سر می‌برند و از عفونت بهبود پیدا کرده‌اند نیز ممکن است جهت درمان بیماران آلوده مفید باشد (زوملا و همکاران، ۲۰۱۵).

پیشگیری

به علت خطر انتقال در داخل مراکز بهداشتی، جداسازی صحیح بیمار و اجرای دقیق و سخت‌گیرانه اقدامات کنترلی و پیشگیرانه از عفونت در مدیریت موارد مرس ضروری هستند. برای موارد مشکوک، سازمان بهداشت جهانی موارد احتیاط را در مورد انتقال از طریق تماس یا قطرات تنفسی آلوده توصیه می‌کند. در زمان انجام یک فرایندی که باعث تولید آئروسول می‌شود (نظیر آسپیراسیون، ساکشن کردن دستگاه تنفسی، برونکوسکوپ و احیای قلبی-ریوی)، احتیاطات لازم جهت جلوگیری از انتقال عفونت از طریق مسیر هوایی و تنفسی باید انجام گیرد. بر طبق CDC، تمام بیماران مبتلا به علائم عفونت تنفسی حاد که عفونت مرس در آن‌ها به تأیید رسیده یا مشکوک به آن هستند، باید در یک اتاقی با سیستم تهویه مناسب قرنطینه گردند. بنابر احتیاط، هر کسی که از مزارع، بازارها، انبارها یا مکان‌های دیگری که شترها و سایر حیوانات در آنجا حضور دارند بازدید می‌کند، باید اقدامات بهداشتی کلی نظیر شستشوی منظم دست‌ها قبل و بعد از هر تماس با حیوانات و اجتناب از تماس با حیوانات بیمار را اجرا نماید، مصرف خام یا نپخته محصولات حیوانی از جمله شیر و گوشت، حامل

خطر بالایی از عفونت می‌باشد که ممکن است باعث ایجاد بیماری در انسان‌ها شود. محصولات حیوانی که به صورت صحیح و از طریق پخت و پز یا پاستوریزه کردن پردازش می‌شوند، خطری برای مصرف ندارند. گوشت و شیر شتر، محصولات مغذی هستند که بعد از پاستوریزه کردن، پخت و پز یا دیگر تیمارهای حرارتی قابل مصرف هستند. افراد مبتلا به دیابت، نارسایی کلیوی، بیماری مزمن ریوی و افراد مبتلا به سیستم ایمنی تضعیف شده در معرض خطر بالای بیماری شدید ناشی از عفونت مرس قرار دارند. این افراد باید از تماس با شترها، نوشیدن شیر یا ادرار خام شتر یا خوردن گوشتی که به درستی پخته نشده است، اجتناب کنند (گایتورت^۱ و همکاران، ۲۰۱۳).

تاکنون اکثر موارد عفونت با کروناویروس مرس از عربستان سعودی گزارش شده است که هر ساله مناسک حج به‌عنوان بزرگ‌ترین تجمع مذهبی جهان، در آنجا برگزار می‌گردد. افرادی که در این تجمع سالانه شرکت می‌کنند، می‌توانند در معرض خطر ابتلا به عفونت قرار گیرند و همچنین هر کدام می‌توانند به‌عنوان ناقلی از عفونت کروناویروس به نقاط مختلف جهان باشند و باعث انتشار جهانی آن شوند. از این رو سازمان‌های بهداشتی جهان تدابیری را برای کنترل عفونت اتخاذ کرده‌اند. برای مثال توصیه شده است که افراد مسن (بالتر از ۶۵ سال)، مبتلایان به بیماری‌های مزمن (نظیر بیماری‌های قلبی، کلیوی، تنفسی و دیابت)، نقص سیستم ایمنی (مادرزادی یا اکتسابی) و بدخیمی‌ها و همچنین زنان باردار و کودکان (کمتر از ۱۲ سال)، سفر حج خود را به تعویق بیندازند. از آنجایی که شتر می‌تواند به‌عنوان یک مخزن آلودگی برای انسان‌ها مطرح باشد، به حجاج توصیه می‌شود تا از مصرف شیر شتر پاستوریزه نشده اجتناب نمایند. به دنبال جداسازی اخیر کروناویروس مرس از مدفوع یک خفاش در عربستان سعودی، به افراد توصیه می‌شود تا از تماس با حیوانات اهلی و وحشی خودداری کنند. همچنین زوار باید اقدامات محافظتی شخصی نظیر پوشیدن ماسک، روش صحیح سرفه، بهداشت دست‌ها و اجتناب از تماس با افراد بیمار را انجام دهند (یاوریان و همکاران، ۲۰۱۵؛ شاپیرو^۲ و همکاران، ۲۰۱۶).

کروناویروس

۱-۱ شیوع کروناویروس جدید کنونی (COVID-19) که در دسامبر ۲۰۱۹ شروع شد، یک چالش مهم را برای کل جهان ایجاد کرده است. دولت انگلیس و مجلس این کشور، منجمله نظام‌های

1. Gautret
2. Shapiro

سلامت و مراقبت اجتماعی، سال‌های متمادی برای برخورد با چنین رویدادهایی برنامه‌ریزی کرده‌اند و در نتیجه انگلیس آماده واکنش و حفاظت از سلامت عمومی در برابر چنین حوادثی است. ۲-۱ البته این یک ویروس است و فناوری‌های جدید و ارتباطات فزاینده دنیای کنونی ما، ضرورت به روزرسانی برنامه‌ریزی‌ها را اجتناب‌ناپذیر کرده است تا بتوان عکس‌العمل مؤثری در برابر این بیماری داشت؛ البته باید اطلاعات جدیدی در مورد آن کسب کرد، چون این ویروس سرعت انتقال بسیار بالایی دارد.

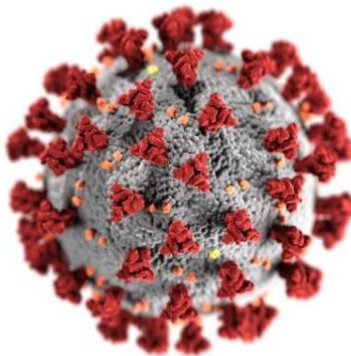
۳-۱ تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌های واکنشی دولت انگلیس و مجلس این کشور اهمیت زیادی دارد، به همین دلیل سندی را به همراه برنامه‌ریزی‌های بیشتر برای آن منتشر کرده است؛ و در آن نکات مهم مربوط به شیوع ویروس کرونا و برنامه‌ریزی‌های بیشتر برای پرداختن به آن را مطرح نموده است. همچنین در آن نکاتی بر اساس تجربیات فراوان ما در برخورد با بیماری‌های عفونی و نیز برنامه‌ریزی‌های قبلی برای مبارزه با فراگیری آنفلوانزا وجود دارد.

۴-۱ این سند مطرح می‌کند که: ما در مورد این ویروس و بیماری متعاقب آن چه می‌دانیم. چطور باید در برابر شیوع یک بیماری عفونی مانند شیوع کنونی ویروس کرونا برنامه‌ریزی کنیم. اقداماتی که تا به حال در واکنش به شیوع ویروس کرونا انجام داده‌ایم چیست؟ در مرحله بعدی برنامه‌ریزی و بر اساس روند شیوع این ویروس، چه باید بکنیم؟ نقش عموم مردم در حمایت از این عکس‌العمل، در حال حاضر و در آینده چیست؟

ساختار کروناویروس

کروناویروس‌ها جزء ویروس‌های پاکت‌دار، non-segmented و دارای RNA تک رشته‌ای، Positive-sense با منشأ جانوری و متعلق به خانواده Coronaviridae و دسته Nidovirales می‌باشند (شکل ۶). سایز ژنوم ویروس بین ۲۶ تا ۳۲ کیلوباز است که جزء بزرگ‌ترین RNA ویروس‌ها می‌باشند. این ویروس‌ها دارای دو نوع مختلف از پروتئین‌های سطحی هستند و نام خود را از روی همین ویژگی ظاهری گرفته‌اند. خانواده کروناویروس‌ها از نظر ژنوتایپی و سرولوژی به ۴ جنس آلفا، بتا، گاما و دلتا تقسیم‌بندی می‌شوند. تقریباً ۳۰ نوع کروناویروس در انسان، پستانداران و پرندگان شناسایی شده است. کروناویروس‌های انسانی توسط جنس آلفا و بتا ایجاد می‌شوند. کروناویروس‌ها جزء ویروس‌های شایع می‌باشند به طوری که ۳۰ تا ۶۰ درصد از جمعیت چین آنتی‌بادی علیه آن را دارند (چن و همکاران، ۲۰۲۰).

کروناویروس نوین ۲۰۱۹ یک کروناویروس متعلق به دسته بتا کروناویروس است. کووید-۱۹ سومین بیماری شناخته شده کروناویروس جانوری (zoonotic) بعد از سارس و سندرم تنفسی خاورمیانه (مرس) است که این دو نیز به دسته بتاکرونا ویروس تعلق دارند.



کروناویروس

منشأ کروناویروس نوین ۲۰۱۹

بررسی اپیدمیولوژیک مواد اولیه ابتلا به پنومونی کروناویروس نوین ۲۰۱۹ نشان داد که بسیاری از موارد، در معرض بازار غذاهای دریایی هانان در ووهان چین قرار داشته‌اند (وو و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

گزارش سازمان بهداشت جهانی نیز بیان می‌کند که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در نمونه‌های محیطی جمع‌آوری شده از بازار غذاهای دریایی هانان تشخیص داده شده است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۰)، اما هنوز به‌طور کامل مشخص نشده است که چه گونه‌های خاصی از حیوانات حامل کروناویروس نوین ۲۰۱۹ می‌باشند. انتقال مستقیم ویروس از خفاش به انسان بعید به نظر می‌رسد. چرا که در گذشته نیز اگر چه کروناویروس سارس و کروناویروس مرس از خفاش‌ها به‌عنوان مخزن اصلی و طبیعی سرچشمه گرفته‌اند، اما به ترتیب از طریق میزبان‌های نوعی گربه و شتر به انسان منتقل شده بودند (ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

مطالعه‌ای توسط جی و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ یک ویروس کیمریک بین کروناویروس خفاش و کروناویروس با منشأ ناشناخته است. آن‌ها با مقایسه با حیوانات دیگر، دریافتند که مارها به احتمال خیلی قوی، مخزن کروناویروس نوین ۲۰۱۹ هستند. مطالعه بنونوتو و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ خیلی با کروناویروس جدا شده از

نوع خاصی از خفاش‌های چینی مرتبط و نزدیک هستند. تحقیقات آن‌ها از این تئوری پشتیبانی می‌کند که زنجیره انتقال از خفاش‌ها به سمت انسان شروع شده است.

چان و همکاران (۲۰۱۹) تأیید کردند که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ یک ویروس جدید بوده که با کروناویروس سارس خفاش بسیار مرتبط است. اخیراً ژاو و همکاران و وو و همکاران دریافتند که همسانی توالی بین کروناویروس نوین ۲۰۱۹ و کروناویروس سارس برابر ۷۹/۵ درصد است. آن‌ها همچنین دریافتند که منشأ کروناویروس نوین ۲۰۱۹ هنوز مشخص نیست (وو و همکاران، ۲۰۲۰).

بنابراین، کروناویروس نوین ۲۰۱۹ ممکن است از خفاش نشأت گرفته و سپس از طریق یک میزبان واسطه در بازار هانان به انسان منتقل شده باشد. در حال حاضر، کروناویروس نوین ۲۰۱۹ از مورچه‌خوار جدا شده است و مشخص شده که سوبه‌های جدا شده با انسان آلوده به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ به میزان ۹۹ درصد شباهت دارند. مطرح شده است که مسیر انتقال و تکامل کروناویروس نوین ۲۰۱۹ از خفاش به مورچه‌خوار (میزبان‌های میانی) و سپس به انسان بوده است (ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

ویژگی‌های اپیدمیولوژیک کووید ۱۹

مطالعه وانگ و همکاران نشان داده است که از ۱۰ تا ۲۴ ژانویه سال ۲۰۲۰، تعداد مبتلایان به عفونت کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در چین ۳۱/۴ برابر افزایش یافته است. آن‌ها نرخ مرگ و میر ناشی از کووید ۱۹ را براساس تعداد بیماران خود ۲/۸۴ درصد تخمین زده‌اند. محققان همچنین دریافتند که نسبت مرگ و میر مرد به زن ۳/۲۵ به ۱، میانگین سن مرگ ۷۵ سال، میانگین زمان از اولین علائم تا مرگ ۱۴ روز و میانگین زمان از علائم اولیه تا مرگ در افراد با سن ۷۰ سال و بالاتر (۱۱/۵ روز) کوتاه‌تر از افراد زیر ۷۰ سال (۲۰ روز) است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که این بیماری ممکن است در بزرگسالان سریع‌تر از افراد جوان پیشرفت کند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

مطالعه لی و همکاران میانگین سن ۴۲۵ بیمار آلوده به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ را ۵۹ سال گزارش کرده است، از این تعداد ۵۶ درصد مرد، متوسط دوره انکوبه ۵/۲ روز و تقریباً نیمی از بیماران، بزرگسالان ۶۰ سال و بالاتر بوده‌اند. در مراحل اولیه، تعداد بیماران آلوده هر ۷/۴ روز دو برابر می‌شدند. نرخ انتقال بیماری از فرد آلوده ۲/۲ گزارش شده است. اگر چه ۵۵ درصد از اولین بیماران آلوده به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ مربوط به بازار غذاهای دریایی هانان بوده‌اند، اما تعداد موارد غیرمرتبط از اواخر دسامبر ۲۰۱۹ به صورت نمایی (لگاریتمی) افزایش یافته است (لی و همکاران، ۲۰۲۰). از ۴۱ بیمار مبتلا به عفونت کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در مطالعه هیانگ و همکاران (۲۰۲۰)، ۷۳ درصد بیماران مرد و ۳۲ درصد از بیماران دارای بیماری‌های زمینه‌ای از

جمله دیابت (۸ بیمار)، فشار خون بالا (۶ بیمار) و بیماری‌های قلبی عروقی (۶ بیمار) بوده‌اند. میانگین سن ۴۹ سال گزارش شده است. از ۴۱ بیمار، ۲۷ بیمار با بازار غذاهای دریایی هانان مرتبط بوده‌اند. نرخ مرگ و میر بیماران مبتلا به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در این مطالعه ۱۵ درصد گزارش شده است. در مطالعه وو و همکاران (۲۰۲۰) نرخ انتقال بیماران مبتلا به کروناویروس نوین ۲۰۱۹، ۱۴ درصد گزارش شده است.

در مورد این ویروس و بیماری ناشی از آن چه می‌دانیم؟

۱. کروناویروس‌ها یک خانواده از ویروس‌های شایع در سراسر دنیا در بین حیوانات و انسان‌ها هستند؛ انواع خاصی از آن‌ها می‌توانند در انسان‌ها ایجاد بیماری کنند. برای مثال، برخی کروناویروس‌ها منجر به سرماخوردگی متداول می‌شوند؛ بقیه می‌توانند به بیماری‌های خطرناک‌تری مانند سندروم تنفسی خاورمیانه (MERS) و سندروم تنفسی حاد شدید (SARS) منجر شوند که هر دو اغلب منجر به التهاب ریه یا ذات‌الریه می‌شوند.
۲. کووید ۱۹ یک بیماری در انسان‌هاست که در آن زنجیره‌ای از کروناویروس‌ها که قبلاً در انسان مشاهده نشده بود، ایجاد می‌شود. در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹، مقامات کشور چین به سازمان بهداشت جهانی اعلام کردند که در شهر ووهان چین شیوع ذات‌الریه افزایش چشم‌گیری یافته است، نوعی بیماری که بعداً به‌عنوان یک بیماری جدید د و با عنوان کووید ۱۹ شناخته شد.
۳. در ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی، شیوع کووید ۱۹ را به‌عنوان «یک ضرورت سلامت عمومی نیازمند توجه جهانی» (PHEIC) اعلام کرد.
۴. براساس شواهد، علائم اصلی کووید ۱۹ عبارتند از: سرفه، دمای بالای بدن و در موارد حاد، تنگی نفس.
۵. کووید ۱۹ به‌عنوان یک ویروس جدید، به دلیل فقدان ایمنی در بدن مردم و فقدان وجود یک واکسن مؤثر و کارآمد، پتانسیل گسترش زیاد را دارا می‌باشد. داده‌ها حاکی از آن است که همه افراد در برابر ابتلای به این بیماری، آسیب‌پذیر می‌باشند. در میان کسانی که به این ویروس مبتلا می‌شوند، برخی هیچ علامتی ندارند. داده‌های اولیه نشان می‌دهند کسانی که دچار این بیماری می‌شوند، علائمی ضعیف تا متوسط دارند، اما به هر حال این بیماری نیز مانند آنفلوآنزای فصلی، مشکلات و محدودیت‌هایی را ایجاد می‌کند.
۶. بسیار حائز اهمیت است که بخش کمی از افراد مبتلا به کووید ۱۹، دچار مشکلات حادی می‌شوند که نیازمند بستری در بیمارستان است، که یکی از جدی‌ترین این مشکلات، التهاب ریه یا ذات‌الریه می‌باشد. درصد کمی از موارد، بیماری ممکن است آنقدر حاد شود که باعث مرگ

گردد. داده‌های موجود حاکی از آن است که شدت بیماری و مرگ و میر، در بین افراد سالخورده و کسانی که مشکلات و بیماری‌های زمینه‌ای دارند، بیشتر است (به نوعی همانند آنفلوآنزای فصلی). این بیماری در بین افراد جوان‌تر کمتر رایج و متداول است. کودکان نیز ممکن است به این بیماری مبتلا شوند و شاید حتی شدت بیماری در آن‌ها بیشتر باشد؛ اما طبق داده‌های موجود، به نظر می‌رسد شیوع این بیماری در افراد زیر ۲۰ سال بسیار کمتر است. تا به حال هیچ نشانه مشخصی دال بر احتمال ابتلای بیشتر زنان باردار به نوع شدید این بیماری گزارش نشده است.

۷. با توجه به داده‌های اولیه، در مورد تأثیر شیوع این بیماری بر روی کسب و کارها این احتمال وجود دارد که تا حدود یک پنجم کل کارمندان و کارکنان در هفته‌های پیک یا اوج بیماری، نتوانند سر کار خود حاضر شوند. البته این رقم بسته به هر کسب و کار فرق می‌کند.

۸. تا مدت‌ها داده‌های کامل و موثقی در مورد این بیماری وجود نداشت. اما در حال حاضر افراد تأثیرات و رفتار این بیماری را بهتر درک می‌کنند (برای مثال، زمانبندی و شدت پیک شیوع این بیماری، تأثیرات دقیق آن بر روی افراد)، بنابراین می‌توانیم پیش‌بینی‌های خودمان از پتانسیل شیوع، شدت و تأثیر آن را بهبود ببخشیم. بنابراین هر جا که لازم باشد برنامه عملیاتی بر اساس تغییرات ایجاد شده در داده‌ها، اصلاح و به‌روزرسانی می‌شود.

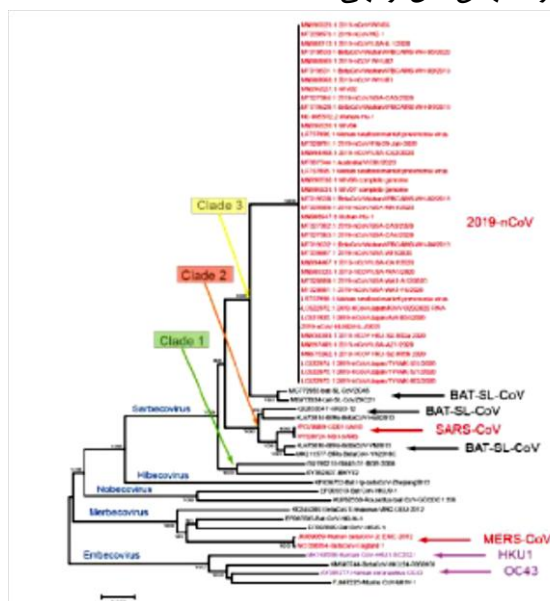
۹. جلوگیری از گسترش این بیماری نیاز به همکاری همگانی دارد. این امر به‌صورت خاص نیازمند بررسی افرادیست که از مکان‌هایی که شیوع بیماری در آن‌ها گزارش شده برگشته‌اند. همچنین باید افراد مشکوک، جداسازی و قرنطینه شوند. اکثر افرادی که به کووید ۱۹ مبتلا می‌شوند بدون نیاز به هیچ درمان خاصی بهبود می‌یابند، درست مثل سرماخوردگی رایج یا آنفلوآنزای فصلی.

ویروس

در تاریخ ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹، سه نمونه لاواژ برونکوالوئولار از بیمار مبتلا به ذات‌الریه پنومونی - یک تعریف نظارتی که به دنبال شیوع سارس در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ مطرح شد - در بیمارستانی در ووهان گزارش شد. سنجش (PCR RT-PCR) بتا کروناویروس در این نمونه‌ها مثبت بود. با استفاده از توالی‌یابی Illumina و nanopore، کل توالی ژنوم ویروس به دست آمد. تجزیه و تحلیل Bioinformatic نشان داد که ویروس دارای ویژگی‌هایی از خانواده کروناویروس و متعلق به سلسله بتا کروناویروس است. تراز توالی ژنوم ویروس کووید ۱۹ و سایر ژنوم‌های موجود بتا کروناویروس نزدیک‌ترین رابطه را با سارس خفشی یا BatCov RaTG13، با تشابه ۹۶ درصد را نشان داده است.

جداسازی ویروس با رده‌های سلولی مختلف، مانند سلول‌های اپیتلیال مجاری هوایی انسان انجام شد. Vero E6، و Huh-7، اثرات سیتوپاتی (CPE 96) پس از تلقیح مشاهده شد. ذرات تاج مانند معمولی در زیر میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) با رنگ آمیزی منفی مشاهده شد. عفونت سلولی ویروس‌های جدا شده می‌توانست توسط سرم جمع‌آوری شده از بیماران احتقان به‌طور کامل خنثی شود.

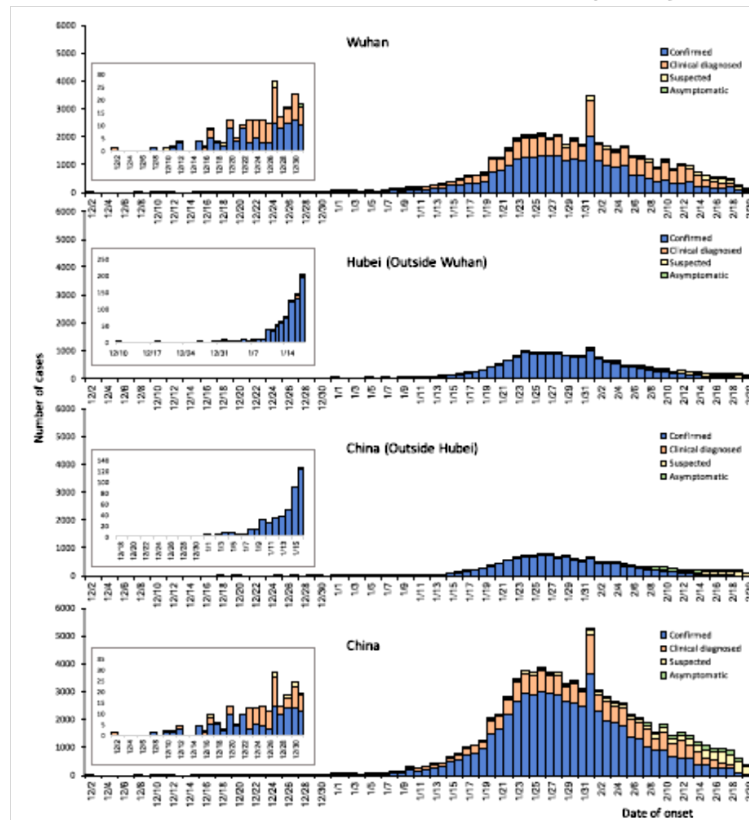
تجزیه و تحلیل تعیین توالی ژنوم از ۱۰۴ سویه از ویروس کووید ۱۹ جدا شده از بیماران در مناطق مختلف با شروع علائم، بین اواخر دسامبر ۲۰۱۹ و اواسط فوریه ۲۰۲۰ نشان داد که ۹۹٫۹ درصد از هومولوژی، بدون جهش قابل توجهی است.



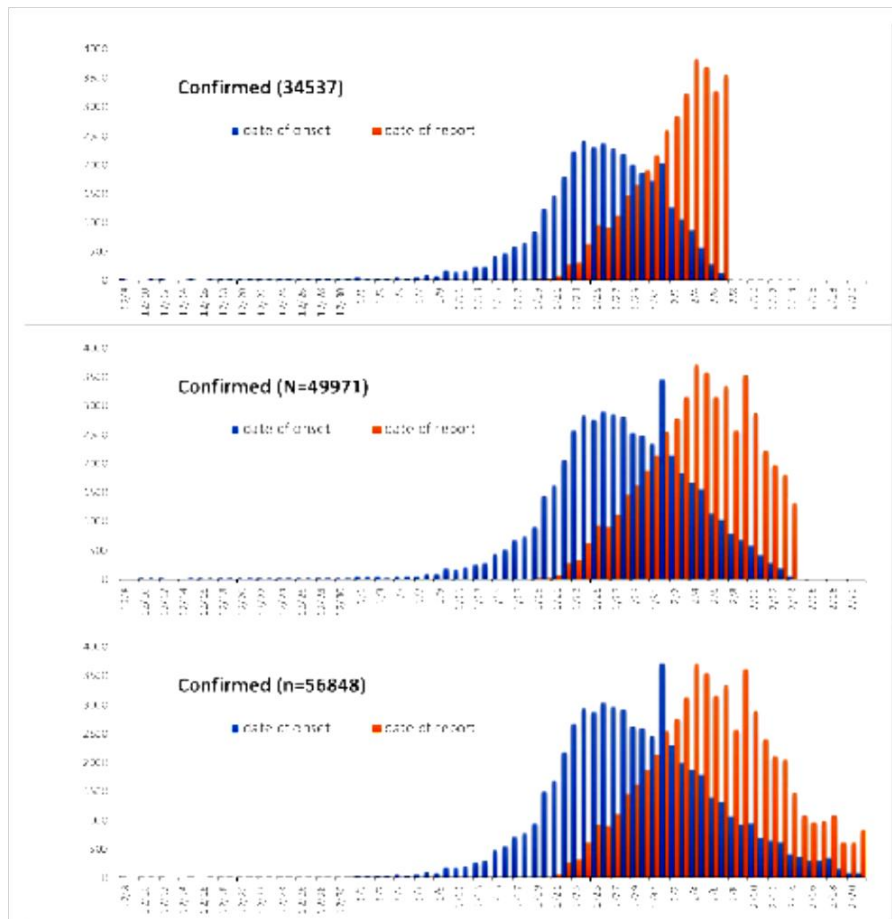
نمونه‌های ریه، کبد و قلب مرد ۵۰ ساله از ووهان که پس از مرگ گرفته شد در بررسی بافت‌شناسی، آسیب آئولار دو طرفه با آگزودات‌های فیبرومی اکسید سلولی را نشان داد. ریه سوزش مشهود پنوموسیت‌ها و تشکیل غشای هیالین را نشان می‌دهد، که نشانگر سندرم پریشانی حاد تنفسی (ARDS) می‌باشد. بافت ریه همچنین آگزوداسیون سلولی و فیبرومی اکسید را نشان می‌دهد؛ تخریب پنوموسیت‌ها و ادم ریوی، نفوذ التهابی تک هسته‌ای بینابینی، تحت سلطه لنفوسیت‌ها، در هر دو ریه مشاهده شد. سلول‌های همگام چند هسته‌ای با پنوموسیت‌های بزرگ شده آنتیبیک که با هسته‌های بزرگ، سیتوپلاسم گرانول آمفیفیلیک و هسته‌های برجسته در فضاهای داخل قطبی مشخص می‌شوند، نشانگر تغییراتی مانند ویروس سیتوپاتی است.

شیوع

منحنی‌های اپیدمی ارائه شده در شکل ۲ و ۳ با استفاده از سیستم ملی اطلاعات بیماری‌های عفونی چین (IDIS) تولید می‌شود، که نیاز دارد که هر مورد کووید ۱۹ به‌محض تشخیص یک مورد توسط پزشک مسئول به‌صورت الکترونیکی گزارش شود. این شامل مواردی است که به‌صورت بدون علامت گزارش می‌شوند و داده‌ها در زمان واقعی به روز می‌شوند. فرم‌های گزارش فردی پس از ۲۴ ساعت روزانه بارگیری می‌شود. منحنی‌های اپیدمیولوژیک برای ووهان، هوبی (خارج از ووهان)، چین (خارج از هوبی) و چین با شروع علائم در شکل ۲ ارائه شده است.



منحنی‌های اپیدمی موارد تأیید شده در آزمایشگاه را با شروع علائم و به‌طور جداگانه براساس تاریخ گزارش، در ۵، ۱۲ و ۲۰ فوریه ۲۰۲۰ نشان می‌دهد. در نمودارهای شماره ۲ و ۳ نشان داده شده است که این بیماری همه‌گیر از ۱۰-۲۲ ژانویه به سرعت رشد کرده است.



بر اساس این منحنی‌های همه‌گیر، بازدیدهای حضوری در ووهان (هوبی)، گوانگ‌دونگ (شنزن و گوانگژو)، سیچوان (چنگدو) و پکن، تیم مأموریت مشترک، مشاهدات اپیدمیولوژیک زیر را انجام داده است:

مشخصات دموگرافیک در میان ۵۵۹۲۴ مورد تأیید شده در آزمایشگاه که از ۲۰ فوریه ۲۰۲۰ گزارش شده است، میانگین سنی ۵۱ سال است (دامنه ۲ روز تا ۱۰۰ سال، IQR 39-63 سال).

منشأ حیوانات وحشی

کووید ۱۹ یک ویروس با منشأ حیوانی مشترک بین انسان و حیوان است. از تجزیه و تحلیل فیلوژنتیک انجام شده با توالی ژنوم کامل در دسترس، به نظر می‌رسد خفاش‌ها مخزن ویروس کووید ۱۹ هستند، اما میزبان (ها) میانی هنوز مشخص نشده‌اند. نمونه‌برداری از محیط زیست و بازار عمده

فروشی غذاهای دریایی هوآنان و سایر بازارهای منطقه و جمع‌آوری سوابق تفصیلی در مورد منبع و نوع گونه‌های حیات‌وحش فروخته شده در بازار هوآنان و مقصد صورت گرفته است.

مسیرهای انتقال

کووید ۱۹ در طی تماس نزدیک محافظت نشده بین یک عفونت از طریق قطرات و فمیلیت‌ها منتقل می‌شود. براساس شواهد موجود اعتقاد بر این است که انتقال از طریق هوا، یکی از عوامل انتقال می‌باشد. همچنین تعداد محدودی ویروس زنده قابل شناسایی در مدفوع برخی بیماران دیده شده است. با این حال، به نظر نمی‌رسد که مسیر مدفوع و دهانی عامل انتقال کووید ۱۹ باشد و نقش و اهمیت آن برای کووید ۱۹ مشخص نیست.

انتقال خانگی

در چین، انتقال انسان به انسان ویروس کووید ۱۹ به‌طور عمده در خانواده‌ها رخ داده است. از تحقیقات خوشه‌ها و برخی از مطالعات انتقال خانواده، که در تعدادی از استان‌ها انجام گرفت، اطلاعات مفصلی به دست آمده است.

در میان ۳۴۴ خوشه که شامل ۱۳۰۸ مورد (از کل ۱۸۳۶ مورد گزارش شده) در استان گوانگ‌دونگ و استان سیچوان گزارش شده‌اند بیشتر (۷۸ درصد - ۸۵ درصد) در خانواده‌ها مشاهده شده‌اند. مطالعات اولیه انجام شده در گوانگ‌دونگ تخمین می‌زند که میزان حمله ثانویه در خانواده‌ها بین ۳ تا ۱۰ درصد است.

تماس با ردیابی

چین برای کووید ۱۹، سیاستی از ردیابی و شناسایی مخاطب دارد. به‌طور مثال: در ووهان بیش از ۱۸۰۰ تیم اپیدمیولوژیست، با حداقل ۵ نفر / تیم، روزانه ده‌ها هزار مخاطب را ردیابی می‌کنند. پیگیری مخاطب بسیار پر دردسر است. کووید ۱۹ در بین ۱ و ۵ درصد از مخاطبین آزمایشگاهی مورد آزمایش، بسته به موقعیت مکانی، تأیید شد.

- در ۱۷ فوریه، در شهر شنژن، از میان ۲۸۴۲ تماس نزدیک شناسایی شده، ۲۸۴۲ مورد (۱۰۰ درصد) پیگیری شدند و ۲۲۴۰ مورد (۷۲ درصد) معاینات پزشکی را دریافت کردند. از میان تماس‌های نزدیک، ۸۸ مورد (۲/۸ درصد) ابتلا به ویروس کرونا شناسایی شد.

- در ۱۷ فوریه، در استان سیچوان، از میان ۲۵۴۹۳ مورد تماس نزدیک شناسایی شده، ۲۵۳۴۷ مورد (۹۹ درصد) پیگیری شدند و ۲۳۱۷۸ مورد (۹۱ درصد) معاینات پزشکی را دریافت کردند. از میان تماس‌های نزدیک، ۰/۹ درصد مبتلا به ویروس کرونا شناسایی شد.
- در ۲۰ فوریه، در استان گوانگ‌دونگ، از میان ۹۹۳۹ مورد تماس نزدیک شناسایی شده، ۹۹۳۹ مورد (۱۰۰ درصد) پیگیری شدند و ۷۷۶۵ مورد (۷۸ درصد) معاینات پزشکی را دریافت کردند. از میان تماس‌های نزدیک، ۴/۸ (۴۷۹) مبتلا به ویروس کرونا شناسایی شد.

آزمایش در کلینیک‌های تب و نظارت بر اساس ILI / SARI

به‌طور معمول در چین از سیستم‌های روتین نظارت بر بیماری‌های تنفسی استفاده شد تا مشخص شود، آیا کووید ۱۹ به‌طور گسترده‌تر و ناشناخته‌تر در جامعه چین منتقل می‌شود یا خیر؟ این سیستم‌ها شامل تست RT-PCR ویروس کووید ۱۹ در بیماری آنفلوآنزا مانند (ILI) و سیستم کنترل حاد تنفسی حاد (SARI) می‌باشد و همچنین آزمایش نتایج در بین کلیه مراجعه‌کنندگان، به کلینیک‌های تب ارجاع می‌شود.

در ووهان، آزمایش کووید ۱۹ در نوامبر و دسامبر ۲۰۱۹ و در دو هفته اول ژانویه سال ۲۰۲۰ هیچ نتیجه مثبتی در نمونه‌ها، مشاهده نشد؛ درحالی که آزمایش ۱ فرد بزرگسال در هفته اول ژانویه و ۳ بزرگسال در هفته دوم ژانویه مثبت گزارش شد. آزمایش کلیه کودکان منفی اعلام شد اگرچه آزمایش تعدادی از آن‌ها از نظر آنفلوآنزا مثبت اعلام شد. در گوانگ‌دونگ، از تاریخ ۱۴-۱ ژانویه، تنها آزمایش ۱ نمونه از بیش از ۱۵۰۰۰ نمونه ILI / SARI، مثبت گزارش شد. در یک بیمارستان در پکن، هیچ نمونه‌ای از کووید ۱۹ مثبت، در میان ۱۹۱۰ نمونه جمع‌آوری شده از ۲۸ ژانویه ۲۰۱۹ تا ۱۳ فوریه ۲۰۲۰ وجود نداشت. در بیمارستانی در شنژن، آزمایش ۰/۱۴ درصد از نمونه‌های ILI مثبت اعلام شد. در کلینیک‌های تب در گوانگ‌دونگ، درصد نمونه‌هایی که ویروس کووید ۱۹ را مثبت آزمایش کرده بودند با گذشت زمان از یک قله ۰/۴۷ درصد مثبت در ۳۰ ژانویه به ۰/۰۲ درصد کاهش یافتند. به‌طور کلی در گوانگ‌دونگ، آزمایش ۰/۱۴ درصد از حدود ۳۲۰,۰۰۰ غربالگری کلینیک تب مثبت بود.

حساسیت

از آنجا که کووید ۱۹ یک بیماری است که به تازگی شناسایی شده است، هیچ ایمنی از قبل موجود، در بدن انسان شناسایی نشده است. براساس خصوصیات اپیدمیولوژیک که تاکنون در چین مشاهده

شده است، فرض بر این است که همه مستعد هستند؛ اگرچه ممکن است عوامل خطر ساز افزایش حساسیت به عفونت وجود داشته باشد. این امر نیاز به مطالعه بیشتر دارد و همچنین نمی‌دانیم که پس از عفونت ایمنی در بدن ایجاد خواهد شد یا خیر؟

انتقال در ووهان

اعتقاد بر این است که موارد اولیه شناسایی شده در ووهان احتمالاً عفونت خود را از یک منطقه مملو از حیوانات گرفته باشند، چون بسیاری از آن‌ها گزارش کرده‌اند که یا به بازار عمده‌فروشی غذاهای دریایی هوانان رفته‌اند یا در آنجا کار می‌کنند.

در اوایل شیوع بیماری، برخی از موارد، زنجیره‌های انتقال انسان به انسان را ایجاد کرده‌اند که پیش از اجرای اقدامات کنترل جامع در ووهان، زمینه ساز شیوع آن بوده‌اند. آزمایشگاه بند ناف اطراف ووهان و مراکز هم‌جوار که از ۲۳ ژانویه سال ۲۰۲۰ راه‌اندازی شده بودند، به‌طور مؤثر از انتقال بیشتر افراد آلوده به سایر مناطق کشور جلوگیری کردند.

انتقال در هوبی

در مناطقی که در مجاورت ووهان قرار داشتند (شیائوژان، هوانگانگ، جینگژو و ایژو)، انتقال، شدت کمتری داشت. سایر مناطق، به دلیل ارتباطات حمل و نقل و جابه‌جایی انسانی با ووهان، شیوع بیشتری گزارش شد. در داخل هوبی، اجرای اقدامات کنترل (از جمله فاصله‌گذاری اجتماعی) باعث کاهش انتقال این ویروس شد؛ در نتیجه به تدریج تعداد مواردی که گزارش شدند، کاهش چشمگیری پیدا کرد.

انتقال به چین از هوبی

با توجه به وضعیت مرکز حمل و نقل ووهان و جابه‌جایی جمعیت در طول سال جدید چینی (چونون)، افراد آلوده به سرعت در سراسر کشور گسترش یافتند، به‌ویژه در شهرهایی با بیشترین میزان ترافیک با ووهان، متمرکز شدند.

با توجه به تجربه ووهان / هوبی، مجموعه گسترده‌ای از مداخلات، از جمله شناسایی فرد ناقل، قرنطینه و مدیریت و فاصله شدید اجتماعی، برای قطع زنجیره‌های انتقال در سراسر کشور انجام شد. تا به امروز، بیشتر موارد ثبت شده، از وهانان / هوبی وارد شده و یا با آن‌ها ارتباط مستقیم داشته‌اند. در ابتدا انتقال در جامعه بسیار محدود بوده و بیشتر موارد در محلی خوشه‌بندی شده‌اند که بیشتر در خود خانواده‌ها بوده‌اند.

دقت داشته باشید که ماهیت اصلی خوشه‌بندی انتقال، به خصوص به صورت محلی، می‌تواند یک RO نسبتاً بالا (۲-۲/۵) را در صورت فقدان مداخلات توجیه کند و تعداد ابتلای تأییدشده کم و نیاز به قرنطینه کمتر، تنها با ایجاد فاصله اجتماعی بیشتر و رعایت بیشتر مسائل بهداشتی ممکن باشد.

مکان‌های ویژه

شاهد این هستیم که انتقال می‌تواند در شرایط ویژه بهداشتی و درمانی و دیگر اماکن سر بسته روی بدهد. در حال حاضر، مشخص نیست که نقش این مکان‌های ویژه و گروه‌های ساکن در آن‌ها در انتقال بیماری به چه صورت است. اما به نظر نمی‌رسد این موارد دلیل و محرک اصلی دینامیک شدید یا فراگیر انتقال محسوب شوند. در این خصوص ما باید به نکات زیر توجه نماییم:

الف) انتقال در مراکز مراقبت‌های بهداشتی و در بین کارکنان مراقبت‌های بهداشتی (HCW): از ۲۰ فوریه سال ۲۰۲۰، در بین ۲۰۵۵ مورد آزمایش شده در بین HCW، ۴۷۶ بیمارستان در سراسر چین آلوده به کووید ۱۹ گزارش شده است. بیشتر موارد (۸۸ درصد) از هوبی گزارش شده بودند. قابل توجه است که بیش از ۴۰,۰۰۰ HCW، برای کمک‌های درمانی در ووهان، از مناطق دیگر چین مستقر شده‌اند. علی‌رغم موارد گسسته و محدود از انتقال در تنظیمات مراقبت‌های بهداشتی و در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، به نظر نمی‌رسد یکی از عوامل مهم انتقال کووید ۱۹ در چین باشد. علاوه بر این، تحقیقات صورت گرفته در مورد HCW نشان می‌دهد که بسیاری از افراد ممکن است به جای مرکز مراقبت‌های بهداشتی، در داخل خانه آلوده شده باشند. در خارج از هوبی، عفونت‌های مراقبت‌های بهداشتی کمتر دیده شده است (یعنی ۲۴۶ مورد از کل ۲۰۳۵ موارد HCW). محققین اظهار می‌دارند: در چین توجه به جلوگیری از عفونت در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابر نظارت صورت گرفته در بین کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، عوامل اولیه شیوع بیماری HCW، در معرض خطر عفونت عنوان شده است و از این اطلاعات برای اصلاح سیاست جهت محافظت بیشتر از HCW استفاده می‌شود.

ب) انتقال در محیط‌های بسته: گزارش‌هایی از انتقال کووید ۱۹ در زندان‌ها (هوبی، شاندونگ و ژجیانگ، چین)، بیمارستان‌ها (مانند بالا) و در محیط خانه، گزارش شده است. تماس نزدیک افراد و پتانسیل آلودگی محیط زیست، عوامل مهمی است که می‌تواند خطر انتقال را افزایش دهد.

کودکان

اطلاعات مربوط به افراد ۱۸ ساله و کمتر، حاکی از آن است که در این گروه سنی میزان ابتلا نسبتاً کم است (۲/۴ درصد گزارش شده). در داخل ووهان، در بین آزمایش نمونه‌های ILI، هیچ کودکی

در نوامبر و دسامبر سال ۲۰۱۹ و در دو هفته اول ژانویه ۲۰۲۰ دارای نتیجه مثبت نبودند. داده‌های موجود و مطالعات سرولوژیکی، حاکی از آن است که میزان عفونت در بین کودکان و اینکه چه کودکانی کمتر مستعدند و از نظر بالینی چه تفاوتی در ابتلا یا انتقال به این ویروس دارند نقشی در انتقال ویروس بازی نمی‌کند.

بسیار حائز اهمیت است که کودکان آلوده تا حد زیادی از طریق ردیابی تماس در خانوارهای بزرگسالان شناسایی شدند. توجه داشته باشید افرادی که مورد مصاحبه قرار گرفته بودند، نمی‌توانستند مکان‌ها و عواملی را که در آن انتقال از کودک به بزرگسال رخ داده است را به‌خاطر بیاورند.

علائم، نشانه‌ها، پیشرفت بیماری و شدت آن

علائم کووید ۱۹ غیر اختصاصی است و بروز بیماری از بدون علامت تا علائم حاد چون ذات‌الریه و مرگ و میر متغیر است. از تاریخ ۲۰ فوریه ۲۰۲۰ و بر اساس ۵۵۹۲۴ مورد تأیید شده در آزمایشگاه، علائم و نشانه‌های معمول عبارتند از: تب (۸۷/۹ درصد)، سرفه خشک (۶۷/۷ درصد)، خستگی (۳۸/۱ درصد)، خلط (۳۳/۴ درصد)، تنگی نفس (۱۸/۶ درصد)، گلو درد (۱۳/۹ درصد)، سردرد (۱۳/۶ درصد)، میالژی یا آرتروالژی (۱۴/۸ درصد)، لرز (۱۱/۴ درصد)، تهوع یا استفراغ (۰/۵ درصد)، احتقان بینی (۴/۸ درصد)، اسهال (۳/۷ درصد)، هموپتیزی (۰/۹ درصد) و احتقان ملتحمه (۰/۸ درصد).

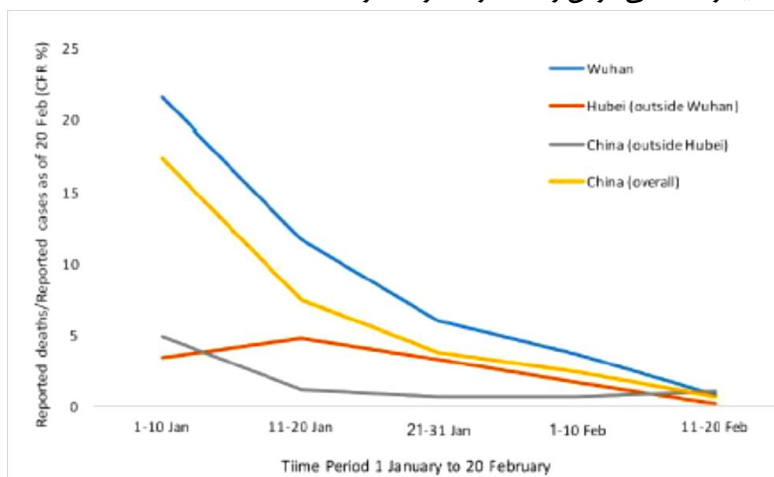
افراد مبتلا به کووید ۱۹ عموماً ۶-۵ روز پس از عفونت، علائمی چون گلودرد و سرفه خفیف و تب ایجاد می‌کنند (میانگین دوره انکوباسیون ۶-۵ روز، دامنه ۱-۱۴ روز).

بیشتر افراد آلوده به ویروس کووید ۱۹ دارای بیماری خفیف بوده و بهبود می‌یابند. تقریباً ۸۰ درصد بیماران تأیید شده آزمایشگاهی دارای بیماری خفیف تا متوسط بوده‌اند، که شامل موارد غیر پنومونی و ذات‌الریه، ۱۳/۸ درصد بیماری شدید (تنگی نفس، فرکانس تنفسی ≤ 30 در دقیقه، اشباع اکسیژن خون ۹۳، نسبت $PAO_2 / FiO_2 < 300$ و یا نفوذ ریه < 50 درصد از زمینه ریه در ۲۴-۴۸ ساعت) و ۶/۱ درصد بسیار شدید هستند (نارسایی تنفسی، شوک سپتیک و یا اختلال عملکرد/ نارسایی اندام‌ها). عفونت‌های بدون علامت به نظر می‌رسد نسبتاً نادر است و اصلی‌ترین عامل انتقال می‌باشد.

افرادی که در معرض خطر بالای بیماری شدید و مرگ قرار دارند، شامل افراد بالای ۶۰ سال و افراد دارای شرایط خاص مانند: فشار خون بالا، دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری مزمن تنفسی و سرطان می‌باشند. به نظر می‌رسد بیماری در کودکان نسبتاً نادر و خفیف است و تقریباً ۲/۴

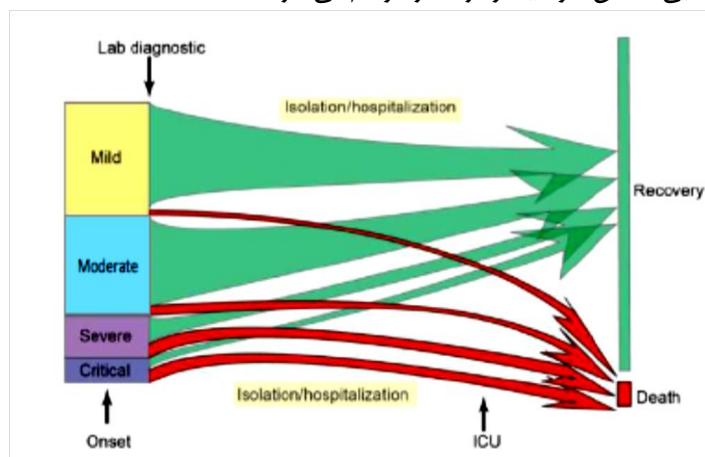
درصد از کل موارد گزارش شده در بین افراد زیر ۱۹ سال گزارش شده است. بخش بسیار کمی از افراد زیر ۱۹ سال به بیماری شدید (۲/۵ درصد) یا بیماری بحرانی (۰/۲ درصد) مبتلا شده‌اند. از ۲۰ فوریه، ۲۱۱۴ مورد از ۵۵/۹۲۴ مورد آزمایش شده، از دنیا رفتند (نسبت مرگ و میر خام CFR، ۳/۸ درصد). توجه داشته باشید: حداقل برخی از آن‌ها با استفاده از یک تعریف موردی زمینه‌ای که شامل بیماری ریوی بود شناسایی شدند. CFR کلی با توجه به محل و شدت انتقال متفاوت است (یعنی ۵/۸ درصد در ووهان در مقابل ۰/۷ درصد در مناطق دیگر در چین). در چین، CFR کلی در مراحل اولیه شیوع در ژانویه (۱۷/۳ درصد برای موارد با شروع علائم از ۱ - ۱۰) بود و به مرور زمان پس از ۱ فوریه به ۰/۷ درصد کاهش یافت (شکل ۴). موارد ذکر شده حاکی از آن که استاندارد مراقبت در طول شیوع بیماری تغییر یافته است.

مرگ و میر با افزایش سن، بالاتر می‌رود. بیشترین مرگ و میر در بین افراد بالای ۸۰ سال می‌باشد (CFR 21.9 درصد). CFR در مردان در مقایسه با زنان بالاتر است (۴/۷ درصد در مقابل ۲/۸ درصد). گزارش داده شده که بر اساس شغل، بیمارانی که بازنشسته هستند، بالاترین میزان CFR را در ۸/۹ درصد داشته‌اند؛ در حالی که بیماران دیگر CFR ۱/۴ درصد داشته‌اند. در بیماران مبتلا به بیماری زمینه‌ای میزان بسیار بالاتری از CFR گزارش شده است: ۱۳/۲ درصد برای مبتلایان به بیماری قلبی عروقی، ۹/۲ درصد برای دیابت، ۸/۸ درصد برای فشار خون بالا، ۸/۰ درصد برای بیماری تنفسی مزمن و ۷/۶ درصد برای سرطان.



داده‌های مربوط به روند پیشرفت بیماری از تعداد محدودی منابع گزارش شده بستری، در بیماران در دسترس است (تصویر ۵).

بر اساس اطلاعات موجود، میانگین زمان شروع علائم تا تأیید آزمایشگاهی، به صورت کشوری از ۱۲ روز (با دامنه ۱۸ روز) در اوائل ژوئن، به ۳ روز (۱-۷ روز) در اوائل فوریه ۲۰۲۰ کاهش یافته است و در ووهان از ۱۵ روز (۱۰-۲۱ روز) به ۵ روز (۳-۹) رسیده است. این روند امکان تشخیص سریع‌تر، شناسایی، تماس، قرنطینه و درمان را فراهم می‌سازد.



با استفاده از داده‌های اولیه موجود، زمان متوسط از شروع تا بهبودی بالینی در موارد خفیف تقریباً ۲ هفته و برای بیماران مبتلا به بیماری شدید یا بحرانی ۳-۶ هفته می‌باشد. داده‌های اولیه حاکی از آن است که مدت زمان شروع بیماری تا ابتلا به بیماری‌های شدید از جمله هیپوکسی ۱ هفته و در بین بیمارانی که فوت کرده‌اند، زمان شروع علائم تا نتیجه بین ۲-۸ هفته می‌باشد. از ۲۰ فوریه، ۱۸۲۶۴ (۲۴ درصد) موارد گزارش شده، بهبود یافته‌اند. نکته دلگرم کننده، گزارشی در تاریخ ۲۰ فوریه از CDC گوانگ‌دونگ می‌باشد که حاکی از آن است که از ۱۲۵ مورد شدید که در گوانگ‌دونگ شناسایی شده‌اند، ۳۳ مورد (۲۶/۴ درصد) بهبود یافته و از بیمارستان مرخص شده‌اند و ۵۸ مورد (۴۶/۴ درصد) بهبود یافته‌اند و با درجه‌بندی خفیف / متوسط یعنی بیماری پنومونی ضعیف طبقه‌بندی شده‌اند. در میان موارد شدید تا به امروز گزارش شده، ۱۳/۴ درصد فوت کرده‌اند. شناسایی زود هنگام و مراقبت‌های درمانی، امکان معالجه سریع و مؤثر را به میزان قابل توجهی افزایش خواهد داد.

واکنش چین

کمیته مرکزی CPC و شورای ایالتی با کشف یک مجموعه از موارد ذات‌الریه پنومونی در ووهان، واکنش اضطراری ملی را آغاز کردند. یک گروه مرکزی برای مقابله با همه‌گیری و مکانیسم مشترک

پیشگیری و کنترل تشکیل شد. دبیرکل، شی شی جینپینگ، شخصاً اقدامات پیشگیری و کنترل را رهبری و هدایت کرد و خواستار اقدامات پیشگیری و کنترل شیوع کووید ۱۹ در اولویت اول دولت، در همه سطوح شد. نخست وزیر لی کیجیانگ به ریاست گروه رهبری مرکزی برای پاسخ به اپیدمی به ووهان رفت تا بازرسی و هماهنگی کار پیشگیری و کنترل ادارات و استان‌های مربوطه (مناطق خودمختار و شهرداری‌ها) در سراسر کشور را شخصاً بر عهده بگیرد. معاون نخست وزیر سان چونلان، که در خط مقدم جبهه‌های ووهان مشغول به کار بود، کار پیشگیری و کنترل خط مقدم جبهه را بر عهده گرفت.

اقدامات پیشگیری و کنترل به سرعت انجام شد. از مراحل اولیه در ووهان و سایر مناطق کلیدی هوبی، تا بیماری همه‌گیر ملی فعلی. این کار در سه مرحله اصلی انجام شد؛ در ابتدا، کووید ۱۹ در گزارش قانونی در زمره بیماری‌های عفونی کلاس B و بیماری‌های عفونی قرنطینه سلامت مرزی در ۲۰ ژانویه سال ۲۰۲۰ دسته‌بندی و گنجانده شد. رویداد دوم، صدور اطلاعیه مربوط به از سرگیری تولید به طور منظم و از سرگیری تولید در شرکت‌ها، در شوراها محلی بود که نشان داد کار کنترل ملی اپیدمی چین در مرحله‌ای از پیشگیری و کنترل کلی همه‌گیر همراه با ریکاوری و بهبود آن است. اما به صورت عام، کل فعالیت‌های عادی اجتماعی و اقتصادی نیز درگیر شدند.

مرحله اول

در مرحله اولیه شیوع، استراتژی اصلی متمرکز بر جلوگیری از صادرات پرنده‌ها از ووهان و سایر مناطق با اولویت استان هوبی و جلوگیری از واردات پرنده‌ها توسط استان‌های دیگر بود. هدف کلی، کنترل منبع عفونت، جلوگیری از انتقال گسترش بیشتر بود. مکانیسم پاسخ با مشارکت چند بخشی در اقدامات پیشگیری و کنترل مشترک آغاز شد. بازارهای داد و ستد محلی به خصوص مربوط به حیوانات بسته شد و تلاش شد تا منابع خطر شناسایی گردد. اطلاعات مربوط به اپیدمی در ۳ ژانویه به WHO داده شد و کلیه توالی ژنوم ویروس کووید ۱۹ در ۱۰ ژانویه با WHO به اشتراک گذاشته شد. پروتکل برای تشخیص و درمان کووید ۱۹، نظارت، بررسی اپیدمیولوژیک، مدیریت تماس نزدیک و آزمایش آزمایشگاهی تدوین و فعالیت‌های نظارتی مربوطه و تحقیقات اپیدمیولوژیک انجام شد. کیت‌های آزمایش تشخیصی تهیه شد و بازارهای حیات وحش و طیور زنده تحت نظارت و کنترل دقیق قرار گرفتند.

مرحله دوم

در مرحله دوم شیوع، استراتژی اصلی کاهش شدت این بیماری همه‌گیر و کاهش سرعت انتقال بود. در ووهان و سایر مناطق اولویت‌دار استان هوبی، توجه به درمان فعال بیماران، کاهش مرگ و میر و جلوگیری از صادرات مورد توجه قرار گرفت. در استان‌های دیگر، تمرکز روی جلوگیری از واردات، مهار شیوع بیماری و اجرای اقدامات پیشگیری و کنترل مشترک بود. در سطح ملی، بازارهای مربوط به حیوانات و کلاً حیات وحش بسته شدند و ارتباط انسان‌ها با حیات وحش قطع شد. در ۲۰ ژانویه، کووید ۱۹ در گزارش آگاهانه بیماری‌های عفونی کلاس B و بیماری‌های عفونی قرنطینه سلامت مرزی گنجانده شد که همراه با بررسی دما، اعلامیه‌های مراقبت‌های بهداشتی و قرنطینه علیه کووید ۱۹ در انبارهای حمل و نقل بود. در ۲۳ ژانویه، ووهان محدودیت‌های سخت ترافیکی را اعمال کرد. پروتکل برای تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری همه‌گیر، کنترل، طراحی و پیاده‌سازی شد؛ جداسازی موارد، بستری موارد قطعی ابتلا و قرنطینه آن‌ها در دستور کار قرار گرفت.

تمهیداتی برای اطمینان از معالجه همه موارد اتخاذ شد و قرنطینه و تحت نظر مراقبت پزشکی قرار گرفتند. سایر اقدامات انجام شده عبارتند از: تمدید تعطیلات جشنواره بهار، کنترل ترافیک و کنترل ظرفیت حمل و نقل برای کاهش حرکت مردم. فعالیت‌های تجمع گسترده نیز لغو شدند. اطلاعات مربوط به اپیدمی و اقدامات پیشگیری و کنترل به طور مرتب منتشر شدند. ارتباطات در معرض خطر و آموزش بهداشت تقویت شدند. تخصیص منابع پزشکی با هماهنگی انجام شد، بیمارستان‌های جدیدی ساخته شد، از تختخواب‌های ذخیره استفاده شد و محل‌های مربوطه مجدداً مورد استفاده قرار گرفت تا اطمینان حاصل شود که همه موارد قابل درمان هستند. تلاش شد تا از ثبات کالاها و قیمت‌های آن‌ها اطمینان حاصل شود تا بدین وسیله از ثبات اجتماعی و عملکرد صحیح کسب و کارهای جامعه اطمینان حاصل شود.

مرحله سوم

مرحله سوم شیوع این بیماری بر کاهش خوشه‌های موارد ابتلا، کنترل کامل بیماری همه‌گیر و ایجاد توازن بین پیشگیری و کنترل همه‌گیر، توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی، فرماندهی واحد، هدایت استاندارد و اجرای سیاست‌های علمی مبتنی بر شواهد متمرکز شد. برای ووهان و سایر مناطق اولویت‌دار استان هوبی، تمرکز بیشتر بر روی درمان بیمار و قطع انتقال بود، با تأکید بر مراحل مشخص برای اجرای کامل اقدامات مربوط به آزمایش، بستری و معالجه همه بیماران و رویکرد پیشگیری و کنترل مبتنی بر ریسک با اقدامات متمایز پیشگیری و کنترل برای مناطق مختلف کشور

و استان‌ها اتخاذ شد. اقدامات مرتبط در زمینه‌های تحقیقات اپیدمیولوژیک، مدیریت پرونده و پیشگیری از بیماری همه‌گیر در اماکن عمومی پرخطر تقویت شد.

از فناوری‌های جدید مانند: استفاده از کلان داده‌ها و هوش مصنوعی (AI) برای تقویت ردیابی تماس و مدیریت جمعیت‌های در اولویت استفاده شد. سیاست‌های مربوط به بیمه درمانی درمورد پرداخت بیمه درمانی، تسویه حساب خارج از سایت و جبران خسارت مالی اعلام شد. تمام استان‌ها برای مهار سریع شیوع این بیماری و ارائه به موقع درمان‌های بالینی، از ووهان و مناطق اولویت‌دار در استان هوبی حمایت کردند. آماده‌سازی تجهیزات اولیه بهبودی و کار در فازها و مراحل مختلف، از سر گرفته شد. خدمات رفاهی و اجتماعی به کارگران برگشت یافته، در یک پروسه هدفمند، برنامه‌ریزی و ارائه شد که به صورت یک مرحله عملیات اجتماعی عادی با روش گام به گام ریکاوری یا احیاء بود؛ دانش و سواد عمومی در مورد پیشگیری از بیماری در جهت بهبود و مهارت‌های بهداشتی گسترش یافت و یک برنامه جامع از تحقیقات علمی اضطراری برای توسعه تشخیص، درمان و واکسن، ترسیم طیف بیماری و شناسایی منبع ویروس تدوین شد.

خلا دانش

از زمان شروع شیوع کووید ۱۹، تلاش‌های گسترده‌ای برای شناخت بهتر ویروس و بیماری در چین صورت گرفت. قابل توجه است که چقدر دانش در مورد ویروس جدید در مدت زمان کوتاهی به دست آمده است. با این حال، مانند تمام بیماری‌های جدید و تنها ۷ هفته پس از شروع این شیوع، خلا دانش یا کمبود داده‌ها و اطلاعات دقیق، همچنان یک مشکل اساسی باقی مانده است. به طور خلاصه ناشناخته‌های کلیدی را در تعدادی از مناطق از جمله منبع عفونت، پاتوژن‌ها و ویروس، انتقال، عوامل خطر عفونت، نظارت، تشخیص، مدیریت بالینی بیماران مبتلا به بیماری مزمن و منتقله و اثر بخشی اقدامات پیشگیری و کنترل و پیشرفت بیماری را به صورت خلاصه مطرح می‌کند. پر کردن به موقع این خلأهای دانش برای تقویت استراتژی‌های کنترل ضروری می‌باشد.

پاسخ چین و مراحل بعدی

۱. در مواجهه با این ویروس ناشناخته، چین احتمالاً جاه‌طلبانه‌ترین، چابک‌ترین و پرخاشگرترین تلاش برای مهار بیماری در تاریخ را نشان داده است. استراتژی اساسی این تلاش برای مهار، در ابتدا یک رویکرد ملی بود که باعث نظارت بر درجه حرارت کلی بدن، ماسک زدن و شستن دست‌ها می‌شد. با این حال، از آنجا که شیوع بیماری گسترش پیدا کرد و دانش بیشتری به دست آمد، یک رویکرد علمی برای اجرای معیارهای بیشتر انجام شد. اقدامات مهار ویژه با

رویکرد استان، شهرستان و حتی جامعه محلی، ظرفیت شناسایی و تشخیص زود هنگام ویروس کرونا را افزایش داد.

اصول اساسی استراتژی‌های به کار برده شده از زمان شیوع بیماری کووید ۱۹ به‌طور مداوم از جنبه‌های خاصی درمورد تاج ویروس، بیماری کووید ۱۹ و مهار کووید ۱۹، به سرعت همراه این بیماری بوده است.

به‌عنوان یک نکته جالب توجه، این استراتژی سخت‌گیرانه و انعطاف‌ناپذیر، کارساز بوده است و در هر زمینه و حوزه‌ای که مورد بررسی قرار گرفته، مشخصه بارز آن عملکرد خوبش بوده است. همچنین تمرکز بی‌امان آن روی بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد، بوده است. به‌عنوان مثال، به‌طور مداوم افزایش سرعت تشخیص موارد جدید، ردیابی، جداسازی و درمان زود هنگام آن‌ها مورد تأکید قرار گرفته است. اجرای این اقدامات گسترش یافت و پشتیبانی فعال به صورت استفاده خلاقانه و تهاجمی از جدیدترین تکنولوژی‌ها که شامل استفاده آنلاین از سیستم عامل‌های پزشکی برای مراقبت نامعمول و ارزیابی‌های برخط تا استفاده از سیستم عامل‌های دارای اینترنت 5G برای پشتیبانی از عملیات واکنش محلی را در بر می‌گرفت.

۲. واکنش و پوشش استثنایی چین و اقدامات پیشگیرانه، فقط به دلیل تعهد عمیق مردم چین به اقدامات جمعی در مواجهه با این تهدید مشترک امکان‌پذیر بود. در سطح جامعه، این نشانگر همبستگی چشمگیر استان‌ها و شهرها برای حمایت از آسیب‌پذیرترین جمعیت‌ها و جوامع می‌باشد. با وجود شیوع مداوم در مناطق مختلف، فرمانداران و شهرداران همچنان به ارسال هزاران نفر از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و ده‌ها تن از منابع ضروری PPE به استان هوبی و شهر ووهان ادامه دادند.

در سطح فردی، مردم چین با شجاعت و اعتقاد، به این شیوع واکنش نشان دادند. آن‌ها جدی‌ترین اقدامات مهار را پذیرفته و رعایت کردند؛ خواه تعلیق اجتماعات عمومی، ماندن یک ماهه در خانه یا ممنوعیت سفر. در طی ۹ روز با بازدید شدید سایت‌ها در سراسر چین، در مباحثات صریح و روشن از سطح جامعه و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، خط مقدم جبهه تا دانشمندان برتر، فرمانداران و شهرداران، به این مأموریت مشترک با صداقت و فداکاری اهمیت زیادی دادند.

۳. رویکرد جسورانه چین برای مهار گسترش سریع این پاتوژن تنفسی جدید، روند یک بیماری همه‌گیر به سرعت در حال تشدید و کشنده را تغییر داد. یک آمار بسیار قانع‌کننده این است که در روز اول کار تیم پیشرو، ۲۴۷۸ مورد تازه تأیید شده کووید ۱۹ در چین وجود داشت و دو هفته

بعد، در روز پایانی این مأموریت، چین از ۴۰۹ مورد تازه تأیید شده خبر داد. این کاهش در موارد کووید ۱۹ در سراسر چین واقعی و قابل توجه است.

منابع مختلفی از این نتیجه‌گیری پشتیبانی می‌کنند، از جمله کاهش شدید ویزیت‌های کلینیک تب، خالی شدن تخت‌های درمانی به دلیل مرخص شدن بیماران درمان شده و چالش‌های پذیرش بیماران جدید برای آزمایش‌های بالینی. با توجه به مقایسه نرخ حمله این ویروس در استان‌ها، مأموریت مشترک تخمین می‌زند که رویکرد دولت و جامعه که در چین اتخاذ شده است صدها هزار پرونده کووید ۱۹ را در این کشور جلوگیری یا حداقل به تأخیر انداخته است. روند کاهش عفونت کووید ۱۹ که در چین حاصل شد، نقش مهمی در محافظت از جامعه جهانی و ایجاد اولین خط دفاعی قوی‌تر در برابر گسترش بین‌المللی ایفا کرد. با این حال، چین همچنان حاوی این شیوع بود و مردم آن، چه از نظر انسانی و چه از نظر مادی، با هزینه و فداکاری بسیار زیادی روبرو شدند.

اقدامات گسترده صورت گرفته در چین شامل غلبه بر هرگونه موانع برای اقدام سریع در مورد هشدارهای اولیه، جداسازی موارد مشکوک و مراقبت، بهینه‌سازی حمایت از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی خط مقدم در کلیه تنظیمات، تقویت اقدامات مشترک در مورد خلأ دانش در اولویت‌ها و ابزارها و وضوح بیشتر داده‌های کلیدی و تحولات بین‌المللی می‌باشد.

۴. چین تلاش کرد تا اقتصاد خود را تقویت کند، مجدداً مدارس خود را بازگشایی کرده و به چهره عادی‌تری از جامعه خود بازگردد، حتی اگر زنجیره‌های باقی‌مانده انتقال کووید ۱۹ را در خود جای دهد. همچنین تلاش کرد به طور مناسب با رویکردی علمی، ریسک‌پذیر و مرحله‌ای نیاز به واکنش سریع در مورد هرگونه موارد احتمالی جدید مربوط به کووید ۱۹، به‌عنوان عناصر اصلی استراتژی مهار را برآورده کند.

با وجود کاهش تعداد پرونده‌ها در سراسر چین، هر استان، شهر و جامعه‌ای را که بازدید می‌کردند فوراً سرمایه‌گذاری‌های خود را در تختخواب‌های حاد و ظرفیت بهداشت عمومی افزایش می‌دادند. در نتیجه، این فرضیه کار چین را تأیید می‌کند که در بیشتر استان‌ها و شهرستان‌ها فعال‌سازی فوری فعالیت‌های کلیدی جهت مهار کووید ۱۹، نظارت مستقیم و مشارکت گسترده جامعه را می‌طلبد.

بازگشت سریع چین به ارتباط کامل با جهان و بهره‌وری کامل و بازده اقتصادی، برای چین و جهان بسیار مهم بود. جهان در پاسخ سریع به کووید ۱۹ و شیوع بیماری در خارج از چین، نیاز به تجربه چین داشت که آن محدودیت‌های سفر و یا تجارت به چین بود که می‌بایست در این مورد پیشنهادات اضطراری IRH مد نظر قرار می‌گرفت.

پاسخ جهانی و مراحل بعدی

۱. ویروس کووید ۱۹ یک پاتوژن جدید است که بسیار مسری می‌باشد و می‌تواند به سرعت گسترش یابد و باید در نظر گرفته شود که می‌تواند در هر شرایطی تأثیرات عظیمی بر سلامت، شرایط اقتصادی و اجتماعی داشته باشد. این ویروس نه سارس است و نه آنفلوآنزا بلکه خصوصیات خاص خود را دارا می‌باشد. به‌عنوان مثال، انتقال کووید ۱۹ در کودکان در مقایسه با آنفلوآنزا محدود است و تصویر بالینی آن با سارس نیز متفاوت است. براساس داده‌های محدود چنین اختلافاتی، ممکن است در اقدامات غیر دارویی و بهداشت عمومی اعمال شده برای قطع زنجیره‌های انتقال انسان به انسان در چین اثرگذار باشد. ویروس کووید ۱۹ به جهت انتقال زیاد، پیامدهای مهلک کشنده در برخی از گروه‌های پرخطر و توانایی ایجاد اختلال عظیم اجتماعی و اقتصادی در بین ویروس‌های انسانی، منحصر به فرد است. از آنجا که منشأ حیوانی ویروس کووید ۱۹ در حال حاضر ناشناخته است، باید خطر ورود مجدد به مناطق آلوده دائماً در نظر گرفته شود.

ماهیت جدید و دانش مداوم در حال تحول بشر نسبت به این ویروس نیاز به چابکی فوق‌العاده برای مهار و تغییر آمادگی و برنامه‌ریزی مداوم در چین داشت که یک شاهکار خارق‌العاده برای یک کشور ۱/۴ میلیارد نفری محسوب می‌شد.

۲. واکنش بهداشتی نسبتاً بی‌نظیر و بی‌سابقه در چین، موارد تشدید شده را در هوبی و استان‌های مجاور که در آن‌ها انتقال گسترده در جامعه صورت گرفته بود خوشه‌های خانوادگی شیوع این بیماری را برطرف کرد.

اگرچه زمان شیوع در چین نسبتاً مشابه در سراسر کشور بوده است اما زنجیره‌های انتقال، در تنوع گسترده‌ای از تنظیمات، از بزرگ‌ترین مناطق در شمال و جنوب این کشور تا جوامع دور افتاده ایجاد شده بودند. با این حال، تطبیق سریع و متناسب‌سازی استراتژی چین، نشان داد که مهار می‌تواند در طیف گسترده‌ای، تنظیم و با موفقیت عملیاتی شود.

آمادگی و برنامه‌های واکنش سریع چین شامل ارزیابی دقیقی از خطرات محلی و استفاده از یک استراتژی مهار شده مبتنی بر ریسک متمایز برای مدیریت شیوع بیماری در مناطقی که هیچ موردی در آن‌ها گزارش نشده و در مقابل موارد پراکنده انتقال در سطح جامعه، می‌باشد. چنین راهکاری برای تضمین یک رویکرد پایدار و در عین حال به حداقل رساندن تأثیر اجتماعی و اقتصادی ضروری می‌باشد.

۳. بخش اعظم جامعه جهانی هنوز هم آماده اجرای معیارهای استفاده شده در چین برای مهار کووید ۱۹ نیستند؛ درحالی که ثابت شده است آنها تنها معیارهایی هستند که زنجیره انتقال را در انسان قطع می‌کنند یا به حداقل می‌رسانند. نظارت بسیار پیشگیرانه برای تشخیص سریع، جداسازی سریع موارد آلوده، ردیابی دقیق و قرنطینه تماس‌های نزدیک و درجه فوق‌العاده بالا از درک و پذیرش مردم بخشی از این اقدامات است.

دستیابی به کیفیت بالا در اجرای موارد ذکر شده و موفقیت در چنین اقداماتی مستلزم سرعت غیرمعمول و بی‌سابقه‌ای در تصمیم‌گیری توسط رهبران عالی، دقت عملیاتی توسط سیستم‌های بهداشت عمومی و تعامل جامعه می‌باشد.

با توجه به خسارت‌هایی که در اثر انتقال غیرقابل کنترل این ویروس در سطح جامعه ایجاد می‌شود، چنین رویکردی برای نجات جان افراد و به دست آوردن هفته‌ها و ماه‌های مورد نیاز برای آزمایش داروهای درمانی و ساخت واکسن ضروری می‌باشد. علاوه بر این، از آنجا که در حال حاضر اکثر موارد جدید در خارج از کشور چین، در کشورهای با درآمد متوسط و پایین یافت شده‌اند، تعهد جدی برای کاهش سرعت انتقال با اقدامات غیر دارویی برای دستیابی به خط دوم دفاعی برای محافظت از کشورهای کم درآمد از اهمیت حیاتی برخوردار است.

استفاده کامل از این اقدامات حتی برای چند روز یا هفته، می‌تواند در کاهش بیماری و مرگ و میر ناشی از کووید ۱۹ بسیار ارزشمند باشد. این امر از طریق دانش، رویکردها و حتی ابزارهایی که فقط در ۷ هفته از زمان کشف این ویروس از طریق کار علمی سریع که در چین انجام شده بود، امکان‌پذیر است.

۴. در زمان شیوع کووید ۱۹ اقدامات مهارکننده باید به‌طور مؤثرتری مورد استفاده قرار گیرد تا فوراً آمادگی جهانی تقویت شود و به سرعت ابزارهای خاصی که برای متوقف کردن این ویروس مورد نیاز است، ساخته شود.

کووید ۱۹ با سرعت شگفت‌آور گسترش می‌یابد. شیوع کووید ۱۹ در هر مکانی عواقب بسیار جدی دارد؛ و اکنون شواهد محکمی مبنی بر اینکه مداخلات غیردارویی می‌توانند انتقال را کاهش داده و حتی آن‌ها را متوقف کنند، وجود دارد. نکته جالب اینکه، برنامه‌ریزی آمادگی جهانی و ملی غالباً در مورد چنین مداخلات دو طرفه است. با این حال، برای کاهش بیماری و مرگ و میر کووید ۱۹، باید برنامه‌ریزی کوتاه مدت در مقیاس وسیع و اقدامات بهداشت عمومی غیردارویی با کیفیت بالا را پذیرا باشیم.

این اقدامات باید شامل تشخیص موارد فوری، ردیابی دقیق تماس‌های نزدیک و نظارت / قرنطینه و مشارکت مستقیم جمعیت / جامعه باشد.

مجموعه گسترده‌ای از مطالعات کووید ۱۹، تلاش‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی علمی و توسعه محصول در چین و در سطح جهان در حال انجام است. این امر ضروری است و باید مورد تشویق و حمایت قرار گیرد. با این حال، چنین پروژه‌ها و محصولات باید در اولویت قرار گیرند. اولویت‌بندی تحقیقات در زمینه‌های تشخیصی، درمانی و واکسن می‌باشد. بدون اولویت‌بندی، توجه بر منابع و همکاری لازم؛ هفته‌ها و ماه‌های گران‌بها از دست می‌رود.

با وجود اینکه لیست طولانی از مطالعات ارائه شده در مورد منشأ کووید ۱۹، تاریخ طبیعی بیماری و پویایی انتقال ویروس وجود دارد؛ اما فوریت پاسخ‌گویی به پرونده‌ها و نجات جان افراد، سیاست‌گذاران را برای در نظر گرفتن و اقدام به چنین لیست‌های جامع دچار مشکل می‌کند. این امر را می‌توان با توازن مطالعات با بهداشت عمومی فوری و نیازهای بالینی، برطرف کرد. مطالعات را می‌توان در اولویت قرار داد تا بیشترین تأثیر آن در پاسخ‌گویی و مدیریت بیمار باشد.

توصیه‌های مهم برای چین

۱. بسته به میزان خطر ارزیابی شده در هر منطقه، سطح مناسبی از پروتکل‌های مدیریت اضطراری حفظ شود و خطر واقعی موارد جدید و خوشه‌های کووید ۱۹ از بین برده شود. محدودیت‌های حرکتی برداشته شود و مدارس دوباره بازگشایی شوند.

۲. نظارت دقیق بر برداشتن محدودیت‌ها در تردد و اجتماعات عمومی با بازگشت کارگران و به دنبال آن، بازگشایی نهایی مدارس و برداشته شدن اقدامات دیگر.

۳. تقویت بیشتر سازوکارهای مدیریت اضطراری، مؤسسات بهداشت عمومی (به‌عنوان مثال CDC)، امکانات پزشکی و مکانیسم تعامل جامعه برای اطمینان از ظرفیت پایدار برای شروع فوری فعالیت‌های مهارکننده در پاسخ به هرگونه شیوع ویروس.

۴. در اولویت قرار دادن تحقیقات، به‌خصوص مطالعات تأسیسات مراقبت‌های بهداشتی خانگی و بهداشتی، بررسی‌های سرواپیدمیولوژی طبقه‌بندی شده سن و بررسی دقیق واسط حیوان و انسان؛ ایجاد یک برنامه تحقیقاتی متمرکز برای ردیابی سریع‌ترین و امیدوارکننده‌ترین تشخیص و سنجش‌های سرولوژیکی، آزمایش داروهای ضد ویروسی و واکسن‌های احتمالی و مشارکت چینی‌ها در کارآزمایی‌های انتخاب شده چند کشور.

۵. به‌عنوان کشوری که بیشترین دانش را در مورد کووید ۱۹ دارد، بیشتر به اشتراک‌گذاری منظم و واقعی در زمان داده‌های اپیدمیولوژیک و نتایج بالینی بپردازد.

برای کشورهای که موارد وارداتی دارند و یا شیوع کووید ۱۹ دارند

۱. بلافاصله بالاترین سطح پروتکل‌های ملی مدیریت پاسخ را فعال کنید تا از رویکرد همه دولت و همه جامعه برای مهار کووید ۱۹ با اقدامات بهداشت عمومی غیر دارویی اطمینان حاصل کنید.
۲. آزمایش‌های فوری و جامع و قرنطینه را در اولویت قرار دهید. ردیابی تماس هر چند پر زحمت است، اما از قرنطینه و تماس نزدیک بهتر است.
۳. عموم مردم را درمورد جدی بودن کووید ۱۹ و نقش آن‌ها در جلوگیری از شیوع آن آموزش دهید.
۴. فوراً نظارت را برای تشخیص زنجیره‌های انتقال کووید ۱۹ گسترش دهید، با آزمایش کلیه بیماران مبتلا به ذات‌الریه پنومونی، انجام غربالگری در برخی از بیماران مبتلا به بیماری‌های تنفسی فوقانی و یا قرارگرفتن در معرض کووید ۱۹ و اضافه کردن آزمایش ویروس کووید ۱۹ به سیستم‌های نظارت موجود. (به‌عنوان مثال: SARI)
۵. انجام برنامه‌ریزی‌های چند بخشی و شبیه‌سازی برای استفاده از اقدامات لازم برای قطع زنجیر انتقال در صورت لزوم (به‌عنوان مثال: تعلیق تجمعات در مقیاس بزرگ و تعطیلی مدارس و محل‌های کار).

برای کشورهای غیرآلوده

۱. آماده‌سازی فوری بالاترین سطح مکانیسم‌های واکنش اضطراری برای فعال شدن همه دولت و جامعه جهت مهار زودرس شیوع کووید ۱۹.
۲. آزمایش برنامه‌های آمادگی ملی با توجه به دانش جدید در مورد اثربخشی اقدامات غیردارویی در برابر کووید ۱۹، چون: قرنطینه موردی در مقیاس بزرگ و ظرفیت‌های پشتیبانی تنفسی و ردیابی دقیق و مدیریت در آمادگی ملی کووید ۱۹.
۳. فوراً نظارت بر کووید ۱۹ را افزایش دهید زیرا تشخیص سریع برای مهار گسترش بسیار مهم است. در نظر بگیرید تمام بیماران مبتلا به ذات‌الریه پنومونی را برای ویروس کووید ۱۹ آزمایش کنید و آزمایش این ویروس را به سیستم‌های کنترل آنفلوانزا موجود اضافه کنید.
۴. اعمال سخت‌گیرانه اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت در کلیه مراکز درمانی، به ویژه در بخش‌های اورژانس و کلینیک‌های سرپایی را آغاز کنید، زیرا اینجاست که کووید ۱۹ وارد سیستم بهداشت می‌شود.
۵. فوراً درک عمومی مردم از کووید ۱۹ را ارزیابی کنید، فعالیت‌های تبلیغاتی را مطابق با آن تنظیم کرده و کادر درمانی را برای برقراری ارتباط با رسانه‌ها درگیر کنید.

برای عموم

۱. آگاه باشید که کووید ۱۹ یک بیماری جدید و نگران‌کننده است، اما شیوع آن می‌تواند با پاسخ درست مدیریت شود و اکثریت قریب به اتفاق افراد آلوده بهبود می‌یابند.
۲. برای پیشگیری از کووید ۱۹ دست‌های خود را مکرراً شستشو دهید و هنگام عطسه یا سرفه، دهان و بینی خود را بپوشانید.
۳. اطلاعات خود را در مورد کووید ۱۹ و علائم و نشانه‌های آن (به‌عنوان مثال، تب و سرفه خشک) به روز کنید؛ زیرا استراتژی‌ها و فعالیت‌ها به‌طور مداوم با توجه به اطلاعات جدید در مورد این بیماری بهبود می‌یابد.

برای جامعه جهانی

۱. همبستگی و همکاری واقعی بین‌المللی برای مقابله با تهدید مشترک جهانی کووید ۱۹ ضروری می‌باشد.
۲. اطلاعاتی را که طبق مقررات بهداشتی بین‌المللی (IHR) لازم است را به سرعت به اشتراک بگذارید؛ که شامل اطلاعات دقیق در خطرات حاد بهداشت عمومی و اطلاع‌رسانی درباره اقدامات مهارکننده برای کشورها می‌باشد.
۳. مشخصات ویروس به سرعت در حال تغییر در کشورهای مبتلا به کووید ۱۹ را بشناسید و به‌طور مداوم بر روند شیوع، ظرفیت‌های کنترل و اقدامات بهداشتی به‌کار برده شده در مسافرت‌ها و تجارت‌های بین‌المللی نظارت داشته باشید.

ساختار سازمانی و مکانیسم پاسخ

فعال‌سازی پاسخ در سطح ملی:

مکانیسم‌های پیشگیری و کنترل کووید ۱۹ بلافاصله پس از اعلام این شیوع آغاز شد و نه گروه کاری برای هماهنگی پاسخ تنظیم شدند: الف) هماهنگی ب) پیشگیری و کنترل بیماری همه‌گیر ج) معالجه پزشکی د) تحقیقات ه) ارتباطات عمومی و امور خارجه و) حمایت از مواد پزشکی ز) تأمین امنیت زندگی ز) ثبات اجتماعی. هر گروه کاری دارای یک رهبر در سطح وزیر است. قوانین و مقررات واکنش اضطراری به بهداشت عمومی، پیشگیری و کنترل بیماری‌های عفونی به روز می‌شوند.

فعال سازی پاسخ در استان‌ها:

هر استان برای مدیریت شیوع، ساختار مشابهی را ایجاد می‌کند. این پاسخ در سطوح محلی، استانی، بخش‌داری سازماندهی می‌شود. در ۲۹ ژانویه، تمام استان‌های چین بالاترین سطح واکنش را برای اورژانس‌های مهم بهداشت عمومی آغاز کردند.

استراتژی پاسخ

یک استراتژی روشن تدوین شد و اهداف به‌خوبی بیان شد. این استراتژی با توجه به وضعیت اپیدمیولوژیک به مرور زمان و در نقاط مختلف کشور به سرعت تطبیق یافت و با شیوع آن تنظیم شد. از وضعیت اپیدمیولوژیک برای تعریف مکان در چهار منطقه استفاده شده است:

- در مناطق فاقد موارد، استراتژی بر پیشگیری متمرکز است. که شامل ترتیبات قرنطینه در مراکز حمل و نقل، نظارت بر تغییرات دما، تقویت تنظیمات تریاژ، استفاده از کلینیک تب و اطمینان از عملکردهای اقتصادی و اجتماعی عادی می‌باشد.
- در مناطقی که دارای موارد پراکنده هستند، این استراتژی بر کاهش واردات و توقف انتقال و ارائه درمان مناسب متمرکز می‌باشد.
- در مناطقی که دارای خوشه‌های جامعه هستند، این استراتژی روی توقف انتقال متمرکز شده که شامل جلوگیری از صادرات و تقویت درمان می‌باشد.
- در مناطقی که دارای انتقال اجتماعی هستند، سخت‌ترین استراتژی‌های پیشگیری و کنترل اجرا می‌شود. ورود و خروج افراد از این مناطق متوقف شده و اقدامات بهداشتی و درمان پزشکی به طور جامع تقویت می‌شود.

اقدامات کنترلی اصلی انجام شده در چین

اقدامات کنترلی اصلی اجرا شده در چین به شرح زیر است، که بیانگر نمونه‌هایی از پاسخ در سطح ملی، استانی می‌باشد:

- نظارت و گزارش:** کووید ۱۹ در ۲۰ ژانویه در گزارشی قانونی در دسته بیماری‌های عفونی گنجانده شد و برنامه‌هایی برای تشخیص، نظارت و پیشگیری تدوین شد.
- نظارت بنادر ورودی و قرنطینه:** اداره گمرک طرح اضطراری اورژانس‌های بهداشت عمومی را در بنادر سراسر کشور و سیستم کارت سلامت را برای ورود و خروج به داخل شهرها و همچنین نظارت دقیق بر دمای ورود و خروج مسافران را آغاز کرد.

درمان: برای بیماران شدید یا بحرانی، چهار اصل اساسی اجرا شد، یعنی تمرکز بر بیماران، متخصصان پزشکی، منابع و معالجه در مراکز ویژه. تمام شهرها و بیمارستان‌های مربوطه در حالت آماده‌باش بوده، تعداد بیمارستان‌های معین را افزایش داده، کادر پزشکی اعزام شده و گروه‌های خبره را برای مشاوره تشکیل دادند تا حداقل مرگ و میر بیماران شدید را به حداقل برسانند. منابع پزشکی از سرتاسر چین برای حمایت از معالجه بیماران در ووهان بسیج شده بودند.

تحقیقات اپیدمیولوژیک و مدیریت تماس نزدیک: برای شناسایی منبع عفونت و اجرای اقدامات کنترل هدفمند، مانند ردیابی تماس، تحقیقات اپیدمیولوژیکی شدید برای موارد مشکوک، خوشه‌ها و مخاطبین انجام شد.

فاصله اجتماعی: در سطح ملی، شورای دولتی، تعطیلات جشنواره بهار را در سال ۲۰۲۰ تمدید کرد، در تمام نقاط کشور فعالیت‌هایی مانند رویدادهای ورزشی، سینما، تئاتر و مدارس و دانشکده‌ها به‌طور فعال لغو یا به حالت تعلیق درآمدند. بازگشایی شرکت‌ها و موسسات به تعویق افتادند. هزاران ایستگاه بهداشتی و قرنطینه‌ای در مناطق خدمات ملی و ورودی‌های مسافران در ایستگاه‌ها مستقر شدند. استان هوبی سخت‌ترین اقدامات کنترل ترافیک مانند تعلیق حمل و نقل عمومی شهری از جمله مترو، کشتی و حمل و نقل مسافر از راه دور را اتخاذ کرد. هر شهروند باید در ملاء عام ماسک بزند. در نتیجه همه این اقدامات، فعالیت‌های عمومی و اجتماعی بسیار کاهش یافت.

بودجه و پشتیبانی مادی: پرداخت بیمه درمانی توسط دولت به عهده گرفته شد، همچنین کارهایی برای بهبود دسترسی و قیمت مناسب مواد پزشکی، تهیه مواد محافظت شخصی و مواد اولیه اساسی برای افراد آسیب دیده انجام شد.

حمایت از مواد ضروری: ظرفیت تولید اقلام ضروری توسط دولت افزایش پیدا کرد، سازمان‌های کلیدی جهت افزایش ظرفیت تولید اقلام مورد نیاز تشویق شدند. سازمان‌های محلی برای گسترش واردات پشتیبانی شدند و از سکوها و تجارت الکترونیکی مرزی برای کمک به واردات مواد پزشکی و بهبود توانایی تولید منابع استفاده شد.

انتشار اخبار حوادث (اعلام اطلاعات، ارتباطات عمومی و رسانه‌ای)

همکاری و به اشتراک‌گذاری بین‌المللی: از ۳ ژانویه سال ۲۰۲۰، اطلاعات مربوط به موارد کووید ۱۹ روزانه به WHO گزارش شده است. توالی ژنوم کامل ویروس جدید بلافاصله پس از شناسایی پاتوژن در ۷ ژانویه با WHO و جامعه بین‌المللی به اشتراک گذاشته شد. در ۱۰ ژانویه، یک گروه متخصص درگیر با کارشناسان فنی هنگ کنگ، ماکائو و تایوانی و یک تیم سازمان بهداشت جهانی

برای بازدید از ووهان دعوت شدند. مجموعه‌ای از آغازگرهای اسید نوکلئیک و پروب‌های تشخیص PCR برای کووید ۱۹ در ۲۱ ژانویه منتشر شد.

به‌روزرسانی‌های روزانه: کمیسیون بهداشت و درمان هر روز وضعیت بیماری همه‌گیری را اعلام می‌کند و کنفرانس‌های روزانه مطبوعاتی را برای پاسخ به مسائل نوظهور برگزار می‌کند. دولت همچنین غالباً از متخصصان برای به اشتراک گذاشتن دانش علمی در مورد کووید ۱۹ و برای رفع نگرانی‌های عمومی دعوت می‌کند.

مراقبت روان‌شناختی: دولت‌ها در همه سطوح، سازمان‌های مردم‌نهاد و همه بخش‌های جامعه دستورالعمل‌هایی را برای مداخله در بحران‌های اضطراری و راهنمایی‌هایی برای حمایت از خود و مشاوره روان‌شناختی عمومی تهیه کردند. خط مقدم خدمات بهداشت روان‌شناختی برای عموم تأسیس شد.

بستر IT: چین در فناوری، داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی در پاسخ به کووید ۱۹ سرمایه‌گذاری کرده است. اطلاعات معتبر و قابل اعتماد، راهنمایی پزشکی، دسترسی به خدمات آنلاین، ارائه ابزارهای آموزشی و ابزار کار از راه دور در سراسر چین توسعه یافته و مورد استفاده قرار گرفته است. این خدمات، دسترسی به خدمات درمانی را افزایش و اطلاعات غلط را کاهش داده و تأثیر اخبار جعلی را به حداقل رسانده است.

بسیج اجتماعی و تعامل جامعه

سازمان‌های جامعه مدنی (مراکز جامعه و مراکز بهداشت عمومی) برای حمایت از فعالیت‌های پیشگیری و پاسخ‌گویی بسیج شدند. جوامع عمدتاً اقدامات پیشگیری و کنترل را پذیرفتند و در مدیریت و تقویت عمومی آن مشارکت کردند. محدود کردن تردد افراد در جامعه از طریق حمایت از قرنطینه خانگی انجام شد.

مدیریت موارد بالینی و پیشگیری و کنترل عفونت

علائم و نشانه‌های اصلی کووید ۱۹ شامل تب، سرفه خشک، خستگی، خلط، تنگی نفس، میالژی یا آرتروالژی، گلودرد و سردرد است. تهوع یا استفراغ در درصد کمی از بیماران (۵ درصد) گزارش شده است. در ۱۴ فوریه، CDC چین ویژگی‌های بالینی، نتایج و یافته‌های رادیولوژیک ۴۴۶۷۲ از موارد تأیید شده آزمایشگاهی را توصیف کرد؛ تنها ۹۶۵ نفر (۲/۲ درصد) زیر ۲۰ سال سن داشتند و در این گروه سنی فقط یک مرگ و میر ثبت شده (۰/۱ درصد) وجود دارد. بیشتر بیماران (۷۷/۸ درصد) در

سنین ۳۰ تا ۶۹ سال بودند. بیماران بالای ۸۰ سال CFR ۸/۱۴ درصد داشتند. CFR در افرادی که دارای بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، بیماری مزمن تنفسی، فشار خون بالا بودند بالاتر بود. برخلاف آنفلوانزا A (H1N1) pdm09، به نظر نمی‌رسد که زنان باردار در معرض خطر بیشتری از بیماری شدید باشند. در بررسی ۱۴۷ زن باردار (۶۴ نفر تأیید شده، ۸۲ مشکوک و ۱ نفر بدون علامت)، ۸ درصد بیماری شدید و ۱ درصد بحرانی بودند. سه مورد به‌عنوان تاکی پنه (تعریف ≤ 30 تنفس / دقیقه) و یا اشباع اکسیژن ≥ 93 درصد در زمان استراحت و یا افت $PaO_2 / FIO_2 < 300$ میلی‌متر جیوه. موارد بحرانی به‌عنوان نارسایی تنفسی نیاز به تهویه مکانیکی، شوک یا سایر نارسایی اعضای بدن که نیاز به مراقبت‌های شدید دارند تعریف می‌شوند. در حدود یک چهارم موارد شدید و بحرانی نیاز به تهویه مکانیکی دارد در حالی که ۷۵ درصد باقی‌مانده فقط به مکمل اکسیژن نیاز دارند. چین یک اصل اساسی دارد، شناسایی زودهنگام، جداسازی زودهنگام، تشخیص زودهنگام و درمان زودهنگام. شناسایی زودهنگام موارد مشکوک، برای مهار بیماری بسیار حائز اهمیت می‌باشد و از طریق فرایند غربالگری دما و سؤال، در ورودی‌های بسیاری از مؤسسات، اجتماعات، سالن‌های مسافرت (فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های قطار) و بیمارستان‌ها رخ می‌دهد. بسیاری از بیمارستان‌ها دارای کلینیک تب هستند که از زمان شیوع سارس تأسیس و نگهداری می‌شوند. موارد مشکوک در اتاق‌های اختصاصی قرار گرفته و از ماسک جراحی استفاده می‌کنند (برای کنترل سرایت). کارمندان در چین دارای کلاه، محافظ چشم، ماسک N95، لباس راحتی و دستکش هستند (فقط یک‌بار مصرف). در ووهان بیشتر موارد مشکوک در یک محفظه ایزوله فشار طبیعی قرار می‌گیرند، پرسنل، PPE را به‌طور مداوم می‌پوشند و آن را فقط هنگام خروج از بخش تغییر می‌دهند.

نتایج تست PCR در همان روز اعلام می‌شد. در صورت مثبت بودن، بیماران به بیمارستان‌های معین (از جمله آمبولانس‌های فشار منفی در بعضی از شهرها) منتقل می‌شدند. همه بیماران، از جمله خفیف و بدون علامت، با آزمایش مثبت پذیرفته می‌شدند. بیمارستان‌های تعیین شده شناخته شده بودند. موارد مثبت براساس جنسیت طبقه‌بندی می‌شدند. بیماران آزمایش شده منفی بر اساس نیازهای بالینی مدیریت می‌شدند. تمام بیماران به جای سایر تشخیص‌ها با یک مولتیپلکس تنفسی ارزیابی می‌شدند و این اطمینان خاطر ایجاد می‌شد که آزمایش منفی کووید ۱۹ نشان دهنده عدم عفونت کووید ۱۹ است.

در ووهان ۴۵ بیمارستان تعیین شده وجود دارد که ۶ مورد آن برای به بیماران بحرانی و ۳۹ مورد برای بیماران شدید و / یا هر بیمار بالای ۶۵ سال اختصاص یافت. همچنین ۱۰ بیمارستان موقت

دیگر که از مراکز بدنسازی و نمایشگاه‌ها بازسازی شده بودند، وجود داشت که برای بیماران خفیف در نظر گرفته شده بودند. ظرفیت تختخواب درون ووهان به $50/000 <$ افزایش یافت.

بیماران طبق دستورالعمل‌های بالینی ملی منتشر شده توسط کمیسیون بهداشت ملی چین (NHC) تحت درمان قرار می‌گرفتند. هیچ عامل تعدیل‌کننده ضد ویروسی یا ایمنی خاصی برای بهبود نتایج اثبات نشده بود (یا توصیه نمی‌شد). تمام بیماران تحت آزمایش پالس اکسی‌متری منظم قرار می‌گرفتند. دستورالعمل‌ها شامل مراقبت‌های حمایتی از نظر طبقه‌بندی بالینی (خفیف، متوسط، شدید و حساس) و همچنین نقش درمان‌های تحقیقاتی از جمله کلروکین فسفات، لپیناویر / ریتونوویر، آلفا اینترفرون، رباویرین، آرییدول و استفاده از تهویه لوله‌گذاری / تهاجمی و ECMO در افراد مبتلا به بیماری زمینه‌ای که می‌توانست زندگی این افراد را نجات دهد. طبق گزارش استفاده از ECMO برای چهار بیمار در یک بیمارستان، یک مورد مرگ و سه مورد بهبودی اعلام شد. در زمان شیوع اثرات داروهای سنتی چینی (TCM) نیز مورد ارزیابی قرار می‌گرفت.

بیماران مبتلا به کووید ۱۹ مراجعه‌کننده مجاز نبودند از روتختی، ماسک، پوشش چشم و دستکش کارکنان استفاده کنند و برداشتن PPE هنگام خارج شدن از بخش بسیار با احتیاط صورت می‌گرفت. بیماران بعد از بهبودی کلینیکی (بیش از ۳ روز، رفع علائم و بهبود رادیولوژی) و ۲ تست PCR منفی ۲۴ ساعته، مرخص می‌شدند. پس از ترخیص، از آن‌ها خواسته می‌شد تا ارتباط خانوادگی و اجتماعی را به حداقل برسانند و از ماسک استفاده کنند.

دستورالعمل‌هایی برای مراقبت از سالمندان وجود داشت که به‌طور خاص با هدف پیشگیری از افراد و معرفی کووید ۱۹ به خانه‌های سالمندان ارائه می‌شد. برنامه‌های آموزشی از طریق ویدئو کنفرانس در سطح ملی برای آگاهی دادن به کارکنان از بهترین روش‌ها و اطمینان از استفاده از PPE در نظر گرفته می‌شد. کادری متشکل از متخصصان برای گسترش دانش و ارائه خدمات محلی ایجاد شدند. مراقبت‌های بهداشتی معمول به‌صورت منطقه‌بندی بیمارستان‌ها انجام می‌شد (به‌عنوان مثال، بخش‌های تمیز / آلوده).

آزمایشگاه، تشخیص و ویروس‌شناسی

ویروس موجود در کووید ۱۹ در ۷ ژانویه ابتدا از یک نمونه بالینی جدا شد. قابل توجه است که طی چند هفته پس از شناسایی ویروس، مجموعه‌ای از ابزارهای تشخیصی قابل اعتماد و حساس تهیه و مستقر شدند. در ۱۶ ژانویه، اولین آزمایش RT-PCR برای کووید ۱۹ به هوبی توزیع شد. کیت‌های PCR در ۱۹ ژانویه توزیع شد و در ۲۱ ژانویه به هنگ‌کنگ، SAR و به ماکائو، SAR ارائه شد.

اطلاعات مربوط به توالی‌های ویروسی و آغازگرهای PCR و پروب‌های PCI توسط انجمن CDC در ۱۲ ژانویه سال ۲۰۲۰ توسط WHO و جامعه جهانی به اشتراک گذاشته شد. برای تسهیل در توسعه محصول و تحقیقات در مورد ویروس جدید، توالی‌های ویروس کووید ۱۹ توسط بانک اطلاعات چین در بانک اطلاعات GISAID بارگذاری شد.

تا ۲۳ فوریه، ۱۰ کیت برای تشخیص کووید ۱۹ مورد تأیید NMPA در چین وجود داشت که شامل ۶ کیت RT-PCR، 1 کیت تقویت‌کننده ایزوترمال، ۱ محصول توالی ویروس و ۲ کیت تشخیص آنتی‌بادی طلا کلونیدی بود. چندین آزمایش دیگر نیز در مراحل اورژانسی وارد می‌شدند. در حال حاضر، حداقل ۶ تولیدکننده محلی کیت تست PCR وجود دارد که توسط NMPA تأیید شده‌اند. به‌طور کلی، تولیدکنندگان این ظرفیت را دارند که تا ۱,۶۵۰,۰۰۰ تست در هفته تولید و توزیع کنند.

نمونه‌گیری از دستگاه تنفسی فوقانی (URT؛ نازوفارنکس و اوروفارنژال) و دستگاه تنفسی تحتانی (LRT؛ خلط برداشته، آسپیرات اندوتراشی یا لاوز برونکوالوئولار) برای آزمایش کووید ۱۹ توسط PCR صورت می‌گیرد.

ویروس کووید ۱۹ در نمونه‌های تنفسی، مدفوع و خون تشخیص داده می‌شود. طبق اطلاعات اولیه گوانگژو CDC از تاریخ ۲۰ فوریه، ویروس در ابتدا می‌تواند در موارد متوسط ۱-۲ روز قبل از شروع علائم در نمونه‌های تنفسی فوقانی شناسایی شده و تا ۲ هفته در موارد شدید ادامه یابد. RNA ویروسی از روز ۵ به دنبال شروع علائم در ۳۰ درصد بیماران در مدفوع تشخیص داده شده است. درحالی‌که ویروس زنده در بعضی موارد از مدفوع کشت شده است، نقش انتقال مدفوع و دهان‌هنوز به‌خوبی درک نشده است. کووید ۱۹ با استفاده از سلول‌های اپیتلیال مجاری هوایی انسان، Vero E6 و Huh-7 از نمونه‌های بالینی جدا شده است.

تشخیص سرولوژی به سرعت در حال توسعه است اما هنوز به‌طور گسترده مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. اعضای مأموریت مشترک با آزمایشگاه‌های محلی در CDC چین، آزمایشگاه احیاکننده پزشکی و سلامت آزمایشگاه گوانگ‌دونگ ملاقات کردند. این تیم‌ها از تولید تست‌های مربوط به IgM، IgG و IgM + IgG با استفاده از سیستم عامل‌های تست سریع از روش شیمیایی بهره‌بردارند.

تحقیق و توسعه

دولت چین مجموعه‌ای از برنامه‌های مهم تحقیقاتی اضطراری را در مورد زئونوم ویروس، آنتی‌ویروس‌ها، داروهای سنتی چینی، آزمایش‌های بالینی، واکسن، تشخیص و تشخیص حیوانات آغاز

کرده است. تحقیقات شامل تحقیقات اساسی بنیادی و تحقیقات در زمینه موضوعات انسانی است. برای اهداف این گزارش، مطالعات انسانی محدود به مواردی است که شامل تأیید IRB و رضایت آگاهانه می‌باشد. تحقیقات متمرکز و محکم که در زمینه شیوع بیماری انجام شده است، با شناسایی مؤثرترین راه‌های پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری، می‌توانند جان بسیاری از افراد را نجات دهند.

از آنجا که ویروس کووید ۱۹ دارای ۹۶ درصد هویت ژنومی مانند کرونا ویروسی همچون سارس که یک کرونا ویروس مانند پانگولین سارس است، می‌باشد، یک منبع حیوانی برای کووید ۱۹ بسیار محتمل است و با تعداد زیاد نمونه‌های زیست محیطی RT-PCR مثبت گرفته شده از بازار غذاهای دریایی Huanan در ووهان تأیید شده است.

حداقل ۸ روش مبتنی بر اسید نوکلئیک برای تشخیص مستقیم کووید ۱۹ و دو کیت تشخیص آنتی‌بادی کلونیدی طلا توسط NMPA در چین تصویب شده است. مقایسه حساسیت‌ها و ویژگی‌های این آزمایش‌های سرولوژیک در آینده مهم خواهد بود. توسعه تست‌های دقیق که عملکرد خوبی در تنظیمات میدانی داشته باشند، بسیار مفید است این امر به طور قابل توجهی می‌تواند شناسایی، تشخیص زودهنگام و جداسازی بیماران آلوده را بهبود بخشد. آزمایش سریع آنتی‌بادی IgG و IgM نیز راه‌های مهمی برای تسهیل تشخیص زودرس هستند. آزمایش استاندارد سرولوژیکی می‌تواند برای تشخیص در بستر سرولوژی استفاده شود که به درک بهتر طیف کامل عفونت کووید ۱۹ کمک می‌کند.

انواع داروهای بازدارنده و داروهای تحقیقاتی شناسایی شده است. غربالگری کتابخانه‌های مواد مخدر مورد تأیید NMPA و سایر کتابخانه‌های مواد شیمیایی عوامل جدیدی را شناسایی کرده‌اند. صدها کارآزمایی بالینی شامل رمدسیویر، کلروکین، فلوپیراویر، کلروکین، پلاسما بتن، TCM و سایر مداخلات برنامه‌ریزی شده در حال انجام هستند. تکمیل سریع مهم‌ترین این مطالعات برای شناسایی روش‌های درمانی واقعاً مؤثر است. با این حال، ارزیابی عوامل تحقیق (تصادفی، کنترل شده با معیارهای واجد شرایط بودن و طبقه‌بندی مناسب بیماران) نیاز به نیروی کافی دارد. مهم است که درجه‌ای از هماهنگی بین افرادی که در داخل و خارج از چین به تحقیقات می‌پردازند وجود داشته باشد.

تهیه واکسن ایمن و مؤثر برای این ویروس تنفسی یک اقدام مهم برای کنترل همه‌گیری می‌باشد. پروتئین نوترکیب، DNA، mRNA، واکسن‌های ویروس کامل غیرفعال شده و واکسن‌های آدنووایروس نوترکیب در حال بررسی هستند و برخی از آن‌ها فاز حیوانی را پشت سر گذاشته‌اند. از نگرانی‌های مهم ایمنی واکسن با توجه به تجربیات گذشته، در مورد تقویت بیماری

توسط واکسن سرخک، ویروس غیرفعال شده و گزارش‌های مشابه در آزمایشات حیوانات با واکسن‌های کروناویروس سارس، در زمینه عفونت کروناویروس می‌باشد.

تا مدتی مدل حیوانی ایده‌آل برای مطالعه مسیرهای انتقال ویروس، پاتوژن‌ها، واکسن و پاسخ‌های ایمنی یافت نشد. مدل ماوس ترانس ژنیک ACE2 و مدل Macaca Rhesus قبلاً در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی مورد استفاده قرار می‌گرفتند. استفاده از شیوه‌های سیستماتیک که در آن مدل‌ها بتوانند به‌طور دقیق از عفونت انسان تقلید کنند، مورد نیاز می‌باشد.

در زمان شیوع کووید ۱۹ ضرورت جهانی استفاده از ماسک، محصولات بهداشت دست و سایر تجهیزات محافظ شخصی به‌وجود آمد. به واسطه اهمیت استفاده از این محصولات و فاصله‌گذاری اجتماعی نیاز به تحقیقات بیشتر برای تعیین میزان تأثیرگذاری آن‌ها در انتقال و گسترش بیماری ایجاد شد.

هنوز مشخص نیست که آیا عواملی چون عوامل ژنتیکی، در شدت و طول مدت بیماری تأثیرگذار می‌باشند یا خیر. کووید ۱۹ دارای یک دوره بالینی متنوع است و شرح دقیق آن دوره در دسترس نیست. علاوه بر این، پیامدهای طولانی مدت کووید ۱۹ ناشناخته است. یک مطالعه کوهورت مشاهده‌ای از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ ثبت شده در زمان تشخیص (با کنترل‌های مناسب) می‌تواند اطلاعات عمیق کلینیکی، ویژگی‌های ویروسی و ایمونولوژیک کووید ۱۹ را ارائه دهد.

خلا دانش

خلا دانش و سؤالات کلیدی برای پاسخ‌گویی به استراتژی‌های کنترل شامل موارد زیر است:

منبع عفونت

- منشأ حیوانات و مخزن طبیعی ویروس
- رابط انسان و حیوان
- موارد اولیه که میزان مواجهه آن‌ها مشخص نشده است

پاتوژن‌ها و تکامل ویروس

پویایی انتقال

۱. حالت‌های انتقال

- نقش انتقال آئروسول در تنظیمات مراقبت‌های غیر بهداشتی
- نقش انتقال مدفوعی - دهانی

۲. ورود ویروس در دوره‌های مختلف در نمونه‌های بیولوژیکی (یعنی دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی، بزاق، مدفوع، ادرار)
- قبل از شروع علائم و در بین موارد بدون علامت
 - در دوره علامت‌دار
 - بعد از دوره علائم / در طی بهبودی بالینی

عوامل خطر ساز عفونت

۱. عوامل رفتاری و اقتصادی - اجتماعی برای عفونت در ایران
 - خانواده‌ها / مؤسسات
 - جامعه
۲. عوامل خطر عفونت بدون علامت
۳. عوامل خطر عفونت بیمارستانی
 - در بین کارمندان مراقبت‌های بهداشتی
 - در بین بیماران

نظارت و سنجش

۱. نظارت بر انتقال از طریق جامعه
 - نظارت ILI
 - نظارت SARI

روند شیوع و پویایی مداخله

- میزان انتقال در مراحل مختلف بیماری همه‌گیر
- ارتباط اپیدمی با فصلی

آزمایشگاه و تشخیص

- اسید نوکلئیک مختلف (PCR، NAATs) و تست‌های آنتی‌بادی و آنتی‌ژن
- میزان آنتی‌بادی بعد از عفونت و مدت زمان محافظت

شیوع سرولوژی در بین:

- کارکنان عرصه سلامت

- جمعیت عمومی
- کودکان

مدیریت کلینیکی بیماران شدید و ناقل

- ارزش ECMO در مدیریت بیماران مبتلا به بحرانی
- بهترین روش با استفاده تهویه مکانیکی در مدیریت بیماران حاد
- بررسی تأثیر استروئید در بیماران بدحال
- شناسایی عوامل مرتبط با مدیریت بالینی و نتیجه موفقیت‌آمیز
- تعیین تأثیر داروهای سنتی چینی (TCM)
- اثربخشی گزینه‌های درمانی اضافی (به‌عنوان مثال: ایمونوگلوبولین داخل وریدی / IVIg، احتقان پلاسما)

اقدامات پیشگیری و کنترل

- شاخص‌های کلیدی اپیدمی که تصمیم‌گیری و تنظیم استراتژی کنترل مبتنی بر شواهد را مشخص می‌سازند
- اثربخشی اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت (IPC) در مناطق مختلف مراقبت‌های بهداشتی
- اثربخشی غربالگری افراد هنگام ورود و خروج
- اثربخشی اقدامات کنترل بهداشت عمومی و تأثیر اجتماعی و اقتصادی آن‌ها

محدودیت در تردد

- فاصله اجتماعی
- تعطیلی مدرسه و محل کار
- زدن ماسک توسط عموم مردم
- قرنطینه اجباری
- قرنطینه داوطلبانه با نظارت فعال

توصیه‌های عملیاتی و فنی

- توصیه‌های عملیاتی / برنامه‌ای

- ارزیابی مجدد ریسک و ظرفیت‌ها، براساس مراحل مختلف شیوع بیماری، موجب اقدامات مختلف در مراحل مختلف می‌شود که با ارزیابی می‌توان به تعادل بین پاسخ و توسعه اجتماعی رسید.
- یک سازوکار چند بخشی مشترک، مبتنی بر کارایی و انعطاف‌پذیری مبتنی بر شواهد علمی، که توسط رهبری قدرتمند دولت هدایت می‌شود، آغاز کنید.

توصیه‌های فنی

اپیدمیولوژی و انتقال

- کنترل همه‌جانبه در سراسر کشور از طریق سیستم‌های تنفسی موجود، از جمله ILI، SARI یا سیستم‌های کنترل پنومونی.
- اولویت‌بندی تحقیقات اولیه، از جمله مطالعات انتقال به خانه، بررسی‌های سرواپیدمیولوژیک طبقه‌بندی شده از جمله کودکان، مطالعات کنترل موردی، تحقیقات خوشه‌ای و مطالعات سرولوژیکی در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی.

شدت

- در ادامه، اطلاعات خود را در مورد مدیریت بیماری، پیشرفت بیماری و عواملی که منجر به بیماری شدید می‌شوند و نتایج مطلوب را به اشتراک بگذارید.
- عوامل احتمالی مرتبط با شدت بیماری را مرور و تجزیه و تحلیل کنید.

مطالعات تاریخ طبیعی برای درک بهتر پیشرفت بیماری، خفیف، شدید و کشنده

- نمودارهای پزشکی برای تهیه استانداردهای مناسب مراقبت در مورد شدت بیماری در بین گروه‌های آسیب‌پذیر بررسی شود (به‌عنوان مثال: افراد با شرایط خاص، گروه‌های سنی بالاتر، زنان باردار و کودکان).
- عوامل منجر به نتایج مطلوب ارزیابی شوند (به‌عنوان مثال: شناسایی و مراقبت اولیه).

مراقبت‌های بالینی و پیشگیری و کنترل عفونت

- بیماران مشکوک که هنوز آزمایش نشده‌اند باید در اتاق‌های فشار نرمال قرنطینه شوند. گروه‌بندی موارد مثبت قابل قبول است.
- پزشکان و کلیه کارکنان مراقبت‌های بهداشتی باید اطلاعات خود را در مورد کووید ۱۹ در سطح بالایی حفظ کنند.

- برای کشورهای آسیب‌دیده با آموزش متخصصین مراقبت‌های بالینی و IPC و مقیاس‌های سنجش و افزایش متخصصان محلی (به‌عنوان مثال سطح منطقه) استانداردسازی شود.
- از آزمایش همزمان سایر پاتوژن‌های ویروسی از آزمایش کووید ۱۹ منفی اطمینان حاصل شود.
- از خدمات معمول و ضروری در هنگام شیوع اطمینان حاصل شود.
- اطمینان حاصل شود که فرایندهای پیشگیری از عفونت، در بین آسیب‌پذیرترین افراد از جمله سالمندان صورت گرفته است.
- آمادگی لازم برای ارائه خدمات بالینی و رفع نیازهای IPC، از جمله:
 - (الف) نیاز به پشتیبان‌های تنفسی (به‌عنوان مثال: پالس اکسیمتر، اکسیژن و پشتیبانی ته‌اجمی در صورت لزوم)
 - (ب) دستورالعمل‌های ملی مراقبت‌های بالینی و IPC، تجدید نظر شده برای کووید ۱۹
 - (ج) آموزش ملی استاندارد برای درک بیماری و استفاده از PPE برای HCW
 - (د) مشارکت جوامع
 - (ه) انبارهای PPE و دارویی
 - (و) پروتکل‌های شناسایی اولیه: تریاژ، غربالگری دما (تریاژ، از جمله پالس اکسیمتری)
 - (ز) پروتکل‌های درمانی شامل امکانات تعیین شده، حمل و نقل بیمار
 - (ح) افزایش واکسن آنفلوانزا و پنوموکوکی طبق دستورالعمل‌های ملی
 - (ط) بررسی آزمایشگاهی
 - (ی) تیم‌های پاسخ سریع

آزمایشگاه و ویروس‌شناسی

- به ارزیابی ژنوم کامل ویروس‌های کووید ۱۹ جدا شده از زمان و مکان‌های مختلف، برای ارزیابی تکامل ویروس پرداخته شود.
- مطالعات پاتوژن‌ها با استفاده از نمونه‌های بیوپسی، پس از مرگ بیماران کووید ۱۹ یا مدل‌های حیوانات آلوده انجام شود.
- با تشخیص به شیوه PCR، اسید نوکلئیک موجود ارزیابی شود.
- با تشخیص و ارزیابی سریع، نقطه مراقبت و سنجش‌های سرولوژیکی توسعه و ارزیابی شود.
- مطالعه بیشتر به منظور تفسیر نتیجه مثبت از انسداد تشخیص RNA کووید ۱۹ در بیماران در حال بهبودی انجام شود.

- تقویت همکاری‌های بین‌المللی، به‌ویژه از نظر ایمنی زیستی و به اشتراک‌گذاری اطلاعات برای افزایش درک ویروس کووید ۱۹ و قابلیت ردیابی ویروس.
- از طریق سنجش‌های چندگانه، پیش‌بینی توسعه طوفان سایتوکاين، سیتوکین‌های پیش‌التهابی انجام شود.

تحقیق و توسعه

- برای یافتن منبع حیوانی از جمله مخزن طبیعی و هر میزبان تقویت‌کننده میانی، باید تلاش بیشتری انجام شود تا از بروز کانون‌های جدید اپیدمیک یا تجدید حیات اپیدمی‌های مشابه جلوگیری شود.
- باید تلاش شود از مجموعه‌ای از آزمایش‌های استاندارد برای تشخیص کووید ۱۹ و یک بیورسپانسوری که می‌تواند برای ارزیابی این آزمایش‌ها به‌کار برده شود، استفاده شود.
- در نظر گرفته شود که ایجاد یک مرکز تحقیقاتی متمرکز در چین، برای نظارت بر این نمونه کارها و اطمینان از امیدوارکننده‌ترین تحقیق (واکسن‌ها، درمان‌ها، پاتوژن‌ها) ابتدا به اندازه کافی مورد حمایت و مطالعه قرار گرفته شود. کارمندان در سایت (های) تحقیقات بالینی به کار مشغول شوند تا بتوانند حجم کار تحقیقاتی پزشکان در سایت را کاهش دهند.
- یک یا چند سایت در حال فعالیت در داخل چین، در نظر گرفته شود. بازرسان چینی باید به طور جدی در محاکمات بین‌المللی شرکت کنند.
- مطالعاتی برای تعیین اینکه کدام یک از اشکال متداول PPE در کنترل شیوع کووید ۱۹ مؤثر است، انجام شود.

واکسن چیست و چه نقشی در سلامت مردم دارد؟

واکسن‌ها در واقع حاصل پیشرفت علم و دانش هستند. با روش‌های بسیار دقیق، عامل بیماری‌زا را تغییراتی می‌دهند که نتواند سبب بیماری بشود و خاصیت تحریک سیستم ایمنی را دارند. وقتی برای فردی واکسن تجویز می‌شود، به سیستم ایمنی فرد فرصت داده می‌شود تا خودش را آماده کند و حافظه ایمنی ایجاد کند تا اگر در روزها یا ماه‌های آینده با عامل بیماری‌زای اصلی مواجه شد به سرعت جلوی تکثیر و بیماری‌زایی آن را بگیرد و فرد همچنان سالم بماند. ما انسان‌ها دو راه در پیش رو داریم، یا اینکه رنج بیماری را متحمل شویم و به‌طور طبیعی با دادن تلفات و تحمل درد و رنج بیماری نسبت آن بیماری مصونیت پیدا کنیم و یا اینکه با واکسن زدن قبل از مبتلا شدن خودمان را ایمن کنیم و بدون تحمل رنج و تلفات بیماری به همان میزان مصونیت و ایمنی برسیم.

واکسن‌ها چگونه تولید می‌شوند؟

روش‌های معمول تولید واکسن که سالیان طولانی مورد استفاده بوده‌اند عبارتند از: تکثیر عامل بیماری‌زا (باکتری یا ویروس) و سپس غیر فعال کردن یا کشتن آن و یا ضعیف کردن و از بین بردن قابلیت بیماری‌زایی آن. مثال برای واکسن‌های کشته یا غیرفعال شده، می‌توان از واکسن سیاه سرفه یا آنفلوانزا نام برد و برای واکسن زنده ضعیف شده می‌توان از واکسن فلج اطفال یا سرخک نام برد. گاهی عامل بیماری‌زا از خود سم تولید می‌کند که آن سم سبب علایم بیماری می‌شود و برای تولید واکسن سم آن میکروب را غیرفعال می‌کنند مثل واکسن دیفتی یا کزاز.

روش‌های جدیدتر تولید واکسن با روش‌های پیچیده‌تر انجام می‌شود که بخشی از میکروارگانیسم که سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شود را جدا می‌کنند و آن را به‌عنوان واکسن استفاده می‌کنند، مثل: واکسن هیپاتیت ب. در روش‌های جدیدتر ویروس‌های غیر بیماری‌زا را به‌عنوان حامل (Vector) بخشی از میکروارگانیسم مورد نظر استفاده می‌کنند و سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شوند. واکسن علیه بیماری ابولا در آفریقا مثال این روش است. در جدیدترین روش تولید واکسن بخشی از ژن ویروس که سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شود شناسایی و آن را بدون استفاده از ویروس حامل به‌عنوان واکسن استفاده می‌کنند که به این نوع واکسن‌ها اصطلاحاً واکسن‌های تهیه شده با روش‌های مهندسی ژنتیک می‌گویند.

در تولید واکسن علیه بیماری کرونای جدید یا کووید ۱۹ از همه روش‌های مختلف تولید واکسن استفاده شده است و کمپانی‌های مختلف هر کدام از یک روش برای تولید واکسن استفاده کرده‌اند.

واکسن‌های در حال ساخت علیه کرونا در مناطق مختلف دنیا، از چه انواعی هستند؟

در طی ماه‌های گذشته محققین تولید واکسن از همه روش‌های مختلف کار بر روی ویروس کرونا را آغاز کرده‌اند تا هر چه سریع‌تر به واکسن مؤثر علیه این بیماری دسترسی حاصل شود. در حال حاضر بیش از ۲۰۰ شرکت تحقیقاتی علمی در کشورهای متعدد در حال تحقیق و تولید واکسن هستند. برخی از شرکت‌ها موفقیت بیشتری داشته و توانسته‌اند به مراحل مطالعات انسانی نیز برسند و از ابتدای تابستان ۱۳۹۹ کارآزمایی‌های بالینی روی انسان آغاز شده است. قابل ذکر است که فقط واکسن‌های ژنتیکی نیاز به زنجیره سرمایه مخصوص در دمای زیر صفر درجه سانتیگراد را دارند و بقیه واکسن‌ها می‌توانند در دمای معمول یخچال همانند سایر واکسن‌های موجود استفاده شوند.

واکسن‌هایی که تا اول دی ماه ۱۳۹۹ موفق به دریافت تأییدیه مصرف شده‌اند و یا در شرف دستیابی به تأییدیه نهایی مصرف هستند عبارتند از:

- واکسن تولیدی مشترک شرکت‌های آمریکایی و آلمانی به نام فایزر- بیوان تک Pfizer-BioNtech. این واکسن از نوع واکسن‌های ژنتیکی است و برای نگهداری و حمل و نقل نیاز به شرایط حرارتی ویژه حدود منفی ۷۰ درجه سانتیگراد دارد. این واکسن در دو نوبت به فاصله ۲۱ روز تزریق می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت آمریکایی به نام مودرنا Moderna. این واکسن هم از نوع ژنتیکی است و استفاده آن از اول دی ۱۳۹۹ در آمریکا آغاز شده است. این واکسن برای نگهداری و حمل و نقل نیاز به حرارت منفی ۲۰ درجه سانتیگراد دارد ولی تا یک ماه می‌تواند در دمای یخچال ۲-۸ درجه نیز کارایی خود را حفظ نماید. این واکسن نیز ۲ نوبت به فاصله ۲۸ روز تزریق می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت چینی به نام سینووک Sinovac. این واکسن از نوع ویروس غیرفعال شده است. این واکسن در کشورهای مختلف مانند ترکیه و برزیل مطالعه بالینی شده است. تعداد زیادی از کشورها برای تولید مشترک آن مانند برزیل و اندونزی و هند که از تولیدکنندگان بزرگ واکسن هستند قرارداد بسته‌اند. دو نوبت واکسن به فاصله ۲ هفته تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت‌های چینی سینوفارم Sinopharm در شهرهای ووهان و پکن. این واکسن نیز از نوع غیرفعال شده است. دو نوبت واکسن به فاصله ۳ هفته تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت چینی کانسینو CanSino. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنوویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند این واکسن فقط یک نوبت تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت روسی گامالیا Gameleya به نام اسپوتنیک پنچ. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنوویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند. ۲ نوبت از واکسن به فاصله ۳ هفته تزریق می‌شود و در حال مطالعه جهت تولید نوع قابل نگهداری در دمای یخچال هستند ولی در حال حاضر واکسن آن‌ها باید در فریزر نگهداری شود.

- واکسن تولیدی شرکت انگلیسی سوئدی آکسفورد-آسترازنکا Oxford/AstraZeneca. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنووایروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند. ۲ نوبت از واکسن به فاصله ۴ هفته تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت آمریکایی جانسون و جانسون Johnson & Johnson. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنووایروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند. در حال بررسی ارجحیت و کارایی استفاده یک نوبت و یا دو نوبت واکسن هستند و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت آمریکایی نوواواکس Novavax. این واکسن بر مبنای تکثیر بخشی از ویروس در محیط کشت سلولی تولید می‌شود. دو نوبت واکسن به فاصله ۲۱ روز تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.

واکسن‌های ایرانی

در میان کشورهای تولیدکننده واکسن، کشور ایران نیز فعال است. براساس اعلام مسئولان وزارت بهداشت، ۱۲ تیم روی تولید واکسن کرونا کار می‌کنند. ستاد اجرایی فرمان امام خمینی (ره) و مؤسسه برکت، انستیتو پاستور ایران، مؤسسه واکسن و سرم‌سازی رازی، تعدادی دانشگاه علوم پزشکی، وزارت دفاع، شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان برخی از مجریان این پروژه در ایران هستند. وضعیت پروژه‌های تولید واکسن کرونای ایرانی متفاوت است. برخی اطلاعات فاز بالینی خود را به سازمان غذا و دارو برای اخذ مجوز ارسال کرده‌اند و برخی دیگر در وضعیت فاز حیوانی هستند. ۶ زیست‌فناوری معاونت علمی پیش می‌روند که در میان آن‌ها واکسن‌های نزدیک به اخذ مجوز نیز دیده می‌شود.

از ۳ شرکتی که وارد فاز بالینی شده‌اند یک شرکت دانش‌بنیان که قرار است بر پایه mRNA واکسن بسازد، پیشرفت چشمگیری داشته و زودتر از بقیه مرحله اول فاز بالینی را آغاز خواهد کرد. این شرکت مدل واکسن «فایزر» را در پیش گرفته است.

ستاد اجرایی فرمان امام خمینی (ره) و مؤسسه دانش‌بنیان برکت از جمله بخش‌هایی هستند که به‌صورت جدی تولید واکسن را شروع کرده‌اند که تست انسانی یکی از پروژه‌های تولید واکسن این

روانشناسی سرماخوردگی ○ ۱۶۳

ستاد، از دی ماه سال ۱۳۹۹ آغاز شده است. پلتفرم تولید این واکسن که در مرحله تست انسانی است بر اساس «ویروس کشته شده» است.

واکسن کرونا مبتنی بر «پروتئین نوترکیب»

واکسن‌سازی رازی در حال ساخت واکسنی است که پلتفرم آن مبتنی بر «پروتئین نوترکیب» است و تست‌های حیوانی آن انجام شده است و در حال حاضر در فاز انسانی می‌باشد.

واکسن کرونای mRNA

یک شرکت دانش بنیان ایرانی در صدد است که واکسن بر پایه mRNA را به تولید انبوه برساند. واکسن‌های mRNA انعطاف‌پذیری بالایی در پاسخ‌گویی به تغییرات ژنتیکی ویروس‌ها دارند به گونه‌ای که به وسیله آن می‌توان به سرعت برای انواع جهش یافته ویروس واکسن تولید کرد.

واژه‌نامه

ضمائم

آزمون خودسنجی و اندازه‌گیری استرس:

۱. وقتی کارها در محیط کار درست پیش نمی‌رود، من خود را مقصر می‌دانم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲. من مشکلاتم را در خودم می‌ریزم و بعد احساس انفجار می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۳. من برای فراموش کردن مشکلات شخصی، روی کارم تمرکز می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۴. من عصبانیت و خشم خود را روی نزدیکانم خالی می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۵. من وقتی تحت فشار هستم، به تغییرات منفی در الگوی رفتارم توجهی ندارم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۶. من بر روی جنبه‌های منفی زندگیم بیشتر تکیه می‌کنم تا بر روی جنبه‌های مثبت زندگیم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۷. از تجربه شرایط جدی احساس ناراحتی می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۸. احساس می‌کنم نقشی که در زندگی یا محیط کار به عهده دارم، بی ارزش است.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۹. من برای انجام کار و یا حضور در جلسات مهم دیر می‌رسم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۰. به انتقادات شخصی به طور منفی پاسخ می‌دهم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۱. وقتی می‌نشینم و برای يك ساعت کاری انجام نمی‌دهم، احساس گناه می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۲. حتی اگر تحت فشار نباشم، باز هم هول می‌شوم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۳. هنگامی که دوست دارم روزنامه بخوانم وقت کافی ندارم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۴. اکثر اوقات نیاز به کمک و توجه دیگران دارم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۵. از ابراز عواطف درونی خود در محیط کار و خانه پرهیز می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۶. کارهایی بیش از حد توانم به عهده می‌گیرم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۷. با نصیحت‌های همکاران و بالادستان مخالفت می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۸. محدودیت‌های شغلی و جسمی خود را نادیده می‌گیرم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۱۹. به سرگرمی‌ها و علائق خود نمی‌پردازم. زیرا، کارم تمام وقتم را می‌گیرد.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۰. من با موقعیت‌ها روبرو می‌شوم، قبل از این که به طور کامل به آن فکر کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۱. آنقدر مشغله دارم که نمی‌توانم در طول هفته با دوستان و همکارانم يك وعده غذا بخورم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۲. در هنگام وجود مشکل، از رویارویی با شرایط سخت فرار می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۳. وقتی با اعتماد به نفس عمل نمی‌کنم، دیگران از من سوء استفاده می‌کنند.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۴. وقتی کارم زیاد است از بیان آن نگران هستم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۵. وقتی کارم زیاد است از واگذار کردن آن به دیگران خودداری می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۶. قبل از اولویت‌بندی، به کارها رسیدگی می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۷. گفتن «نه»، به درخواست‌ها و تقاضاهای دیگران برایم سخت است.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۸. فکر می‌کنم باید هر روز کار عقب افتاده‌ام را تمام کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۹. فکر می‌کنم نمی‌توانم با حجم زیاد کارهایم، کنار بیایم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۳۰. ترس از شکست مانع پیشرفتم می‌شود.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۳۱. دوست دارم زندگی شغلی‌ام را بر زندگی خانوادگی خود ترجیح دهم.

(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۳۲. اگر همه چیز سر وقت انجام نشود بی صبر و حوصله می‌شوم.

(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

تفسیر:

۳۲-۶۴: کنترل خوب عصبی - انگیزه کم کارکنان - لزوم ایجاد تعادل بین فشار عصبی مثبت و

منفی

۶۵-۹۵: استرس معقول - نیاز به پیشرفت بیشتر

۹۶-۱۲۸: استرس بالا - نیاز به پیگیری جدی

خودیاری

تنفس آگاهانه و پاک در مواجهه با استرس

تنفس فرایندی غیر ارادی است که برای ادامه حیات ضروری می‌باشد. تنفس؛ ذهن، جسم و روح را به همدیگر مرتبط می‌کند و به ما این فرصت را می‌دهد تا ذهن خودآگاه و دستگاه عصبی ارادی خود را برای توصیف ذهن ناخودآگاه و دستگاه عصبی غیرارادی خود به کار ببریم. تنفس بین



فعالیت دستگاه سمپاتیک (غیرارادی) و پاراسمپاتیک (ارادی) تعامل ایجاد می‌کند. ما با هر نفسی اکسیژن را دریافت می‌کنیم و مواد زائد یعنی دی‌اکسیدکربن را دفع می‌کنیم. عادت‌های بد تنفسی می‌تواند جریان این گازها به داخل و خارج بدن را کاهش دهد و باعث می‌شود که سازگاری با موقعیت‌های فشارزای روانی زندگی

دشواری شود. مهم‌تر از همه، عادت بد تنفسی می‌تواند به فرسودگی ذهنی و جسمی منجر شود.

تنفس به منزله فرشته نگهبان دستگاه بدن است. در اکثر زبان‌ها روح و تنفس معنای مشابهی دارند. تنفس در سانسکریت (prana)، یونانی (pneuma)، عبری (ruach) و لاتین (spiritus) معنا شده است. تنفس کوتاه و مقطع، کارایی مغز و اعصاب و دستگاه قلبی و تنفسی را کاهش می‌دهد. نتیجه روانی - هیجانی تنفس مقطع، خلق و عاطفه منفی، اضطراب و اختلال‌های مرتبط با فشار

روانی است. برخی از فواید فیزیولوژیکی تنفس پاک شامل کاهش فشار خون، تنظیم ضربان قلب، افزایش گردش خون در بدن، زیبایی جسم و پوست و کمک به اشتهاى فرد است.



تنفس پاک، اساسی‌ترین و مهم‌ترین روش برای دستیابی به سلامت روحی، جسمانی و ذهنی است. همچنین از مهم‌ترین جنبه‌های آن: الف) دستیابی به کنترل مهار انرژی‌های طبیعی بدن و دستگاه متابولیک، ب) هدف قرار دادن فرد در

فعالیت‌های مراقبه و تصویرسازی ذهنی، پ) حفظ تمرکز و توجه برای پیگیری‌های شناختی و هوشی و ت) تلفیق رویکردهای دیگر است.

دکتر اندروویل^۱ (۱۹۹۵) مهم‌ترین هوادار تنفس پاک در افزایش توانایی‌های طبیعی جسمانی است. به نظر او با توجه به اصول تنفس، افراد باید تنفسی آرام‌تر، عمیق‌تر، ملایم‌تر و بسیار منظم‌تر و طبیعی‌تر داشته باشند. به خاطر داشته باشید که تنفس شما طبیعی و غیر ارادی است.

برای بهترین و پاک‌ترین تنفس راهنمایی‌های زیر توصیه می‌شود:

به آرامی دراز بکشید، زیر پاهایتان بالشی قرار دهید، درست زیر زانوهایتان تا فشار از منطقه ماهیچه پشت شما خارج شود. حال به تنفس طبیعی خود فکر کنید. یک دست خود را روی شکم‌تان بگذارید و دست دیگرتان را روی قفسه سینه‌تان درست وسط آن قرار دهید و خوب توجه کنید که هوا چگونه در درون و بیرون بدن شما حرکت می‌کند. به سادگی به دم و بازدم خود توجه کنید. حدود یک تا دو دقیقه به الگوی تنفس خود تمرکز کنید.

حال که از نحوه تنفس‌تان آگاه شدید از طریق بینی نفس بکشید تا هوای درون شش‌هایتان خارج شود. حال با تنفس پاک، هوا را از طریق سوراخ بینی‌تان در حدود ۴ ثانیه تنفس کنید و هوا را به شکم وارد کنید. شکم خود را تا جایی که جا دارد، پر از هوا کنید. از طرق شش‌ها نفس نکشید. این تنفس سطحی است و مشخصه افرادی است که در حالت فشار روانی و اضطراب قرار دارند. از طریق بینی نفس بکشید و متوجه باشید که چگونه شکم‌تان متورم می‌شود نه سینه‌تان. این تنفس را برای چند ثانیه حفظ کنید.

1. Andrew Weil

سپس از طریق دهان نفس بکشید. این تنفس باید ۷ تا ۸ ثانیه طول بکشد. این روش مستلزم تمرین است، زیرا میزان هوایی که تنفس می‌کنید به میزان هوایی که فرو می‌برید بستگی دارد. یک تنفس خوب و پاک باید ۷ ثانیه طول بکشد.

سعی کنید هوا را از ریه‌هایتان از طریق دهان به صورت «هو» خارج کنید. شاید بخواهید واژه دیگری به هنگام بازدم بیان کنید. آن واژه یا کلمه به شما کمک می‌کند تا به هنگام بازدم بر تنفس خود تمرکز کنید. همچنین انگیزه‌ای برای شما می‌شود تا از این الگو پیروی کنید. واژگانی که به آرامی در بازدم می‌توان بیان کرد عبارتند از «یکتا»، «خدا»، «عشق» و «صلح». در ضمن می‌توانید عبارتی کلامی یا غیر کلامی که بهتر با شما سازگار است را به کار ببرید.

تنفس عمیق را ۵ تا ۱۰ بار ادامه دهید و سپس به صورت عادی نفس بکشید. حتماً مکان آرامی را انتخاب کنید، سعی کنید افکار مزاحم را از ذهن خود دور کنید. برای این تمرین زمانی را صرف کنید و فقط بر تنفس خود تمرکز کنید. حدود ۲۰ دقیقه در روز این تمرین را انجام دهید تا اینکه احساس آرامش کنید (مارک ا. استبنیکی ۲۰۰۸، حوری بافته‌چی، ۱۳۸۹، صص ۱۴۱-۱۴۲).

بیشتر بدانیم:

سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization) WHO



سازمان جهانی بهداشت یکی از سازمان‌های تخصصی، غیرسیاسی و بهداشتی سازمان ملل است که دفتر مرکزی آن در ژنو قرار دارد. اساسنامه آن در سال ۱۹۴۶ به تصویب و از ۷ آوریل ۱۹۴۸ (۱۸ فروردین ۱۳۲۷ یعنی ۶۰ سال پیش) به اجرا درآمد و به همین دلیل هر ساله این روز به‌عنوان روز جهانی بهداشت جشن گرفته می‌شود و هر سال شعار برای روز جهانی بهداشت انتخاب می‌گردد که بر جنبه خاصی از بهداشت عمومی تمرکز دارد. سازمان بهداشت جهانی مسئولیت هدایت و هماهنگی ارتقای سلامت مردم جهان را در چارچوب سازمان ملل متحد بر عهده دارد. کارشناسان این سازمان استانداردهای سلامت را تدوین نموده و کشورها را در برخورد با مشکلات خود یاری می‌رسانند. حدوداً ۱۹۳ کشور عضو این سازمان هستند. این کشورها هر سال در ژنو دور هم جمع می‌شوند تا سیاست‌ها و بودجه سازمان را تصویب کنند و هر پنج سال رئیس سازمان را انتخاب می‌نمایند.

آخرین و هفتمین انتخابات ریاست این سازمان در سال ۲۰۰۶ انجام شده که خانم دکتر مارگارت چان از چین به‌عنوان هفتمین رئیس سازمان بهداشت جهانی انتخاب گردید، بالاترین نهاد

تصمیم‌گیر سازمان جهانی بهداشت، مجمع عمومی سازمان است که هر سال در ماه May (اردیبهشت) در ژنو و با شرکت نمایندگان ۱۹۳ کشور عضو برگزار می‌گردد. عملیاتی کردن تصمیمات و سیاست‌های مجمع توسط هیأت اجرایی سازمان بهداشت جهانی انجام می‌گردد. این هیئت از ۳۴ متخصص حیطه سلامت تشکیل شده که به مدت ۳ سال انتخاب می‌گردند. بیش از ۸۰۰۰ کارشناس سلامت در سرتاسر جهان در ۱۴۷ دفتر نمایندگی، شش دفتر منطقه‌ای و مقر اصلی سازمان در ژنو مشغول فعالیت هستند. یکی از کارهای ماندگار سازمان بهداشت جهانی در مقابله با انتشار بیماری‌های واگیر تدوین قوانین بین‌المللی سلامت (International Health Regulations (IHR)) است که کشورها را موظف به شناسایی و کنترل بیماری‌های مورد نظر می‌نماید و در سال ۲۰۰۵ در بازنگری این قوانین بیماری‌های نوپدید مانند سارس و گونه‌های تازه آنفلوآنزا نیز در آن جای گرفتند. در قوانین جدید، سازمان بهداشت جهانی مسئولیت می‌یابد که به‌طور مستقیم در کشف و کنترل بیماری‌های عفونی اقدام نماید. یکی دیگر از نوآوری‌های اخیر سازمان بهداشت جهانی ایجاد مرکز عملیات استراتژیک سلامت است که با آخرین تکنولوژی‌ها در اپیدمی بیماری‌ها و بلایای طبیعی در هماهنگی اطلاعات و اقدامات بین کشورهای مختلف فعالیت می‌نماید. با توجه به شیوع بیماری‌های مزمن و تغییر شیوه زندگی در جوامع فقیر و غنی، سازمان بهداشت جهانی استراتژی جهانی تغذیه، تحرک و سلامت (Strategy on Diet Global)، Physical Activity and Health) را وضع نمود تا به مقابله با بیماری‌های قلبی، سکته مغزی، سرطان‌ها و دیابت بپردازد. در نشست هزاره سوم سازمان ملل متحد سلامت، محور توسعه قرار گرفته و سه هدف از هشت هدف اصلی اهداف توسعه در هزاره سوم مستقیماً به سلامت مربوط می‌شود. بقیه اهداف نیز به‌صورت غیرمستقیم با سلامت مرتبط بودند. اعتبارات کلی سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۷-۲۰۰۶ حدود ۳/۳ میلیارد دلار بود که یک چهارم آن از حق عضویت کشورها تأمین و بقیه از کمک‌های داوطلبانه کشورها و سازمان‌ها تأمین می‌گردد.

این اعتبارات در چهار زمینه کلی زیر هزینه می‌شود:

۱. مداخلات اساسی سلامت شامل کنترل اپیدمی‌ها و کاهش مورتالیته مادران و کودکان، ۵۰ درصد
 ۲. سیاست‌ها و محصولات نظام سلامت شامل کیفیت داروها و تکنولوژی‌ها، ۱۸ درصد
 ۳. تعیین‌کننده‌های سلامت شامل تغذیه و دخانیات، ۱۱ درصد
 ۴. حمایت مؤثر کشورهای عضو شامل مدیریت دانش و فناوری‌های اطلاعات، ۲۱ درصد
- ادارات منطقه‌ای سازمان بهداشت جهانی

این سازمان شش اداره منطقه‌ای دارد که هر کدام تعدادی از کشورهای آن منطقه را پوشش می‌دهند.

آدرس وب سایت	محل اداره	ادارات منطقه‌ای
www.paho.org	واشنگتن	منطقه آمریکا
www.emro.who.int	اسکندریه مصر	منطقه مدیترانه شرقی
www.wpro.who.int	مانیل فیلیپین	منطقه اقیانوس آرام غربی
www.searo.who.int	دهلی نو هند	منطقه آسیای جنوب شرقی
www.afro.who.int	برازاویل کنگو	منطقه آفریقا
www.euro.who.int	کپنهاگ دانمارک	منطقه اروپا

ایران جزو منطقه مدیترانه شرقی این سازمان می‌باشد که مرکز آن در اسکندریه مصر قرار دارد.

قانون اساسی سازمان بهداشت جهانی:

۱. سلامت، رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی است و فقط فقدان بیماری یا ناتوانی نیست.
۲. برخورداری از سلامت حق هر انسانی بدون توجه به نژاد، مذهب، باورهای سیاسی و طبقه اقتصادی و اجتماعی اوست.
۳. سلامت محور صلح و امنیت است و به هماهنگی کامل جامعه و دولت نیاز دارد.
۴. دستیابی به هر سطحی از سلامت ارزش محسوب می‌شود.
۵. توسعه نامتقارن و غیرهمسان ارتقای سلامت و کنترل بیماری‌ها در کشورهای مختلف خطر جدی است.
۶. تکامل مناسب کودکان اهمیت اساسی دارد. توانایی زندگی هماهنگ و در یک محیط پویا اساس توسعه محسوب می‌شود.
۷. گسترش منافع دانش پزشکی به تمام انسان‌ها ضرورت تام در دستیابی به سلامت دارد.
۸. مشارکت فعال و اظهار نظرهای توأم با آگاهی جامعه در ارتقای سلامت مردم بسیار مهم است.
۹. دولت‌ها مسئول سلامت مردم هستند.

آشنایی با سایت اینترنتی سازمان جهانی بهداشت:

سایت اینترنتی سازمان جهانی بهداشت که به ۶ زبان مطالب را ارائه می‌دهد و در آدرس سازمان جهانی بهداشت قابل دسترسی می‌باشد، بهترین، بزرگ‌ترین، شایسته‌ترین، برترین، بروزترین و صادق‌ترین سایت در حیطه سلامت و بهداشت می‌باشد که متأسفانه به زبان فارسی ارائه اطلاعات نمی‌نماید (امیدواریم متخصصین کشور عزیزمان هر چه سریع‌تر در این زمینه اقدام نمایند)، در این

واژه‌نامه ○ ۱۷۳

سایت اطلاعات کاملی در مورد وضعیت سلامت در تمامی کشورهای دنیا موجود می‌باشد و همین‌طور آخرین اطلاعات و اخبار نسبت به بیماری‌های مختلف و راهکارهای سلامت در این سایت قابل دسترسی می‌باشد. دفتر سازمان جهانی بهداشت در ایران با آدرس اینترنتی www.emro.who.int/iran در تهران می‌باشد که البته سایت اینترنتی این نهاد هم فعلاً به زبان انگلیسی ارائه اطلاعات می‌کند.

منابع

- سلیگمن، مارتین (۱۹۹۷). خوش بینی آموخته شده. ترجمه کریمی و افراز (۱۳۸۷). تهران: انتشارات بهار سبز.
- سلیگمن، مارتین (۲۰۰۴). شادمانی درونی. ترجمه تبریزی، کریمی و نیلوفری (۱۳۸۸). تهران، نشر دانژه.
- شولتز، دوان (۲۰۰۴). نظریه‌های شخصیت. ترجمه سید محمدی (۱۳۸۷). میگنا. تهران. نشر ویرایش.
- کریمی، رامین (۱۳۸۸). نظریه درماندگی آموخته شده. تهران. نشر دانژه.
- علی پور، احمد؛ نوربالا، احمد علی (۱۳۸۳). مبانی سایکونوروایمونولوژی.
- <http://img.tebyan.net/big/1382/06/2012-Aug-23>
- Smith A, Thomas M, Kent J, Nicholson K, Psychoneuroendocrinology. ۹-۷۳۳: (۷) ؛ 1998-oct-۲۳
- <http://www.brainfacts.org/about-neuroscience/technologies/articles/2013/the-value-of-a-virus/& thinkingacademy.org>
- Miller, G. E. & Cohen, S. (2005). Infectious disease and psychoneuroimmunology. In K. Vedhara & M. Irwin (Eds.). *Human psychoneuroimmunology*. New York: Oxford University Press.
- Braun BL, Fowles JB, Solberg L, Kind E, Healey M, Anderson R. common cold belief, 2000 Feb; 49(2):153-6.
- Heikkinen T, Jarvinen A. The common cold. *Lancet* 2003; 361:51-9.
- van den Hoogen BG, de Jong JC, Groen J, Kuiken T, de Groot R, Fouchier RAM, Osterhaus ADME. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease. *Nature Medicine* 2001; 7:719.
- Cohen S. Psychological Stress and Susceptibility to Upper Respiratory- Infections. *American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine* 1995; 152:S 53-S 58.
- Heikkinen, T; Jarvinen, A (2003 Jan 4). "The common cold". *Lancet*. ۹-۵۱: (۹۳۵۱) ۳۶۱ PMID ۱۲۵۱۷۴۷۰ Retrieved 19 April 2013.
- Eccles Pg. 24
- Arroll B (March 2011). "Common cold". *Clinical evidence* **2011** (3). PMID 21406124.
- Eccles R (November 2005). "Understanding the symptoms of the common cold and influenza". *Lancet Infect Dis* **5** (11): 718–25. doi:10.1016/S1473-3099(05)70270-X. PMID 16253889.
- Eccles Pg.26
- Eccles Pg. 129
- Eccles Pg.50
- Eccles Pg.30
- *Textbook of therapeutics : drug and disease management* (8. ed.). Philadelphia, Pa. [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins. 2006. p. 1882. ISBN 9780781757348.al.], edited by Helga Rübsamen-Waigmann ... [et (2003). *Viral Infections and Treatment..* Hoboken: Informa Healthcare. p. 111. ISBN 9780824756413.
- Heikkinen T, Jarvinen A (January 2003). "The common cold". *Lancet* **361** (9351): 51–9. doi:10.1016/S0140-6736(03)12162-9. PMID 12517470.
- Ebell, MH; Lundgren, J; Youngpairoj, S (2013 Jan-Feb). "How long does a cough last? Comparing patients' expectations with data from a systematic review of the literature.". *Annals of family medicine* **11** (1): 5–13. PMID 23319500.

- Dicipinigaitis PV (May 2011). "Cough: an unmet clinical need". *Br. J. Pharmacol.* **163** (1): 116–24. doi:10.1111/j.1476-5381.2010.01198.x. PMC 3085873. PMID 21198555.
- Goldsobel AB, Chipps BE (March 2010). "Cough in the pediatric population". *J. Pediatr.* **156** (3): 352–358.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2009.12.004. PMID 20176183.
- Palmenberg AC, Spiro D, Kuzmickas R, Wang S, Djikeng A, Rathe JA, Fraser-Liggett CM, Liggett SB (2009). "Sequencing and Analyses of All Known Human Rhinovirus Genomes Reveals Structure and Evolution". *Science* **324** (5923): 55–9. doi:10.1126/science.1165557. PMID 19213880.
- Eccles Pg.77
- Michael Rajnik; Robert W Tolan (13). "Rhinovirus Infection". Medscape Reference. Retrieved 19 March 2013.
- "Common Cold". National Institute of Allergy and Infectious Diseases. 27 November 2006. Retrieved 11 June 2007.
- Eccles Pg.107
- editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197. ISBN 978-3-7643-9894-1.
- Eccles Pp. 211 & 215
- al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496. ISBN 978-0-470-51799-4.
- Gwaltney JM Jr, Halstead SB. "Contagiousness of the common cold". Invited letter in "Questions and answers". *Journal of the American Medical Association* **278** (3): 256–257. 16 July 1997. doi:10.1001/jama.1997.03550030096050. Retrieved 16 September 2011.
- Zuger, Abigail (4 March 2003). "'You'll Catch Your Death!' An Old Wives' Tale? Well..". *The New York Times*.
- Mourtzoukou EG, Falagas ME (September 2007). "Exposure to cold and respiratory tract infections". *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **11** (9): 938–43. PMID 17705968.
- Eccles Pg.80
- Eccles Pg. 157
- Eccles Pg.79
- "Common cold - Background information". National Institute for Health and Clinical Excellence. Retrieved 19 March 2013.
- Eccles Pg. 78
- Eccles Pg.166
- Cohen S, Doyle WJ, Alper CM, Janicki-Deverts D, Turner RB (January 2009). "Sleep habits and susceptibility to the common cold". *Arch. Intern. Med.* **169** (1): 62–7. doi:10.1001/archinternmed.2008.505. PMC 2629403. PMID 19139325.
- Eccles Pg.160–165
- McNeil, ME; Labbok, MH; Abrahams, SW (2010 Jul). "What are the risks associated with formula feeding? A re-analysis and review.". *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia* **18** (2): 25–32. PMID 20879657.
- Lawrence, Ruth A. Lawrence, Robert M. *Breastfeeding a guide for the medical profession* (7th ed. ed.). Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier. p. 478. ISBN 9781437735901.
- Williams, [edited by] Kenrad E. Nelson, Carolyn F. Masters (2007). *Infectious disease epidemiology : theory and practice* (2nd ed. ed.). Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers. p. 724. ISBN 9780763728793.
- Eccles Pg. 112
- Eccles Pg.116
- Eccles Pg.122
- Eccles Pg. 51–52
- Eccles Pg.209
- Lawrence DM (May 2009). "Gene studies shed light on rhinovirus diversity". *Lancet Infect Dis* **9** (5): 278. doi:10.1016/S1473-3099(09)70123-9.

- Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Nair S, Jones MA, Thorning S, Conly JM (July 2011). "Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses". In Jefferson, Tom. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (7): CD006207. doi:10.1002/14651858.CD006207.pub4. PMID 21735402.
- Singh M, Das RR (February 2011). "Zinc for the common cold". In Singh, Meenu. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD001364. doi:10.1002/14651858.CD001364.pub3. PMID 21328251.
- Hemilä H, Chalker E, Douglas B, Hemilä H (2007). "Vitamin C for preventing and treating the common cold". In Hemilä, Harri. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3): CD000980. doi:10.1002/14651858.CD000980.pub3. PMID 17636648.
- "Common Cold: Treatments and Drugs". Mayo Clinic. Retrieved 9 January 2010.
- Simasek M, Blandino DA (2007). "Treatment of the common cold". *American Family Physician* 75 (4): 515–20. PMID 17323712.
- Eccles Pg.261
- Kim SY, Chang YJ, Cho HM, Hwang YW, Moon YS (2009). "Non-steroidal anti-inflammatory drugs for the common cold". In Kim, Soo Young. *Cochrane Database Syst Rev* (3): CD006362. doi:10.1002/14651858.CD006362.pub2. PMID 19588387.
- Eccles R (2006). "Efficacy and safety of over-the-counter analgesics in the treatment of common cold and flu". *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 31 (4): 309–319. doi:10.1111/j.1365-2710.2006.00754.x. PMID 16882099.
- Smith SM, Schroeder K, Fahey T (2008). "Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings". In Smith, Susan M. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD001831. doi:10.1002/14651858.CD001831.pub3. PMID 18253996.
- Shefrin AE, Goldman RD (November 2009). "Use of over-the-counter cough and cold medications in children". *Can Fam Physician* 55 (11): 1081–3. PMC 2776795. PMID 19910592.
- Vassilev ZP, Kabadi S, Villa R (Mar 2010). "Safety and efficacy of over-the-counter cough and cold medicines for use in children". *Expert opinion on drug safety* 9 (2): 233–42. doi:10.1517/14740330903496410. PMID 20001764.
- Smith, SM; Schroeder, K; Fahey, T (2012 Aug 15). "Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings". In Smith, Susan M. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* 8: CD001831. doi:10.1002/14651858.CD001831.pub4. PMID 22895922.
- Eccles Pg. 246
- Taverner D, Latte GJ (2007). "Nasal decongestants for the common cold". In Latte, G. Jenny. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD001953. doi: 10.1002/ 14651858.CD001953.pub3. PMID 17253470.
- Albalawi ZH, Othman SS, Alfaleh K (July 2011). "Intranasal ipratropium bromide for the common cold". In Albalawi, Zaina H. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (7): CD008231. doi:10.1002/14651858.CD008231.pub2. PMID 21735425.
- Pratter MR (Jan 2006). "Cough and the common cold: ACCP evidence-based clinical practice guidelines". *Chest* 129 (1 Suppl): 72S–74S. doi:10.1378/chest.129.1_suppl.72S. PMID 16428695.
- Guppy MP, Mickan SM, Del Mar CB, Thorning S, Rack A (February 2011). "Advising patients to increase fluid intake for treating acute respiratory infections". In Guppy, Michelle PB. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD004419. doi:10.1002/14651858.CD004419.pub3. PMID 21328268.
- Singh M, Singh M (May 2011). "Heated, humidified air for the common cold". In Singh, Meenu. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (5): CD001728. doi:10.1002/14651858.CD001728.pub4. PMID 21563130.
- Paul IM, Beiler JS, King TS, Clapp ER, Vallati J, Berlin CM (December 2010). "Vapor rub, petrolatum, and no treatment for children with nocturnal cough and cold symptoms". *Pediatrics* 126 (6): 1092–9. doi:10.1542/peds.2010-1601. PMID 21059712.

- Arroll B, Kenealy T (2005). "Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis". In Arroll, Bruce. *Cochrane Database Syst Rev* (3): CD000247. doi:10.1002/14651858.CD000247.pub2. PMID 16034850.
- Eccles Pg.238
- Eccles Pg.234
- Eccles Pg.218
- Oduwole O, Meremikwu MM, Oyo-Ita A, Udoh EE (January 2010). "Honey for acute cough in children". In Oduwole, Olabisi. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1): CD007094. doi:10.1002/14651858.CD007094.pub2. PMID 20091616.
- Kassel JC, King D, Spurling GK (March 2010). "Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections". In King, David. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3): CD006821. doi:10.1002/14651858.CD006821.pub2. PMID 20238351.
- "Zinc for the common cold — Health News — NHS Choices". *nhs.uk*. 2012 [last update]. Retrieved 24 February 2012. "In this review, there was a high level of heterogeneity between the studies that were pooled to determine the effect of zinc on the duration of cold symptoms. This may suggest that it was inappropriate to pool them. It certainly makes this particular finding less conclusive."
- Science, M.; Johnstone, J.; Roth, D. E.; Guyatt, G.; Loeb, M. (7 May 2012). "Zinc for the treatment of the common cold: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials". *Canadian Medical Association Journal* **184** (10): E551–E561. doi:10.1503/cmaj.111990. PMC 3394849. PMID 22566526.
- Heiner KA, Hart AM, Martin LG, Rubio-Wallace S (2009). "Examining the evidence for the use of vitamin C in the prophylaxis and treatment of the common cold". *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* **21** (5): 295–300. doi:10.1111/j.1745-7599.2009.00409.x. PMID 19432914.
- Linde K, Barrett B, Wölkart K, Bauer R, Melchart D (2006). "Echinacea for preventing and treating the common cold". In Linde, Klaus. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD000530. doi:10.1002/14651858.CD000530.pub2. PMID 16437427.
- Sachin A Shah, Stephen Sander, C Michael White, Mike Rinaldi, Craig I Coleman (2007). "Evaluation of echinacea for the prevention and treatment of the common cold: a meta-analysis". *The Lancet Infectious Diseases* **7** (7): 473–480. doi:10.1016/S1473-3099(07)70160-3. PMID 17597571.
- Lissiman E, Bhasale AL, Cohen M (2012). "Garlic for the common cold". In Lissiman, Elizabeth. *Cochrane Database Syst Rev* **3**: CD006206. doi:10.1002/14651858.CD006206.pub3. PMID 22419312.
- Murdoch, David R. (3 October 2012). "Effect of Vitamin D₃ Supplementation on Upper Respiratory Tract Infections in Healthy Adults_{title>The VIDARIS Randomized Controlled Trial}<alt-title>Vitamin D₃ and Upper Respiratory Tract Infections</alt-title>". *JAMA: the Journal of the American Medical Association* **308** (13): 1333. doi:10.1001/jama.2012.12505.
- Eccles Pg. 1
- Eccles Pg.76
- Eccles Pg.90
- Eccles Pg. 3
- Eccles Pg.6
- "Cold". Online Etymology Dictionary. Retrieved 12 January 2008.
- Eccles Pg.20
- Tyrrell DA (1987). "Interferons and their clinical value". *Rev. Infect. Dis.* **9** (2): 243–9. doi:10.1093/clinids/9.2.243. PMID 2438740.
- Al-Nakib W; Higgins, P.G.; Barrow, I.; Batstone, G.; Tyrrell, D.A.J. (December 1987). "Prophylaxis and treatment of rhinovirus colds with zinc gluconate lozenges". *J Antimicrob Chemother.* **20** (6): 893–901. doi:10.1093/jac/20.6.893. PMID 3440773.
- "The Cost of the Common Cold and Influenza". *Imperial War Museum: Posters of Conflict*. vads.

- Fendrick AM, Monto AS, Nightengale B, Sarnes M (2003). "The economic burden of non-influenza-related viral respiratory tract infection in the United States". *Arch. Intern. Med.* **163** (4): 487–94. doi:10.1001/archinte.163.4.487. PMID 12588210.
- Kirkpatrick GL (December 1996). "The common cold". *Prim. Care* **23** (4): 657–75. doi:10.1016/S0095-4543(05)70355-9. PMID 8890137.
- Eccles Pg.226
- Rider TH, Zook CE, Boettcher TL, Wick ST, Pancoast JS, Zusman BD (2011). "Broad-spectrum antiviral therapeutics". In Sambhara, Suryaprakash. *PLoS ONE* **6** (7): e22572. doi:10.1371/journal.pone.0022572. PMC 3144912. PMID 21818340.
- Fiona Macrae (11 August 2011). "Greatest discovery since penicillin: A cure for everything - from colds to HIV". *The Daily Mail*. UK
- Val Willingham (February 12, 2009). "Genetic map of cold virus a step toward cure, scientists say". CNN. Retrieved 28 April 2009.
- Newacheck PW, Halfon N. Prevalence, impact, and trends in childhood disability due to asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154(3):287–293.
- Newacheck PW, Taylor WR. Childhood chronic illness: prevalence, severity, and impact. *Am J Public Health* 1992; 82(3):364–371.
- Bloom B, Cohen RA. Summary health statistics for U.S. children: national health interview survey, 2006. In: *Vital Health Statistics, Series10, Number 234*. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2007.
- Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R, Mallol J, Keil U, Mitchell E, Robertson C. ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax* 2007; 62(9):758–766.
- Gergen PJ, Mullally DI, Evans R III. National survey of prevalence of asthma among children in the United States, 1976–1980. *Pediatrics* 1988; 81(1):1–7.
- Gold DR, Rotnitzky A, Damokosh AI, Ware JH, Speizer FE, Ferris Jr BG, Dockery DW. Race and gender differences in respiratory illness prevalence and their relationship to environmental exposures in children 7 to 14 years of age. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148(1):10–18.
- McDaniel M, Paxson C, Waldfoegel J. Racial disparities in childhood asthma in the United States: evidence from the National Health Interview Survey, 1997 to 2003. *Pediatrics* 2006; 117(5):e868–e877
- Simon PA, Zeng Z, Wold CM, Haddock W, Fielding JE. Prevalence of childhood asthma and associated morbidity in Los Angeles County: impacts of race/ethnicity and income. *J Asthma* 2003; 40(5): 535–543.
- Miller JE. The effects of race/ethnicity and income on early childhood asthma prevalence and health care use. *Am J Public Health* 2000; 90(3):428–430.
- Wood PR, Smith LA, Romero D, Bradshaw P, Wise PH, Chavkin W. Relationships between welfare status, health insurance status, and health and medical care among children with asthma. *Am J Public Health* 2002; 92(9):1446–1452.
- Gold DR, Wright R. Population disparities in asthma. *Annu Rev Public Health* 2005; 26:89–113.
- Persky V, Turyk M, Piorkowski J, Coover L, Knight J, Wagner C, Hernandez E, Eldeirawi K, Fitzpatrick A. Chicago Community Asthma Prevention Program. Inner-city asthma: the role of the community. *Chest* 2007; 132(5 Suppl):831S–839S.
- Gruchalla RS, Pongracic J, Plaut M, Evans III R, Visness CM, Walter M, Crain E, Kattan M, Morgan WJ, Steinbach S, Stout J, Malindzak G, Smartt E, Mitchell H. Inner city asthma study: relationships among sensitivity, allergen exposure, and asthma morbidity. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115(3):478–485.
- Mannino DM, Homa DM, Redd SC. Involuntary smoking and asthma severity in children: data from the third national health and nutrition examination survey. *Chest* 2002; 122(2):409–415.
- Wright RJ, Rodriguez M, Cohen S. Review of psychosocial stress and asthma: an integrated biopsychosocial approach. *Thorax* 1998; 53(12):1066–1074.

- Chen E, Bloomberg GR, Fisher EB Jr, Strunk RC. Predictors of repeat hospitalizations in children with asthma: the role of psychosocial and socioenvironmental factors. *Health Psychol* 2003; 22(1):12–18.
- Strunk RC, Mrazek DA, Fuhrmann GS, LaBrecque JF. Physiologic and psychological characteristics associated with deaths due to asthma in childhood: A case-controlled study. *JAMA* 1985; 254(9): 1193–1198.
- Sturdy PM, Victor CR, Anderson HR, Bland JM, Butland BK, Harrison BD, Peckitt C, Taylor JC. Mortality and severe Morbidity Working Group of the National Asthma Task Force. Psychological, social, and health behaviour risk factors for deaths certified as asthma: a national case-control study. *Thorax* 2002; 57(12):1034–1039.
- Turyk M, Hernandez E, Wright RJ, Freels S, Slezak J, Contreras A, Piorowski J, Persky V. Stressful life events and asthma in adolescents. *Pediatr Allergy Immunol* 2008; 19(3):255–263.
- Marin J, Chen E, Munch J, Miller GE. Double-exposure to acute stress and chronic family stress is associated with immune changes in children with asthma. *Psychosom Med* 2009; 71(4):378–384.
- Sandberg S, Jarvenpaa S, Penttinen A, Paton JY, McCann DC. Asthma exacerbations in children immediately following stressful life events: a Cox’s hierarchical regression. *Thorax* 2004; 59(12):1046–1051.
- Sandberg S, Paton JY, Ahola S, McCann DC, McGuinness D, Hillary CR, Oja H. The role of acute and chronic stress in asthma attacks in children. *Lancet* 2000; 356(9234):982–987.
- Attar BK, Guerra NG, Tolan PH. Neighborhood disadvantage, stressful life events, and adjustment in urban elementary-school children. *J Clin Child Psychol* 1994; 23(4):391–400.
- Chen E, Matthews KA, Boyce WT. Socioeconomic differences in children’s health: how and why do these relationships change with age? *Psychol Bull* 2002; 128(2):295–329.
- Wright RJ. Health effects of socially toxic neighborhoods: the violence and urban asthma paradigm. *Clin Chest Med* 2006; 27(3):413–421.
- Hampel P, Rudolph H, Stachow R, Petermann F. Multimodal patient education program with stress management for childhood and adolescent asthma. *Patient Educ Couns* 2003; 49(1):59–66.
- Papneja T, Manassis K. Characterization and treatment response of anxious children with asthma. *Can J Psychiatry* 2006; 51(6): 393–396.
- Perrin JM, MacLean WE Jr, Gortmaker SL, Asher KN. Improving the psychological status of children with asthma: a randomized controlled trial. *J Dev Behav Pediatr* 1992; 13(4):241–247.
- McQuaid EL, Nassau JH. Empirically-supported treatment of disease-related symptoms in pediatric psychology: asthma, diabetes, and cancer. *J Pediatr Psychol* 1999; 24(4):205–228.
- Yorke J, Fleming SL, Shuldham C. A systematic review of psychological interventions for children with asthma. *Pediatr Pulmonol* 2007; 42(2):114–124.
- Wade S, Weil C, Holden G, Mitchell H, Evans III R, Kruszon-Moran D, Bauman L, Crain E, Eggleston P, Kattan M, Kerckmar C, Leickly F, Malveaux F, Wedner HJ. Psychosocial characteristics of inner-city children with asthma: a description of the NCICAS psychosocial protocol.
- National Cooperative Inner-City Asthma Study. *Pediatr Pulmonol* 1997; 24(4):263–276.
- Weiss KB, Gergen PJ, Crain EF. Inner-city asthma. The epidemiology of an emerging US public health concern. *Chest* 1992; 101(6 Suppl):362S–367S.
- Ronen T. *Cognitive Developmental Therapy for Children*. New York: Wiley, 1997.
- Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24:385–396.
- Kovacs M. *The Children’s Depression Inventory Manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems, 1992.

- Ialongo NS, Edelsohn G, Kellam SG. A further look at the prognostic power of young children's reports of depressed mood and feelings Child Dev 2001; 72:736-747
- Spielberger CD. State-Trait Anxiety Inventory for Children. New York: Consulting Psychologist Press, 1973.
- Morris RJ, Kratochwill TR. Treating children's fears as phobias: a behavioral approach. New York: Pergamon Press, 1983.
- Vila G, Nollet-Clemencon C, De Blic J, Falissard B, Mouren-Simeoni M, Scheinmann P. Assessment of anxiety disorders in asthmatic children. Psychosomatics 1999; 40:404-413.
- Usala PD, Hertzog C. Measurement of affective states in adults: evaluation of an adjective rating scale instrument. Res Aging 1989; 11:403-426.
- Turner-Cobb JM, Steptoe A. Psychosocial influences on upper respiratory infectious illness in children. J Psychosom Res 1998; 45: 319-330.
- Achenbach TM, Edelbrock CS. Manual for the child behavior checklist and revised child behavior profile. Burlington, VT: Department of Psychiatry, University of Vermont, 1983.
- American Thoracic Society. ATS/ERS recommendations for standardized procedures for the on-line and off-line measurement of exhaled lower respiratory nitric oxide and nasal nitric oxide. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171:912-930.
- Castes M, Hagel I, Palenque M, Canelones P, Corao A, Lynch NR. Immunological changes associated with clinical improvement of asthmatic children subjected to psychological intervention. Brain Behav Immunol 1999; 13(1):1
- Drotar D, Bonner MS. Influences on adherence to pediatric asthma treatment: a review of correlates and predictors. J Dev Behav Pediatr 2009; 30(6):574-582.
- Aber, J. L., Bennett, N. G., Conley, D. C., & Li, J. (1997). The effects of poverty on child health and development. *Annual Review of Public Health, 18*, 463-483.
- Avitsur, R., Stark, J. L., & Sheridan, J. F. (2001). Social stress induces glucocorticoid resistance in animals. *Hormones and Behavior, 39*, 247-257.
- Berkman, L. F. The role of social relations in health promotion. (1995). *Psychosomatic Medicine, 57*, 245-254.
- Butel, J. (2000). Viral carcinogenesis: Revelation of molecular mechanisms and etiology of human disease. *Carcinogenesis, 21*, 405-426.
- Cohen, S. (1988). Psychosocial models of social support in the etiology of physical disease. *Health Psychology, 7*, 269-297.
- Cohen, S. (1991). Social supports and physical health: Symptoms, health behaviors and infectious disease. In A. L. Greene, M.
- Cummings, & K. H. Karraker (Eds.), *Life-span developmental psychology: Perspectives on stress and coping* (pp. 213-234). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Cohen, S. (1999). Social status and susceptibility to respiratory infections. *Annals of the New York Academy of Sciences, 898*, 246-253.
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American Psychologist, 59*, 676-684.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney, J. M., Jr. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *Journal of the American Medical Association, 277*, 1940-1944.
- Cohen, S., Doyle, W. J., & Skoner, D. P. (1999). Psychological stress, cytokine production, and severity of upper respiratory illness. *Psychosomatic Medicine, 61*, 175-180
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. P. (2003a). Sociability and susceptibility to the common cold. *Psychological Science, 14*, 389-395.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. P. (2003b). Emotional style and susceptibility to the common cold. *Psychosomatic Medicine, 65*, 652-657.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. P. (2004). Childhood socioeconomic status and host resistance to infectious illness in adulthood. *Psychosomatic Medicine, 66*, 553-558.

- Cohen, S., Frank, E., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney, J. M., Jr. (1998). Types of stressors that increase susceptibility to the common cold in adults. *Health Psychology, 17*, 214–223.
- Cohen, S., Gottlieb, B., & Underwood, L. (2000). Social relationships and health. In S. Cohen, L. Underwood, & B. Gottlieb(Eds.), *Measuring and intervening in social support* (pp. 3–25). New York: Oxford University Press.
- Cohen, S., Kaplan, J. R., Cunnick, J. E., Manuck, S. B., & Rabin, B. S. (1992). Chronic social stress, affiliation and cellular immune response in nonhuman primates. *Psychological Science, 3*, 301–304.
- Cohen, S., Line, S., Manuck, S. B., Rabin, B. S., Heise, E., & Kaplan, J. R. (1997). Chronic social stress, social status and susceptibility to upper respiratory infections in nonhuman primates. *Psychosomatic Medicine, 59*, 213–221.
- Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., Russell, M. A. H., Jarvis, M. J., & Smith, A. P. (1993). Smoking, alcohol consumption and susceptibility to the common cold. *American Journal of Public Health, 83*, 1277–1283
- Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., & Smith, A. P. (1991). Psychological stress and susceptibility to the common cold. *New England Journal of Medicine, 325*, 606–612.
- Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., & Smith, A. P. (1993). Life events, perceived stress, negative affect and susceptibility to the common cold. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*, 131–140.
- Cohen, S., & Williamson, G. (1991). Stress and infectious disease in humans. *Psychological Bulletin, 109*, 5–24.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin, 98*, 310–357.
- Davey-Smith, G., Hart, C., Blane, D., Gillis, C., & Hawthorne, V. (1997). Lifetime socioeconomic position and mortality: Prospective observational study. *British Medical Journal, 314*, 547–552.
- Davey-Smith, G., Hart, C., Blane, D., & Hole, D. (1998). Adverse socioeconomic conditions in childhood and cause specific adult mortality: Prospective observational study. *British Medical Journal, 316*, 1631–1635.
- Davey-Smith, G., McCarron, P., Okasha, M., & McEwen, J. (2001). Social circumstances in childhood and cardiovascular disease mortality: Prospective observational study of Glasgow University students. *Journal of Epidemiology and Community Health, 55*, 340–341.
- Feldman, P., Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., & Gwaltney, J. M. (1999). The impact of personality on the reporting of un founded symptoms and illness. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 370–378.
- Frankel, S., Davey-Smith, G., & Gunnell, D. (1999). Childhood socioeconomic position and adult cardiovascular mortality: The Boyd Orr cohort. *American Journal of Epidemiology, 150*, 1081–1084.
- Gissler, M., Rahkonen, O., Jarvelin, M. R., & Hemminki, E. (1998). Social class differences in health until the age of seven years among the Finnish 1987 birth cohort. *Social Science & Medicine, 46*, 1543–1552.
- Gupta, S., & Camm, A. J. (1998). Chlamydia pneumoniae, antimicrobial therapy and coronary heart disease: A critical overview. *Coronary Artery Disease, 9*, 339–343.
- Helgeson, V. S., Cohen, S., & Fritz, H. L. (1998). Social ties and cancer. In J. C. Holland & W. Breitbart (Eds.), *Psycho-oncology* (pp. 99–109). New York: Oxford University Press.
- Herbert, T. B., & Cohen, S. (1993). Stress and immunity in humans: A meta-analytic review. *Psychosomatic Medicine, 55*, 364–379.
- Heslop, P., Davey-Smith, G., Macleod, J., & Hart, C. (2001). The socioeconomic position of employed women, risk factors and

- mortality. *Social Science & Medicine*, 53, 477–485.
- Kraft, M., Cassell, G., Pak, J., & Martin, R. (2002). Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae in asthma: Effect of clarithromycin. *Chest*, 121, 1782–1788.
- Laudenslager, M. L. (1987). Psychosocial stress and susceptibility to infectious disease. In E. Kurstak, Z. J. Lipowski, & P. V.
- Morozov (Eds.), *Viruses, immunity and mental disorders* (pp. 391–402). New York: Plenum.
- Marmot, M., Shipley, M., Brunner, E., & Hemingway, H. (2001). Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 301–307.
- Miller, G. E., Cohen, S., & Ritchey, A. K. (2002). Chronic psychological stress and the regulation of pro-inflammatory cytokines:
- A glucocorticoid resistance model. *Health Psychology*, 21, 531–541.
- Nelson, M., Jr. (1992). Socioeconomic status and childhood mortality in North Carolina. *American Journal of Public Health*, 82, 1131–1133.
- Nystrom, P. M. (1994). The importance of childhood socio-economic group for adult health. *Social Science & Medicine*, 39, 553–562
- O’Leary, A. (1990). Stress, emotion, and human immune function. *Psychological Bulletin*, 108, 363–382.
- Poulton, R., Caspi, A., Milne, B. J., Thomson, W. M., Taylor, A., Sears, M. R., et al. (2002). Association between children’s experience of socioeconomic disadvantage and adult health: A life-course study. *Lancet*, 360, 1640–1645.
- Roberts, I., & Power, C. (1996). Does the decline in child injury mortality vary by social class? A comparison of class specific mortality
- in 1981 and 1991. *British Medical Journal*, 313, 784–786.
- Rook, K. S. (1984). The negative side of social interaction: Impact on psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1097–1108.
- Seeman, T. E. (1996). Social ties and health: The benefits of social integration. *Annals of Epidemiology*, 6, 442–451.
- Stark, J. L., Avitsur, R., Padgett, D. A., Campbell, K. A., Beck, F. M., & Sheridan, J. F. (2001). Social stress induces glucocorticoid
- resistance in macrophages. *American Journal of Physiology. Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 280, 1799–1805.
- Vagero, D., & Leon, D. (1994). Effect of social class in childhood and adulthood on adult mortality. *Lancet*, 343, 1224–1225.
- Wannamethee, G. S., Whincup, P. H., Shaper, G., & Walker, M. (1996). Influence of father’s social class on cardiovascular disease in middle-aged men. *Lancet*, 348, 1259–1263.
- Al-Tawfiq JA, Perl TM. Middle East respiratory syndrome coronavirus in healthcare settings. *Curr Opin Infect Dis* 2015; 28(4):392-6.
- Balkhair A, Alawi FB, Al Maamari K, Al Muharrmi Z, Ahmed O. MERS-CoV: Bridging the knowledge gaps. *Oman Med J* 2014; 29(3):169-71
- Benvenuto D, Giovannetti M, Ciccozzi A, Spoto S, Angeletti S, Ciccozzi M. The 2019-new coronavirus epidemic: evidence for virus evolution. *J Med Virol* 2020.
- Bermingham A, Chand M, Brown C, Aarons E, Tong C, Langrish C, et al. Severe respiratory illness caused by a novel coronavirus, in a patient transferred to the United Kingdom from the Middle East, September 2012. *Euro Surveill* 2012; 17(40):224-9.
- Chan JF, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KK, Yuan S, Yuen KY. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerging Microbes & Infections*. 2020;9(1):221-36
- Chan JF, Lau SK, To KK, Cheng VC, Woo PC, Yuen KY. Middle East respiratory syndrome coronavirus: another zoonotic betacoronavirus causing SARS-like disease. *Clin Microbiol Rev* 2015; 28(2):465-522.

- Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of medical virology*. 2020.
- Chowell G, Blumberg S, Simonsen L, Miller MA, Viboud C. Synthesizing data and models for the spread of MERS-CoV, 2013: key role of index cases and hospital transmission. *Epidemics* 2014; 9:40-51
- Cowling BJ, Park M, Fang VJ, Wu P, Leung GM, Wu JT. Preliminary epidemiologic assessment of MERS-CoV outbreak in South Korea, May–June 2015. *Euro Surveill* 2015; 20(25):18-22.
- Das KM, Lee EY, Enani MA, AlJawder SE, Singh R, Bashir S, et al. CT correlation with outcomes in 15 patients with acute Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Am J Roentgenol* 2015; 204(4):736-42.
- de Groot RJ, Baker SC, Baric RS, Brown CS, Drosten C, Enjuanes L, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): announcement of the Coronavirus Study Group. *J Virol* 2013; 87(14):77902.
- Drosten C, Seilmaier M, Corman VM, Hartmann W, Scheible G, Sack S, et al. Clinical features and virological analysis of a case of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection. *Lancet Infect Dis* 2013; 13(9):745-51.
- Gautret P, Benkouiten S, Salaheddine I, Parola P, Brouqui P. Preventive measures against MERS-CoV for Hajj pilgrims. *Lancet Infect Dis* 2013; 13(10):82931
- Graham RL, Donaldson EF, Baric RS. A decade after SARS: strategies for controlling emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol* 2013; 11(12):83648
- Haagmans BL, Al Dhahiry SH, Reusken CB, Raj VS, Galiano M, Myers R, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus in dromedary camels: an outbreak investigation. *Lancet Infect Dis* 2014; 14(2):140-5.
- Haagmans BL, Al Dhahiry SH, Reusken CB, Raj VS, Galiano M, Myers R, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus in dromedary camels: an outbreak investigation. *Lancet Infect Dis* 2014; 14(2):140-5.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020; 395(10223):497-506.
- Ji W, Wang W, Zhao X, Zai J, Li X. Homologous recombination within the spike glycoprotein of the newly identified coronavirus may boost cross-species transmission from snake to human. *Journal of medical virology*. 2020
- Kim JY, Song JY, Yoon YK, Choi S-H, Song YG, Kim S-R, et al. Middle East Respiratory Syndrome Infection Control and Prevention Guideline for Healthcare Facilities. *Infect Chemother* 2015; 47(4):278-302
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020
- Matthews KL, Coleman CM, van der Meer Y, Snijder EJ, Frieman MB. The ORF4b-encoded accessory proteins of Middle East respiratory syndrome coronavirus and two related bat coronaviruses localize to the nucleus and inhibit innate immune signalling. *J Gen Virol* 2014; 95(4):874-82.
- MDas K, YLee E. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Children. *Indian Pediatr* 2016; 53(8):752-6.
- Memish ZA, Al-Tawfiq JA, Assiri A, AlRabiah FA, Al Hajjar S, Albarrak A, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus disease in children. *Pediatr Infect Dis J* 2014; 33(9):904-6.
- Mohd HA, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) origin and animal reservoir. *Virology* 2016; 13(1):1.
- Moniri A, Marjani M, Tabarsi P, Yadegarynia D, Nadji SA. Health Care Associated Middle East Respiratory Syndrome (MERS): A Case from Iran. *Tanaffos* 2015; 14(4):262-9.
- Mortazavi HS, Monavari SH, Ataei Pirkooch A, Tavakoli A. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV): A Review Article. *Iran J Virol* 2014; 8(2):59-68.
- Mou H, Raj VS, Van Kuppeveld FJ, Rottier PJ, Haagmans BL, Bosch BJ. The receptor binding domain of the new Middle East respiratory syndrome coronavirus maps to a 231-

- residue region in the spike protein that efficiently elicits neutralizing antibodies. *J Virol* 2013; 87(16):9379-83.
- National Health Commission's briefing on the pneumonia epidemic situation. Released on 23 Feb 2020
 - Oboho IK, Tomczyk SM, Al-Asmari AM, Banjar AA, Al-Mugti H, Aloraini MS, et al. 2014 MERS-CoV outbreak in Jeddah—a link to health care facilities. *N Engl J Med* 2015; 372(9):846-54
 - Omrani AS, Saad MM, Baig K, Bahloul A, AbdulMatin M, Alaidaroos AY, et al. Ribavirin and interferon alfa-2a for severe Middle East respiratory syndrome coronavirus infection: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis* 2014; 14(11):1090-5.
 - Petersen E, Pollack MM, Madoff LC. Health-care associate transmission of Middle East respiratory syndrome corona virus, MERS-CoV, in the Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Infect Dis* 2014; 29:299-300.
 - Scobey T, Yount BL, Sims AC, Donaldson EF, Agnihothram SS, Menachery VD, et al. Reverse genetics with a full-length infectious cDNA of the Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Proc Natl Acad Sci* 2013; 110(40):16157-62.
 - Shapiro M, London B, Nigri D, Shoss A, Zilber E, Fogel I. Middle East respiratory syndrome coronavirus: review of the current situation in the world. *Disaster Mil Med* 2016; 2(1):9.
 - Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol*.2020.
 - Watson JT, Hall AJ, Erdman DD, Swerdlow DL, Gerber SI. Unraveling the mysteries of Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Emerg Infect Dis* 2014; 20(6):1054-9
 - Woo PC, Lau SK, Li KS, Poon RW, Wong BH, Tsoi H-w, et al. Molecular diversity of coronaviruses in bats. *Virology* 2006; 351(1):180-7.
 - Wu F ZS, Bin Y, Chen YM, Wang W, Song ZG, Hu Y, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*.2020.
 - Wu P, Hao X, Lau EH, Wong JY, Leung KS, Wu JT, et al. Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(3).
 - Yavarian J, Rezaei F, Shadab A, Soroush M, Gooya MM, Azad TM. Cluster of Middle East respiratory syndrome coronavirus infections in Iran, 2014. *Emerg Infect Dis* 2015; 21(2):362-4.
 - Yousefi M, Dehesh MM, Farokhnia M. Epidemiological and clinical characteristics of patients with Middle East Respiratory syndrome Coronavirus in Iran in 2014. *Jpn J Infect Dis* 2016(0):145-8.
 - Zaki AM, Van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus AD, Fouchier RA. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med* 2012; 367(19):1814-20.
 - Zhang Z, Shen L, Gu X. Evolutionary Dynamics of MERS-CoV: Potential Recombination, Positive Selection and Transmission. *Sci Rep* 2016; 6:111-15.
 - Zhou P YX, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*.2020.
 - Zumla A, Hui DS, Perlman S. Middle East respiratory syndrome. *Lancet* 2015; 386(9997):995-1007.

تقديم به شهدا و سربازان سفيدپوش
مدافع سلامت

به نام خدا

روان‌شناسی سرماخوردگی

Common cold psychology

(۲۰۲۱ تا ۲۰۱۲)

روان‌شناسی سرماخوردگی
آنفلوانزا، کرونا و ویروس‌های جهش یافته

مؤلفین:

دکتر احمد علی پور

(استاد دانشگاه و رئیس انجمن روان‌شناسی سلامت)

دکتر مسعود نویدی مقدم

(استادیار دانشگاه و مدیر مرکز مشاوره کوشا و انجمن ام اس ایران)

دکتر مجتبی طباطبایی

(مدیر مجتمع آموزشی قلم ۱)

سمیرا السادات حسینی بنویدی

بهناز ابراهیمی فرد

عنوان و نام پدیدآور	: روانشناسی سرماخوردگی (۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱) = common cold
مشخصات نشر	: تهران: نگارگران، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۶ ص.
شابک	: 978-622-6931-13-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: مولفین احمد علیپور، مسعود نویدی مقدم، مجتبی طباطبایی، سمیرا السادات حسینی بنویدی، بهناز ابراهیمی فرد.
موضوع	: سرماخوردگی -- جنبه‌های روان‌شناسی
موضوع	: Cold (Disease) -- Psychological aspects
موضوع	: آنفلوانزا -- کروناویروس‌ها -- جنبه‌های روان‌شناسی
موضوع	: Influenza -- Coronaviruses -- Psychological aspects
موضوع	: کووید-۱۹ -- پیشگیری
موضوع	: COVID-19 (Disease) -- Prevention
شناسه افزوده	: علی‌پور، احمد، ۱۳۴۵ - Alipour, Ahmad
رده بندی کنگره	: ۳۶۱RF
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۲۰۵۰۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۶۵۰۱۵۲

انتشارات نگارگران

عنوان	: روان‌شناسی سرماخوردگی (۲۰۱۲-۲۰۲۱)
مؤلفین	: دکتر احمد علی‌پور - دکتر مسعود نویدی مقدم دکتر مجتبی طباطبایی - سمیرا السادات حسینی بنویدی - بهناز ابراهیمی فرد
طرح جلد	: مه‌ری ابراهیمی فرد
ناشر	: نگارگران
تیراژ	: ۳۰۰ نسخه
چاپ اول	: ۱۴۰۰
لیتوگرافی	: باخترا
چاپ و صحافی	: دیبا - طنین
قیمت	: ۴۷۰۰۰ تومان
دفتر	: تهران، خیابان آزادی، روبروی دانشگاه شریف، خیابان اسدالهی، پلاک ۳۳، واحد ۸
تلفن	: ۶۶۰۰۰۸۱۳ همراه: ۰۹۱۲۸۱۲۱۹۰۳

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۳۱-۱۳-۷
ISBN: 978-622-6931-13-7

«این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.»

فهرست

۷.....	مقدمه
۱۱.....	فصل ۱: تعریف سرماخوردگی
۱۱.....	سرماخوردگی چیست؟
۱۳.....	سرماخوردگی همچون یک کوه یخ
۱۴.....	سرماخوردگی عفونی
۱۵.....	تردید در تشخیص
۲۶.....	نقش سرماخوردگی در بیماری‌های دیگر
۲۸.....	هزینه‌های سرماخوردگی
۳۱.....	شیوع و همه‌گیرشناسی سرماخوردگی
۳۳.....	فصل ۲: علل سرماخوردگی
۳۳.....	ویروس‌ها
۳۴.....	تاریخچه علم ویروس‌شناسی
۳۵.....	علت اهمیت ویروس‌ها
۳۵.....	میزبان ویروس‌ها
۳۵.....	منشأ تکاملی ویروس‌ها
۳۷.....	اصطلاحات و تعاریف ویروس‌شناسی
۳۸.....	سیستم جهانی طبقه‌بندی ویروس‌ها
۳۸.....	گروه‌های اصلی باکتريوفَاژها (ویروس‌های باکتریایی)
۳۹.....	گروه‌های اصلی ویروس‌های جانوری
۴۱.....	تشخیص عفونت‌های کروناویروسی (سرماخوردگی)
۴۲.....	تظاهرات بالینی عفونت‌های کروناویروسی
۴۳.....	سبب‌شناسی
۴۴.....	طبقه‌بندی و تیپ‌های آنتی ژنیک کرونا ویروس‌ها
۴۵.....	فیزیولوژی سرماخوردگی
۴۹.....	دستگاه ایمنی بدن PNI
۵۲.....	دستگاه غدد درون‌ریز

۵۷	فصل سوم: روان‌شناسی سرماخوردگی
۵۷	عوامل روان‌شناختی
۵۸	انواع مواد تنش‌زا
۶۴	انواع استرس
۶۸	ارتباط فشار روانی و دستگاه ایمنی
۶۸	تعامل عوامل روان‌شناختی، مغز و دستگاه ایمنی در پاسخ به فشار روانی
۶۹	طبقه‌بندی استرس
۶۹	انواع استرس
۷۰	بحران / حوادث
۷۱	رویدادهای مهم زندگی
۷۱	وقایع استرس‌آور روزانه
۷۲	عوامل استرس‌زای محیطی
۷۲	سبک‌های عاطفی - هیجانی منفی و مثبت
۷۵	مدیریت استرس
۷۹	گزارش پژوهشی عوامل محیطی سرماخوردگی و عوامل وابسته به هم و چند عاملی
۸۲	راه‌های ارتباط‌دهنده شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری
۸۳	حمایت اجتماعی
۸۷	مدل‌سازی روان‌شناختی سرماخوردگی
۹۸	نتایج سلامتی مرتبط با عواطف مثبت خصیصه‌ای
۹۹	عوامل جسمانی سرماخوردگی و مدل‌سازی روانی - اجتماعی
۱۰۱	درمان‌های سرماخوردگی
۱۰۴	کنترل علائم مبتنی بر جهت‌گیری‌های پژوهشی
۱۰۵	انتخاب روش درمان
۱۰۶	آنتی‌بیوتیک‌ها و آنتی‌ویروس‌ها
۱۰۶	درمان‌های مکمل روان‌شناختی
۱۰۷	کنترل سرایت سرماخوردگی
۱۰۸	مدیریت استرس
۱۱۰	شادکامی
۱۱۰	تأثیر موسیقی درمانی در بیماران مبتلا به کرونا
۱۱۲	سندروم تنفسی خاورمیانه
۱۱۳	ویروس‌شناسی کروناویروس مرس

۱۱۴	اپیدمیولوژی و انتقال
۱۱۶	تظاهرات بالینی
۱۱۹	کروناویروس مرس در کودکان
۱۱۹	تشخیص آزمایشگاهی
۱۲۰	پیشگیری
۱۲۱	کروناویروس
۱۲۲	ساختار کروناویروس
۱۲۳	منشأ کروناویروس نوین ۲۰۱۹
۱۲۴	ویژگی‌های اپیدمیولوژیک کووید ۱۹
۱۲۶	ویروس
۱۲۸	شیوع
۱۲۹	منشأ حیوانات وحشی
۱۳۰	مسیرهای انتقال
۱۳۰	انتقال خانگی
۱۳۰	تماس با ردیابی
۱۳۱	آزمایش در کلینیک‌های تب و نظارت بر اساس ILI / SARI
۱۳۱	حساسیت
۱۳۲	انتقال در ووهان
۱۳۲	انتقال در هوبی
۱۳۲	انتقال به چین از هوبی
۱۳۳	مکان‌های ویژه
۱۳۳	کودکان
۱۳۴	علائم، نشانه‌ها، پیشرفت بیماری و شدت آن
۱۳۶	واکنش چین
۱۳۹	خلاً دانش
۱۴۹	بسیج اجتماعی و تعامل جامعه
۱۴۹	مدیریت موارد بالینی و پیشگیری و کنترل عفونت
۱۵۱	آزمایشگاه، تشخیص و ویروس‌شناسی
۱۵۲	تحقیق و توسعه
۱۵۴	پاتوزن‌ها و تکامل ویروس
۱۵۹	واکسن چیست و چه نقشی در سلامت مردم دارد؟

۱۶۰	.....واکسن‌های در حال ساخت علیه کرونا در مناطق مختلف دنیا، از چه انواعی هستند؟
۱۶۲	.....واکسن‌های ایرانی
۱۶۳	.....واکسن کرونا مبتنی بر «پروتئین نوترکیب»
۱۶۵	.....واژه‌نامه
۱۶۵	.....ضمائم
۱۶۸	.....خودیاری
۱۷۰	.....سازمان جهانی بهداشت WHO (World Health Organization)
۱۷۵	.....منابع

مقدمه

این روزها اتفاقی عجیب مردم جهان را متأثر از خود ساخته است. کشورهای دنیا درگیر ویروسی ناشناخته شده‌اند و هزاران نفر جان خود را از دست داده و یا به این بیماری مبتلا شده‌اند. رسانه‌های جمعی و تیتروهای روزنامه‌ها تقریباً هر روز آخرین یافته‌های بهداشتی را در مورد کرونا ویروس اعلام می‌کنند. شیوع کرونا در کشور آثار و تبعات اجتماعی، اقتصادی، روان‌شناختی و سیاسی گسترده‌ای دارد و همه ارکان را با خود درگیر ساخته است. این بیماری که از جنس سرماخوردگی است نیز تبعات روان‌شناختی جدی برای فرد مبتلا و خانواده وی ایجاد می‌کند. همچنین مطالعات نشان داده است افراد با زمینه‌های اضطرابی و افسردگی از شانس ابتلای بالاتری نسبت به جمعیت عادی برخوردارند.

به این اخبار توجه کنید: ماسک بزنید، دست‌ها را مرتب بشوید. فاصله فیزیکی را رعایت کنید. برای سلامتی یک صبحانه خوب بخورید، یا توصیه‌هایی مانند اینکه، شکر باعث بسیاری از مشکلات سلامتی در جامعه می‌شود. مردم شهرهای کشور از چاقی در رنج هستند. خطر دیابت نوع دو و چاقی بازنشستگان را تهدید می‌کند و رژیم غذایی پاسخ به بحران چاقی نیست. خبرگزاری‌ها هر روزه نتایج مطالعات بی‌شماری را گزارش می‌کنند، اما بیشتر اطلاعات ارائه شده متناقض هستند. بسیاری از شنیده‌های رسانه‌ها این واقعیت را دستمایه قرار می‌دهند که به‌طور کلی به نظر می‌رسد مردم برای رسیدن به سلامتی و تندرست ماندن توجه بیشتری می‌کنند. قفسه‌های سوپرمارکت‌ها و داروخانه‌ها از مکمل‌ها و ویتامین‌ها برای افزایش کیفیت زندگی و کتابفروشی‌ها با توصیه‌هایی در مورد نحوه زندگی بهتر پر می‌شوند. پاسخ به این سوال که، سلامتی چیست؟ بستگی به این دارد که از چه کسی می‌پرسید. بیایید با سازمان بهداشت جهانی¹ شروع کنیم. این سازمان سلامت را به عنوان وضعیت بهزیستی کامل فیزیکی، روانی و بهزیستی اجتماعی تعریف می‌کند.

1. World Health Organization

رفتارهای کلیدی سلامت. شش تا هشت ساعت خواب، فعال بودن از نظر فیزیکی، خوردن یک وعده غذایی و سیگار نکشیدن همه رفتارهای بهداشتی مهمی هستند که می‌توانند زندگی را طولانی کنند. حتی حرکات کششی مکرر یک گزینه خوب است.

همان‌طور که می‌بینید، این یک تعریف کلی است و تقریباً تمام جنبه‌های زندگی را در برمی‌گیرد. یک جنبه که می‌توان به آن اضافه کرد کلمه «معنوی» است. وقتی به کتاب‌ها یا مجلاتی نگاه می‌کنیم که سلامت را به شیوه‌ای غیراختصاصی پوشش می‌دهند، تعریف‌هایی مانند این، یک مورد نسبتاً رایج هستند. یک راه برای دیدن سلامتی به عنوان یک پیوستار با سلامت مطلوب در یک طرف (به‌طور گسترده تعریف شده است) و در طرف دیگر ضعف سلامت و بیماری نشان داده شده است. تعداد رفتارهای سالمی که ما در زندگی انجام می‌دهیم، موقعیت نسبی ما (نزدیک‌تر به سلامت مطلوب یا نزدیک به مرگ) را در یک لحظه مشخص می‌کند. کارهای سالمی که ما انجام می‌دهیم (به‌عنوان مثال، خوب خوردن و خوب خوابیدن، ورزش کردن و صرف زمانی برای استراحت کردن) کفه جنبه سلامت مطلوب را سنگین‌تر می‌کنند. کارهای ناسالمی که انجام می‌دهیم (به‌عنوان مثال در معرض استرس بودن، سیگار کشیدن و عدم فعالیت‌های جسمانی) باعث می‌شوند که به سمت جنبه دیگر تعادل، سلامتی ناچیز متمایل شویم. داشتن خواب خوب شبانه یکی از بهترین رفتارهای بهداشتی برای تمرین است. تمرین جسمی و فعالیت‌های روزانه یکی دیگر از روش‌های ایجاد سلامتی است. روش‌های دیگر عبارتند از تمرینات تنفسی و آرامش‌اندوزی و نحوه مقابله با فرایندهای استرس‌آمیز و حل مشکلات زندگی هستند.

روان‌شناسی سلامت به عنوان یک رویکرد میان‌رشته‌ای متأثر از پزشکی و روان‌شناسی در دهه‌های ۱۹۸۰ یا به عرصه حیات گذاشت. تلاش این رشته بیشتر با هدف کاهش هزینه‌های درمانی و تجمیع ارائه خدمات متخصصان برای سلامت رفتاری مراجعه‌کنندگان در یک محل یا درمانگاه بود این روش کاهش در هزینه‌ها و رفت و آمد بیماران و نگرش چندوجهی به سلامت بیماران را نشان می‌داد. به تدریج ابعاد روانی و اجتماعی بیماری‌های جسمی مورد توجه جدی پزشکان و روان‌شناسان قرار گرفت رویکرد زیستی پزشکی به بیماری‌ها به تدریج جای خود را به رویکرد زیستی، روانی، اجتماعی و اخیراً معنوی و حتی فرهنگی بیماری‌ها و درمان آن داده است.

سرماخوردگی نیز از بیماری‌هایی است که سالیانه هزینه‌های سنگینی را برای مردم و دولت‌ها ایجاد می‌کند و تبعات ناشی از ویروس‌های ایجادکننده این بیماری مانند سارس، انواع آنفلوآنزاها و اخیراً کرونا ویروس تأثیر شگرفی بر زندگی و رفتار مردم جهان گذاشته است. این بیماری از ابعاد روان‌شناختی - اجتماعی - معنوی و فرهنگی خاصی برخوردار است که مؤلفین محترم آقای دکتر نویدی

مقدم و آقای دکتر علی پور در این کتاب به آن توجه کرده است. امیدوارم مطالعه این کتاب توجه مخاطبان و علاقه‌مندان به مباحث روان‌شناسی سلامت را برانگیزد و به ایجاد دانش ژرف و بین‌رشته روان‌شناسی سلامت کمک کند.

دکتر مجید صفاری نیا
استاد روان‌شناسی سلامت اجتماعی

فصل ۱: تعریف سرماخوردگی

سرماخوردگی چیست؟

سرماخوردگی یکی از بیماری‌های بسیار شایع است که مراجعین زیادی را برای درمان به خود اختصاص می‌دهد. غیبت از مدرسه و محل کار از هر بیماری دیگری در سال بیشتر است. تخمین زده می‌شود که حدود یک میلیارد نفر از مردم ایالات متحده، در طول یک سال، از سرماخوردگی رنج می‌برند. به نظر می‌رسد که سرماخوردگی عموم مردم، در اواخر آگوست (مرداد) یا اوایل سپتامبر (شهریور) شروع می‌شود و در فصول پاییز و زمستان ادامه یافته و تا ماه مارس (اسفند) یا حتی آوریل (فروردین) هم امتداد می‌یابد. افزایش سرماخوردگی در فصل سرما ممکن است به این واقعیت که بیشتر مردم در داخل خانه و نزدیک یکدیگر زندگی می‌کنند، نسبت داده شود. علاوه بر این، بسیاری از ویروس‌های سرماخوردگی در رطوبت کم رشد می‌کنند. گذرگاه‌های خشک و تر بینی، نسبت به جراحت و عفونت آسیب‌پذیرتر هستند. راینو ویروس‌ها^۱ و کروناویروس‌ها^۲ شایع‌ترین علل سرماخوردگی می‌باشند. به گزارش مؤسسه ملی آلرژی و بیماری‌های عفونی (NIAID)، راینو ویروس‌ها علت حدود یک سوم از تمام سرماخوردگی‌ها (۳۰ تا ۳۵ درصد) می‌باشند. در حالی که شایع‌ترین علل سرماخوردگی بزرگسالان هنوز ناشناخته باقی مانده است. راینو از کلمه یونانی "rhin" به معنای «بینی» گرفته شده است. «راینو ویروس‌ها» در مخاط بینی انسان رشد می‌کنند و بیش از ۱۱۰ نوع از راینو ویروس‌های مختلف، در اوایل پاییز، بهار و تابستان شناخته شده‌اند.

1. Rhinoviruses
2. coronaviruses

به نظر می‌رسد که بیش از ۳۰ گونه مختلف از کروناویروس‌ها با سه یا چهار نوع مؤثر بر انسان، وجود داشته باشند. این ویروس‌ها اغلب در زمستان و اوایل بهار فعال‌تر هستند.^۱

سرماخوردگی (common cold): با نام‌های نازوفارنژیت (nasopharyngitis)، راینوفارنژیت (rhinopharyngitis) و زکام حاد (acute coryza) نیز شناخته می‌شود؛ بیماری واگیردار مربوط به دستگاه تنفسی فوقانی است که عمدتاً بینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سرماخوردگی معمولاً با خستگی، احساس سرما، عطسه و سردرد آغاز می‌شود و با علائمی چون **سرفه، گلودرد، آبریزش بینی** و تب ادامه می‌یابد و معمولاً هفت تا ده روز بعد برطرف می‌شود و برخی علائم ممکن است تا سه هفته طول بکشد. بیش از دویست نوع ویروس عامل سرماخوردگی وجود دارد، با این حال **راینو ویروس‌ها** (که خود بیش از ۱۱۰ نوع مختلف شناخته شده هستند) متداول‌ترین عامل این بیماری هستند. ویروس‌های عامل بیماری می‌توانند تا مدت زمانی طولانی (برای راینو ویروس تا بیش از ۱۸ ساعت) در محیط زنده بمانند؛ و ممکن است از دستان به چشمان و بینی که محل عفونت هستند، منتقل شوند. ویروس از طریق عطسه، سرفه و تماس با افراد یا اشیاء آلوده قابل انتقال به بدن می‌باشد. برخی معتقدند که در معرض سرما قرار گرفتن باعث سرماخوردگی می‌شود و همین امر باعث شده که این نام را برای بیماری انتخاب کنند که البته این مطلب به اثبات نرسیده و رد شده است. **عفونت دستگاه تنفسی فوقانی** بر اساس قسمت‌هایی از بدن که بیشتر دچار عفونت می‌شوند، دسته‌بندی می‌گردند، که سرماخوردگی عمدتاً (بینی و سینوس‌ها)، **سینوزیت** (گلو) و **فارنژیت** (یک یا هر دو چشم) را با **التهاب ملتحمه** تحت تأثیر قرار می‌دهند. علائم بیماری معمولاً به واکنش **دستگاه ایمنی** بدن بیشتر مرتبط هستند تا به بافت‌هایی که ویروس آن‌ها از بین می‌برد. تشخیص بیماری سرماخوردگی از **آنفلوانزا** بسیار مشکل و گاهی غیرممکن است. در آنفلوانزا علائمی مانند: سردرد، درد عضلات و تب شدت بیشتری دارند که البته در سرماخوردگی‌های شدید هم به همان شکل است. با هر بار ابتلا به بیماری، بدن انسان آنتی‌بادی مربوط به ویروس را تولید می‌کند تا در آینده دیگر به آن مبتلا نشود؛ اما از آنجا که بیش از دویست ویروس مختلف باعث سرماخوردگی می‌شوند، با هر بار ابتلا باید آنتی‌بادی مختص آن ساخته شود و برای همین یک فرد در طول زندگی خود به طور متوسط ۵۰ بار (بزرگسالان دو تا پنج بار در سال و کودکان شش تا ده بار در سال) به سرماخوردگی مبتلا می‌شود.

1. Ohio State University Medical Center
2. rhino

تعریف سرماخوردگی ○ ۱۳

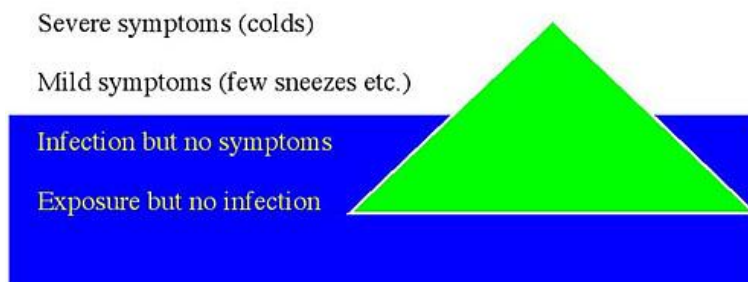
همچنین به دلیل همان دویست ویروس، ساختن واکسن سرماخوردگی مشکل و غیرممکن است و هیچ دارویی برای این بیماری تاکنون به وجود نیامده است؛ هرچند علائم بیماری را با داروهای تب‌بر (مانند استامینوفن)، یا ضد‌آبریزش بینی (مانند آنتی‌هیستامین)، می‌توان کاهش داد. در بعضی موارد که احتمال ابتلا به یک بیماری باکتریایی (مانند برونشیت، سینه پهلوی، سینوزیت و عفونت گوش میانی) وجود دارد، از آنتی‌بیوتیک برای درمان آن استفاده می‌شود، اما آنتی‌بیوتیک‌ها هیچ تأثیری بر روی ویروس سرماخوردگی ندارند. برخی نیز معتقدند که ویتامین «ث» یا قرص «روی» یا غسل می‌تواند باعث بهبود علائم بیماری شود که به طور کامل به اثبات نرسیده است. به‌طور کلی پیشگیری از بیماری آسان است، زیرا ویروس عامل بیماری مدّت زمان محدودی زنده می‌ماند و با شست‌وشوی دست‌ها که یکی از راه‌های مهم برای پیشگیری است، می‌توان آن را از بین برد. برخی شواهد استفاده از ماسک‌های بینی و دهان را نیز مؤثر می‌دانند^۱. همانطور که اشاره شد، سرماخوردگی^۲ که اغلب با ورم غشاء مخاط بینی^۳ و حلق^۴ و زکام حاد^۵ شناخته می‌شود، بیماری عفونی ویروسی^۶ است که در درجه اول دستگاه تنفسی فوقانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علائم این بیماری شامل سرفه^۷، گلودرد^۸، آبریزش بینی^۹، عطسه^{۱۰} و تب^{۱۱} می‌باشد، که معمولاً بین هفت تا ده روز از بین می‌رود؛ گاهی برخی از علائم می‌تواند تا مدّت سه هفته نیز به طول بینجامد.

سرماخوردگی همچون یک کوه یخ^{۱۲}

«کوه یخ» مفهوم توصیفی از عفونت ویروسی است که با اجماع عمومی و توسط متخصصین ویروس‌شناسی^{۱۳} برای بسیاری از عفونت‌ها که می‌توانند بدون علائم و یا بدون اطلاع قبلی بروز کنند، به کار برده می‌شود. در پایین کوه یخ ما ویروس سرماخوردگی که بینی را آلوده نمی‌کند را مشاهده می‌کنیم؛ ویروس‌هایی با عمر کوتاه که فقط علائم جزئی مانند گلو درد ساده و یا عطسه را ایجاد می‌کنند که به‌عنوان سرماخوردگی به رسمیت شناخته نمی‌شوند.

1. wikipedia
2. common cold
3. nasopharyngitis
4. rhinopharyngitis
5. acute coryza
6. viral infectious disease
7. coughing
8. sore throat
9. runny nose
10. sneezing
11. fever
12. iceberg
13. virologists

Iceberg concept of infection



شکل مفهوم کوه یخ عفونی شده

سرماخوردگی عفونی

عفونت‌هایی که به آن‌ها مبتلا می‌شویم و همراه با علائم شدیدی می‌باشند و به‌عنوان سرماخوردگی همراه با علائم به رسمیت می‌شناسیم، اگرچه در اقلیت هستند، لیکن نشان دهنده عفونت در نوک کوه یخ می‌باشند. عواملی که پاسخ ایمنی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مثل استرس، ممکن است در تعیین اینکه علائم سرماخوردگی در ما بروز پیدا کند یا خیر، تأثیرگذار باشند.^۱

عفونت دستگاه تنفسی فوقانی به‌طور آزادانه مناطق دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سرماخوردگی عمدتاً بر بینی، گلو (به‌صورت فارنژیت یا التهاب حلق)^۲، بر سینوس‌ها (سینوزیت)^۳ و گاهی اوقات بر یک یا هر دو چشم به‌صورت ورم ملتحمه^۴ تأثیر می‌گذارد. علائم عمدتاً با توجه به پاسخ ایمنی بدن به عفونت، به جای تخریب بافت، توسط خود ویروس‌ها ظاهر می‌شوند. برخی شواهد حاکی از آن است که روش اصلی پیشگیری، شستن دست‌ها و یا استفاده از ماسک می‌باشد. علائم و نشانه‌های سرماخوردگی عبارتند از: سرفه، آبریزش بینی، احتقان بینی و گلو درد و گاهی اوقات به همراه درد عضلانی، خستگی، سردرد و از دست دادن اشتها نیز می‌باشند.^۵ گلودرد در حال حاضر در حدود ۴۰ درصد از موارد و سرفه در حدود ۵۰ درصد را تشکیل می‌دهند،

1. Cohen S. Psychological Stress and Susceptibility to Upper Respiratory- Infections. American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine 1995; 152:S 53-S 58.

2. pharyngitis

3. sinusitis

4. conjunctivitis

5. Eccles Pg. 24

تعریف سرماخوردگی ○ ۱۵

درحالی که درد عضلانی برای حدود نیمی از افراد رخ می‌دهد. معمولاً تب در بزرگسالان، دیده نمی‌شود، اما در نوزادان و کودکان خردسال شایع است و سرفه در سرماخوردگی در مقایسه با سرفه در آنفلوانزا معمولاً خفیف‌تر است.^۲ در حالی که سرفه و تب در بزرگسالان نشان دهنده احتمال بیشتری از آنفلوانزا می‌باشد اما مقدار زیادی از شباهت بین این دو وجود دارد.^۳

علائم سرماخوردگی ^۴	
علائم ثانویه	علائم شایع / اولیه
• سردرد	• گلودرد
• گرفتگی صدا	• آبریزش بینی
• تب	• اشک از چشم
• گرفتگی سینوس	• گرفتگی بینی
• گرفتگی گوش	• عطسه
• سرفه بدون خلط	• سرفه
• درد مفصل	• کوفتگی و بدن‌درد
• درد عضله	• احساس خستگی

تعدادی از ویروس‌های مولد سرماخوردگی، ممکن است در نتیجه عفونت بدون علامت باشند.^۶ ممکن است رنگ خلط یا ترشحات بینی از روشن به زرد و یا حتی به سبز متمایل شود که البته، عامل پیش‌بینی کننده‌ای برای نوع عفونت نمی‌باشد.^۷

تردید در تشخیص

متداول‌ترین علائم سرماخوردگی شامل: سرفه، آبریزش بینی، گرفتگی بینی و گلودرد است و علائم دیگر شامل: درد عضلات، خستگی، سردرد، و بی‌اشتهایی.^۸ گلودرد تقریباً در ۴۰ درصد افراد و سرفه

1. Arroll B (March 2011)

2. Eccles R (November 2005).

3. Eccles Pg.26

4. Heikkinen, T; Järvinen, A (2003 Jan 4). "The common cold". *Lancet*. 9-51:(9351)361

PMID. 12517470 .Retrieved 19 April 2013.

5. Eccles Pg. 129

6. Eccles Pg.50

7. Eccles Pg. 30

8. Eccles Pg. 24

تقریباً در ۵۰ درصد افراد بروز می‌کند^۱، سرفه‌های ناشی از سرماخوردگی معمولاً خشک و پشت سر هم هستند.^۲ در نیمی از موارد درد عضلانی رخ می‌دهد.^۳ تب در بزرگسالان غیرمعمول، اما در نوزادان و کودکان رایج است و ممکن است تب خفیفی تا ۳۸/۹ درجه مشاهده شود. بعضی از ویروس‌هایی که موجب سرماخوردگی می‌شوند، ممکن است بدون علامت باشند.^۴ رنگ خلط سینه یا ترشحات بینی ممکن است بی‌رنگ یا زرد و یا سبز باشد و اینکه آیا عفونت ناشی از باکتری بوده است یا ویروس را مشخص نمی‌کند.^۵

سرماخوردگی معمولاً با خستگی، احساس سرما، عطسه و سردرد آغاز می‌شود و تا دو روز پس از آن ادامه دارد و با علائم دیگر از جمله آبریزش بینی و سرفه ادامه می‌یابد. این علائم ۱۶ ساعت پس از در معرض ویروس قرار گرفتن آغاز می‌شوند^۶ و معمولاً دو تا چهار روز پس از آغاز بیماری، به بیشترین حد خود می‌رسند.^۷ علائم معمولاً ظرف هفت تا ده روز برطرف می‌شوند؛ اما بعضی علائم مانند سرفه خشک ممکن است تا سه هفته باقی بمانند.^۸ در کودکان، سرفه در ۳۵ تا ۴۰ درصد موارد تا بیش از ده روز و در ۱۰ درصد از موارد تا بیش از ۲۵ روز ادامه می‌یابد.^۹

علائم بیماری توسط دستگاه ایمنی بدن پدیدار می‌شوند نه توسط ویروس.^{۱۰} مواد ضد عفونی‌کننده‌ای که توسط گلبول‌های سفید تولید می‌شوند، می‌تواند به سلول‌های بدن آسیب برساند و یا باعث تولید آنزیم و در نتیجه واکنش‌های شیمیایی درون بدن شود و اینگونه علائم

1. Arroll, B. 2011. "Common cold." *Clinical evidence*, no. 03 (2011 Mar 16) PMID 21406124
2. Laurie J. Fundukian, ed. *The Gale encyclopedia of medicine* (4th ed ed.). Detroit: Gale. pp. 1099-1101. ISBN .978-1-4144-8646-8 Retrieved 17 April 2013
3. Eccles R. 5. "Understanding the symptoms of the common cold and influenza." *Lancet Infect Dis*, no. 11 (November 2005): 718–25. doi:10.1016/S1473-3099(05)70270-X. PMID . 16253889 Archived from the original on 19 February 2013.
4. Eccles Pg. 129
5. Eccles Pg.30
6. *Textbook of therapeutics: drug and disease management*. 8. ed. Philadelphia, Pa. [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. 1882. ISBN 9780781757348. Archived from the original on 19 February 2013.
7. edited by Helga Rübsamen-Waigmann... [et. *Viral Infections and Treatment*.. Hoboken: Informa Healthcare, 2003. 111. ISBN 9780824756413. Archived from the original on 19 February 2013.
8. Heikkinen T, Järvinen A. 361. "The common cold". *Lancet*, no. 9351 (January 2003): 51–9. doi:10.1016/S0140-6736(03)12162-9. PMID 12517470.
9. Goldsobel AB, Chipps BE. 156. "Cough in the pediatric population". *J. Pediatr.*, no. 3 (March 2010): 352–358.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2009.12.004. PMID 20176183.
10. Hendley, JO (1998 Apr). "The host response, not the virus, causes the symptoms of the common cold." *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* **26** (4): 847-8. PMID 9564460. Retrieved 16 April 2013.

بیماری پدیدار می‌گردد.^۱ در واقع علائم بیماری از واکنش‌های شیمیایی پیچیده درون رگ‌های خون، غدد و بافت‌های عصبی پدیدار می‌شوند.^۲ گرفتگی بینی به دلیل متورم شدن رگ‌های درون حفره بینی است که میزان تورم رگ‌ها توسط عصب‌هایی کنترل می‌شود که مواد شیمیایی با نام نوراپی نفرین (یا نورادرنالین) تولید می‌کنند.^۳ هنگامی که بینی ملتهب می‌شود، اگر راه یکی از حفره‌های بینی سد شود و حفره دیگر خالی باشد، به آن حفره فشار وارد شده و راه برای ورود باکتری یا ویروس به بافت‌های بینی باز خواهد بود. علاوه بر بافت‌های بینی، حفره سینوس نیز می‌تواند از باکتری یا ویروس پر شود و منجر به سینوزیت و عفونت گوش میانی در کودکان شود.^۴ سرفه که از علائم بعدی سرماخوردگی است، به دلیل متورم و عفونی شدن گلو، نای و راه‌های هوایی تحتانی به وجود می‌آید. سرفه‌های خشک نشان‌دهنده التهاب راه هوای فوقانی و سرفه‌های دارای خلط نشان‌دهنده التهاب راه هوای تحتانی هستند.

تفاوت بین عفونت‌های مختلف ویروسی که به صورت آزادانه، در دستگاه تنفسی فوقانی وجود دارند و دارای علائم سرماخوردگی می‌باشند، عمدتاً بر بینی، التهاب گلو، برونش‌ها و ریه‌ها متمرکز می‌باشند. با این حال می‌توانند هم‌پوشانی قابل توجهی را در مناطق مختلفی به وجود آورند و آن‌ها را تحت تأثیر قرار بدهند.^۵ سرماخوردگی اغلب به عنوان التهاب بینی^۶ و با میزان متفاوتی از التهاب گلو^۷ تعریف می‌شود؛ و خود دارای تشخیص چندعاملی است. جداسازی عامل ویروسی واقعاً درگیر، به ندرت انجام شده است^۸ و آن را به طور کلی برای شناسایی نوع ویروس، از طریق علائم امکان‌پذیر نمی‌کند.^۹

تشخیص افتراقی و تشابه سرماخوردگی با سایر بیماری‌ها

ایمنی گروه، در مواجهه با ویروس‌های سرماخوردگی، نقش مهمی را در محدود کردن گسترش ویروسی به وجود می‌آورد؛ و به نظر می‌رسد با این عنوان، با جمعیت جوانی که میزان بیشتری از

1. «General Common Cold Information». Cardiff University. April 2013. بازبینی شده در ۱۶ April 2013.

2. Eccles, R (2000 Sep-Oct). "Pathophysiology of nasal symptoms.". *American journal of rhinology* 14 (5): 335-8. PMID 11068659. Retrieved 16 April 2013.

3. Eccles R. (1999). Naclerio RM, Durham SR, Mygind N. ed. *Nasal airflow and decongestants*. New York: Marcel Dekker. pp. 291-312. Retrieved 16 April 2013.

4. editor, Yawei Zhang, general (2008). *Encyclopedia of global health*. Los Angeles: Sage Publications. pp. 433-435. ISBN 9781412941860. Retrieved 18 April 2013.

5. Arroll B (March 2011).

6. nasal inflammation

7. throat inflammation

8. Eccles Pg. 51-52

9. Eccles R (November 2005).

عفونت‌های تنفسی را در بر می‌گیرند، در ارتباط است.^۱ ضعف سیستم ایمنی، یک عامل خطرناک، در ابتلاء به بیماری سرماخوردگی می‌باشد.^{۳،۲}

ویروس سرماخوردگی به طور معمول از طریق ذرات معلق در هوا (آئروسول‌ها^۴)، تماس مستقیم با ترشحات بینی آلوده، یا انتقال ذرات بی‌جان (اشیاء آلوده) و نیش، سرایت می‌کند.^۵ اینکه کدام یک از راه‌های اولیه انتقال از اهمیت بیشتری برخوردار هستند، هنوز مشخص نشده است. با این حال، به نظر می‌رسد دست دادن و دست کشیدن به سطوح آلوده، از اهمیت بیشتری نسبت به انتقال از طریق ذرات معلق در هوا برخوردار باشند.^۶ ویروس‌ها ممکن است مدّت طولانی در محیط زنده بمانند (بیش از ۱۸ ساعت برای ویروس‌های راینو) و زمانی که افراد به آن‌ها دست می‌زنند و آن را به چشم یا بینی خود می‌مالند، اینجاست که عفونت رخ می‌دهد و مشکل ایجاد می‌شود.^۷ با توجه به نزدیکی بسیاری از کودکان در مهدهای کودک و یا در مدارس و کمبود ایمنی و فقر بهداشتی، سرایت اغلب در آن‌ها شایع است. این‌ها همان عفونت‌هایی هستند که فرد به آن مبتلا و سپس به دیگر اعضای خانواده، انتقال می‌دهد.^۸ هیچ شواهدی دال بر سرایت ویروس از طریق هوای بازچرخشی^۹ وجود ندارد؛^{۱۰} با این حال، افرادی که در مجاورت یکدیگر قرار دارند می‌توانند، در معرض خطر بیشتری باشند.^{۱۱} بیشترین علت سرماخوردگی را ویروس‌های راینو به خود اختصاص می‌دهد. اغلب، بدن آلوده به این ویروس با عفونی شدن در طول سه روز اول، علائم بیماری را بروز می‌دهد و میزان عفونی بودن آن‌ها پس از این سه روز کمتر خواهد شد. به طور کلی انتقال سرماخوردگی و آنفلوآنزا هر دو نشانه‌های مشترکی دارند؛ اما معمولاً می‌توان آن‌ها را از هم تمیز داد. به‌طور کلی نشانه‌های سرماخوردگی مرحله به مرحله در طی چند روز بعد از شروع عفونت بروز پیدا می‌کنند. سرماخوردگی معمولاً با گلودرد همراه با عطسه، آبریزش بینی یا گرفتگی بینی شروع می‌شود. تب، علامت معمولی برای يك سرماخوردگی ساده نمی‌باشد بلکه معمولاً بیانگر وجود عفونت باکتریایی می‌باشد؛ همچنین

1. Eccles Pg. 78

2. Eccles Pg. 78

3. Eccles Pg. 166

4. aerosols

5. editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197.

6. Eccles Pp. 211 & 215

7. editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197.

8. al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496.

9. recirculated air

10. editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197.

11. Eccles Pp. 211 & 215

تعریف سرماخوردگی ○ ۱۹

معمولاً سر درد شدید و دردهای شدید عضلانی رابطه مستقیمی با بیماری سرماخوردگی ندارند و علائم خستگی و ضعف نیز خفیف می‌باشد. نشانه‌های آنفلوانزا از قبیل سردرد، سرفه‌های خشک، لرز و درد عمومی در تمام بدن معمولاً به طور ناگهانی ظاهر می‌شوند، همچنین تب بالا (۳۸ تا ۴۰ درجه سانتیگراد) به صورت سه تا چهار روز یکی از مهم‌ترین نشانه‌های آنفلوانزا می‌باشد. گرفتن بینی، عطسه و گلودرد از نشانه‌های بارز آنفلوانزا نمی‌باشد. این علائم اگر وجود داشته باشد معمولاً در مراحل آخر بیماری بروز می‌نماید. همچنین تمیز دادن بین سرماخوردگی و آلرژی دارای اهمیت بسیاری است. نشانه‌های سرماخوردگی و آلرژی می‌تواند مشابه باشد. اما یک سری از نشانه‌ها و علامت‌های به‌خصوصی وجود دارند که می‌توان آن دو را از هم متمایز کرد. در حقیقت هم آلرژی و هم سرماخوردگی دارای نشانه‌هایی از قبیل: گرفتگی بینی، عطسه، آبریزش بینی، آبریزش چشم و گاهی سردرد می‌باشند. علائم سرماخوردگی یکی یکی ظاهر می‌شود؛ ابتدا عطسه، آبریزش بینی، آبریزش چشم و به دنبال آن گرفتگی بینی، اما در آلرژی تمام علائم با هم و در یک زمان ظاهر می‌شوند. عطسه‌های پیاپی و پشت سر هم معمولاً نشانگر وجود آلرژی است، در صورتی که تک عطسه معمولاً نشانگر سرماخوردگی است. به‌علاوه در سرماخوردگی ترشحات بینی زرد رنگ می‌باشد در صورتی که در آلرژی ترشحات بینی بی‌رنگ و رقیق می‌باشد. یکی دیگر از تفاوت‌های آلرژی و سرماخوردگی این است که علائم سرماخوردگی می‌تواند ۷ تا ۱۰ روز ادامه داشته باشد؛ درحالی‌که نشانه‌های آلرژی در مدت بسیار کوتاه‌تری پایان می‌یابد. راینو^۱ ویروس و ویروس آنفلوانزای چندگانه کرونا^۲ جزء رایج‌ترین ویروس‌ها می‌باشند. قسمت بالایی بینی به علت داشتن دمای مناسب (حدود ۳۳ درجه سانتیگراد) یکی از مناسب‌ترین مکان‌ها برای رشد این ویروس‌هاست. برخی از انواع ویروس‌های آنفلوانزا و سرماخوردگی قابلیت جهش و تغییر نوع به ویروسی دیگر را دارند این امر دانشمندان را برای پیدا کردن واکسن‌های مؤثر به دردسر انداخته است. به‌طور کلی زنان بیشتر از مردان دچار سرماخوردگی می‌شوند. اما بسیاری از مردم بر این باورند که این امر به دلیل ضعف جسمانی و یا ضعف سیستم دفاعی بدن زنان می‌باشد. اما دلیل اصلی آن این است که زنان در ارتباط بیشتری با بچه‌ها هستند و همچنین بچه‌ها بیشترین آمار سرماخوردگی را دارند. اصولاً این امر به دلیل ضعف ساختار سیستم دفاعی بچه‌ها یا مقاومت کم آن‌ها در مقابل عفونت‌ها و همچنین به دلیل تماس زیاد با بچه‌های دیگر در مدرسه و مکان‌های مختلف می‌باشد. معمولاً از روز دوم تا چهارم سرماخوردگی، شمار ویروس‌ها در ترشحات بینی به حد زیادی می‌رسند. از این زمان است که شخص بیشترین احتمال انتقال بیماری را به افراد دیگر دارد. آسیب‌رین توسط بیشتر مردم برای

1. Rhino

2. Corona Influenza Para

کاهش علائم و نشانه‌های سرماخوردگی مصرف می‌شوند. اما تحقیقات نشان داده است که آسپرین تعداد و یا شمار ویروس‌های سرماخوردگی در ترشحات بینی را افزایش داده و در نتیجه شانس سرایت بیماری را از شخصی به شخص دیگر بیشتر می‌کند. بنابر نظر سازمان ملی تحقیقاتی آلرژی و بیماری‌های واگیردار آمریکا - انجمن متخصصین اطفال آمریکا توصیه می‌کنند که نباید برای بچه‌ها و نوجوانان آسپرین و یا هر داروی دیگری که حاوی آسپرین است، جهت درمان بیماری‌های ویروسی خصوصاً آبله مرغان و آنفلوآنزا، تجویز شود. نتیجه چندین تحقیقات پزشکی حاکی از این است که استفاده از آسپرین برای درمان بیماری‌های ویروسی و سرماخوردگی در کودکان می‌تواند باعث بیماری «ری‌آی»^۱ شود. این بیماری می‌تواند زیان‌های غیر قابل جبرانی به مغز و کبد وارد کرده و در مواقعی حتی می‌تواند باعث مرگ اطفال گردد. همچنین قابل توصیه است که استفاده از داروهای ضد درد مانند استامینوفن در مراحل اول سرماخوردگی می‌تواند باعث اختلال در سیستم طبیعی و دفاعی بدن شده و در نتیجه سیستم دفاعی بدن را در مقابل ویروس‌های سرماخوردگی ضعیف نماید و باعث طولانی‌تر شدن دوره بیماری شود. هیچ درمان خاصی برای سرماخوردگی یا آنفلوآنزا وجود ندارد و تنها گذشت دوره بیماری و سیستم دفاعی بدن بهترین راه حل و درمان است. اگرچه تعداد زیادی از افراد با دیدن علائم سرماخوردگی یا آنفلوآنزا شروع به خوردن آنتی‌بیوتیک می‌کنند که معمولاً از نسخه‌های قبلی باقی مانده است و یا اینکه از دوستان یا آشنایان می‌گیرند و یا با قیمت‌های پایین از بازار آزاد می‌خرند؛ که این گروه را معمولاً افراد بی‌بضاعت و افراد بدون پوشش بیمه‌ای تشکیل می‌دهند. آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های باکتریایی استفاده می‌شوند، درحالی‌که سرماخوردگی عامل ویروسی دارد و آنتی‌بیوتیک نمی‌تواند ویروس را متوقف کند. مصرف خودسرانه و بدون مشورت پزشک باعث به‌وجود آمدن انواع باکتری‌های جهش یافته جدی می‌شود که نسبت به آنتی‌بیوتیک مقاومت دارند و این امر برای پزشکان مشکلات بسیاری به‌وجود آورده است. بسیاری از مردم بر این باورند که مصرف زیاد ویتامین C باعث جلوگیری از سرماخوردگی می‌شود و یا نشانه‌های سرماخوردگی را کاهش می‌دهد. اما هنوز دلیل قانع‌کننده علمی برای این موضوع پیدا نشده است. البته در این مطلب شکی نیست که ویتامین C یک ویتامین اساسی است و باعث افزایش سلامتی می‌شود و امکان دارد که باعث کاهش دوره سرماخوردگی شود اما در درمان و جلوگیری از سرماخوردگی تأثیر به‌سزایی ندارد. درحقیقت مصرف یک دوره ویتامین C برای مدت زمانی طولانی می‌تواند مضر باشد و حتی باعث اسهال و کاهش آب بدن در بزرگسالان و بچه‌ها شده و باعث نتایج گمراه‌کننده و اشتباه در آزمایش خون و ادرار شود. مدارک علمی وجود دارند که

1. reye

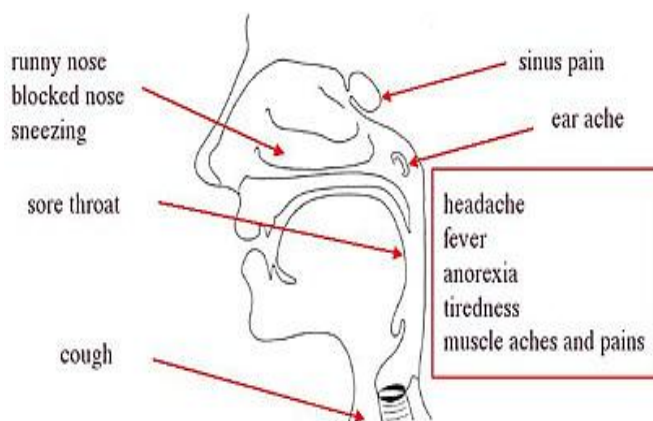
قرص‌های مکیدنی روی (Zinc) می‌تواند دوره سرماخوردگی را کاهش دهد. تحقیقات پزشکی نشان داده است اگر قرص‌های مکیدنی "Zinc" در طول ۲۴ ساعت اول بروز علائم سرماخوردگی، مصرف شود می‌تواند دوره سرماخوردگی را به طور قابل توجهی کاهش دهد. محققان بر این باورند که روی (Zinc) از ارتباط ویروس‌های سرماخوردگی و سلول‌های بدن جلوگیری می‌کند، اما استفاده از قرص‌های روی (Zinc) از ایجاد سرماخوردگی و یا آنفلوانزا جلوگیری نخواهد کرد. اگر این قرص‌ها برای مدت طولانی استفاده شود می‌تواند سیستم دفاعی بدن را ضعیف کرده و باعث افزایش کلسترول خون شود. از آنجایی که درمان خاصی برای سرماخوردگی و آنفلوانزا وجود ندارد پیشگیری بهترین سلاح در مقابل این عوامل ویروسی است. شستن دست‌ها و لمس نکردن صورت راه‌هایی ساده اما مؤثر برای پیشگیری از سرماخوردگی می‌باشند. یکی از عادت‌های اشتباهی که مردم دارند این است که در هنگام سرماخوردگی یا آنفلوانزا دستمالی را که برای عطسه یا سرفه استفاده کرده‌اند در جیب یا دست خود نگه می‌دارند و مجدداً آن را مورد استفاده قرار می‌دهند این یک راه بسیار ساده‌ای است که عوامل بیماری‌زا مجدداً به بدن انتقال یافته و باعث تشدید بیماری شوند. بیماران باید دستمال مورد استفاده را فوراً پس از یک بار مصرف دور بیندازند. یک اشتباه معمول دیگر آن است که با فشار، بینی خود را در یک دستمال تمیز می‌کنند. فشار هوا باعث می‌شود مقداری از ترشحات بینی که حاوی ویروس‌ها و یا میکروب‌ها هستند به سینوس‌های زیر چشم انتقال یافته و باعث عفونت سینوسی شود. از آنجایی که مراقبت و درمان پزشکی خاصی برای سرماخوردگی و آنفلوانزا وجود ندارد، بهترین راه درمان استراحت و نوشیدن مایعات به مقدار زیاد است. بسیاری از مردم سلامت خود را بعد از ابتلا به آنفلوانزا در طول چند روز به دست می‌آورند، در صورتی که سرماخوردگی ممکن است به مدت یک یا دو هفته به طول انجامد. اگر نشانه‌های بیماری بدتر شوند و یا برای مدت طولانی ادامه یابند و یا علائمی مانند تنگی نفس، درد در قسمت قفسه سینه، تب، استفراغ، احساس درد زیاد در هنگام بلعیدن، سرفه مداوم، گرفتگی بینی و سردرد ظاهر شوند، مراجعه به متخصص تصمیم خوب و به‌جایی خواهد بود.^۱ سرماخوردگی و آنفلوانزا دو بیماری متفاوت هستند. سرماخوردگی نسبتاً بی‌ضرر است و معمولاً خود به خود پس از یک دوره مشخصی از زمان، بهبودی حاصل می‌شود؛ اگرچه گاهی اوقات نیز ممکن است فرد به عفونت‌های ثانویه‌ای همچون عفونت گوش دچار شود. با این حال، آنفلوانزا می‌تواند فرد را به عوارضی مانند ذات‌الریه و حتی مرگ نیز برساند. چه تفاوت‌هایی ممکن است بین سرماخوردگی و آنفلوانزا وجود داشته باشد؟ جدول زیر مربوط به تفاوت‌های بین این دو می‌باشد که توسط دانشگاه اوهایو ارائه شده است:

علائم سرماخوردگی	علائم آنفلوآنزا
تب پایین و یا هیچ	تب بالا
گاهی اوقات سردرد	همیشه سردرد
گرفتگی، آبریزش بینی	پاک کردن بینی
عطسه	گاهی اوقات عطسه
خفیف، سرفه	سرفه، اغلب تبدیل شدن به شدید
درد خفیف	درد اغلب شدید
خستگی خفیف	چند هفته خستگی
گلو درد	گاهی اوقات گلودرد
سطح انرژی عادی	خستگی شدید

عوارض سرماخوردگی

به‌طور کلی، سرماخوردگی بیماری بسیار شایعی است و معمولاً به‌صورت خفیف و خود محدود شونده^۱ با اکثر علائم، در یک هفته رو به بهبود می‌رود.^۲ گرفتاری‌های طاقت‌فرسا زمانی رخ می‌دهد، که فرد معمولاً در دوران کهن‌سالی و یا کودکان کم سن و سال و یا کسانی که در حال سرکوب سیستم ایمنی هستند را درگیر می‌کند.^۳

Symptoms of common cold



1. self-limiting
2. Arroll B (March 2011).
3. Eccles Pg. 1

ممکن است عفونت‌های باکتریایی ثانویه نیز رخ دهد و در نتیجه به سینوزیت، گلودرد، یا عفونت گوش منجر شوند.^۱ تخمین زده می‌شود که سینوزیت در ۸ درصد و عفونت گوش در ۳۰ درصد از موارد رخ دهد.^۲ سرماخوردگی معمولاً با خستگی، احساس سرما، عطسه و سردرد، آبریزش بینی و سرفه در دو روز پشت سر هم شروع می‌شود.^۳ علائم ممکن است در عرض ۱۶ ساعت پس از قرار گرفتن در معرض ویروس آغاز شود^۴ و به‌طور معمول اوج آن دو تا چهار روز پس از شروع آن است.^۵ این علائم معمولاً بین هفت تا ده روز حل و فصل می‌شود اما در بعضی از افراد، می‌تواند تا سه هفته نیز طول بکشند.^۶ مدت زمان سرفه به‌طور متوسط، حدود ۱۸ روز است.^۷ در برخی از موارد سرفه ناشی از ویروسی است که به دلیل عفونت هنوز فعال و یا معطل مانده و حتی می‌تواند، گسترش پیدا کند.^۸ معمولاً سرفه بیش از ده روز در ۳۵-۴۰ درصد کودکان طول می‌کشد. در برخی موارد در ۱۰ درصد افراد، حتی ممکن است بیش از ۲۵ روز نیز ادامه یابد.^۹

واقعیت‌های سرماخوردگی

هیچ درمان قطعی برای سرماخوردگی وجود ندارد، اما این علائم می‌تواند تا حدی کنترل و درمان شوند. هجوم عامل ایجاد کننده بیماری به بدن، دلیل کافی برای بیماری نمی‌باشد. بیماری زمانی اتفاق می‌افتد که دستگاه ایمنی یا به خطر می‌افتد و یا اینکه قادر به شناسایی مواد خارجی نمی‌باشد. تحقیق مربوط به فشار روانی و سرماخوردگی بر دو موضوع اصلی تأکید می‌کند:

(۱) آیا فشار روانی باعث افزایش آسیب‌پذیری به بیماری‌های عفونی می‌شود؟

(۲) چرا فشار روانی وارد بدن می‌شود و مقاومت بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟^{۱۱}

از طرف دیگر این موضوع به‌طور جدی پیگیری می‌شود که چرا افرادی که روابط اجتماعی بیشتری دارند در برابر سرما خوردگی کمتر آسیب می‌بینند؟

مطالعات سرماخوردگی معمولی در پیتزبورگ^{۱۲} که پیشگام در تحقیقات روان‌شناختی آسیب‌پذیری نسبت به بیماری‌های عفونی تنفسی در طی ۲۰ سال بوده است، به شناسایی عوامل

1 Eccles Pg.76

2 Eccles Pg.90

3 Eccles Pg.24

4. Textbook of therapeutics : drug and disease management (8. ed.). Philadelphia, Pa. [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins. 2006. p. 1882.

5. Arroll B (March 2011).

6. al.], edited by Helga Rübsamen-Waigmann ... [et (2003)

7. Heikkinen T, Järvinen A (January 2003).

8. Ebell, MH; Lundgren, J; Youngpairoj, S (2013 Jan-Feb).

9. Dicipinigitis PV (May 2011).

10. Goldsobel AB, Chipps BE (March 2010).

11. Cohen, Tyrrell, Smith 1991, 1993

12. Pittsburgh

اجتماعی و روانی تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری بیماری‌های عفونی پرداخته است. در این تحقیقات به‌طور خاص شیوه‌ای منحصر به فرد به کار گرفته شده است، که در آن شرکت‌کنندگان سالم براساس عوامل روان‌شناختی مورد ارزیابی قرار گرفته و سپس عمداً در معرض ویروس عامل سرماخوردگی خفیف قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس قرنطینه شدند تا رشد بیماری‌های بالینی از طریق عفونت اثبات شده و نشانه‌های بیماری مشخص شود. تقریباً $\frac{1}{3}$ (یک سوم) از شرکت‌کنندگان در معرض ویروس عامل سرماخوردگی بالینی قرار گرفتند. این سوال مطرح می‌شود که آیا شناسایی افراد مبتلا، از طریق معیارهای روان‌شناختی امکان‌پذیر است یا خیر؟ تمرکز اصلی این کتاب بر عوامل پیش‌بینی‌کننده آسیب‌پذیر بر سرماخوردگی و آنفلوآنزا است که عبارتند از: فشار روانی، ترکیب شبکه اجتماعی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی دوران کودکی و فشار روانی و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی.

سرماخوردگی چه افرادی را تهدید می‌کند؟

سرماخوردگی، شایع‌ترین بیماری عفونی در انسان است که به‌طور متوسط موجب ابتلاء دو تا سه بار در بزرگسالان و بین شش تا دوازده بار در سال در کودکان می‌شود. این عفونت‌ها از دوران باستان تا کنون با بشریت همراه بوده‌اند. مشکل فرهنگی ما پس از دوره صنعتی، آن است که میزان فشار روانی مضر، بیش از حد افزایش یافته است. یک جامعه پرتکاپو، غذای سریع، سفر سریع، لذت سریع، موجب فشارهای زیادی بر روی هر یک از ما می‌گردد. ما به‌طور مداوم با حالتی از فوریت (اورژانس) مواجه هستیم. فشاری که کار بیشتر و بیشتر را در زمان کمتر و کمتر به انجام برسانیم. تکنولوژی، جابه‌جایی اطلاعات و ارتباطات را سریع‌تر می‌کند. عوامل محیطی و شغلی فشار روانی، آلودگی هوا و صدا، افزایش بیش از حد جمعیت در شهرها، فشارهای ضرب‌الاجل شغلی و حجم بیش از حدکار، به‌طور فزاینده‌ای در زندگی هر روز ما وجود دارد. متأسفانه بسیاری از رفتارهایی که در چنین جامعه‌ای مورد تأیید و تحسین قرار می‌گیرند مانند: جاه‌طلبی، رانندگی، پشتکار بیش از حد به منظور نیل به هدف (هدف‌گرایی)، موفقیت مالی و روحیه رقابتی، موجب سطح بالایی از فشار روانی می‌گردند. این امر تنها موجب افزایش تأثیر عوامل ایجادکننده فشارهای روانی می‌گردد که به خودی خود در محیط فیزیکی وجود دارند. (جنی اشتاین متز و همکاران)، (علی مکی، ۱۳۷۷، صص ۱۲-۱۳).

در مسیر حوادث زندگی، هر حادثه‌ای که نیازمند تطابق و سازگاری است باعث ایجاد فشار روانی می‌شود. معیار میزان سازگاری مجدد اجتماعی، شیوه‌ای برای اندازه‌گیری تأثیر حوادث زندگی است.

مسیر حوادث زندگی، موجب ارزیابی ذهنی فرد از آن حادثه نمی‌شود. ظاهراً هر نوع تغییری چه خوب چه بد باعث ایجاد فشار روانی می‌شود. جروبحث‌های روزمره علت مهم فشار روانی هستند و به فشار روانی به وجود آمده از حوادث مهم زندگی دامن می‌زنند. تضادهای جاذب-جاذب، دافع-دافع و جاذب-دافع نیز باعث فشار روانی می‌شوند.

تضاد جاذب-دافع بیشترین فشار روانی را به وجود می‌آورد. (هاکنبری و هاکنبری، ۲۰۰۷)، (مژگان محرم و محمد مختاری، ۱۳۸۷ ص ۲۵۵).

فشار روانی، با تأثیر غیر مسقیم بر رفتارهای مربوط به بهداشت روانی و با تأثیر مستقیم بر عملکرد بدن، سلامتی را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

چگونه یک حادثه فشار روانی آور موجب بروز یک عفونت ویروسی یا باکتریایی می‌شود؟

محققان به صورت فزاینده‌ای بر دستگاه ایمنی بدن به عنوان کلیدی برای پاسخ به این رابطه متمرکز شده و زمینه‌ای از مطالعه ایمنی‌شناسی روانی عصبی، برای یافتن ارتباط بین فشار روانی اجتماعی، دستگاه ایمنی بدن و سلامت فرد ارائه داده‌اند. دستگاه ایمنی بدن شبکه پیچیده‌ای از سلول‌ها می‌باشد که به حفظ افراد در برابر آنتی ژن‌ها، یعنی مهاجم‌های بیگانه از قبیل: باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها و تشکیل سلول‌های سرطانی کمک می‌کند. بیشتر سلول‌های ایمنی در مغز استخوان، تیموس، گره‌های لنفاوی، طحال، لوزه‌ها، آپاندیس و روده کوچک قرار دارند. البته در بین بیشتر سلول‌های مهم در این دستگاه بیلیون‌ها لنفوسیت، یعنی سلول‌های سفیدی که در دستگاه لنفاوی ساخته می‌شوند وجود دارند که همراه با جریان خون در گردش هستند. به هنگام تحریک آنتی ژن‌ها، لنفوسیت‌ها برای اقدام به عمل، به جهش در می‌آیند تا برای غلبه بر مهاجم‌ها به بدن کمک کنند. (حسین آزاد، ۱۳۸۵، صص ۴۹-۵۰)

در این میان نقش دستگاه عصبی در یکپارچه کردن فعالیت دستگاه‌های بدن و همچنین نقش دستگاه عصبی درون‌ریز به‌ویژه همکاری غدد هیپوتالاموس و هیپوفیز، در آزاد سازی هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک^۱ و تحریک قشر غدد فوق کلیوی و آزاد سازی گلوکوکورتیکورتیکوئید^۲ و نمونه‌ای از آن یعنی کورتیزول^۳ یا همان هورمون استرس به‌عنوان شاخص فیزیولوژیکی فشار روانی بسیار بارز است.

1. Adrenocorticotrophic hormone (ACTH)
2. Glucocorticoid
3. Cortisol

نقش سرماخوردگی در بیماری‌های دیگر

سرماخوردگی یک نازوفارنژیت ویروسی است که در اثر تماس با یک بیمار یا ناقل ویروس سرماخوردگی ایجاد می‌شود. نازوفارنژیت (Nasopharyngitis) به معنی التهاب و عفونت توأم فضاهای حلق و



بینی می‌باشد. سرماخوردگی شایع‌ترین بیماری انسان‌ها است و مقدمه بیماری‌های مختلفی مانند: سرخک، برونشیت، ورم گوش، ورم ریه، سینوزیت و سایر بیماری‌های ریوی می‌باشد. از نشانه‌های سرماخوردگی تا علائم بیماری‌های خطرناکی مانند: ایدز، یک موضوع مثبت در مورد ویروس‌ها مشاهده شده که بسیار نادر و جالب است. باید بدانیم که با دستکاری مناسب ویروس‌ها، می‌توان راه‌های بسیاری برای جلوگیری از بروز برخی

بیماری‌ها به دست آورد. دانشمندان از طریق اصلاح ژنتیکی ویروس‌ها توانسته‌اند ارتباط بین سلول‌ها و درمان بیماری‌ها را کشف کنند. خانم دکتر «بورلی دیویدسون»، عصب‌شناس دانشگاه آیوا که از ویروس‌های اصلاح شده برای درمان بیماری‌های ژنتیک استفاده کرده می‌گوید: «با استفاده از روش‌های نوین که تا ده سال گذشته ناشناخته بوده‌اند، پژوهشگران کشف کرده‌اند که ویروس‌ها امکان دستکاری سلول‌هایی در مناطق ویژه‌ای از مغز یا حتی کل مغز را به ما می‌دهند». این تکنیک جدید کمک می‌کند که دانشمندان به روش‌های درمانی تازه و مهمی برای غلبه بر انواع بیماری‌ها مانند: پارکینسون و برخی بیماری‌هایی که باعث نابینایی می‌گردند، دست یابند. ویروس‌ها، میکروب‌های کوچکی هستند که تنها در موجودات زنده دیگر، توانایی تولید مثل و حمله حمله‌گرانه و انتقال داده‌های ژنتیکی به سلول‌های طبیعی میزبان خود را دارند. برای نمونه؛ هنگامی که یک ویروس سرماخوردگی به محیط بدن انسان وارد می‌شود، راه خود را برای اشغال مرکز فرماندهی آن، معروف به هسته سلول، باز می‌کند. پس از آن، ویروس دستورهای ژنتیکی سلول را به طور مرتب و تکراری، با داده‌های ژنتیکی خود تطبیق می‌دهد. این دستورالعمل‌های ژنتیکی جدید به سلول می‌گوید که ویروس‌های بیشتری تکثیر کند تا سلول‌های دیگر را هم آلوده سازد. سپس سیستم ایمنی بدن بعد از شناخت و تشخیص ویروس، پاسخ مناسب را برای مبارزه با آن از خود نشان می‌دهد. دانشمندان از طریق ایجاد تغییراتی در ژن ویروس‌ها (که داده‌های مضر برای سلول میزبان و ژن‌های دیگر را با خود به همراه دارند)، می‌توانند از همان امکان جابه‌جایی ویروس از

سلولی به سلول دیگر، در جهت مثبت استفاده کنند و دستورالعمل‌های ژنتیکی جدیدی که باعث کاهش خطر در سیستم دفاعی و ایمنی بدن می‌شود را در آن ویروس قرار دهند. دکتر دیویدسون می‌گوید: "هنگامی که این دستکاری ژنتیکی صورت گرفت، ویروس‌ها به سادگی به «خدمتگزاران انتقال دهنده اطلاعات ژنتیکی» که ما در آن‌ها قرار داده‌ایم، تبدیل می‌شوند." دانشمندان به وسیلهٔ اصلاح ژنتیکی و هماهنگی با ویروس، توانایی انتقال داده‌ها برای روشن‌سازی و ارائهٔ درمان را در اختیار مغز قرار می‌دهند. محققان علوم اعصاب برای این پژوهش‌ها از ویروس‌های معمولی مانند: ویروس هاری، تبخال، ویروس‌های آهسته‌گستر که در دام و بیشتر در گوسفند تولید بیماری می‌کند و آدنو ویروس‌ها (ای ای وی)^۱ استفاده کرده‌اند. ویروس‌ها باعث روشن شدن مسیرهای مغز می‌شوند. دانشمندان علوم اعصاب برای درک بهتر چگونگی کار مغز انسان، به چالش بسیار مهمی دست زده‌اند که آن بررسی سلول‌های عصبی یا نورون‌ها و ارتباط آن‌ها با یکدیگر است. مغز انسان حداقل دارای یکصد میلیارد نورون است که تعداد اتصالات آن‌ها به صدها تریلیون می‌رسد. برخی از ویروس‌ها مانند هاری و تبخال، به‌طور خاصی بین پیوند نورون‌ها گسترش می‌یابند. به وسیلهٔ اصلاح ژنوم این ویروس‌ها، سلول‌های عصبی آلوده را می‌توان شناسایی و از گسترش بیشتر آن‌ها جلوگیری کرد. دانشمندان می‌توانند با این کار، مسیر حرکت ویروس‌ها را در بین سلول‌های مرتبط با هم و عملکرد ویژهٔ مغز و بیماری‌های خاص را بهتر درک کنند. در یک پروژهٔ تحقیقاتی، دانشمندان از یک نسخهٔ اصلاح شده از ویروس بیماری هاری برای ردیابی ارتباط بین سلول‌های عصبی موش استفاده کردند که با تولید دوپامین در مغز، باعث به‌خاطر آوردن و یادآوری می‌شود. محققان یک ارتباط مستقیم در میان برخی نواحی مغز یافتند که مولد نورون‌های دوپامین است و نیز منطقهٔ دیگری که باعث تحریکات عمیق مغزی (دی بی اس)^۲ می‌شود و موردی مناسب برای کاهش بیماری پارکینسون با استفاده از جراحی است. همین یافته‌ها می‌تواند موجب درک بهتر پژوهشگران برای چگونگی کارکرد تحریکات عمیق مغز شود. ویروس‌های اصلاح شده به درمان بیماری‌ها کمک می‌کنند. دانشمندان همچنین می‌توانند به وسیلهٔ ویروس‌هایی که حامل ژن‌های سالم هستند، ژن‌های غیرطبیعی را که بر روی سیستم عصبی تأثیر نامطلوب می‌گذارند، بازسازی کنند. دکتر «مایکل لاجری» مدیر مرکز هسته‌ای علوم اعصاب در دانشگاه استنفورد که از تولید ویروس‌های اصلاح شده برای تحقیقات ژنتیکی در آزمایشگاه آن دانشگاه استفاده می‌کند، می‌گوید: «شما می‌توانید از ویروس‌ها مانند دارو استفاده کنید. ویروس‌های اصلاح شده، درست مانند داروها، به علم

1. Adeno-Associated Viruses/AAV
2. Deep Brain Stimulation

زیست‌شناسی و به نفع بیماران خدمت می‌کنند.» یکی از نمونه‌های امیدوارکننده این روش در درمان بیماری مادرزادی «تحلیل پیشرونده عصب بینایی» یا (ال سی ای)^۱ است. این بیماری مربوط به شبکه چشم و ناشی از یک جهش ژنتیکی است که منجر به تاریینی در بدو تولد و نابینایی کامل در بزرگسالی می‌شود. دانشمندان با استفاده از تزریق ویروس اصلاح شده از نوع آدنو ویروس، به مردمک چشم بیماران مبتلا به بیماری یادشده، برای حمل یک نسخه معمولی از ژن جهش یافته آن به فرد بیمار، باعث بهبود بینایی یک چشم در این بیماران شدند. برخی از بیماران شرکت کننده در این آزمایش، به مرحله بعدی درمان که برای چشم دیگر بود نیز دست یافتند که آن هم با نتیجه موفق‌آمیز مشابه‌ای همراه بود. هیچ‌کدام از این آزمایش‌ها با واکنش سیستم دفاعی بدن مواجه نشد. با وجود این که درمان از طریق اصلاحات ژنتیکی، مراحل نخستین خود را می‌گذراند اما دانشمندان امیدوار هستند که روزی ویروس‌های بازسازی شده، باعث بهبود موفقیت‌آمیز بیشتری در بسیاری از اختلالات عصبی و بیماری‌های متفاوت شوند. دانشمندان علوم اعصاب امیدوارند که با ادامه بررسی و استفاده از ویروس‌ها، درمان‌های ژنتیکی خوبی برای بیماری‌های مغز و اعصاب مانند؛ آلزایمر، ای مایوتروفیک لاترال اسکروزیس (ALS)، انواع تومورهای مغزی، درد و بسیاری از بیماری‌های دیگر ارائه کنند. در برخی از موارد، آزمایش‌های بالینی برای تست ایمنی و اثربخشی این روش‌ها در حال انجام است.^۲

هزینه‌های سرماخوردگی

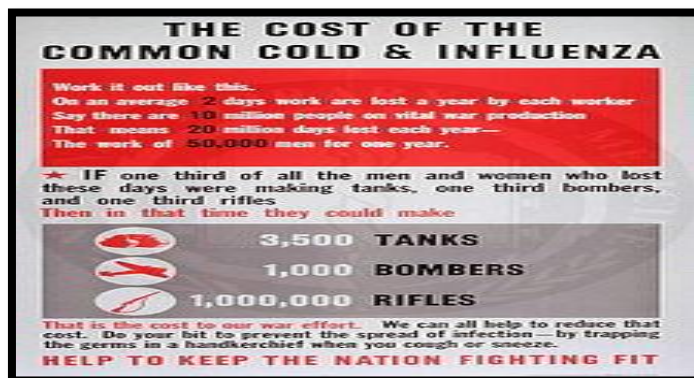
۱. مادی

تأثیر اقتصادی سرماخوردگی، در بسیاری از نقاط جهان هنوز هم به خوبی درک نمی‌شود.^۳ در ایالات متحده، سرماخوردگی باعث مراجعه سالانه ۱۰۰-۷۵ میلیون نفر به پزشک بوده و از هزینه‌های آن به‌طور محافظه‌کارانه‌ای برآورد ۷٫۷ میلیارد دلار در سال شده است. آمریکایی‌ها ۲٫۹ میلیارد دلار داروهای خارج از بورس فروخته شده را خریداری کرده‌اند و این در حالی است که ۴۰۰ میلیون دلار را فقط صرف هزینه داروهای تجویزی برای تسکین علائم بیماری خود کرده‌اند.

1. Leber's congenital amaurosis

2. <http://www.brainfacts.org/about-neuroscience/technologies/articles/2013/the-value-of-a-virus/&thinkingacademy.org>

3. Eccles Pg.90



پوستر هزینه‌های سرماخوردگی و آنفلوانزا در بریتانیا زمان جنگ جهانی دوم^۱

۲. زمانی - شغلی

سالانه مدارس حدود ۱۸۹-۲۲ میلیون روز به علت برودت هوا تعطیل می‌شوند. در نتیجه، والدین ۱۲۶ میلیون روز کاری را درخانه مانده و صرف مراقبت از فرزندان خود می‌کنند. هنگامی که به ۱۵۰ میلیون روز کاری از دست رفته توسط کارکنان نگاه می‌کنیم؛ باید این را هم به آمار قبلی اضافه کنیم که تأثیر از دست دادن نیروهای کاری به‌خاطر سرماخوردگی بر اقتصاد، بالغ بر بیش از ۲۰ میلیارد دلار در سال است.^۲ این محاسبه تنها برای ۴۰ درصد از زمان مفید کاری از دست رفته در ایالات متحده می‌باشد.^۳

۳. سرماخوردگی در ایران

در ایران به طور متوسط یک فرد بین ۵ تا ۸ بار در سال دچار سرماخوردگی می‌شود. بیشترین سرماخوردگی در ۳ تا ۲ سال اول زندگی اتفاق می‌افتد و هرچه سن بالاتر می‌رود از علائم و عوارض این بیماری کاسته می‌شود. در سنین بالاتر متأسفانه افراد سرماخورده به مصرف خودسرانه آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان سرماخوردگی روی می‌آورند. بیشترین موارد سرماخوردگی اواخر آذر و دی ماه گزارش می‌شوند.^۴

1. "The Cost of the Common Cold and Influenza". *Imperial War Museum: Posters of Conflict*. vads.

2. "Common Cold". National Institute of Allergy and Infectious Diseases. 27 November 2006. Retrieved 11 June 2007.

3. Rider TH, Zook CE, Boettcher TL, Wick ST, Pancoast JS, Zusman BD (2011). "Broad-spectrum antiviral therapeutics". In Sambhara, Suryaprakash. *PLoS ONE* **6** (7): e22572.

4. Kirkpatrick GL (December 1996). "The common cold". *Prim. Care* **23** (4): 657-75

۵. مسعود مردانی، عضو کمیته علمی کشوری پیشگیری از آنفلوانزا، خبرگزاری مهر، ۱۳۸۹، آبان

۴. سرماخوردگی در حج

بیماری‌های تنفسی در ایام حج تمتع، شایع‌ترین علت مراجعه زائرین به پزشکان کاروان‌ها هستند و موجب موربیدیتی^۱ بسیار بالا، اتلاف انرژی بسیار فراوان و تحمیل هزینه‌های هنگفت به نظام سلامت حج می‌شوند.

براساس مشاهدات و تحلیل گزارشات پزشکان کاروان‌ها از وضعیت ۲۵۴،۸۲۳ زائر در طی ۱۰ سال (۱۳۷۷ تا ۱۳۸۷)، میانگین بروز بیماری‌های تنفسی در اشکال مختلف به شرح زیر بوده است:

گرفتاری کلی تنفسی با هر شکل	۷۱/۲٪
سندرم شبه سرماخوردگی	۵۰/۰۵٪
سندرم شبه آنفلوآنزا	۱۱/۳۵٪
سینوزیت و سینوپرونیثیت	۱۰/۱۲٪
سندرم شبه آلرژی	۱۷/۰۷٪
تشدید آسم و سی‌آپی‌دی	۱/۹۸٪
پنومونی	۰/۴۵٪
فارنژیت اگزوداتیو	۷/۹۶٪
عارضه کونژونکتیویت چرکی	۲/۲۵٪

در یک مطالعه:

۱۰۵ نمونه حلقی برای تست‌های ویروسی، از مجموع ۱۰۱۸ نمونه سرم (۵۰۹ نمونه قبل و ۵۰۹

نمونه بعد)

ویروس‌های مورد بررسی عبارت بودند از: راینوویروس‌ها-کروناویروس‌ها-آنفلوآنزای تیپ A و B - RSV - پارآنفلوآنزا - و آدنوویروس‌ها. در این مطالعه میزان‌های به‌دست آمده از ارگانیس‌م‌های ویروسی تحت بررسی عبارت بودند از:^۲

آدنوویروس:	۳۶/۲٪
آنفلوآنزای تیپ B و A:	۲۱/۰۵٪
آر-اس ویروس:	۱/۹٪
پارآنفلوآنزا:	صفر
راینوویروس‌ها:	۳۰٪

۱. Morbidity شیوع ناخوشی در ناحیه

۲. سید منصور رضوی

شیوع و همه گیرشناسی سرماخوردگی

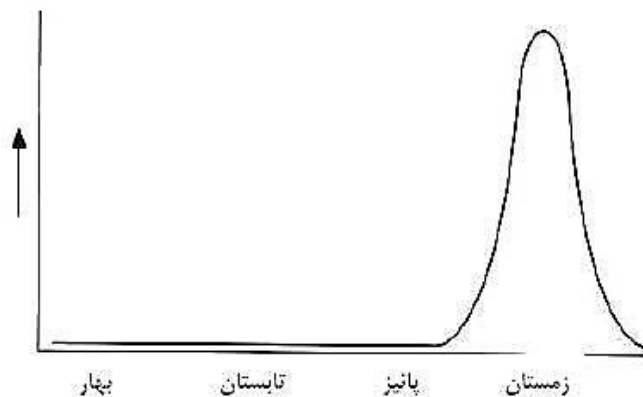
سرماخوردگی بیماری بسیار مسری است. این بیماری اغلب از طریق ذرات معلق در هوا که توسط فرد مبتلا به صورت سرفه و یا عطسه در هوا منتشر شده و پس از استنشاق آن توسط فرد دیگر به او منتقل می شود. سرماخوردگی همچنین می تواند از طریق تماس دست به دست یا دست زدن فرد آلوده به اشیاء در سطح پخش شود.^۱ همان طور که اشاره کردیم، سرماخوردگی شایع ترین بیماری انسان است^۲ و همه مردم در سطح جهان به نوعی تحت تأثیر آن قرار می گیرند.^۳ بزرگسالان به طور معمول بین ۲ تا ۵ عفونت در سال^۴ و کودکان، ۶ تا ۱۰ سرماخوردگی را در یک سال (و گاهی تا دوازده سرماخوردگی در یک سال برای کودکان مدرسه رو) را تجربه می کنند.^۵ همچنین، در افراد مسن نیز با توجه به اختلالات دستگاه ایمنی بدن، نرخ عفونت های علامت دار افزایش می یابد.^۶



با هر بار عطسه و سرفه، ذرات آن تا حدود سه متر جلوتر پرتاب خواهد شد و این سبب انتقال ویروس می شود.
چگونگی پخش شدن ویروس ها

1. Ohio State University Medical Center
2. Eccles Pg. 1
3. al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496.
4. Arroll B (March 2011). "Common cold". *Clinical evidence* 2011 (3).
5. Eccles R (November 2005). "Understanding the symptoms of the common cold and influenza". *Lancet Infect Dis* 5 (11): 718–25
6. Simasek M, Blandino DA (2007). "Treatment of the common cold". *American Family Physician* 75 (4): 515–20.
7. Eccles Pg. 78

احتمال بیشتری می‌رود که بومیان آمریکایی و اسکیموها به عفونت‌های ناشی از سرماخوردگی آلوده شوند و گسترش عوارضی مانند آماس گوش میانی نسبت به سفیدپوستان در میان آن‌ها بیشتر باشد. این امر ممکن است با مسائلی مانند فقر و ازدحام بیش از حد قومیت توضیح داده شود.^۱ اپیدمیولوژی سرماخوردگی‌های کروناویروسی، در سطح وسیعی مورد مطالعه قرار نگرفته است. در مناطق معتدله، امواج عفونت حاصله در زمستان‌ها حادث می‌شود و در اغلب موارد باعث طغیان‌های کوچکی در اعضاء خانواده‌ها، مدارس و جوامع مشابه، می‌گردد. از طرفی ایمنی حاصله، دوام چندانی ندارد و افرادی که مبتلا شده‌اند حتی در طول یک سال ممکن است چند بار دیگر مبتلا گردند و لذا این الگو با الگوی ناشی از عفونت‌های راینوویروسی، تفاوت دارد چرا که عفونت‌های راینوویروسی، در فصل پائیز و بهار به اوج خود می‌رسد و ایمنی طولانی مدتی نیز به بار می‌آورد.



نمودار- توزیع فصلی عفونت‌های کروناویروسی

1. Michael Rajnik; Robert W Tolan (13). "Rhinovirus Infection". Medscape Reference. Retrieved 19 March 2013.

فصل ۲: علل سرماخوردگی

ویروس‌ها

ویروس‌های مشابه‌ای در هر دو نیمکره جنوبی و شمالی و در آب و هوای معتدل و مناطق گرمسیری یافت می‌شوند. دلیل آن این است که ویروس‌های سرماخوردگی همچون تلفن همراه به‌عنوان میزبان به‌آسانی از یک قاره به نقاط دیگری به‌وسیله هواپیمای جامبوجت می‌پرنند. شهرهای پرجمعیت جهان امروزی پرورشگاه ایده‌آلی برای ویروس‌های سرماخوردگی است. سیستم‌های حمل و نقل امروزی نیز همین‌طور. ویروس‌ها به راحتی از یک شهر به شهر دورافتاده دیگری انتقال پیدا می‌کنند.

حدود قلمرو ویروس‌های سرماخوردگی^۱

درصد	virus	ویروس
۳۰-۵۰٪	Rhinovirus	راینوویروس
۱۰-۱۵٪	Coronavirus	کرونا ویروس
۱۰٪	Respiratory Syncytial Virus(RSV)	ویروس‌های سنسیشیال تنفسی
کمتر از ۵٪	Adenovirus	آدنوویروس
۵٪	Parainfluenza	پاراآنفلوانزا
۵-۱۵٪	Influenza	آنفلوانزا
کمتر از ۵٪	Enteroviruses	اینترو ویروس
نامشخص	Metapneumovirus	متاپنومنو ویروس
۲۰-۳۰٪	Unknown	ناشناخته

1. Heikkinen T, Jarvinen A. The common cold. Lancet 2003; 361:51-9.

این ویروس‌های سرماخوردگی کشف شده مربوط به سال ۲۰۰۱ و قبل از آن بودند و به نظر می‌رسد که اینک ویروس‌های سرماخوردگی ناشناخته‌تری نیز هنوز در انتظار کشف باشند!^۱

ویروس‌ها دارای نوعی اسید نوکلئیک و دارای پوشش پروتئینی در اطراف اسید نوکلئیک هستند. در درون سلول‌های زنده با به‌کار گرفتن ماشین سنتزی سلول میزبان، تکثیر پیدا می‌کنند و اسید نوکلئیک ویروسی را به سایر سلول‌ها منتقل می‌سازند. چون ویروس‌ها فاقد آنزیم‌های لازم برای متابولیسم بوده یا معدودی از آن‌ها را دارا می‌باشند، لذا برای تکثیر یافتن بایستی از ماشین متابولیکی اول میزبان استفاده نمایند. این کیفیت از نظر پزشکی جهت پیدا کردن داروهای ضد ویروسی اهمیت دارد. زیرا اکثر داروهایی که تکثیر ویروس‌ها را متوقف می‌سازند، بر اعمال سلولی نیز اثر می‌گذارند و از این‌رو مصرف آن‌ها از نظر بالینی به‌خاطر سمی بودن مجاز نیست. ولی وجود لیپیدها در سطح خارجی برخی از ویروس‌ها آن‌ها را در برابر حلال‌های لیپیدها نظیر اتر، عوامل امولسیون‌کننده نظیر املاح صفاوی و دترجنت‌ها، حساس و آسیب‌پذیر می‌سازد.

تاریخچه علم ویروس‌شناسی

علم ویروس‌شناسی در حقیقت، پس از استفاده از واکسن آبله توسط «ادوارد بوفنر» در سال ۱۷۹۸، تهیه واکسن علیه بیماری هاری به‌وسیله «پاستور» در سال ۱۸۸۴ و انتقال بیماری موزائیک توتون از گیاه آلوده به گیاه سالم توسط «مایر» ۱۸۸۶، آغاز شد. در سال ۱۸۹۲، «ایوانوسکی» ثابت کرد که عامل مولد بیماری موزائیک توتون، از صافی‌های بسیار ریز نگهدارنده باکتری عبور می‌کند، ولی نتوانست به اهمیت مسئله پی ببرد. تا اینکه دانشمند هلندی «بیجرینگ» که باید او را پدر ویروس‌شناسی به‌حساب آورد، در سال ۱۸۹۸، ادعا کرد که عامل بیماری موزائیک توتون باکتری نیست. «استلی» در سال ۱۹۳۵ با استفاده از روش‌های جدید خالص کردن پروتئین‌ها، ویروس را خالص کرد و به پاس این خدمت موفق به دریافت جایزه نوبل شد. تا اواخر قرن ۱۹ اصطلاح ویروس‌هایی که از صافی عبور می‌کنند (پالایه‌پذیر)، برای مشخص کردن عوامل عفونی که از صافی‌های عبوردهنده باکتری‌ها، قارچ‌ها و پروتوزوئرها می‌گذرند، اطلاق می‌شد. چند سال بعد اصطلاح پالایه‌پذیر حذف شد و کلمه ویروس به معنای سم، اختصاصاً به عوامل عفونی پالایه‌پذیر غیر قابل روئیت با میکروسکوپ معمولی، اطلاق گردید. طی دهه‌های اول قرن ۲۰ اغلب دانشمندان عقیده داشتند که ویروس‌ها عوامل عفونی مشخصی هستند که فقط از نظر اندازه با سایر میکروب‌ها تفاوت دارند؛ ولی به زودی کشف گردید که

1. van den Hoogen BG, de Jong JC, Groen J, Kuiken T, de Groot R, Fouchier RAM, Osterhaus ADME. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease. *Nature Medicine* 2001; 7:719.

علل سرماخوردگی ○ ۳۵

ویروس‌ها روش خاص خود را برای تولید مثل دارند و ترکیب شیمیایی آن‌ها مشخص می‌باشد. ابداع میکروسکوپ الکترونی و پیشرفت در روش‌های تجزیه‌ای موجب پیشرفت در شناسایی ساختمان و اختصاصات فیزیولوژیکی ویروس‌ها شد.

علت اهمیت ویروس‌ها

- این ذرات اساساً با کلیه میکروب‌های شناخته شده، از نظر ساختمانی و چرخه زندگی، تفاوت دارند.
- گرچه برای اغلب عفونت‌های باکتریایی داروهای متعددی در دسترس قرار دارد، ولی علیه عفونت‌های ویروسی فقط چند دارو وجود دارد و از این‌رو، ویروس‌ها در اغلب کشورها بیماری‌های تهدیدکننده حیات انسانی را ایجاد می‌کنند.
- احتمال دارد که ویروس‌ها با برخی از انواع سرطان در انسان رابطه داشته باشند.

میزبان ویروس‌ها

میزبان ویروس‌ها عبارت است از گونه‌هایی از میزبان که ویروس بتواند آن‌ها را آلوده سازد. ویروس‌ها فقط در درون گونه‌های خاصی تکثیر پیدا می‌کنند و از این‌رو آن‌ها را به سه گروه اصلی به نام ویروس‌های جانوری، ویروس‌های باکتریایی و ویروس‌های گیاهی تقسیم می‌کنند. برای آلوده شدن سلول میزبان به وسیله ویروس، سطح خارجی ویروس باید به پذیرنده‌های اختصاصی سطح سلول میزبان واکنش نشان دهد. در برخی از **باکتریوفازها**، نقطه پذیرنده یک نوع ماده شیمیایی دیواره سلول میزبان است و در سایر موارد اجزا، تار یا تازۀ این نقش را به عهده دارد. در ویروس‌های جانوری، نقاط پذیرنده بر روی غشاء سیتوپلاسمی میزبان قرار گرفته است.

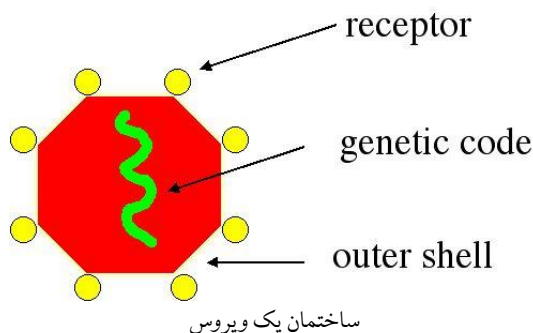
منشأ تکاملی ویروس‌ها

منشأ تکاملی ویروس‌ها شناخته نشده است. تفاوت‌های عمده‌ای بین DNA ویروس‌ها، RNA ویروس‌ها و ویروس‌هایی که در طول دوره‌های مختلف زندگی خود هم از DNA و هم از RNA به‌عنوان ماده ژنتیکی استفاده می‌کنند، وجود دارد. احتمالاً انواع مختلف ویروس‌ها از نظر منشأ تکاملی با یکدیگر تفاوت دارند. دو تئوری مطرح در این مورد به شرح ذیل است:

- منشأ ویروس‌ها ممکن است از DNA و RNA و یا از هر دو جزء اسید نوکلئیک سلول‌های میزبان باشد که به‌طور خود مختار همانندسازی کرده و روند تکاملی خود را طی نموده‌اند. در واقع ویروس‌ها شبیه ژن‌هایی هستند که توانایی موجودیت مستقل از سلول را کسب کرده‌اند.

توالی ژنی در برخی از ویروس‌ها با ژن‌های سلولی رمزکننده پروتئین‌های عملکردی قرابت دارند. به نظر می‌رسد حداقل برخی از ویروس‌ها بدین روش تکامل یافته‌اند.

- ویروس‌ها ممکن است اشکال انحطاط یافته انگل‌های داخل سلولی باشند. هیچ‌گونه مدرکی در دست نیست که نشان دهد ویروس‌ها از باکتری‌ها، تکامل یافته‌اند، اما ممکن است منشأ تکاملی ارگانیزم‌های داخل سلولی اجباری نظیر «ریکتسیاها» و «کلامیدیاها» مربوط به باکتری‌ها باشد. به هر حال «پوکس» ویروس‌ها به قدری بزرگ و پیچیده هستند که احتمالاً از تکامل بعضی از اجداد به‌وجود آمده‌اند. امروزه علی‌رغم توسعه شرایط اجتماعی، تکنولوژی و تغییرات محیط زندگی بیماری‌های عفونی هنوز در حال گسترش هستند. عوامل عفونی جدید پدیدار می‌شوند و موارد بروز بیماری‌هایی که قبلاً تصور می‌شد، تحت کنترل هستند، بار دیگر افزایش یافته است. به همین دلیل بیماری‌های ویروسی مجدداً اهمیت یافته‌اند.



به‌طور کلی ویروس‌ها کوچک‌ترین عوامل عفونت‌زا هستند که قطر آن‌ها تقریباً بین ۲۰ تا ۳۰۰ نانومتر است و در ژنوم خود تنها دارای یک نوع اسید نوکلئیک (DNA یا RNA) هستند. اسید نوکلئیک ویروس، درون پوسته‌های (Coat) پروتئینی محصور شده و گاهی یک غشای چربی نیز این پوسته را احاطه می‌کند. یک واحد عفونی کامل را ویریون (Virion) می‌نامند. ویروس‌ها در محیط خارج سلولی، بدون فعالیت بوده و تنها قادرند در سلول‌های زنده تکثیر یافته و در سطح ژنتیکی به‌عنوان یک انگل عمل نمایند. اسید نوکلئیک ویروس، حاوی یک سری اطلاعات ضروری است که موجب سنتز ماکرومولکول‌های اختصاصی و لازم برای تولید نسل‌های بعدی ویروس، در داخل سلول‌های آلوده میزبان می‌گردد. طی دوره همانندسازی ویروس، نمونه‌های متعددی از اسید نوکلئیک و پوسته‌های پروتئینی آن ساخته می‌شوند. پوسته‌های پروتئینی در کنار یکدیگر قرار گرفته و

کپسید (Capsid) را تشکیل می‌دهند. کپسید با احاطه کردن اسید نوکلئیک ویروسی موجب حفاظت آن در برابر محیط خارج سلولی می‌شود. کپسید اتصال و نفوذ ویروس به سلول‌های جدید را نیز تسهیل می‌کند. عفونت ویروس ممکن است تأثیر ناچیزی بر روی سلول میزبان داشته باشد و یا این که موجب آسیب عمده سلول و یا مرگ آن شود. دنیای ویروس‌ها سرشار از تنوع است. آن‌ها از نظر ساختمانی، سازمان ژنتیکی و نحوه بیان آن روش‌های همانندسازی و نحوه انتقال، بسیار با یکدیگر متفاوت هستند. طیف میزبان‌های یک ویروس ممکن است بسیار محدود و یا خیلی گسترده باشد.

اصطلاحات و تعاریف ویروس‌شناسی

- **کپسید:** پوشش یا غلاف پروتئینی که ژنوم اسید نوکلئیک را در بر می‌گیرد.
- **کپسومر: (Capsomer)** واحدهای مورفولوژی هستند که با استفاده از میکروسکوپ الکترونی در سطح ویروس‌های ۲۰ وجهی می‌توان آن‌ها را مشاهده کرد. هر کپسومر متشکل از مجموعه‌ای از پلی پپتیدها می‌باشد. کپسومرهایی که کاملاً مشابه یکدیگرند، گاهی از لحاظ شیمیایی با یکدیگر تفاوت دارند.
- **ویروس ناقص: (Defective Virus)** ذره ویروسی را گویند که در بعضی از جنبه‌های همانندسازی از لحاظ عملکردی ناقص است.
- **پوشش: (Envelope)** غشاء لیپیدی است که اطراف برخی از ذرات ویروسی را احاطه می‌کند. این پوشش طی روند کامل شدن ویروس و جوانه زدن از غشاء سلولی به دست می‌آید. گلیکوپروتئین‌های رمزگذاری شده توسط ویروس در سطح پوشش قرار می‌گیرند که اصطلاحاً آن‌ها را پیلومر می‌نامند.
- **نوکلئوکپسید:** مجموعه پروتئین - اسید نوکلئیک را گویند که در واقع فرم بسته‌بندی شده ژنوم ویروس است. این اصطلاح معمولاً وقتی به کار می‌رود که نوکلئوکپسید یک جزء ساختمانی کوچک از یک ذره ویروسی پیچیده‌تر باشد.
- **واحدهای ساختمانی: (Structural unit)** ساختمان پایه پوسته از جنس پروتئین است و معمولاً مجموعه‌ای از چند واحد پروتئینی متفاوت می‌باشد. واحد ساختمانی غالباً به‌عنوان پروتومر شناخته می‌شود.
- **زیر واحد:** یک زنجیره واحد پلی پپتیدی که به‌صورت پیچ خورده می‌باشد را زیر واحد گویند.

- **ویریون:** ذره ویروس کامل است که در برخی موارد معادل نوکلئوکپسید است. اما در ویریون‌های پیچیده شامل مجموعه نوکلئوکپسید و پوشش محیطی آن است. ویریون در انتقال اسید نوکلئیک ویروسی از سلولی به سلول دیگر نقش دارد.
- **دوره تغذیه اکتسابی:** زمانی است که ناقل عاری از ویروس از منبع ویروس تغذیه می‌کند.
- **پایداری:** زمانی است که یک ناقل، پس از جدا شدن از منبع ویروس، می‌تواند آلوده باقی بماند.
- **ویروس‌های نیش زاد:** ویروس‌هایی هستند که بر روی نیش آرواره‌ای حمل می‌گردند و اکثر یا تمام ویروس‌های ناپایا را شامل می‌شوند.
- **ویروس‌های گردش کننده:** ویروس‌هایی هستند که از دیواره معده ناقل عبور می‌کنند و وارد خون و لنف می‌شوند. سپس از طریق غدد بزاقی قطعات دهانی ناقل را آلوده می‌سازند. این‌ها در ناقل تکثیر نمی‌یابند.
- **ویروس‌های تکثیر شونده:** ویروس‌هایی هستند که در بدن ناقل خود تکثیر می‌یابند.^۱

سیستم جهانی طبقه‌بندی ویروس‌ها

در این سیستم ویروس‌ها را بر اساس مورفولوژی ویریون، ساختمان ژن و نحوه همانندسازی به گروه‌های بزرگ‌تری تحت عنوان خانواده تقسیم‌بندی کرده و در انتهای نام هر خانواده ویروسی از پسوند «ویریده» استفاده می‌نمایند. در هر خانواده ویروس بر اساس تفاوت‌های فیزیکی - شیمیایی، تقسیمات کوچک‌تری به نام جنسی نیز وجود دارد. معیارهایی که برای شناسایی هر جنس به کار می‌رود، از خانواده‌ای به خانواده دیگر متفاوت است. چند خانواده ویروسی که خصوصیات مشترکی با یکدیگر دارند، یک راسته ویروسی را تشکیل می‌دهند. در سال ۱۹۹۵، کمیته بین‌المللی طبقه‌بندی ویروس‌ها بیش از ۴۰۰۰ ویروس جانوری و گیاهی را به ۷۱ خانواده، ۱۱ زیر خانواده و ۱۶۴ جنس و صدها ویروس که هنوز جایگاه آن‌ها تعیین نشده است، تقسیم‌بندی کرد. امروزه مشخص گردیده که اعضای ۲۴ خانواده ویروسی برای انسان و جانوران، بیماری‌زا هستند.

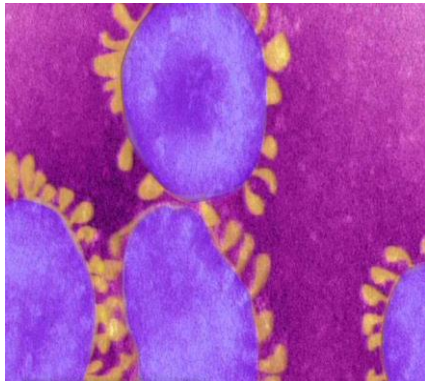
گروه‌های اصلی باکتریوفاژها (ویروس‌های باکتریایی)

- ویروس دارای دم درازی که توسط غلافی قابل انقباض پوشیده شده است.
- ویروس دارای دم دراز و باریک و قابل ارتجاع، فاقد غلاف قابل انقباض بر روی دم است.
- ویروس دارای دم کوتاه و سر چند وجهی است.

گروه‌های اصلی ویروس‌های جانوری

- پوکس ویروس‌ها: این ویروس‌ها مولد بیماری آبله در انسان، گاو، خرگوش و پرندگان هستند.
- میکسو ویروس‌ها: ویروس‌های این گروه مولد بیماری‌هایی مانند آنفلوانزا در جانوران مختلف هستند.
- پارامیکسو ویروس‌ها: مولد بیماری‌هایی مانند سرخک، اوریون، پارا آنفلوانزا و نیوکاسل در جانوران هستند.
- هرپس ویروس‌ها: ویروس‌های این گروه بیماری‌هایی مانند زونا، تبخال و آبله مرغان ایجاد می‌کنند.
- آدنو ویروس‌ها: بیماری‌های گوناگون در دستگاه تنفسی جانوران ایجاد می‌کنند، در انسان عامل نوعی تومور سرطانی شناخته شده‌اند.

ویروس‌های هاله‌ای یا تاجی (کرونا)^۱ گروهی از ویروس‌های شناخته شده برای ایجاد سرماخوردگی هستند. آن‌ها دارای یک هاله، یا تاج خورشیدی مانند می‌باشند. این شکل زمانی که در



زیر میکروسکوپ الکترونی قرار داشته‌اند، قابل مشاهده گردیده است. سرماخوردگی یک عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی است. شایع‌ترین ویروس دخیل در آن راینو ویروس با شیوع (۸۰-۳۰ درصد) است. یک نوع دیگر از ویروس هاله‌ای به هم ریخته^۲ نیز با ۹۹ سروتیپ^۳ شناخته شده^۴ شامل: ویروس هاله‌ای (۱۵-۱۰ درصد)، ویروس‌های آنفلوانزا^۵ (۱۵-۱۰ درصد) و

ویروس‌های غده‌ای^۶ (۵ درصد)،^۷ ویروس‌های پارا آنفلوانزای انسانی،^۸ ویروس سنسیشیال تنفسی (RSV)^۹ انسان، ویروس‌های داخلی^{۱۰} و متا پنئومو ویروس،^{۱۱} از دیگر ویروس‌هایی هستند که^{۱۲}

1. Coronaviruses
2. picornavirus
3. serotypes
4. Eccles Pg.77
5. influenza viruses
6. adenoviruses
7. Michael Rajnik; Robert W Tolan (13). "Rhinovirus Infection". Medscape Reference. Retrieved 19 March 2013.
8. human parainfluenza viruses
9. human respiratory syncytial virus
10. enteroviruses
11. metapneumovirus
12. "Common Cold". National Institute of Allergy and Infectious Diseases. 27 November 2006. Retrieved 11 June 2007.

غالباً بیش از یک ویروس برای آن‌ها وجود دارد.^۱ در مجموع بیش از ۲۰۰ نوع مختلف ویروس، با سرماخوردگی همراه است.^۲ سازمان بهداشت جهانی (WHO) هشدار داده که گونه جدیدی از کرونا ویروس که باعث مرگ افراد زیادی در دنیا شده است، به احتمال زیاد می‌تواند از فردی به فردی دیگر انتقال یابد. به گزارش خبرنگار سایت پزشکان بدون مرز به نقل از بی‌بی‌سی، کروناویروس‌ها گروه خاصی از ویروس‌ها هستند که از نظر تنوع، طیف گسترده‌ای از جمله ویروس سرماخوردگی و ویروس مرگ‌بار سارس را شامل می‌شوند. سازمان بهداشت جهانی طی بیانیه‌ای اعلام کرد: «این که دسته‌های مختلف این ویروس در کشورهای متعدد رویت شده است، به طور فزاینده از این فرضیه حمایت می‌کند که وقتی تماس نزدیک وجود دارد، کروناویروس جدید می‌تواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود.» این بیانیه می‌افزاید: «این روند انتقال از فرد به فرد تا کنون به دسته‌های کوچکی محدود بوده است. در حال حاضر، مدرکی دال بر این که ویروس ظرفیت انتقال مستمر و عمومی در سطح جامعه را داشته باشد وجود ندارد.» سازمان بهداشت جهانی می‌گوید که از سال ۲۰۱۲ میلادی ۳۳ مورد ابتلا به این ویروس در اروپا و خاورمیانه گزارش شده است و در مجموع ۱۸ نفر از مبتلایان، فوت کرده اند. این در حالیست که مقام‌های وزارت بهداشت فرانسه دومین مورد ابتلا به این ویروس را تأیید و آن را یک مورد انتقال از فرد به فرد برآورد کرده‌اند. بیشتر، مقام‌های عربستان سعودی از مرگ دو نفر در اثر ابتلا به نوع جدید کروناویروس خبر داده بودند. اکثر مبتلایان به این ویروس مردان مسن هستند. سینه پهلوی شدید و در مواردی آسیب به کلیه‌ها از عوارض ویروس بوده است. در سال ۲۰۰۲، شیوع گسترده کروناویروس سارس، پس از سرایت از هنگ‌کنگ به ۳۰ کشور دیگر جهان، به مرگ حدود ۸۰۰ نفر منجر شد. سازمان بهداشت جهانی تأکید دارد که نوع جدید کروناویروس با ویروس سارس^۳ فرق دارد و منشأ آن مشخص نشده است. علاوه بر فرانسه و بریتانیا، ویروس جدید در عربستان سعودی، اردن و آلمان نیز شماری را بیمار کرده است.^۴

در مجموع، حدود یک پنجم کل موارد سرماخوردگی‌ها ناشی از کروناویروس‌ها می‌باشد.

– میزان انتقال عفونت‌های کروناویروسی، به طور کامل مطالعه نشده است.

– این ویروس‌ها معمولاً با استنشاق ذرات آلوده و از طریق تماس دست با مخاط بینی یا چشم‌ها انتقال می‌یابند.

– در سراسر جهان منتشر است.

1. Eccles Pg.107

2. Eccles R (November 2005).

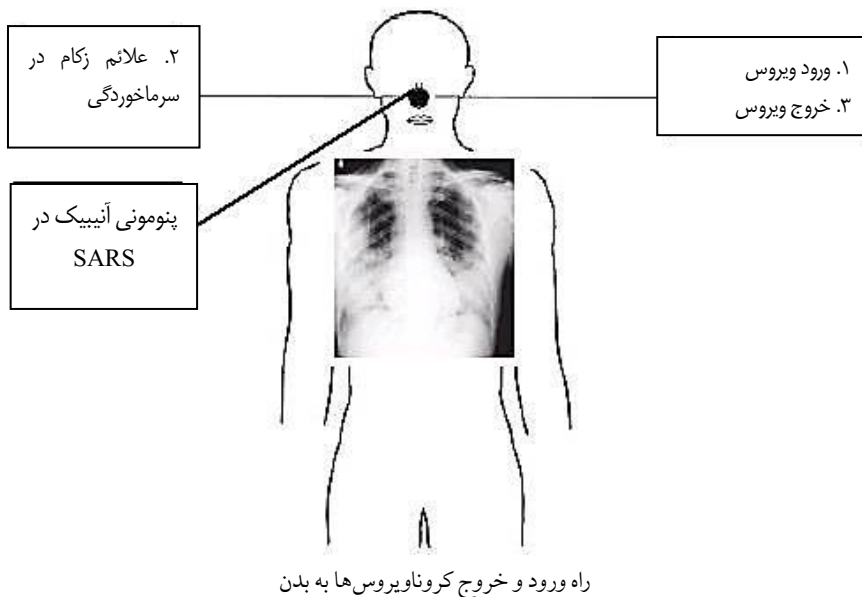
۳. SARS سندروم حاد و شدید تنفسی

۴. به نقل از سایت پزشکان بدون مرز WHO news, May 18, 2013

- در مناطق معتدله در اغلب موارد در فصل زمستان عارض می‌شود.
- در زمان حداکثر فعالیت ویروس، حدود ۳۵ درصد کل عفونت‌های دستگاه تنفس فوقانی را تشکیل می‌دهد (حاتمی، ۱۳۸۲).

تشخیص عفونت‌های کروناویروسی (سرماخوردگی)

روش بالینی قابل اعتمادی به منظور افتراق سرماخوردگی کروناویروسی از راینوویروسی و سایر علل نادرتر، وجود ندارد ولی ویروس‌ها را می‌توان به منظور اهداف پژوهشی، از طریق سواب یا شستشوی بینی و کشت در محیط جنین انسان یا ایبی تلایوم بینی- تراشه، به دست آورد. ضمناً ویروس‌های کشت داده شده در این محیط‌ها را می‌توان با میکروسکوپ الکترونی یا سایر روش‌ها مورد مطالعه قرار داد. مفیدترین روش تشخیص آزمایشگاهی سرماخوردگی، شامل جمع‌آوری نمونه‌های سرمی مرحله حاد و نقاهت بیماری و بررسی به‌وسیله تست ELISA و مشاهده افزایش عیار آنتی‌بادی‌ها علیه کروناویروس‌ها می‌باشد. ضمناً تست PCR در حال حاضر به‌عنوان حساس‌ترین آزمون موجود، مورد استفاده قرار می‌گیرد.^۱ عفونت‌های کروناویروسی و از جمله سارس ارتباطی با جنس بیماران ندارد، به طوری که در همه‌گیری سارس در تایوان، ۵۴ درصد بیماران مذکر و ۴۶ درصد آنان مونث بوده‌اند.



۱. حسین حاتمی، بازپدیدی بیماری‌ها و سلامت حرفه‌های پزشکی، ۱۳۸۲

راه‌های اصلی انتقال ویروس عامل سارس نیز تفاوت عمده‌ای با سایر کروناویروس‌ها ندارد ولی با تماس مستقیم با ذرات قطره‌ای آلوده به ویروس که راه اصلی را تشکیل می‌دهد، تأکید گردیده؛ و توصیه شده است انتقال از طریق هوا (Airborne) و به‌وسیله افشانه‌های (آئروسول) تولید شده به هنگام انجام بعضی از اقدامات تشخیصی و درمانی را نیز نباید نادیده گرفت و انتقال مدفوعی - دهانی (Fecal-oral) را نیز محتمل دانسته اند. ولی بر انتقال از طریق ذرات قطره‌ای تأکید بیشتری نموده و یادآور شده‌اند که انتقال معمولاً از طریق تماس نزدیک و مداوم، صورت می‌گیرد و تماس‌های اتفاقی و گذرا معمولاً مسئله‌ساز، نمی‌باشد. لازم به یادآوری است که گزارشی مبنی بر انتقال ویروس عامل سارس از طریق آب و غذا وجود ندارد و کسب اطمینان از عدم انتقال از طریق آب و غذا نیاز به بررسی بیشتری دارد.

تظاهرات بالینی عفونت‌های کروناویروسی

کروناویروس‌های عامل سرماخوردگی، از طریق بینی به دستگاه تنفس انسان راه می‌یابند و پس از سپری شدن دوره نهفتگی حدود ۳ روزه باعث ایجاد علائم سرماخوردگی نظیر گرفتگی بینی، عطسه، آب ریزش بینی و گاهی سرفه می‌شوند. بیماری حاصله به سرعت بهبود می‌یابد ولی ویروس‌ها طی این دوره از راه بینی، به محیط اطراف منتشر می‌گردند. ضمناً شواهد موجود، حاکی از آنست که کروناویروس‌های تنفسی، قادر به ایجاد بیماری دستگاه تنفس تحتانی نیز می‌باشند ولی بعید به نظر می‌رسد که بیماری حاصله، نتیجه تهاجم مستقیم این ویروس‌ها به دستگاه تنفس تحتانی باشد. شایان ذکر است که عوارضی نظیر مولتیپل اسکلروز یا ام اس را نیز به این ویروس‌ها نسبت داده اند ولی دلایل علمی کافی برای اثبات این مدعا وجود ندارد. کروناویروس‌ها معمولاً

- در بالغین، باعث ایجاد سرماخوردگی می‌شوند.

- در افراد سالخورده ممکن است باعث ایجاد عفونت تنفسی شدیدتری بشوند.

تظاهرات بالینی و تغییرات آزمایشگاهی در بیماران مبتلا به سارس

تغییرات آزمایشگاهی	محدوده (%)	شکایات بیماران	محدوده (%)
کاهش گلبول‌های سفید	۱۷-۳۴	تب	۱۰۰
کاهش لنفوسیت‌ها	۵۴-۸۹	سرفه	۵۷-۱۰۰
کاهش پلاکت	۱۷-۴۵	تنگ نفس	۲۰-۱۰۰
افزایش آلکالن فسفاتاز (ALT)	۲۳-۷۸	لرز خفیف یا تکان دهنده	۷۳-۹۰
افزایش لاکتات دهیدروژناز (LDH)	۷۰-۹۴	درد عضلانی (میالژی)	۲۰-۸۳
افزایش کراتین فسفوکیناز (CPK)	۲۶-۵۶	سردرد	۲۰-۷۰

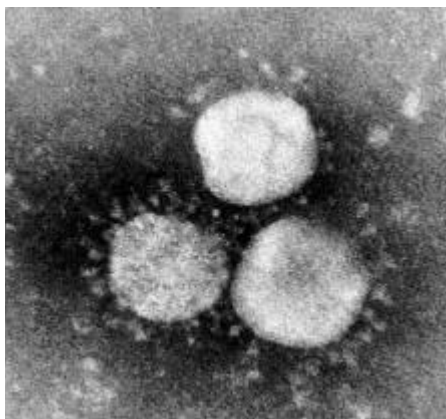
۱۰-۶۷	اسهال
۳۸-۹۰	رالز / رونکای
۶۰-۸۳	هیپوکسی

لازم به ذکر است که دوره نهفتگی ویروس عامل سارس را ۱-۱۲ روز ذکر کرده‌اند و پس از سپری شدن این دوره، علائم بیماری طبق جدول ۱ با تب، لرز خفیف یا تکان دهنده، آغاز می‌شود و حدود ۳-۷ روز پس از شروع علائم مقدماتی، تظاهرات تنفسی نیز حادث می‌گردد و لذا ملاحظه می‌شود که علی‌رغم شیوع بالای علائم سرماخوردگی نظیر گرفتگی بینی، عطسه، آبریزش بینی و نادر بودن سرفه در سرماخوردگی معمولی ناشی از سایر کروناویروس‌ها در مبتلایان به سارس غیر از سرفه که از فراوانی خیلی بالایی برخوردار است و گاهی در ۱۰۰ درصد بیماران عارض می‌شود سایر علائم گرفتاری دستگاه تنفس فوقانی، غیرمعمول است و بیشتر، علائم گرفتاری دستگاه تنفس تحتانی، عارض می‌شود.

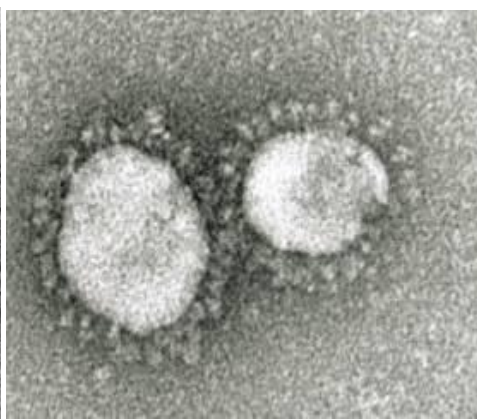
سبب شناسی

کروناویروس‌ها در گونه‌های پرندگان و پستانداران، یافت می‌شوند و همه آن‌ها از نظر ساختمان شیمیایی و مورفولوژی، شبیه یکدیگرند. مثلاً کروناویروس‌های احشام و انسان، از نظر خواص آنتی ژنیک، مرتبط هستند ولی با این وجود شواهدی دال بر اینکه ویروس‌های انسانی، بتوانند توسط حیوانات، منتقل شوند در دست نمی‌باشد. در حیوانات معمولاً کروناویروس‌های مختلف به نسوج متفاوتی مهاجم نموده و بیماری‌های گوناگونی را به بار می‌آورند، ولی در انسان، کروناویروس‌های غیر از سارس فقط باعث ایجاد عفونت خفیف دستگاه تنفس فوقانی نظیر سرماخوردگی شده و ندرتاً کروناویروس‌های گوارشی نیز موجب بروز همه‌گیری‌های محدود اسهال در کودکان می‌گردند؛ در حالیکه SARS-CoV معمولاً باعث گرفتاری دستگاه تنفس تحتانی می‌شود. این ویروس‌ها دارای ساختمان کروی تا چند شکلی (پلئومرفیک) بوده، پوشینه آن‌ها از جنس گلیکوپروتئین است و دارای RNA تک نواری می‌باشند. گلیکوپروتئین‌های موجود در پوشینه، مسئول اتصال آن به سلول میزبان هستند و حاوی اپی‌توپ‌های اصلی آنتی‌ژنیک و مخصوصاً اپی‌توپ‌هایی که به وسیله آنتی‌بادی‌های خنثی کننده (نوترالیزان) شناسایی می‌شوند، می‌باشند و علاوه بر آن سویه‌های OC43 هم‌اکنون گلوتهینین هم هستند.

کروناویروس‌های عامل سرماخوردگی



کرونا ویروس عامل SARS



نمای میکروسکوپ الکترونیك کروناویروس‌ها

طبقه‌بندی و تیپ‌های آنتی ژنیک کرونا ویروس‌ها



شمای فرضی کروناویروس‌ها (ویروس‌های تاجدار)

کروناویروس‌ها بر اساس نمای تاجی شکل یا هاله مانند پوشینه گلیکوپروتئینی آن‌ها در میکروسکوپ الکترونی (تصویر ۲۱)، در خانواده کروناویریده، طبقه‌بندی می‌شوند و این طبقه‌بندی بر اساس خواص شیمیائی یکسان و نحوه تکثیر مشابه نیز پشتیبانی می‌گردد. اغلب کروناویروس‌های انسانی در یکی از دو گروه E۲۲۹ و OC43 قرار می‌گیرند. این دو گروه از نظر شاخص‌های آنتی‌ژنیک و نیاز به مواد مختلف در محیط کشت، با یکدیگر تفاوت دارند به طوری که ویروس‌های E۲۲۹ در محیط کشت فیبروبلاست انسانی، قابل تکثیرند و حال آنکه ویروس‌های OC43 در محیط مغز موش شیرخوار، تکثیر می‌یابند و جالب توجه است که تداخل و تشابه آنتی‌ژنیک مختصری بین این دو تیپ ویروسی وجود دارد و هرچند بیماری‌های مشابهی ایجاد می‌کنند ولی باعث بروز همه‌گیری‌های

مستقلی می‌گردند. ضمناً **کروناویروس‌های روده‌ای** به نحو شایعی در ارتباط با بیماری گوارشی در نوزادان و شیرخواران کمتر از ۱۲ ماهه بوده و ذرات ویروسی در مدفوع بالغین مبتلا به HIV/AIDS نیز یافت شده است. همچنین مشخص شده است که دفع ویروس از طریق مدفوع، بدون وجود بیماری، مخصوصاً در اقلیم‌های گرمسیری و در شرایط بهداشتی نامناسب، شایع است.

فیزیولوژی سرماخوردگی

دستگاه‌های مرتبط با سرماخوردگی

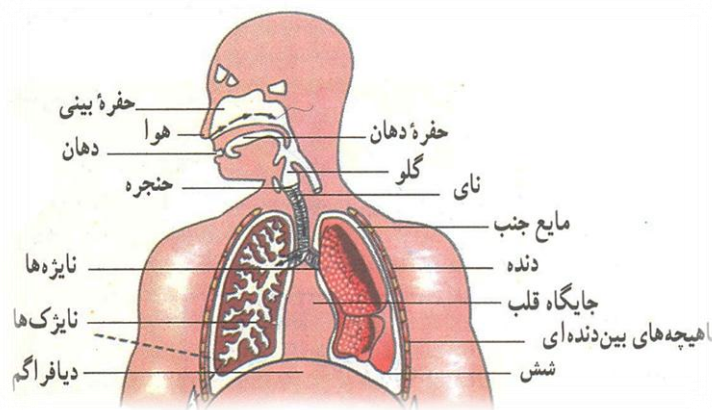
دستگاه تنفس^۱

وظیفه دستگاه تنفس، تأمین اکسیژن برای سلول‌های بدن و دفع دی‌اکسیدکربن (گاز کربنیک) حاصل از متابولیسم است. تمام حیوانات پرسلولی به نوعی دارای دستگاه تنفس هستند، در جانداران ساکن آب، محل تبادل گازها را آبشش و در پستانداران و پرندگان شش می‌نامند.

اعضای این دستگاه عبارتند از: بینی، حنجره، نای، ریه‌ها.

بینی: بینی خارجی از استخوان‌ها و غضروف‌ها تشکیل شده است. حفره‌های بینی از مخاط و عروق خونی پوشیده شده‌اند که هوا را قبل از رسیدن به ریه‌ها گرم و مرطوب می‌کنند و با کمک موها و مژک‌ها گرد و غبار آن را می‌گیرند.

حنجره: حنجره که در جلوی گردن قرار گرفته (در محاذات سومین تا ششمین مهره گردنی) هم راهی برای عبور هوا است و هم صدا را تولید می‌کند. ساختمان حنجره از چندین غضروف و عضله تشکیل شده است.



نای: لوله تنفسی که پس از حنجره قرار گرفته، نای است. ساختمان نای از غضروف‌هایی به شکل حلقه ناقص (Ω) تشکیل شده است. نای ۱۰-۱۲ سانتی‌متر طول دارد و قطر داخلی آن ۲-۱/۵ سانتی‌متر است. این لوله از محاذات ششمین مهره گردن به سمت پایین می‌آید و بعد به دو شاخه راست و چپ تقسیم می‌شود، که این شاخه‌ها نایژه (برونش) نامیده می‌شود. نایژه راست ۲/۵ سانتی‌متر طول دارد و وارد ریه راست می‌شود. نایژه چپ ۵ سانتی‌متر طول دارد و وارد ریه چپ می‌شود. نایژه‌ها در داخل ریه‌ها به شاخه‌های کوچک‌تری به نام نایژک (برونشیول) تقسیم می‌شوند. داخل نای و برونش‌ها سلول‌های مژک‌دار وجود دارند که با حرکت خود به سمت دهان ذرات موجود در هوا را بیرون می‌رانند و مانع رسیدن آن‌ها به ریه‌ها می‌شوند.

ریه‌ها: ریه‌ها به شکل نیمه مخروطی هستند و قسمت‌های طرفی حفره سینه را پر می‌کنند. قاعده ریه‌ها روی پرده دیافراگم (عضله‌ای که حفره سینه و حفره شکم را از هم جدا می‌کند) قرار گرفته و قله ریه‌ها مجاور دنده اول است. ریه کودکان صورتی رنگ است ولی ریه بزرگسالان به علت ذرات دوده وارد شده از راه تنفس خاکستری رنگ می‌باشد.

ریه راست از ۳ قطعه (لوب) و ریه چپ از ۲ قطعه (لوب) تشکیل شده است. نایژک‌ها در ریه‌ها به حفره‌های هوایی کوچکی به نام آلوئول ختم می‌شوند. آلوئول‌ها دارای مویرگ‌های فراوانی هستند و تعویض اکسیژن هوا با دی‌اکسیدکربن خون داخل این حفره‌ها انجام می‌شود.

پرده جنب: پرده‌ای دو لایه به نام پرده جنب هر ریه را به طور جداگانه از بیرون می‌پوشاند. بین این دو لایه مقداری مایع وجود دارد که باعث لغزندگی و نرم شدن حرکات می‌شود.

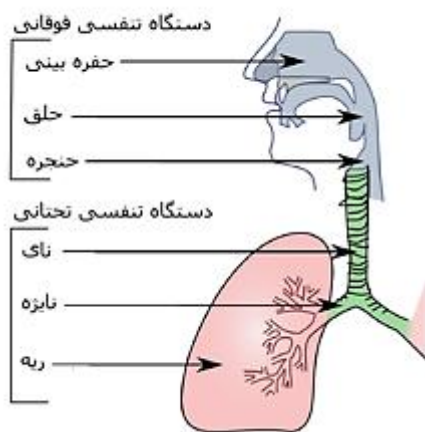
ریه‌ها ساختمان ارتجاعی دارند و تمایل دارند تا مثل بادکنکی بدون هوا روی خود بخوابند ولی فشار منفی که بین دو پرده جنب وجود دارد باعث باز نگه داشتن ریه‌ها می‌شود.^۱

فرایند تنفس

دستگاه تنفس وظیفه سازماندهی و نظارت بر عمل تنفس را بر عهده دارد. در فرآیند تنفس پس از دمیدن هوا از محیط اطراف، هوا وارد بدن شده و اکسیژن موجود در هوای تنفس شده استخراج و از طریق گردش خون به همه سلول‌های بدن می‌رسد و این در حالی است که از سوی دیگر محصولات جانبی ناشی از این فرآیند مانند دی‌اکسیدکربن از طریق بازدم از بدن خارج خواهد شد. در اولین مرحله از فرآیند تنفس که همان استنشاق است، هوا از طریق بینی یا دهان وارد بدن می‌شود و در مرحله پایانی که در جهت عکس عمل دم انجام می‌شود، هوا از طریق بازدم از بدن خارج می‌شود.

۱. فرهنگ پزشکی، دورلند گایتون فیزیولوژی پزشکی. تهران

این دو فرایند کاملاً غیرارادی بوده و به صورت خود به خودی انجام می‌شوند. در عمل تنفس مسیرهای جریان هوا که از بینی شروع شده و تا حلق، حنجره، نای، نایچه‌ها، نایژک و حفره‌های کوچک هوایی در ریه‌ها امتداد می‌یابند، نقش مهمی ایفا می‌کنند. اگرچه باید خاطرنشان ساخت که مهم‌ترین بخش عمل تنفس در ریه‌ها اتفاق می‌افتد که وظیفه جذب اکسیژن از هوایی را که پس از عبور از مسیرهای عبور جریان هوا به ریه‌ها می‌رسند بر عهده دارند. در نهایت اکسیژن جمع‌آوری شده در ریه‌ها از طریق خون به دیگر قسمت‌های بدن منتقل خواهد شد. در نخستین مرحله از فرآیند تنفس هوا وارد حفره بینی شده و در این قسمت هوای ورودی به بدن گرم شده، تصفیه شده و همچنین بر میزان رطوبت آن افزوده خواهد شد. (البته می‌توانیم هوا را از طریق دهان نیز وارد دستگاه تنفسی کنیم) در مرحله بعدی، هوای ورودی پس از عبور از مجرای بینی وارد حلق یا گلو



می‌شود. در این قسمت لوزه‌ها همانند سد در برابر هوای ورودی به گلو عمل کرده و موجودات مضر احتمالی در هوای ورودی را از بین می‌برند. سپس هوای ورودی از حنجره عبور می‌کند. قسمت بالایی حنجره که «اپس‌گلو» یا «نای‌بند» نام دارد؛ بخش غضروفی است که وقتی غذا را می‌بلعیم مانع عبور غذا از حنجره خواهد شد. هوا پس از عبور از حنجره وارد نای می‌شود. در ادامه مسیر هوای ورودی از نای‌ها که وظیفه انتقال هوا به ریه‌ها و همچنین برگشت

هوا از ریه‌ها را برعهده دارند، عبور می‌کند. در داخل نایچه‌ها حفره‌هایی وجود دارند که نقش بسیار مهمی را در عبور هوا ایفا می‌کنند. در قسمت قفسه سینه هر نای به دو نایچه تقسیم می‌شود که هریک از این نایچه‌ها نیز به شاخه‌های کوچک‌تری که نایژک نام دارند، منشعب خواهند شد. جریان هوا پس از عبور از نایژک‌ها وارد حفره‌های کوچک ریوی می‌شود که ساختاری کشسانی و کیسه مانند دارند. تبادل گازها در این قسمت انجام خواهد شد.

در این مرحله از فرآیند تنفس اکسیژن هوا از حفره‌های هوایی ریوی وارد جریان خون خواهد شد که از طریق گردش خون به همه بافت‌های بدن منتقل می‌شود.

در همین مرحله دی‌اکسیدکربن از جریان خون خارج و پس از عبور از مجاری هوایی ریوی در جهت عکس عمل تنفس و پس از عبور از همان مسیر از طریق فرآیند بازدم از بدن خارج خواهد شد.

هوای خروجی در مقایسه با هوای ورودی از سطح اکسیژن پایین و سطح دی‌اکسیدکربن بالاتری برخوردار است. ما انسان‌ها در هر دقیقه حدود ۱۵ تا ۱۶ بار دم و بازدم انجام می‌دهیم و در این زمان حدود ۵/۵ لیتر هوا وارد ریه‌ها و از آن‌ها خارج می‌شود.^۱

بیماری‌های تنفسی



بیماری تنفسی که عموماً در ارتباط با بیماری ریوی است شامل گروهی از بیماری‌ها هستند که از طریق درگیر کردن بخش یا قسمت‌هایی از دستگاه تنفس باعث اختلال در عملکرد ریه‌ها می‌گردند. گاهی بیماری تنفسی در نتیجه آسیب به پرده جنب (پلورا)، حفره پلورال یا ماهیچه‌ها و اعصاب تنفسی ایجاد می‌شود. ریه‌ها مهم‌ترین

قسمت دستگاه تنفسی هستند که در عمل تبادل گازهای تنفسی جهت تأمین اکسیژن بافت‌های مختلف بدن و دفع دی‌اکسیدکربن نقش دارند. برونش‌ها، برونشیول‌ها و آلوئول‌ها از اجزای مهم هر کدام از ریه‌ها محسوب می‌شوند که در یک بیماری تنفسی ممکن است درگیر شوند. گاهی ضایعه در بافت ریه یا عروق خونی آن ایجاد می‌گردد. بیماری‌های ریوی در هر سال بسیاری از افراد جامعه را مبتلا می‌کنند که باعث کاهش سطح عملکرد فرد در فعالیت‌های روزمره می‌گردند. بیماری‌های دستگاه تنفسی در انگلستان شایع‌ترین عامل مراجعه به پزشکان عمومی است. (اعتمادی، ۱۳۸۹)

هیستولوژیک سرماخوردگی

مطالعات انجام شده در محیط کشت بافت و انسان‌های داوطلب، نشان‌دهنده این واقعیت است که کروناویروس‌ها ارگانسیم‌های بسیار مشکل‌پسندی هستند. ضمناً در سلول‌های تنفسی آلوده واکوئول‌هایی تشکیل می‌شود و مزک‌های آن‌ها آسیب می‌بینند و آسیب حاصله باعث تولید واسطه‌های شیمیایی گردیده موجبات افزایش ترشحات بینی، التهاب و تورم موضعی را فراهم می‌کنند و باعث عطسه، انسداد راه‌های تنفسی و افزایش دمای مخاط دستگاه تنفسی، می‌گردند. در

1. britannica

مجموع، مکانیسم بروز علائم تنفسی، مشخص نمی‌باشد ولی ممکن است بیشتر در ارتباط با آزادسازی واسطه‌های شیمیایی باشد و نه آسیب مستقیم سلولی.^۱

پاتوفیزیولوژی سرماخوردگی

سرماخوردگی یک بیماری مجاری تنفسی فوقانی است.

تصور می‌شود که در درجه اول علائم و نشانه‌های سرماخوردگی مربوط به پاسخ ایمنی بدن به ویروس باشد. مکانیسم این واکنش ایمنی بدن مربوط به ویروسی خاصی است. به‌عنوان مثال، ویروس سرماخوردگی (ویروس کرگدن)، که به طور معمول از طریق تماس مستقیم ایجاد می‌شود، گیرنده‌های ICAM-1 را تحریک و از طریق مکانیسم‌های ناشناخته، به دنبال شلیک و آزاد شدن میانجی‌های التهابی^۲ به انسان متصل می‌شود و به‌طور کلی سبب آسیب به غشاء مخاطی بینی^۳ نمی‌شود.^۴ از سوی دیگر ویروس سنسیشیال تنفسی (RSV) انسان، با هر دو عامل، تماس مستقیم و ذرات معلق در هوا ارتباط دارد و اغلب آن‌ها را در بینی و گلو تکثیر و خیلی اوقات به دستگاه تنفسی تحتانی گسترش می‌دهد. ویروس سنسیشیال تنفسی (RSV) باعث آسیب به غشاء مخاطی بینی، نیز می‌شود.^۵ ویروس پارائفلوانزا به طور معمول در التهاب بینی، گلو و برونش نقش مؤثری را ایفا می‌کند. در کودکان کم سن و سال، زمانی که آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ممکن است علائم و نشانه‌های تولید خروسک^۶ را به دلیل اندازه کوچک نای و راه هوایی آن را از خود نشان دهد.^۷

دستگاه ایمنی بدن PNI

عملکرد ایمنی

عموماً عواطف مثبت تحریک شده باعث ایجاد تغییراتی در گردش گلبول‌های سفید خونی می‌شود. با این حال تأثیرات دیگر عواطف مثبت، تحریک‌کننده هستند که می‌توان به کاهش واکنش آلرژیک و کاهش واکنش التهابی در بیماران مبتلا به عواطف مثبت اشاره کرد.

۱. حسین حاتمی، بازپدیدی بیماری‌ها و سلامت حرفه‌های پزشکی، ۱۳۸۲

2. inflammatory mediators

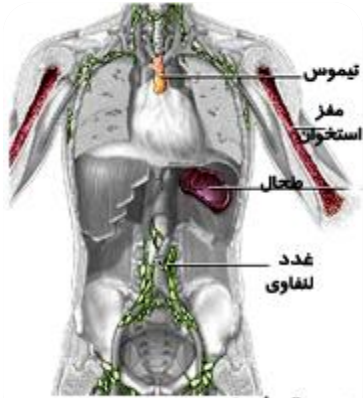
3. nasal epithelium

4. Eccles R (November 2005).

5. Eccles Pg.116

6. croup

7. Eccles Pg.122



به‌طورکلی **دستگاه ایمنی** بخشی از بدن است که وظیفه شناسایی سلول‌ها و مولکول‌های خودی را از بیگانه و از بین بردن یا بی‌خطر کردن آن‌ها را برعهده دارد.

بدن با دو روش دفاع غیراختصاصی و دفاع اختصاصی عوامل بیماری‌زا و بیگانه را از بین می‌برد و مانع بروز بیماری می‌شود.

دفاع غیر اختصاصی

دفاع غیراختصاصی در برابر اغلب میکروب‌ها یکسان عمل می‌کند و نمی‌تواند میکروب‌های مختلف را از یکدیگر تشخیص دهد.

دفاع غیراختصاصی شامل نخستین خط دفاع غیراختصاصی و دومین خط دفاع غیراختصاصی می‌باشد.

اجزای نخستین خط دفاع غیراختصاصی

- پوست: لایه‌های شاخی سطح پوست (از جنس کراتین)، مانع از نفوذ میکروب‌ها به داخل بدن می‌شوند. علاوه بر این، چربی پوست و عرق، سطح پوست را اسیدی و از رشد میکروب‌ها جلوگیری می‌کنند.
- آنزیم لیزوزیم: آنزیم لیزوزیم موجود در اشک، عرق و بزاق موجب تخریب دیواره سلولی باکتری‌ها می‌شود.
- لایه‌های مخاطی: لوله گوارش با ترشح اسید معده موجب تخریب میکروب‌ها و از راه دفع مدفوع، سبب دفع میکروب‌ها می‌شود. همچنین مجاری ادراری که از راه دفع ادرار سبب دفع میکروب‌ها می‌شوند هم لایه‌های مخاطی دارند. در مجاری تنفسی مایع مخاطی و میکروب‌های به‌دام افتاده در آن به کمک مژک‌های سلولی این مجراها به حلق رانده شده و از طریق سرفه و عطسه خارج می‌شوند.

دومین خط دفاع غیراختصاصی

- پاسخ التهابی: به هنگام عبور موارد بیماری‌زا از نخستین خط دفاع، یکی از مکانیسم‌های دفاعی دومین خط دفاعی است. این پاسخ از رویدادهایی تشکیل شده‌است که در کنار هم،

باعث مرگ میکروب‌ها و سرکوب عفونت می‌شوند. این پاسخ در زخم‌ها نمود بیشتری دارد. سلول‌های آسیب‌دیده، هیستامین ترشح می‌کنند که موجب افزایش قطر رگ‌ها و افزایش حجم خون عبوری در محل آسیب می‌شود. مواد شیمیایی دیگری نیز در محل آسیب‌دیده آزاد می‌شوند که کاربردهای متفاوتی دارند. برخی، گلبول‌های سفید خون را با فرایندهایی متوجه خود می‌کنند و باعث آمدن آن‌ها به محل می‌شوند. در نتیجه، گلبول‌های سفید با عمل دیپلرز از دیواره رگ عبور می‌کنند و به عوامل بیماری‌زا حمله کرده؛ آن‌ها را از پا درمی‌آورند.

در پاسخ التهابی، محل آسیب‌دیده، سرخ، متورم و گرم‌تر از بقیه نقاط بدن می‌شود.

- **پاسخ دمایی:** در برخی عفونت‌ها، افزایش دمای بدن به وجود می‌آید که نشانه مبارزه بدن با بیماری است. این افزایش دما به هنگام هجوم عواملی نظیر میکروب‌ها، به صورت تب بروز می‌کند. در دمای بالاتر از حد طبیعی که توسط تب به وجود می‌آید، بسیاری از میکروب‌ها قادر به رشد نیستند.

- **گلبول‌های سفید:** مهم‌ترین بخش دومین خط دفاع غیراختصاصی هستند. گروه فاگوسیت‌ها از گلبول‌های سفید، با بیگانه‌خواری میکروب‌ها را بلعیده، تجزیه و متلاشی می‌کنند. ابتدا میکروب‌ها توسط پای کاذب (بخش انعطاف‌پذیر و تغییر شکل‌دهنده گلبول سفید) احاطه می‌شوند و سپس به صورت وزیکول وارد گلبول می‌گردند. در آنجا نیز، آنزیم‌های لیزوزیمی، آن‌ها را تجزیه می‌کنند.

- **پروتئین‌های مکمل:** که انواعی از پروتئین‌های شرکت‌کننده در دفاع غیراختصاصی هستند، باعث متلاشی شدن میکروب‌ها می‌شوند.

دفاع اختصاصی



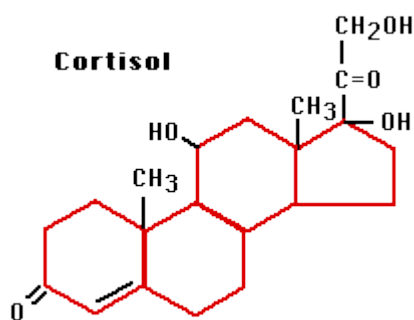
در صورتی که عوامل بیماری‌زا از سد دفاع غیراختصاصی عبور کنند، با دفاع اختصاصی روبه‌رو خواهند شد. در این مکانیسم، علاوه بر ماکروفاژها نوعی از گلبول‌های سفید به نام لنفوسیت‌ها نقش دارند که از سلول‌های بنیادین مغز استخوان (مغز قرمز استخوان) حاصل می‌شوند. لنفوسیت‌ها به‌طور اختصاصی عمل

می‌کنند، یعنی یک نوع خاصی از عوامل بیگانه را شناسایی و از بین می‌برند. لنفوسیت‌ها پس از به وجود آمدن نابالغ هستند و برای کسب ویژگی‌های لازم برای شناسایی و مبارزه با میکروب‌ها، باید تکامل یابند. بر اساس محل کسب تکامل، لنفوسیت‌ها را به دو دسته لنفوسیت‌های B و لنفوسیت‌های T تقسیم می‌کنند. لنفوسیت‌های B در مغز استخوان و لنفوسیت‌های T در تیموس تخصص یافته‌اند.

لنفوسیت‌های بالغ توانایی شناسایی مولکول‌ها و سلول‌های خودی را از بیگانه و نیز مقابله با عوامل بیگانه را به دست می‌آورند و وارد جریان خون می‌شوند. لنفوسیت‌ها بر سطح خود دارای گیرنده‌هایی هستند که از لحاظ شکل هندسی مکمل نوع خاصی از آنتی‌ژن (که بر سطح عوامل بیگانه قرار دارد) است. به این ترتیب، هر لنفوسیت، با داشتن نوع خاصی گیرنده، آنتی‌ژن خاصی را شناسایی کرده و از بین می‌برد. به همین علت می‌گوییم که لنفوسیت‌ها به طور اختصاصی عمل می‌کنند. برخی از لنفوسیت‌ها بین لنف و خون در گردش‌اند، و برخی دیگر در گره‌های لنفی، طحال، لوزه‌ها و آپاندیس جمع می‌شوند.

دستگاه غدد درون‌ریز

چگونگی تأثیر شرایط اجتماعی - اقتصادی سطح پایین بر مسیرهای هورمونی دو ساله در کودکان^۱



تفاوت‌های شرایط اجتماعی - اقتصادی در موارد متعدد و بسیار زیادی از بیماری‌های جسمانی و روانی مشاهده شده و هنوز هم یافتن راه‌های اصلاح این تفاوت‌ها محدود است. در تحقیقی که توسط ادیت چن، شلدون کوهن و گریگوری ای میلر^۲ که نتایج آن در سال ۲۰۱۰ اعلام شد، بررسی گردید که آیا شرایط اجتماعی - اقتصادی مسیرهای

طولی خروجی کورتیزول را تغییر می‌دهد یا خیر؟ و اینکه چه نوع عوامل روان‌شناختی، برای این مسیرها در نظر گرفته می‌شود؟ از ۵۰ کودک سالم در طی ۲ سال و با فاصله زمانی ۶ ماه، نمونه بزاق جمع‌آوری شد (به مدت دو روز و در هر روز ۴ بار). در ابتدا با خانواده‌ها در مورد شرایط اجتماعی -

1. How Low Socioeconomic Status Affects 2-Year Hormonal Trajectories in Children
2. Edith Chen, Sheldon Cohen, and Gregory E. Miller, 2010

اقتصادی و عوامل روان‌شناختی، مصاحبه‌ای انجام شد. کودکانی که در شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین بودند، در مقایسه با کودکانی که وضعیت اجتماعی-اقتصادی بهتری داشتند، افزایش بیشتری در میزان خروجی کورتیزول روزانه‌شان مشاهده شد. این تأثیرات تا حدودی به خاطر احساس خطر و آشفتگی خانوادگی پدید آمدند. این نتایج به توضیح و ارائه گام‌های اولیه بهبود آسیب‌پذیری کودکان، نسبت به بیماری‌های جسمی و روانی در زندگی آینده کمک می‌کند. این کمک از طریق شناسایی احساس خطر در موقعیت‌های پیچیده و تجارب آشفتگی صورت می‌گیرد، که به‌عنوان عوامل ارتباط دهنده، شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و مسیر هورمونی ۲ ساله شناخته می‌شوند.

این پژوهش جزء نخستین تحقیقاتی بود که نشان می‌داد، سطح پایین طبقه اجتماعی-اقتصادی خانوادگی با افزایش خروجی کورتیزول روزانه ارتباط دارد. افزایش کورتیزول در این افراد در مقایسه با افرادی که دارای سطح بالایی از زندگی اجتماعی-اقتصادی هستند، تقریباً دو برابر است. از آنجایی که کورتیزول نقش مهمی در بیماری‌های روانی و جسمی دارد این نتایج، توصیفی زیست‌شناختی ارائه می‌دهد و توضیح می‌دهد که چرا کودکان دارای سطح پایین‌تر زندگی اجتماعی-اقتصادی، نسبت به شرایط آینده، آسیب‌پذیرتر هستند. به علاوه عوامل روانی از قبیل احساس خطر و آشفتگی خانوادگی در توضیح روابط موجود بین سطح زندگی اجتماعی-اقتصادی و مسیرهای کورتیزول نقش مهمی دارد.

سؤالی که اینجا مطرح می‌شود. این است که چرا پیشینه اجتماعی-اقتصادی کودک با گذشت زمان بر کورتیزول تأثیر می‌گذارد؟ این فرضیه مطرح می‌شود که احتمالاً این شرایط در شکل‌گیری و تفسیر دنیای اجتماعی آن‌ها مؤثر است. خصوصاً کودکانی که دارای شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین هستند، این موقعیت‌های مبهم را تهدیدآمیز تفسیر می‌کنند.^۱ احساس خطر در تحقیق‌های دیگر نیز، هم به‌عنوان واسطه‌ای برای روابط بین شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و واکنش قلبی عروقی در بزرگسالان سالم است و هم اینکه در رابطه بین شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و واکنش‌های آلرژیک تحریک‌کننده مقطعی در کودکان مبتلا به آسم نقش میانجی دارد.^۲ اینکه چطور محیط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین، بر شرایط زیست‌شناختی بلند مدت تأثیر می‌گذارد و می‌تواند به خاطر احساس خطر در کودکانی باشد که با آسیب‌پذیر کردن کودکان سالم به افزایش ترشح کورتیزول صورت می‌گیرد.

1. Chen & Matthews 2003

2. Chen et al 2006, Chen, Langer, Raphaelson & Matthews 2004



همچنین نتایج نشان می‌دهد که تأثیرات شرایط اجتماعی-اقتصادی بر محیط خانوادگی، مسیر ارتباطی دیگری با شرایط زیست‌شناختی را ایجاد می‌کند. محیط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین باعث می‌شود کودکان روزانه شرایط آشفته‌تری را تجربه کنند که این مورد نیز به ترتیب باعث افزایش میزان فشار روانی

کودکان و در نتیجه افزایش ترشح کورتیزول می‌شود. بنابراین آشفتگی خانوادگی در مقایسه با احساس خطر کودک تأثیر بیشتری در ترشح کورتیزول دارد و در حقیقت محیط خانوادگی با گذشت زمان تأثیرات شدیدتری بر مسیر هورمونی کودکان می‌گذارد. نتایج این تحقیق با تحقیق‌های قبلی سازگار است. تحقیق‌های قبل نشان داد آشفتگی خانوادگی و کمبود کار از عوامل اصلی ایجاد رابطه بین فقر و سلامت روانی کودکان هستند.^۱ این نتایج، تحقیق فعلی را در زمینه سلامت فیزیکی نیز تعمیم می‌دهد.

یافته‌های مربوط به شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و کورتیزول با تحقیق مقطعی قبلی سازگاری دارد و نشان می‌دهد که شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین باعث ترشح بیشتر کورتیزول در بزرگسالان و کودکان سالم می‌شود.^۲ این تحقیق رابطه بین شرایط اجتماعی-اقتصادی سطح پایین و کورتیزول را در دوره‌های زمانی بلند مدت بررسی می‌کند. به عنوان مثال، تأثیرات فقر بر نتایج روانی اثبات کرد که دوره طولانی فقر در زندگی باعث افزایش کورتیزول مجاری ادراری در دو نقطه زمانی در کودکان می‌شود. تفاوت تحقیق قبل و تحقیق حاضر در اندازه‌گیری شرایط اجتماعی-اقتصادی (تأکید بر فقر در مطالعه ایوانز و کیم،^۳ ۲۰۰۷، در مقابل شرایط مختلف اجتماعی-اقتصادی در تحقیق حاضر) و روش نمونه‌گیری (نمونه‌گیری ادرار در مقابل نمونه‌گیری بزاق) است. به علاوه تحقیق حاضر، میزان کورتیزول را در ۵ بازه زمانی مورد ارزیابی قرار می‌دهد و این امکان را فراهم می‌کند تا مسیرهای جداگانه کورتیزول با گذشت زمان نمونه‌گیری شود. علی‌رغم این تفاوت‌ها هر دو تحقیق نشان می‌دهد که شرایط اجتماعی-اقتصادی، هم شرایط فعلی و هم شرایط موجود در طول دوره زندگی، در شکل‌گیری میزان کورتیزول مؤثر است. در هنگام آزمایش تأثیرات متقابل وضعیت بلوغ و جنسیت به نکته جالبی برخورد کردیم و متوجه شدیم که ارتباط بین شرایط اجتماعی-

1. Brody, Flor & Gibson 1999, Evans et al. 2005
 2. Cohen, Doyle, & Baum 2006; Cohen, Schwartz, et al. 2006; Steptoe et al. 2003
 3. Evans, Kim 2007

اقتصادی و کورتیزول بیشتر در سنین بعد از بلوغ و در میان دختران دیده شده است. وجود ارتباط قوی‌تر مسیرهای کورتیزول در میان بزرگسالان و کودکان بعد از سنین بلوغ نشان می‌دهد که آشکار شدن تأثیرات شرایط اجتماعی - اقتصادی زمان می‌برد. یافته‌های میان دختران حاکی از این است که احتمالاً دستگاه‌های هورمونی دختران در برابر تأثیرات اجتماعی زندگی روزانه تأثیرپذیرتر هستند و این نتایج با یافته‌های تحقیق قبل هماهنگ است. تحقیق قبل اثبات کرد که زنان در روزهای کاری واکنش تحریک‌کننده بیشتری را نسبت به مردان ارائه می‌دهند.^۱ این تحقیق یک طرح طولی ۲ساله بود، تا نتایج دقیق‌تری را ارائه دهد. نمونه‌گیری شامل ۵ ارزیابی بود، که در طول مدت ۲ سال انجام شد و شرح درمان و آشفتگی خانوادگی به‌عنوان میانجی‌های احتمالی تأثیرات شرایط اجتماعی اقتصادی شناسایی شدند. از محدودیت‌های تحقیق می‌توان به اندازه نمونه تحقیق و اندازه‌گیری کورتیزول تنها در ۲ روز در هر نقطه زمانی اشاره کرد. گرچه وضعیت بلوغ در تمام تجزیه و تحلیل‌های کنترل شده است، اما نمونه تحقیق حیطة‌ی سنی گسترده‌ای را شامل می‌شود و در نتیجه بعید نیست که یک عامل گیج‌کننده باشد. به علاوه ۴ کودکی که بعد از بررسی خط مبنا خود را کنار کشیدند، نسبت به دیگر جمعیت تحقیق دارای پس‌انداز خانوادگی کمتری بودند. با این حال توجه داشته باشید که نمونه کودکان باقی‌مانده در تحقیق دارای محدودده پس‌انداز قابل توجه‌ای بودند (از صفر تا ۵۰۰۰۰۰ دلار) و همچنین میزان ۶۹ درصدی مالکیت خانه را داشتند که این میزان هم در آمریکا و هم در کانادا یکسان بوده است. نهایتاً به این نکته اشاره گردید، که میزان پس‌انداز خانوادگی در این تحقیق با توقف کورتیزول ارتباطی ندارد، شاید به این دلیل که آشکار شدن تأثیرات زیست‌شناختی شرایط اجتماعی - اقتصادی سطح پایین در کودکان مستلزم گذشت زمان است و در نتیجه در خط مبنا توقف کورتیزول وجود ندارد. تفاوت‌های سلامت یک واقعیت ضروری در جامعه است و به منظور کاهش تفاوت‌های شرایط اجتماعی - اقتصادی بایستی دلایل ایجاد آن را دریابیم. تحقیق حاضر اولین نمونه‌های طولی در مورد شرایط اجتماعی - اقتصادی سطح پایین را نشان می‌دهد که می‌تواند باعث تغییر ویژگی‌های زیست‌شناختی در طولانی مدت شود (در این تحقیق، با گذشت زمان در افزایش مسیرهای کورتیزول روزانه تغییر صورت می‌گیرد). به علاوه این تحقیق ۲ عامل روان‌شناختی مرتبط با شرایط اجتماعی - اقتصادی را شناسایی می‌کند. به‌ویژه کودکان دارای سطح پایین اجتماعی - اقتصادی در موقعیت‌های پیچیده‌ی زندگی احساس خطر بیشتری می‌کنند و آشفتگی روزمره خانوادگی را تجربه می‌نمایند. در نظر گرفتن این نتایج به توصیف و فراهم آوردن گام‌هایی جهت بهبود آسیب‌پذیری کودکان این سطح از جامعه نسبت به بیماری‌های جسمی و روانی بعدی در زندگی کمک می‌کند.

فصل سوم: روان‌شناسی سرماخوردگی

عوامل روان‌شناختی

شواهد بالینی در گروه پژوهشی کوهن و مطالعات سرماخوردگی در پیتزبورگ:^۱ بیانگر پیش‌بینی‌کننده‌های روان‌شناختی آسیب‌پذیر نسبت به بیماری‌های عفونی تنفسی^۲ و همچنین فشار روانی به‌عنوان عامل پیش‌بینی‌کننده آسیب‌پذیری به سرماخوردگی بودند.



در مطالعه‌ای که به‌صورت طولی، در طی مدت ۲۰ سال، توسط شلدون کوهن در مورد بررسی فشار روانی به‌عنوان عامل پیش‌بینی‌کننده آسیب‌پذیری در سرماخوردگی انجام گرفت، به‌طوری که، در مطالعه اول ناشی از ویروس،^۳ پرسشنامه برای ارزیابی فشار روانی در خط مبنا مورد استفاده

قرار گرفت. خط مبنا شامل موارد ذیل بود: مقیاس رویدادهای تنش‌زای زندگی، مقیاس فشار روانی قابل مشاهده و مقیاس تأثیر منفی. سپس شرکت‌کنندگان در معرض یکی از ۵ نوع ویروس عامل سرماخوردگی معمولی قرار گرفته و برای عفونت و بیماری تحت نظارت دقیق قرار گرفتند. مقادیر فشار روانی برای هر سه مقیاس استانداردسازی و با هم جمع شدند تا شاخص فشار روانی به دست آید. هر چه مقدار شاخص فشار روانی بالاتر باشد، احتمال رشد سرماخوردگی بالینی در نتیجه قرار گرفتن در معرض ویروس نیز بیشتر خواهد بود.^۳

1. The Pittsburgh Common Cold Studies

2. Psychosocial Predictors of Susceptibility to Respiratory Infectious Illness, Sheldon Cohen

3. Cohen, Tyrrell, Smith 1991, 1993

انواع مواد تنش‌زا^۱

در مطالعه دوم بر شناسایی انواع رویدادهای تنش‌زای زندگی تأکید شد که این رویدادها با افزایش آسیب‌پذیری در برابر بیماری عفونی مرتبط بودند.^۲ با استفاده از تکنیک مصاحبه فشار روانی شدید، به این نکته دست یافتند که ۲ نوع از رویدادهای تنش‌زای زندگی با آسیب‌پذیری بیشتر در ارتباط هستند:

۱. مشکلات ماندگار (یک ماه یا طولانی‌تر) میان فردی با خانواده و دوستان.

۲. مشکلات ماندگار مرتبط با کار (نیمه‌بیکاری، یا بیکاری).

علاوه بر موارد فوق هر چقدر دوره رویدادهای تنش‌زای زندگی طولانی‌تر شود، خطر رشد بیماری بالینی نیز بیشتر می‌شود. این تأثیرات در اثر ۲ ویروس کرگدن به دست آمده و چه برای افرادی که مصونیت قبلی در برابر ویروس داشته‌اند و چه آنهایی که مصونیت قبلی نداشته‌اند، یکسان است. این فرضیه وجود دارد که فشار روانی مانع توانایی بدن برای قطع تولید یاخته‌های جنبی^۳ می‌شود. تنظیم مناسب، شرایطی برای تولید یاخته جنبی کافی به منظور رها شدن از دست ویروس را فراهم می‌آورد اما این وضعیت باعث ایجاد واکنش شدید حاکی از بیماری نمی‌شود. چنانچه فشار روانی مانع توانایی بدن برای قطع تولید یاخته جنبی شود، در نتیجه واکنش شدید حاکی از بیماری را موجب می‌شود.

استرس

تنیدگی یا استرس یا فشار روانی در روان‌شناسی به معنی فشار و نیرو است و هر محرکی که در انسان ایجاد تنش کند، استرس‌زا یا عامل تنیدگی نامیده می‌شود. ارائه تعریفی جامع و مانع از استرس دشوار است. لازاروس و فولکمن (۱۹۸۴) آن را چنین تعریف می‌کنند: «یک حالت درونی که می‌تواند ناشی از خواسته‌های فیزیکی بدن و یا ناشی از موقعیت محیطی و اجتماعی باشد که این موقعیت‌ها بالقوه زیان‌بار، غیرقابل کنترل یا فراتر از استعداد سازگاری ما ارزیابی می‌شوند». علت‌های فیزیکی، محیطی و اجتماعی حالت فشار روانی را اصطلاحاً، فشارزا یا استرسور گویند. سلیه، استرس را پاسخ غیراختصاصی بدن به هر موقعیتی می‌داند که نیاز به سازگاری داشته باشد؛ خواه موقعیت مزبور خوشایند باشد (ارتقای شغلی) و خواه ناخوشایند (اخراج از کار). البته یافته‌های جدید نشان می‌دهد که بین استرس ناشی از موقعیت مطلوب و نامطلوب تفاوت‌های فیزیولوژیک وجود دارد. متخصصان طب جامعه‌نگر، تعریف سلیه، لازاروس و دیگران را گسترش داده‌اند. به نظر آن‌ها استرس ناتوانی در

1. The Type of Stressor Matters

2. Cohen 1998

3. cytokine

مواجهه با یک تهدید ادراک شده است (خیالی یا واقعی) که وضعیت مطلوب جسمی، ذهنی، هیجانی یا معنوی فرد را مورد تهدید قرار می‌دهد و در نتیجه آن پاسخ‌های فیزیولوژیک و سازگارانه ظاهر می‌شود. فشار روانی با سلامتی و عملکرد ارتباط دارد. مقادیر کم آن موجب بهبود سلامتی و عملکرد می‌شود و مقادیر زیاد آن سلامتی را به خطر انداخته و عملکرد را دچار اختلال می‌کند. چه عواملی فشار روانی ایجاد می‌کنند؟ عوامل ایجاد کننده فشار روانی را می‌توان به دو دسته بیرونی و درونی تقسیم کرد. مهم‌ترین فشارهای بیرونی عبارتند از: مشکلات زندگی (مشکلات اقتصادی، ناامنی شغلی، کار طاقت‌فرسا و ...) و دگرگونی‌های زندگی (مرگ همسر، فرزند یا والدین، ازدواج، طلاق و مهاجرت). اگر فشار روانی از حد معینی فراتر رود به پریشانی (Distress) تبدیل می‌شود و سلامتی و عملکرد دچار اختلال می‌شوند. هولمز (۱۹۸۴) به منظور بررسی تأثیر فشارزاهای روانی بر سلامت افراد در گروه‌های سنی مختلف (نوجوانان، بزرگسالان، سالمندان) مقیاسی تهیه کرد که با توجه به تعداد و نوع دگرگونی‌های زندگی افراد در طول یکسال، آمادگی برای ابتلا به بیماری‌ها را پیش‌بینی می‌کند. هر چه شدت بحران‌های زندگی از خفیف (۱۵۰ تا ۱۹۹ واحد دگرگونی) به متوسط (۲۰۰ تا ۲۹۹) و شدید (بالتر از ۳۰۰) افزایش یابد به همان نسبت احتمال بروز بیماری بیشتر می‌شود.

برخی از مهم‌ترین فشارزاهای و امتیازات مربوط به آن عبارتند از:

واحد‌های دگرگونی			رویداد زندگی
سالمندان	نوجوانان	بزرگسالان	
۷۳	۶۹	۱۰۰	مرگ همسر
۷۲	۶۰	۷۳	طلاق
۶۳	۵۵	۶۵	زندگی جدا از همسر
۷۳	۵۰	۶۳	بازداشت در زندان
۶۰	۵۴	۶۳	مرگ یکی از اعضای خانواده
۶۵	۵۰	۵۳	زخمی شدن یا بیماری
۵۰	۵۰	۵۰	ازدواج
۶۲	۵۰	۴۷	اخراج از کار
۳۵	۴۷	۴۵	آشتی با همسر
۳۳	۴۶	۴۵	بازنشستگی

(مقیاس درجه‌بندی سازگاری مجدد اجتماعی «هلمز»)

تنش ایجاد شده در بدن و واکنش بدن را **تنیدگی** می‌گوییم به عبارتی هر عاملی موجب تنش روح و جسم و از دست دادن تعادل فرد شود، تنیدگی‌زا است. هنگام وارد شدن استرس، بدن واکنش‌هایی را از خود نشان می‌دهد، تا تعادل از دست رفته را باز یابد، که این عمل استرس است. تنیدگی واکنشی است در فرد که در اثر حضور عامل دیگری به وجود می‌آید و قوای فرد را برای روبه‌رو شدن با آن بسیج می‌کند و ارگانیزم یا موجود زنده حالت آماده باش پیدا می‌کند. تغییر شغل، نقل مکان به یک شهر جدید، ازدواج، مرگ نزدیکان و وجود یک بیماری با اهمیت در خانواده از جمله عوامل بیرونی رهاسازی فشار عصبی هستند. جالب آنکه حوادث شادی‌آور نیز می‌توانند به همان اندازه وقایع غم‌بار برای انسان فشارزا باشند. از عوامل درونی می‌توان به ناراحتی‌های جسمانی و یا روانی اشاره کرد. برخی از ویژگی‌های شخصیتی، مانند نیاز به دست آوردن رضایت دیگران نیز می‌توانند فشارزا باشند.^۱ طی مطالعه‌ای که اخیراً توسط بیولوژیست‌ها انجام گرفته، روشن شده است که میان علایم و دوره سرماخوردگی و وضعیت روانی افراد ارتباط مستقیم وجود دارد. در این مطالعه دو گروه از افراد سرماخورده را با شرایط روانی مختلف مقایسه کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد افرادی که دچار سرماخوردگی هستند و روحیه شادی دارند در مقایسه با افراد سرماخورده‌ای که غمگین هستند هورمون‌های استرس کمتری ترشح می‌کنند و علایم سرماخوردگی نیز در آن‌ها کمتر و دوره سرماخوردگی کوتاه‌تر است. به‌علاوه نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد که هر چه افکار مثبت و در نتیجه احساس خوشحالی بیشتر باشد علائم بیماری کمتر، دوره بیماری کوتاه‌تر است.^۲

مقیاس استرس

مقیاس استرس لیستی از رویدادهای زندگی است که می‌تواند به شناخت بیماری در فرد کمک کند. معمول‌ترین معیار، مقیاس استرس هولمز و راهه است، همچنین به‌عنوان مقیاس درجه‌بندی سازگاری مجدد اجتماعی نیز شناخته می‌شود و یا SRRS^۳ که توسط توماس هولمز و ریچارد راهه در سال ۱۹۶۷ توسعه یافته است. این مقیاس لیست ۴۳ رویدادی است که می‌تواند استرس ایجاد کند. فرد برای محاسبه نمره خود، تعداد «واحد تغییر زندگی» رویدادی که در سال گذشته رخ داده است را با هم جمع می‌کند. همان‌طور که در بالا بیان گردید؛ نمره بیش از ۳۰۰ بدان معنی است که فرد در معرض خطر جدی بیماری، نمره بین ۱۵۰ و ۲۹۹ به این معنی است خطر ابتلا به بیماری در حد

۱. بروشور دفتر مرکزی مشاوره وزارت علوم

۲. معاونت دانشجویی دانشگاه تربیت مدرس

3. Holmes, TH; Rahe, RH (1967). "The Social Readjustment Rating Scale". *J Psychosom Res* 11 (2): 213-8.

متوسط است و نمره کمتر از ۱۵۰ بدان معنی است که فرد تنها در معرض خطر اندکی از بیماری است.^۱

واحد تغییر زندگی	رویداد زندگی
۲۶	شروع و یا فارغ التحصیلی از مدرسه
۳۹	تنظیم مجدد کسب و کار
۱۹	تغییر در فعالیت‌های معنوی
۱۴	تغییر در عادات غذا خوردن
۳۸	تغییر در وضعیت مالی
۳۵	تغییر در سطوح استدلال
۴۴	تغییر در سلامت اعضای خانواده
۲۵	تغییر در شرایط زندگی
۱۵	تغییر در تعداد اتحاد نهاد خانواده
۱۹	تغییر در تفریح و سرگرمی
۲۰	تغییر در محل اقامت
۲۹	تغییر در مسئولیت در محل کار
۲۰	تغییر در مدرسه
۱۶	تغییر در عادات خواب
۱۸	تغییر در فعالیت‌های اجتماعی
۲۰	تغییر در ساعات کار و یا شرایط
۳۶	تغییر به خط‌های مختلف کار
۲۹	ترک خانه توسط فرزند
۶۳	مرگ یکی از اعضای خانواده
۳۷	مرگ یک دوست نزدیک
۱۰۰	مرگ همسر
۴۷	اخراج از کار
۷۳	طلاق
۳۰	سلب حق اقامه دعوی در مورد وام مسکن یا وام دیگر
۳۹	به دست آوردن یک عضو جدید در خانواده

1. Pastorino, E. & Doyle-Portillo, S. (2009). What is Psychology?. 2nd Ed. Belmont, CA: Thompson Higher Education.

۶۳	حبس
۳۲	وام مسکن عمده و بزرگ
۴۵	آشتی زناشویی
۶۵	جدایی زناشویی
۵۰	ازدواج
۱۷	وام مسکن کوچک و یا وام دیگر محدود
۱۰	نقض جزئی قانون
۲۸	دستاورد شخصی برجسته
۵۳	آسیب شخصی یا بیماری
۴۰	بارداری
۴۵	بازنشستگی
۲۴	ویرایش‌های عادات شخصی
۳۹	مشکلات جنسی
۲۶	شروع و یا توقف کار همسر شود
۲۳	مشکل با رئیس
۲۹	مشکل با قوانین
۱۳	مرخصی

مقیاس زیر نسخهٔ اصلاح شده برای افراد مجرد و نابالغ ساخته شده است.

واحد تغییر زندگی	رویداد زندگی
۱۰۰	بارداری بدون ازدواج
۱۰۰	مرگ پدر و مادر
۹۵	ازدواج
۹۰	طلاق پدر و مادر
۸۰	دستیابی به تغییر شکل یا جنسیت قابل مشاهده
۷۰	ایجاد حاملگی بدون ازدواج
۷۰	حکم زندان از پدر و مادر برای بیش از یک سال
۶۹	جدایی ازدواج از پدر و مادر
۶۸	مرگ برادر یا خواهر
۶۷	تغییر در پذیرش توسط همسالان

۶۴	بارداری خواهر بدون ازدواج
۶۳	کشف کردن فرزند خوانده بودن
۶۳	ازدواج پدر و مادر به افراد غیرصلبی
۶۳	مرگ یک دوست نزدیک
۶۲	داشتن یک ناهنجاری مادرزادی قابل مشاهده
۵۸	بیماری جدی و بستری شدن در بیمارستان
۵۶	شکست در یک پایه تحصیلی در مدرسه
۵۵	ناتوانی در ساخت یک فعالیت فوق برنامه
۵۵	بستری شدن پدر و مادر
۵۳	حکم زندان پدر و مادر برای بیش از ۳۰ روز
۵۳	شکستن تا با دوست ناهمجنس یا دوست همجنس
۵۱	شروع کار تا به امروز
۵۰	محرومیت از تحصیل
۵۰	درگیر شدن با سوء مصرف مواد مخدر و الکل
۵۰	تولد یک خواهر یا برادر
۴۷	افزایش چرو بحث‌های بین پدر و مادر
۴۶	از دست دادن شغل توسط پدر و مادر
۴۶	دستاورد شخصی برجسته
۴۵	تغییر در وضعیت مالی پدر و مادر
۴۳	پذیرفته شده در دانشگاه انتخابی
۴۲	تحصیل در دبیرستان
۴۱	بستری شدن یک خواهر و برادر
۳۸	افزایش عدم حضور پدر و مادر در خانه
۳۷	ترک خانه توسط برادر یا خواهر
۳۴	اضافه شدن فرد سومی به خانواده
۳۱	تبدیل شدن به یک عضو تکامل یافته در مسائل معنوی
۲۷	کاهش جر و بحث‌های بین پدر و مادر
۲۶	کاهش در بحث با پدر و مادر
۲۶	شروع کار پدر و مادر

انواع استرس

۱. مزمن

يك مطالعه جديد روى برخى بيمارى‌ها شامل سرماخوردگى معمولى مى‌تواند توجيه كند كه چرا استرس به‌عنوان يك عامل تضعيف‌كننده سيستم ايمنى بدن موجب بروز التهاب در بدن بسيارى از افراد مى‌شود. ظاهراً در اين فرايند نوعى تناقض وجود دارد چون سيستم ايمنى به نوبه خود براى كمك به بهبود و ترميم بدن التهاب ايجاد مى‌كند مانند بروز قرمزی در اطراف يك زخم كه نوعى التهاب است. اما اين مطالعه نشان مى‌دهد كه استرس شديد و طولانى مدّت نيز در بروز التهاب نقش دارد. التهاب نيز به نوبه خود موجب بروز امراض و ناراحتی‌هایی چون بيمارى قلبی، آسم و اختلالات سيستم ايمنى خودكار مى‌شود؛ كه در اين اختلالات سيستم ايمنى به خود بدن حمله مى‌كند. به گزارش سايت اينترنتی هلت مى‌آپ، دكتر شلدون كوهن استاد روان‌شناسی در دانشگاه كارنگى ملون آمريكا در مقاله‌ای عنوان كرد كه برخى از بيمارى‌ها تحت تأثير استرس هستند. اين قبيل بيمارى‌ها در واقع امراضى هستند كه التهاب، يکى از جنبه‌های اصلی در بروز آن‌ها است. كوهن تأكيد كرد: طى ۵ تا ۶ دهه گذشته متخصصان استرس را به بيمارى ربط داده‌اند. در اين مقاله سؤال اين نيست كه افراد مضطرب به چه بيمارى‌هایی و با چه شدتی دچار مى‌شوند بلكه بررسى ارتباط دقيق بين چگونگی تأثيرگذاري استرس در بروز بيمارى مدنظر است. بنا بر اين گزارش يك احتمال اين است كه افراد مضطرب الكوى زندگى ناسالم‌ترى دارند؛ به بيان ديگر به سيگار و الكل گرايش بيشتري داشته و از خواب مطلوب بي‌بهره هستند در اين صورت چالش اصلی اين است كه آيا ابتدا استرس موجب انتخاب الكوى ناسالم زندگى شده و يا اينكه انتخاب الكوهاى غير سالم عامل ايجاد استرس بيشتري بوده‌اند؟ احتمال ديگر اين است كه آن دسته از هورمون‌های بدن كه در برابر استرس واكنش نشان مى‌دهند در بروز بيمارى نقش دارند. متخصصان در يك آزمایش جديد افرادى را كه در شرايط متفاوت استرس‌زا زندگى مى‌کردند در معرض ويروس‌های سرماخوردگى قرار دادند. آن‌ها دريافتند بدن اشخاصی كه ميزان بيشتري استرس و فشار روانی داشتند در مقابله با التهاب و سرکوب آن، ناتوان‌تر است. اين متخصصان مى‌گویند: به نظر مى‌رسد استرس باعث مى‌شود حساسيت سلول‌های سيستم ايمنى بدن در برابر هورمونی كه التهاب را متوقف مى‌سازد، کاهش پيدا كند. دكتر اندروميلر، استاد روان‌شناسی و علوم رفتاری در دانشكده پزشکی دانشگاه ايمورى نيز تأكيد كرد: مطالعات پزشکی قابل استناد حاکی از آن است كه استرس مزمن و تأثير آن

روی فعالیت سیستم ایمنی می‌تواند در زندگی روزمره ما نقش چشمگیر و جدی ایفا کند. شرح این آزمایشات در نشریه دستاوردهای آکادمی ملی علوم ارائه شده است.^۱

تأثیر فشار روانی مزمن^۲ بر تنظیم کورتیزول



فشار روانی چطور می‌تواند مانع توانایی بدن برای قطع واکنش یاخته‌های جنبی پیش التهابی شود؟ عامل احتمالی، هورمون کورتیزول است. آزاد شدن کورتیزول باعث ایجاد فشار روانی می‌شود. به‌علاوه، یکی از عملکردهای کورتیزول تنظیم (متوقف‌سازی) تولید یاخته‌های جنبی است. این تصویر پیچیده است زیرا تحت شرایط فشار روانی مزمن، دستگاه بازخورد در هنگام گردش زیاد مانع از

آزادسازی کورتیزول می‌شود. همچنین گیرنده‌های کورتیزول بر روی سلول‌های ایمنی در هنگام قرار گرفتن در معرض جریان زیاد کورتیزول، تغییر کرده و چسبناکی آن‌ها نیز کمتر می‌شود. خلاصه، فشار روانی مزمن احتمالاً باعث آسیب رساندن به دستگاه ایمنی می‌شود و واکنش به سیگنال‌های هورمونی قطع‌کننده التهاب را تحت تأثیر قرار می‌دهد.^۳ به منظور بررسی این فرضیه، یک گروه ۵۰ نفره از بزرگسالان سالم مورد مطالعه قرار می‌گیرند. ۲۵ نفر از این گروه والدین کودکان سرطانی و ۲۵ نفر همتای آنان، والدین کودکان سالم بودند.^۴ والدین کودکان سرطانی از آن جهت برگزیده شدند که تجربه رویداد تنش‌زا و مزمن زندگی را داشته‌اند. والدین کودکان سرطانی در مقایسه با والدین گروه کنترل دارای افسردگی روانی بیشتر و سطح کورتیزول پایین‌تری بودند (این میزان در طی ساعات‌های صبح قابل توجه‌تر بوده است). همچنین نمونه خون هر شرکت‌کننده با دگزامتازون^۵ مورد بررسی قرار گرفت - یک گلیکوکورتیکوئید^۶ مصنوعی (ماده‌ای شبیه کورتیزول) - و سپس سلول‌ها

1. Fararonews, 2012
2. Chronic Stress
3. Avistur, Stark, ...
4. EPIS; Miller, Cohen, ...
5. dexamethasone
6. glucocorticoid

را به منظور تولید سیتوکینین^۱ تحریک کرد. هنگامی که دگزامتازون به نمونه خون اضافه شد، این سلول‌ها در مقایسه با سلول‌هایی که از طریق دگزامتازون تحت بررسی قرار نگرفته بودند، IL-6 کمتری تولید کردند. دگزامتازون تولید یاخته جنبی سلول‌ها را متوقف کرد. اضافه کردن دگزامتازون به نمونه خون والدین کودکان سرطانی، کارایی کمتری در توقف تولید یاخته جنبی دارد. این یافته‌ها حاکی از این است که فشار روانی طولانی مدّت باعث تغییر دوره بیماری التهابی می‌شود و این امر از طریق کاهش اثربخشی کورتیزول در تنظیم واکنش یاخته جنبی پیش التهابی صورت می‌گیرد. این نتایج با یافته‌های تحقیق سوم ناشی از ویروس (VCS3) سازگار است و نشان می‌دهد که فشار روانی با افزایش تولید IL-6 و افزایش نمود بیماری مرتبط است. به‌طور خلاصه تحقیق حاضر بر روی فشار روانی و علائم تنفسی، نتایجی پیش‌بینی نشده ارائه می‌دهد. تأثیرات فشار روانی احتمالاً در نتیجه جلوگیری از عملکرد ایمنی نمی‌باشد. در عوض، فشار روانی مزمن با جلوگیری از توانایی دستگاه ایمنی برای واکنش به سیگنال‌های هورمونی قطع‌کننده تولید یاخته جنبی بر مقاومت در برابر ویروس‌های تنفسی تأثیر می‌گذارد. در نتیجه افرادی که تحت تأثیر فشار روانی قرار می‌گیرند، یاخته جنبی بیشتری تولید می‌کنند و به نوبه خود باعث طولانی شدن علائم عفونت‌های تنفسی می‌شود.

۲. حاد

علائم رایج این اختلال در افرادی که مبتلا به تجربه استرس حاد می‌باشند عبارتند از: بی‌حسی، جدا شدن از واقعیت، مسخ شخصیت و یا فراموشی تجزیه‌ای. تجربه مجدد این رویداد توسط روش‌هایی مانند افکار، رویاها و بازگشت به گذشته و اجتناب از هرگونه تحریک گاهی افراد را به یاد آن رویدادها می‌اندازد و دچار استرس می‌کند. در طول این زمان، باید علائم اضطراب و اختلال قابل توجه‌ای در حداقل یک ناحیه بسیار ضروری از عملکرد، وجود داشته باشد. علائم برای حداقل ۲ روز و حداکثر ۴ هفته از این نوع رویدادها رخ می‌دهد.^۲

به‌طور کلی استرس و کمبود منابع مقابله‌ای موجود و یا استفاده شده توسط یک فرد، اغلب می‌تواند به توسعه مسائل روانی از جمله افسردگی و اضطراب بینجامد.^۳ این امر به ویژه در مورد عوامل استرس‌زای مزمن نیز درست است. این عوامل استرس‌زا که ممکن است به‌عنوان یک عامل استرس‌زای حاد مانند بلایای طبیعی و یا تصادف مهم باشند، اثرات‌شان می‌تواند تا مدّت زمان

1. Cytokine

2. Acute Stress Disorder

3. Schlotz W, Yim IS, Zoccola PM, Jansen L, Schulz P (2011). The perceived stress reactivity scale: Measurement invariance, stability, and validity in three countries. *Psychol Assess.* (pp. 80-94).

طولانی باقی‌ماند. این نوع از عوامل استرس‌زا تأثیر منفی زیادی را بر سلامت افراد دارند، زیرا آن‌ها بسیار پایداری هستند و در نتیجه نیاز به پاسخ‌های فیزیولوژیکی بدن را در طی روز تحت تأثیر قرار می‌دهند. این درگیری، تحلیل انرژی بدن را سریع‌تر کرده و معمولاً در طول دوره‌های طولانی مدت، به‌ویژه هنگامی که از این استرس‌ورهای کوچک^۱ نمی‌توان اجتناب کرد (به‌عنوان مثال استرس زندگی در یک محله خطرناک) رخ می‌دهد. مشاهده با **دگرریختی**^۲ برای بحث و بررسی بیشتر از فرایند بیولوژیکی که توسط آن استرس مزمن ممکن است در بدن تأثیر گذارد، بسیار مهم است.^۳ با توجه به موارد ذکر شده، احتمالاً بین استرس و بیماری ارتباط وجود دارد. نظریه‌ها و مطالعات زیادی مبنی بر پیوند استرس و بیماری وجود دارند و نشان می‌دهند که هر دو استرس حاد و مزمن می‌توانند در ایجاد بیماری سهیم باشند.^۴ بر اساس این نظریه‌ها، هر دو نوع استرس می‌توانند به تغییر در فیزیولوژی و رفتار منجر شوند. تغییرات رفتاری را می‌توان در سیگار کشیدن، عادات غذا خوردن و نوع فعالیت بدنی مربوط دانست. تغییرات فیزیولوژیکی می‌تواند تغییراتی در فعال‌سازی دستگاه اعصاب سمپاتیک و محور هیپوتالاموس، هیپوفیز و غدد درون‌ریز (آدرنال) و عملکرد ایمنی را ایجاد کنند.^۵ با این حال، تغییرات زیادی در رابطه بین استرس و بیماری وجود دارد.^۶ استرس می‌تواند فرد را بیشتر در معرض بیماری‌های جسمی مانند سرماخوردگی قرار دهد.^۷ مطالعات نشان داده‌اند که استرس مزمن در ارتباط با شخصیت نوع A و پرخاشگری اغلب با خطرات بسیار بیشتری از جمله بیماری‌های قلبی عروقی همراه است زیرا سیستم ایمنی بدن به خطر می‌افتد و همچنین نشان‌دهنده سطوح بالایی از برانگیختگی در سیستم عصبی سمپاتیک است که به‌عنوان بخشی از پاسخ‌های فیزیولوژیکی بدن به حوادث استرس‌زا رخ می‌دهد.^۸

1. microstressors

2. allostatic

3. Pinquart, M., & Sörensen, S. (2003). Differences between caregivers and noncaregivers in psychological health and physical health: a meta-analysis. *Psychology and aging*, 18(2), 250.

4. Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 607.

5. Herbert, T. B., & Cohen, S. (1993). Stress and immunity in humans: a meta-analytic review. *Psychosomatic medicine*, 55(4), 364-379.

6. Ogden, J. (2007). *Health Psychology: a textbook* (4th ed.), pages 281-282 New York: McGraw-Hill ISBN 0335214711

7. Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney Jr, J. M. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 277(24), 1940-1944.

8. Margaret E. Kemeny, "The Psychobiology of Stress" in *Current Directions in Psychological Science* Vol. 12, No. 4 (Aug., 2003), pp. 124-129.

ارتباط فشار روانی و دستگاه ایمنی

عوامل مولد فشار روانی حاد (یعنی وقایع و محرک‌های ناگهانی) می‌توانند تغییراتی در دستگاه ایمنی ایجاد کنند. برای مثال: در اشخاص آلوده به ویروس HIV و سرطان‌های نسبتاً سالم، فشارهای روانی حاد با ضعف کارکرد دستگاه ایمنی رابطه دارند. همچنین عوامل مولد فشار روانی مزمن (یعنی عواملی که خیلی طولانی می‌شوند) به جای رابطه با انطباق، با افزایش افت پاسخ‌دهی دستگاه ایمنی رابطه دارند. این رابطه در شرایط مختلفی به اثبات رسیده از جمله وقتی اشخاص در نزدیکی یک راکتور اتمی مخروبه زندگی می‌کنند، روابط نزدیک‌شان (به‌صورت طلاق، جدایی و ناراحتی‌های زناشویی) قطع می‌شود و زیر فشار مراقبت از کسی که بیماری پیشرونده‌ای دارد، هستند.

تعامل عوامل روان‌شناختی، مغز و دستگاه ایمنی در پاسخ به فشار روانی

۱. تجربه‌هایی که با فشار روانی همراه‌اند، کارایی دستگاه‌های ایمنی را کم کرده و اشخاص را مستعد بیماری می‌کنند.
 ۲. فشار روانی به‌طور مستقیم فرایندهای بیماری‌زا را دامن می‌زند.
 ۳. تجربه‌هایی که با فشار روانی همراه‌اند، موجب فعال شدن ویروس‌های نفع‌ناهی می‌شوند که به نوبه خود می‌توانند توانایی کنار آمدن شخص با بیماری را کم کنند.
- برای مثال: در یک بررسی مطرح شد، بزرگسالانی که حداقل یک ماه زیر فشار روانی میان فردی و شغلی بودند، بیش از کسانی که فشار روانی کمتری داشتند، سرما می‌خوردند. هر چه فشار روانی این افراد بیشتر بود، بیشتر احتمال داشت سرما بخورند.
- کسانی که یک ماه یا بیشتر تحت فشار روانی شغلی بودند، پنج‌برابر بیشتر احتمال داشت سرما بخورند. کسانی هم که یک ماه یا بیشتر، فشار روانی میان‌فردی تحمل کرده بودند، دو برابر بیشتر احتمال داشت سرما بخورند. بنابراین تغییرات ناشی از فشار روانی دستگاه ایمنی و هورمون‌ها، آسیب‌پذیری اشخاص در برابر عفونت را بیشتر می‌کند.
- این یافته‌ها نشان می‌دهند که وقتی زیر فشار روانی هستیم باید بیشتر مراقب خودمان باشیم درحالی‌که غالباً عکس این عمل را انجام می‌دهیم.^۱

۱. مختارویسی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ۱۳۹۰.

طبقه‌بندی استرس

استرس می‌تواند فرد را بیشتر در معرض بیماری‌های جسمی مانند سرماخوردگی قرار دهد.^۱ حوادث استرس‌زا، مانند تغییرات شغلی، ممکن است به بی‌خوابی، اختلال در خواب و شکایت در سلامتی منجر شوند.^۲ تحقیقات نشان می‌دهند نوع موضوعات تنش‌زا (حاد یا مزمن) و ویژگی‌های فردی مانند سن و وضعیت جسمانی قبل از ظهور عامل استرس‌زا می‌توانند ترکیب مهمی برای تعیین اثربخشی استرس در یک فرد باشد.^۳

انواع استرس

۱. وقایع و سبک زندگی

استرس منشأ بسیاری از بیماری‌ها شناخته شده است. پژوهشگران استرالیایی ارتباط میان استرس بالا را با ابتلا به انواع بیماری‌ها از سرماخوردگی تا سرطان را به طور علمی اثبات کرده‌اند. به گزارش خبرگزاری فرانسه از سیدنی، محققان مؤسسه گاروان در سیدنی دریافتند هورمون «نوروپپتید وای»^۴ که به هنگام فشار روانی در بدن ترشح می‌شود دستگاه ایمنی بدن را تحلیل برده و انسان را بیمار می‌کند. تاکنون در مورد ارتباط میان مغز و دستگاه ایمنی بدن شواهد انقادی ارایه شده است؛ اما اکنون این ارتباط به اثبات رسیده است. به هنگام استرس مقادیر زیادی از این هورمون از اعصاب آزاد می‌شود که وارد جریان خون شده و از فعالیت سلول‌هایی در دستگاه ایمنی که به دنبال کشف و نابودی میکروب‌ها هستند جلوگیری می‌کند. اینکه استرس بیماری‌زا است دیگر خیال نیست بلکه واقعیتی است که باید با اهمیت دانسته شود. نتایج این تحقیق در مجله "experimental medicine" منتشر شده است. هربرت هرزوغ می‌گوید: تأثیر هورمون "نوروپپتید وای" بر فشار خون و سرعت ضربان قلب بیشتر شناخته شده بود، اما کشف تأثیر آن بر دستگاه ایمنی بدن شناخت تازه‌ای در مورد برخی بیماری‌ها فراهم می‌کند. این هورمون آسیب‌پذیری فرد را در هنگام ابتلا به سرماخوردگی یا آنفلوانزا افزایش می‌دهد. به جز سرماخوردگی و سرطان، آرتریت روماتوئید، ام‌اس، بیماری کرون، دیابت نوع

1. Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney Jr, J. M. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 277(24), 1940-1944

2. Greubel, Jana and Kecklund, Göran. The Impact of Organizational Changes on Work Stress, Sleep, Recovery and Health. *Industrial Health*. Department for Psychology, University of Fribourg.

3. Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 607.

4. neuropeptide Y

اول و لوپوس نیز با فشار روانی ارتباط دارند. تهیه داروهایی برای مقابله با تأثیر این هورمون سال‌ها به طول خواهد انجامید به همین خاطر بهترین راه حل برای افراد مقابله با فشار روانی است. بهترین کار این است که با تغییر سبک زندگی، انجام ورزش‌هایی مانند یوگا و تمدد اعصاب، به همراه ملاحظات معنوی، استرس را از زندگی خود کم و یا خارج کنیم.^۱

۲. استرس ادراک شده

عوامل استرس‌زا به صورت تجربه و یا محرک‌های محیطی هستند که باعث ایجاد استرس در فرد می‌شوند.^۲ این رویدادها و تجربیات به عنوان عاملی تهدیدکننده و یا چالش‌برانگیز در مسیر زندگی فرد شناخته می‌شوند و می‌توانند به صورت فیزیکی یا روانی بر او فشار وارد نمایند. محققان دریافته‌اند که عوامل استرس‌زا می‌توانند افراد را بیشتر مستعد ابتلا به دو مشکل جسمی و روانی کنند، مشکلاتی همچون بیماری‌های قلبی و اضطراب. عوامل استرس‌زا زمانی اثر تخریبی بر روی سلامتی فرد می‌گذارند که بیشتر از آن چیزی که هستند ادراک شوند. این استرس، بسیار مخرب و به عنوان عاملی غیر قابل کنترل مشاهده می‌شود.^۳

۳. سایر شاخص‌ها و عوامل تنش‌زا

به طور کلی در روان‌شناسی، محققان انواع مختلف عوامل استرس‌زا را به چهار دسته طبقه‌بندی می‌کنند: (۱) بحران / حوادث، (۲) رویدادهای مهم زندگی، (۳) وقایع کوچک استرس‌آور روزانه، (۴) عوامل استرس‌زای محیطی.

بحران / حوادث

معمولاً این نوع از عوامل استرس‌زا پیش‌بینی نشده و یا غیر قابل پیش‌بینی هستند و به عنوان نمونه‌ای، به طور کامل، خارج از کنترل فرد می‌باشد. نمونه‌هایی از بحران‌ها و فجایع عبارتند از: حوادث طبیعی ویرانگر مانند سیل یا زلزله بزرگ، جنگ‌ها و ... حوادثی اگر چه نادر است لیکن در پی بروز این نوع از عوامل استرس‌زا مقدار زیادی استرس در زندگی فرد ایجاد می‌شود. در یک مطالعه انجام شده توسط دانشگاه استنفورد محققان دریافتند که پس از بلایای طبیعی، کسانی که تحت تأثیر این تجربه قرار گرفته بودند به طور قابل توجهی سطح استرس‌شان افزایش پیدا کرده بود.

1. iransalamat

2. Collins English Dictionary - Complete & Unabridged 11th Edition. Retrieved September 20, 2012 from CollinsDictionary.com

3. Pastorino, E. & Doyle-Portillo, S. (2009). What is Psychology?. 2nd Ed. Belmont, CA: Thompson Higher Education.

رویدادهای مهم زندگی

مثال‌های متداول و شایع از رویدادهای مهم زندگی عبارتند از: ازدواج، رفتن به مدرسه و دانشگاه، مرگ عزیزان، تولد یک کودک و غیره؛ این وقایع می‌توانند به صورت مثبت یا منفی دیده شوند. تحقیقات نشان داده است که رویدادهای مهم زندگی اگرچه تا حدودی نادر هستند اما با توجه به ظهور نادر آن‌ها، از جمله علل اصلی استرس، به شمار می‌روند. محققان دریافته‌اند که طول بازه زمانی وقوع و اینکه آیا آن را یک رویداد مثبت یا منفی قلمداد کنند، خود باعث ایجاد استرس می‌شود و مربوط به رویدادهایی است که می‌توانند در ماه گذشته رخ داده باشند و به استرس و بیماری فعلی ارتباط نداشته باشند. این در حالی است که رویدادهای مزمنی که بیش از چند ماه پیش رخ داده‌اند معمولاً به استرس و بیماری مرتبط هستند. علاوه بر این، وقایع مثبت زندگی به طور معمول با استرس در ارتباط نیستند و اگر چنین باشد، پس استرس، فقط در مورد مسائل بی‌اهمیت و حوادث منفی زندگی مربوط می‌شود و آن را می‌توان با استرس و مشکلات سلامتی که آن را همراهی می‌کنند؛ مرتبط دانست.^۱

وقایع استرس آور روزانه

این رده از استرس در نوع خود اغلب به صورت عوامل استرس‌زا در زندگی روزمره فرد اتفاق می‌افتند که شامل نارضایتی روزانه همراه سردرد می‌باشند. به عنوان مثال: تصمیم‌گیری، ضرب‌العجل در محل کار یا مدرسه، ترافیک، برخورد با شخصیت‌های تحریک‌کننده و مهاجم و غیره. اغلب این نوع از عوامل استرس‌زا شامل درگیری با افراد دیگر می‌شوند. با این حال، عوامل استرس‌زای روزانه، برای هر فرد متفاوت هستند و برای هر کسی به عنوان یک واقعه خاص پر تنش نمی‌باشد. به عنوان مثال: برای بسیاری از افراد صحبت کردن در یک جمع عمومی به آن‌ها استرس وارد می‌کند، درعین حال، برای یک سیاستمدار کهنه‌کار به احتمال زیاد مهم نخواهد بود.

سه نوع عمده از تعارض‌های ذهنی که می‌تواند استرس‌زا باشند:

- **تعارض رویکرد-رویکرد:** زمانی اتفاق می‌افتد که فرد در انتخاب میان دو گزینه جذاب گیر می‌کند. به عنوان مثال: آیا به مکانی بروم که یک فیلم ببینم و یا به دیدن یک کنسرت بروم.

1. Pastorino, E. & Doyle-Portillo, S. (2009). What is Psychology?. 2nd Ed. Belmont, CA: Thompson Higher Education.

- **تعارض اجتناب- اجتناب:** زمانی اتفاق می‌افتد که فرد بین دو گزینه که به یک اندازه جذاب هستند باید یکی را انتخاب کند. برای مثال: برای گرفتن وام دوم با شرایط غیر قابل استیناف به پرداخت وام مسکن و یا به صورت سلب حق اقامه دعوی در یک خانه نیاز دارد.
- **تعارض رویکرد-اجتناب:** زمانی اتفاق می‌افتد که فرد را مجبور به انتخاب کنید که آیا می‌خواهد در کاری که هم برایش جذاب است و هم غیرجذاب شریک شود یا خیر. برای مثال: گرفتن وام منوط به دادن آزمونی سخت در یک دانشگاه با شهریه گران و همچنین رفتن یعنی آموزش با کیفیت و اشتغال پس از فارغ‌التحصیلی.

عوامل استرس‌زای محیطی

همان‌طور که از نام آن‌ها پیداست، عوامل استرس‌زای سطح پایین بخشی از محیط پس‌زمینه (به‌عنوان فردی مخالف) هستند. آن‌ها به‌عنوان عوامل استرس‌زایی که مزمن، دارای ارزش منفی، غیر فوری و ضروری، از لحاظ جسمی محسوس و البته مقاوم به تلاش‌های افراد و در حال تغییر، تعریف شده‌اند. نمونه‌ای از عوامل استرس‌زای محیطی، آلودگی‌ها هستند. آلودگی‌هایی همچون: سر و صدا، ازدحام و ترافیک.

برخلاف سه نوع دیگر از عوامل استرس‌زا، عوامل استرس‌زای محیطی می‌توانند (اما نه لزوماً باید) بدون آگاهی و هشیاری تأثیر منفی بر روی فرد بگذارند.

سبک‌های عاطفی - هیجانی منفی و مثبت

علائم شدت بیماری و عملکرد جسمانی

در کل عواطف منفی و فشار روانی با کاهش عملکرد تنفسی مرتبط است. در این قسمت نتایج متنوع و متفاوتی ارائه شده اما نتیجه کلی در حیطه‌ای خاص به دست نیامده است. روی هم رفته، داده‌ها حاکی از این احتمال است که ارتباط بین عواطف مثبت و نتایج حاصل شده با توجه به شدت واکنش عاطفی متفاوت است. عواطف شدید باعث ایجاد تأثیراتی زیان‌آور می‌شوند. همچنین عواطف مثبت با انگیزه و خودسنجی ارتباط دارد.

علائم جسمانی

علائم جسمانی گزارش شده تا حدودی بیانگر بیماری‌های اصلی هستند، اما چنین علائمی بر بیماران موقعیتی و خصیصه‌ای نیز تأثیر می‌گذارد. افرادی که دارای عواطف منفی موقعیتی و خصیصه‌ای بالایی هستند نسبت به افراد دارای بیماری، علائم بیشتری را نشان می‌دهند. افراد

دارای عواطف مثبت خصیصه‌ای بالا، چنانچه علائم بیرونی بیماری ثابت نگه داشته شود، دارای علائم کمتر و همچنین شدت کمتری هستند (کوهن، ۲۰۰۳).^۱

سطوح بالاتر عواطف مثبت خصیصه‌ای با کاهش علائم و سلامت بهتر خودسنجی در میان بیماران مبتلا به اختلال لیمه^۲ (الکینز، پولینا، اسپچفر و کروب، ۱۹۹۹)،^۳ سل جلدی^۴ (گروت اسپچولتن و همکاران، ۱۹۸۸)،^۵ تصلب چندگانه^۶ MS (گالتون، بروکینگز و بولتون، ۱۹۹۳)، اختلال سرخک شریانی^۷ (سولیوان، لاکروئیکس و والکر، ۲۰۰۱)، عفونت دستگاه تنفسی فوقانی^۸ (کوهن و همکاران، ۲۰۰۳ و تاکوچی، ریگوئریا و جستال-اوترو، ۲۰۰۱)، افراد سالخورده (بریس تل، لونت‌هال ۲۰۰۳، ادواردز و کله مک، ۱۹۷۳؛ پالمور و لوئیکارت، ۱۹۷۲؛ اسپرینتز و اسنایدر، ۱۹۷۴)،^۹ بیماران بستری در بیمارستان و بیماران سرپایی به‌خاطر انواع بیماری‌ها همراه است (دی گوچت، فیس چلر و هیسر، ۲۰۰۴؛ کوال و پاتودیا، ۲۰۰۰؛ اسپچیدر و همکاران، ۲۰۰۳). در کل افراد مبتلا به بیماری‌های خفیف نسبت به افراد بیمار از شادی کمتر و یا نارضایتی بیشتری برخوردار نیستند. شواهد تجربی حاکی از این است که عواطف مثبت موقعیتی تحریک شده، در مقایسه با عواطف منفی تحریک شده، هم در افراد سالم و هم در افراد مبتلا به بیماری خفیف، منجر به سلامت خودسنجی رضایت‌بخش‌تری می‌شود. همچنین شواهد حاکی از وجود علائم کمتر در افراد سالخورده دارای عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای و افراد مبتلا به عفونت دستگاه تنفسی دارای عواطف مثبت خصیصه‌ای است. گرچه این داده‌ها بر اثر تحریک به وجود آمده‌اند، اما بسیاری از این مطالعات بیانگر این هستند که عواطف منفی با علائم بیشتر و سلامت ضعیف‌تر خودسنجی همراه است. همچنین این سوال مطرح می‌شود که کدام عامل باعث ایجاد این تأثیرات است. با این حال شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد تأثیرات عواطف مثبت بر سلامت خودسنجی مستقل‌تر از تأثیرات عواطف منفی است.

1. Cohen, 2003
2. Lyme disease
3. Elkins, Pollina, Scheffer, & Krupp, 1999
4. lupus
5. Grootsholten et al., 1988
6. multiple sclerosis
7. coronary artery disease
8. upper respiratory infection
9. Brissette, Leventhal, & Leventhal, 2003; Edwards & Klemmack, 1973; Palmore & Luikart, 1972; Spreitzer & Snyder, 1974

درد:

موارد بسیاری در مورد تأثیر عواطف منفی بر درد گزارش شده اما این موارد در مورد تأثیرات عواطف مثبت نسبتاً کمتر است. درد، همانند علائم بیماری، احساسی از وضعیت بدنی است که در معرض تمایلات خودسنجی قرار می‌گیرد. جای تعجب نیست که، در میان بیماری‌ها، درد خودسنجی با سطوح پایین‌تری از عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای در ارتباط است. به‌عنوان مثال: مقیاس‌های خصیصه‌ای عواطف مثبت با کاهش درد در بیماران سرطانی (گواداگنولی و مور، ۱۹۸۹)،^۱ فیبرومیالژیا^۲ یا درد تارهای عضلانی (پوتر، زاتورا و ریچ، ۲۰۰۰)،^۳ بیماران مبتلا به RA (پوتر و همکاران، ۲۰۰۰)^۴ و بیماران بستری در بیمارستان (کووال و پاتودیا، ۲۰۰۰)،^۵ مرتبط است. عواطف مثبت موقعیتی نیز به‌طور مشابه با کاهش درد در بیماران مبتلا به سرطان (گواداگنولی و مور، ۱۹۸۹)، بیماری سلول داسی شکل خون^۶ (ژیل و همکاران، ۲۰۰۴)^۷ و همچنین جمعیت سالم مرتبط است (کاستن و همکاران، ۱۹۹۷).^۸ با این حال، شواهد حاکی از تجربه احساسات متغیر درد در عواطف مثبت است. عواطف مثبت از طریق مجموعه وسیعی از راهبردها (تصویرپردازی، فیلم، نوار، عبارات کلامی، تجدید حافظه) تحریک می‌شود و منجر به کاهش حساسیت گزارش شده و افزایش تحمل درد می‌شود؛ به استثنای تأثیر تصویرپردازی مثبت بر آستانه درد که هیچ شواهدی در مورد آن یافت نشده است (اسکات و باربر، ۱۹۷۷).^۹ موارد دیگر حاکی از این است که گزارش عواطف مثبت در میان بیماران مبتلا به RA و فیبرومیالژیا با کاهش درد در هفته بعد همراه است.

-
1. Guadagnoli & Mor, 1989
 2. fibromyalgia
 3. Potter, Zautra, & Reich, 2000
 4. Potter et al., 2000
 5. Kvaal & Patodia, 2000
 6. sickle-cell disease
 7. Gil et al., 2004
 8. Casten et al., 1997
 9. Scott & Barber, 1977



در اکثریت این مطالعات گزارش شده که عواطف منفی با کاهش مقاومت درد همراه است با این حال در برخی موارد با تأثیرات مشابه ضد درد در عواطف مثبت نیز مرتبط است (زیلمن، دویکد، کینگ-جابلونسکی و جنزوسکی، ۱۹۹۶).^۱ از آنجایی که درد نوعی احساس است، تا حدودی شواهد مرتبط عواطف مثبت، در مورد گزارش کاهش درد، ناشی از تغییرات روان‌شناختی است؛ تا اینکه در معرض تغییرات فیزیولوژیکی باشد. در واقع توضیح ارتباط درد عواطف مثبت این‌گونه است که

احساس همانند یک عامل مزاحم عمل می‌کند (مک کاول و مالوت، ۱۹۸۴).^۲ با این حال، احتمالاً عواطف مثبت با آزاد شدن مواد شبه‌افیونی^۳ درونی مرتبط است و شرایطی را برای مکانیسم‌های فیزیولوژی بی‌حسی فراهم می‌آورد.

مدیریت استرس

باورهای غیرمنطقی و ناسازگارانه از مهم‌ترین عوامل فشارزا محسوب می‌شود به اعتقاد ایس این باورها نقش میانجی و حد واسط بین رویدادهای زندگی و پیامدهای روان‌شناختی ناشی از آن‌ها را برعهده دارد. به‌عنوان مثال از دست دادن شغل یک رویداد فعال‌کننده است. یعنی فردی که شغلش را از دست داده از حالت آرامش و بی‌اعتنایی خارج شده و برای مقابله با این تغییر فعال می‌شود. باورهایی که در ذهن فرد وجود دارد نقش مؤثری در افزایش یا کاهش فشار روانی و همچنین اقدامات فرد برای مقابله با عامل فشارزا ایفا می‌کند. باور به این که «هرگز چنین شغلی را دوباره به دست نخواهم آورد» با پیامد احساس ناکامی شدید و احتمالاً افسردگی ناشی از آن همراه خواهد شد. اما اگر باور فرد این باشد که «با تلاش بیشتر احتمالاً شغل بهتری به دست می‌آورم» با پیامدهای روان‌شناختی مساعدتری مواجه خواهد شد. ارتباط بین رویداد، باور و پیامد را می‌توان به شکل زیر نمایش داد:

1. Zillmann, de Wied, King-Jablonski, & Jenzowsky, 1996
2. McCaul & Malott, 1984
3. opioids

برخی از رایج‌ترین باورهای غیرمنطقی عبارتند از:

- اجبار به جلب تأیید همه مردم (باید به گونه‌ای رفتار کنم که مورد تأیید همه باشد).
 - اجبار به کسب مهارت و شایستگی در سطح بالا (باید حداقل در یک زمینه مهارت فوق‌العاده داشته باشم).
 - توقع این که رویدادها مطابق میل فرد باشند (نمی‌توانم مخالفت و ممانعت را تحمل کنم).
 - توقع این که دیگران همیشه منصفانه رفتار کنند.
 - باور به این که کنترلی بر عوامل ایجادکننده فشار وجود ندارد.
 - باور به این که اجتناب از مسئولیت بهتر از قبول آن است.
 - باور به این که رفتارهای فعلی تحت تأثیر رویدادهای ناخوشایند گذشته است.
- در واقع یکی از مهم‌ترین راه‌های تعدیل فشار روانی تغییر و اصلاح باورهای غیرمنطقی و ناسازگارانه است.

شیوه‌های تعدیل استرس

روش‌های متنوعی برای مقابله با فشار روانی و تعدیل آن وجود دارد. به اعتقاد لازاروس و همکارانش شیوه‌های مقابله را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد.

- **مقابله مسئله‌مدار:** این نوع مقابله، روش‌هایی را در بر می‌گیرد که در جهت کاهش تقاضاهای موقعیت تنش‌زا و یا گسترش منابع برای درگیری با آن است.
 - **مقابله هیجان‌مدار:** این نوع مقابله شیوه‌هایی را در بر می‌گیرد که در جهت کنترل و یا نظم دادن به پاسخ‌های هیجانی به موقعیت تنش‌زا هستند.
- مهم‌ترین شیوه‌های مقابله مسئله‌مدار عبارتند از:

بازسازی شناختی:

به اعتقاد راجر آلن (۱۹۸۳) تغییرات شناختی در مقابل با استرس و تغییر سبک زندگی نقش مهمی دارند.

بازسازی شناختی از نظر وی شامل چهار مرحله به شرح زیر می‌باشد:

آگاهی از استرس:

این مرحله شامل مشخص کردن و شناسایی دقیق فشارها است. در این مرحله کلیه افکار مرتبط با فشارها شامل نگرانی‌ها و ناآگاهی‌ها باید به صورت یک فهرست تهیه و تنظیم شوند. سپس علت

فشارزا بودن هر یک از موارد مورد بررسی قرار گیرد. اگر ادراک فشارزاهای منفی نگرانه و یا دفاعی باشد و مانع حل مشکل توسط شخص شود، باید مجدداً مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد.

ارزیابی مجدد شرایط:

- ارزیابی مجدد یعنی ایجاد دیدگاه و باور جدید در ذهن که مناسب‌تر و سازگارانه‌تر باشد. در این مرحله باورهای دیگری که بی‌طرفانه یا ترجیحاً مثبت‌اندیشانه هستند برای حل مسئله به خدمت گرفته می‌شوند.
- باید به‌خاطر داشت که ارزیابی مجدد یک فرایند، سرکوب هیجانات یا دلیل تراشی نیست بلکه تشخیص صحیح این نکته است که بر چه عواملی در زندگی کنترل داریم و چه عواملی خارج از کنترل ما هستند.

پذیرش و جایگزینی:

در این مرحله باورها و عقاید جدید و الگوهای تازه تفکر، جایگزین باورهای قدیمی و کهنه می‌شوند. مشکل‌ترین مرحله تغییر نگرش، پذیرش به کار بستن دیدگاه‌های جدید درباره مشکلات است. اکثر افراد در وضعیت‌های قدیمی و شناخته شده احساس راحتی می‌کنند و به حفظ عادت قدیمی در تفکر و رفتار گرایش دارند. اما مانند سایر مهارت‌ها بازسازی شناختی با تمرین و تکرار بهبود می‌یابد.

حمایت اجتماعی:

همان‌طور که اشاره شد و تحقیقات هم نشان می‌دهند که برخورداری از حمایت‌های اجتماعی آثار و فشار روانی را در موقعیت‌های مختلف تعدیل می‌کند. به‌عنوان مثال: درصد مرگ و میر در بیهوشی مردانی که به‌طور مرتب در گردهمایی‌های اجتماعی حضور می‌یابند، خیلی پایین‌تر از گروه مشابهی است که در این گردهمایی حضور ندارند. دانشجویانی که دوستان زیادی دارند نسبت به آن‌هایی که دوستان کمی دارند از دستگاه ایمنی فعال‌تری برخوردارند. با توجه به تأثیر بر سیستم ایمنی به نظر می‌رسد برخورداری از حمایت‌ها می‌تواند استرس‌های تحصیلی را کاهش دهد.

فنون مدیریت زمان:

یادگیری فنون مدیریت زمان می‌تواند موجب حداکثر استفاده از وقت شده و عملکرد افراد را افزایش دهد. این فنون در مورد اشخاصی که مسئولیت‌های متعددی دارند کاربرد بیشتری دارد. مرحله اول شامل اولویت‌سنجی است. در این مرحله فهرستی از تمام مسئولیت‌های روزانه، هفتگی و ماهانه

(به‌طور جداگانه) تهیه می‌شود. آنگاه اموری را که از اهمیت و فوریت بیشتری برخوردارند مشخص نموده و برای آن‌ها اولویت اجرایی در نظر گرفته می‌شود.

مرحله زمان‌بندی:

در این مرحله برای هر یک از مسئولیت‌ها زمان مشخص و معینی در نظر گرفته می‌شود. در صورت لزوم امور کم‌اهمیت حذف می‌شوند و وقت بیشتری برای اولویت‌ها اختصاص می‌یابد. پس از این مرحله برنامه زمان‌بندی شده وارد فاز اجرایی می‌شود. برای اجرای بهتر برنامه، تعیین اهداف کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. همچنین می‌توان برای عملکرد مناسب و منطبق با برنامه زمانی، پاداش‌هایی در نظر گرفت. همان‌طور که گفته شد شیوه‌های مقابله هیجان‌مدار به منظور کنترل و نظم دادن به پاسخ‌های هیجانی ناشی از موقعیت‌های تنش‌زا به کار می‌روند. اینک به شرح برخی از شیوه‌های مذکور می‌پردازیم:

تنفس دیافراگمی:

در هنگام مواجهه شدن با فشارها، تغییرات فیزیولوژیک خاصی روی می‌دهد. با فعالیت سیستم اعصاب سمپاتیک ضربان قلب افزایش یافته و تعداد تنفس در واحد زمان افزایش می‌یابد. هورمون‌های استرس ترشح می‌شوند، مردمک چشم باز می‌شود و مویرگ‌های پوست تنگ می‌شوند. ظاهراً بین ریتم تنفس و فعالیت سیستم اعصاب ارتباط متقابل وجود دارد به طوری که با کنترل ریتم تنفس (تنفس عمیق و آرام) می‌توان از بسیاری از تغییرات فیزیولوژیکی و هیجانی ناشی از فشار روانی جلوگیری کرد. در واقع به دنبال تنفس دیافراگمی کارکردهای پاراسمپاتیک بر سمپاتیک غلبه پیدا می‌کنند و به دنبال آن فرد، احساس آرامش و آسایش توأم با افزایش انرژی می‌کند.

ورزش کردن:

فشار روانی در درازمدت موجب بروز اختلالات روانی همچون افسردگی و اضطراب می‌شوند. تحقیقات متعددی نشان دهنده نقش ورزش و تمرینات بدنی در کاهش افسردگی و اضطراب است. در یکی از مطالعات مک کان و هولمز (۱۹۸۴)، دانشجویانی را که افسردگی متوسط داشتند به سه گروه تقسیم کردند؛ گروه اول به ورزش در فضای باز پرداختند و گروه دوم به تمرینات آمیبدگی مشغول شدند و گروه سوم هیچ تغییری دریافت نکردند. مقایسه بعدی بین گروه‌ها نشان داد که کم‌ترین میزان افسردگی در گروه اول (ورزشکاران) وجود داشت. تجارب دیگر نیز نشان دهنده تأثیر ورزش بر کاهش افسردگی و اضطراب و افزایش عزت‌نفس است.

آرمیدگی:

یکی از شیوه‌های مقابله با فشار روانی فن آرمیدگی عضلانی است. در شیوه آرمیدگی پیشنهادی دکتر هربرت بنسن شخص به مدت ۲۰ دقیقه در وضعیت راحتی می‌نشیند و به صورت فزاینده ماهیچه‌هایش را از سر تا پا و نهاده و منبسط می‌کند. حواس خود را بر روی تنفس متمرکز می‌کند و پس از هر چرخه دم و بازدم کلمه یک را تکرار می‌کند. تحقیقات نشان داده که در جریان آرمیدگی تغییرات زیر به وقوع می‌پیوندد.

- کاهش تنفس (تعداد در دقیقه)
- کاهش ضربان قلب
- کاهش سطح هورمون‌های استرس در خون
- افزایش پاسخ گالوانیکی پوست G.S.R
- کند شدن فرکانس E.E.G
- کاهش اضطراب

همان‌طور که می‌دانید تغییرات فیزیولوژیک و روانی فوق، دقیقاً متضاد تغییراتی است که در جریان یک رویداد فشارزا به وقوع می‌پیوندد.

گزارش پژوهشی عوامل محیطی سرماخوردگی و عوامل وابسته به هم و چند عاملی

روابط اجتماعی و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی

صَلِّهِ الْأَرْحَامَ تُحَسِّنُ الْخُلُقَ وَتُسَمِّحُ الْكَفَّ وَتُطَيِّبُ النَّفْسَ وَتَزِيدُ فِي الرِّزْقِ وَتُنَسِّي فِي الْأَجَلِ (امام صادق، علیه السلام)!

صیله رحم اخلاق را خوب، دست را بخشنده، جان را پاکیزه، روزی را زیاد و مرگ را به تأخیر می‌اندازد. در بررسی‌های مختلفی که در مورد روابط اجتماعی و آسیب‌پذیری افراد در برابر سرماخوردگی معمولی و یکی از آن‌ها توسط شلدون کوهن و همکارانش با هدف بررسی فرضیه ارتباط پیوندهای متنوع دوستانه، خانوادگی، کاری و اجتماعی با افزایش مقاومت در برابر بیماری، بعد از اینکه شرکت‌کنندگان در ۱۲ نوع روابط اجتماعی مورد بررسی قرار گرفتند (به‌عنوان مثال همسر، والدین، دوست، همکار، عضو گروه اجتماعی و...) انجام گرفت به آن‌ها قطره بینی حاوی یکی از دو ویروس

عمده سرماخوردگی تحت شرایط قرنطینه داده شد و برای پیشرفت سرماخوردگی معمولی تحت نظارت قرار گرفتند.

شرکت کنندگان: در کل ۲۷۶ داوطلب سالم ۱۸ تا ۵۵ ساله شرکت کردند در بین شرکت کنندگان افراد دارای اچ آی وی مثبت و خانم‌های باردار دیده نمی‌شدند.

از جمله موارد حاصل شده: سرماخوردگی (بیماری به‌خاطر عفونت اثبات شده)، تولید مخاط، تخلیه مخاط و میزان تکثیر ویروس بود. نتایج این پژوهش در واکنش به ۲ ویروس نشان داد، افرادی که روابط اجتماعی بیشتری داشتند در برابر سرماخوردگی آسیب‌پذیری کمتری داشتند همچنین تولید کمتر مخاط، تخلیه مجرای بینی و انتشار ویروس کمتر از دیگر موارد مشاهده شده در مورد آن‌ها بوده است. کنترل آماری برای پادتن ویژه ویروس، نوع ویروس، سن، جنسیت، فصل، شاخص توده بدنی، تحصیلات و نژاد بر این روابط تأثیری نداشت. افزایش تنوع شبکه اجتماعی باعث کاهش آسیب‌پذیری به سرماخوردگی معمولی شد. افراد دارای روابط کم اجتماعی (۱ تا ۳ رابطه) در مقایسه با افراد دارای روابط بیشتر اجتماعی (۶ رابطه یا بیشتر) آسیب‌پذیری بیشتری داشتند. گرچه سیگار کشیدن، خواب کم، مصرف کم غذاهای دارای ویتامین ث، افزایش سطح کاتکولامین^۱ و درون‌گرایی با افزایش آسیب‌پذیری به سرماخوردگی معمولی مرتبط بودند اما این‌ها فقط تا حدودی باعث ایجاد رابطه تنوع شبکه اجتماعی و شیوع سرماخوردگی می‌شدند. به‌نظر می‌رسد، شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر با مقاومت بیشتر در برابر بیماری تنفسی قسمت فوقانی مرتبط هستند.



نکته ویژه در خصوص مدارک متداول نشان می‌دهد افراد شرکت‌کننده در شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر، به‌عنوان مثال ازدواج، تعامل با اعضای خانواده، دوستان، همسایگان، همکاران و گروه‌های اجتماعی و مذهبی نسبت به هم‌تایان دارای روابط اجتماعی کمتر عمر طولانی‌تری دارند. مطالعات محتمل چندگانه نشان می‌دهد که خطر نسبی مرگ و میر در میان افراد دارای

روابط اجتماعی کمتر با رابطه کشیدن سیگار و مرگ و میر ناشی از آن قابل مقایسه است. متأسفانه ویژگی‌های رفتاری و بیولوژیکی مرتبط با شبکه‌های اجتماعی و ارتباط آن‌ها با عمر طولانی شناسایی

1. Catecholamine

نشده است. از لحاظ نظری، شرکت‌کنندگان روابط اجتماعی گسترده‌تر تحت تأثیر انگیزه مراقبت از خود قرار می‌گیرند و احساسات مربوط به خود ارزشی، مسئولیت‌پذیری، کنترل و دوام زندگی را ارتقاء می‌دهند. انگیزه در قالب ارتقای رفتارهای سلامت از قبیل اجتناب از سیگار، عدم مصرف الکل، بهبود رژیم غذایی، ورزش و کیفیت خواب نمایان می‌شود. همچنین شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر، با اضطراب و افسردگی کمتر مرتبط است. سطح پایین روحیات منفی با کاهش سطح اپی نفرین^۱، نوراپی نفرین^۲ و کورتیزول ارتباط دارد. همچنین این هورمون‌ها، هم بر عملکرد ایمنی هورمونی و هم سلولی تأثیر می‌گذارند و احتمالاً مقاومت در برابر عفونت را تغییر می‌دهند.

گرچه شواهد حاکی از آسیب‌پذیری بیشتر سیگاری‌ها نسبت به سرماخوردگی است اما مطالب به دست آمده در خصوص نقش دیگر فعالیت‌های سلامت، سطح کاتکولامین، کورتیزول و حالت نرمال عملکرد ایمنی سلولی در برابر سرماخوردگی ناچیز است.

در آزمایش دیگری، اشخاص مورد آزمایش ۱۲۵ مرد و ۱۵۱ زن از پیتزبورگ^۳ بودند که به آگهی روزنامه پاسخ داده و برای سلامت بعد از معاینه پزشکی تحت بررسی قرار گرفته بودند. اشخاص در ۶ گروه (۴ گروه در بهار و ۲ گروه در پاییز) و هر گروه ۴۰ تا ۶۰ نفره مورد بررسی قرار گرفتند.

در این طرح تجربی، تمام داوطلبان برای شرایط غربالگری پزشکی به بیمارستان آمدند. افرادی که از قبل جراحی بینی داشته‌اند، افراد مبتلا به پیشینه‌آسم یا اختلالات قلبی عروقی، شرح حال بالینی غیرعادی، آنزیم خونی یا هر یک از ۳ نشانه تغذیه‌ای (آلبومین، ترانسفرین یا رتینول)، خانم‌های باردار یا افراد دارای اچ‌آی‌وی مثبت (ایدز) از این مطالعه مستثنی شده‌اند. همچنین شبکه‌های اجتماعی، فعالیت‌های مربوط به سلامتی (به غیر از رژیم غذایی)، سن، تحصیلات، نژاد، جنسیت، وزن و قد مورد ارزیابی قرار گرفته و به‌عنوان داده‌های خط مبنا برای افراد واجد شرایط استفاده شده‌اند.

افراد واجد شرایط ۴ و ۵ هفته بعد از غربالگری به بیمارستان بازگردانده شدند تا فعالیت مواد کشنده طبیعی و پادتن ویروس مورد ارزیابی قرار گیرد. پرسشنامه شخصیت ۲ بار و در هر دوره خونریزی یک‌بار اجرا شد. افراد بعد از خونریزی دوم، یک هفته قرنطینه شدند. طی ۲۴ ساعت اولیه (قبل از قرار گرفتن در معرض ویروس) تحت بررسی بینی قرار گرفتند. چنانچه آزمایش بینی در این مرحله عفونت حاصل از راینو ویروس، احتقان، مخاط و ترشحات بینی یا عفونت دستگاه تنفسی را نشان دهد، افراد از بقیه تحقیق مستثنی می‌شوند. در انتهای ۲۴ ساعت اولیه قرنطینه، به افراد قطره

1. epinephrine
2. norepinephrine
3. Pittsburgh

بینی حاوی مقدار ویروس عفونی کم داده می‌شود. برای ارزیابی آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی ۲ نوع ویروس، ویروس کرگدن مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوع آر وی ۳۹^۱ که در ۳ گروه اول و نوع هانکس^۲ که در ۳ گروه بعدی استفاده می‌شود؛ تا ۵ روز بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس، قرنطینه ادامه می‌یابد. در این دوره هر فرد جداگانه تحت قرنطینه قرار می‌گیرد اما این امکان فراهم می‌شود که از فاصله یک متری یا بیشتر با یکدیگر در ارتباط باشند. نمونه‌های ترشح بینی برای کشت ویروس در هر ۵ روز جمع‌آوری می‌شود. همچنین افراد هر روز برای علائم تنفسی، تخلیه مخاط بینی مورد آزمایش قرار می‌گیرند. تقریباً ۲۸ روز بعد از این آزمایش نمونه خون دیگری جمع‌آوری می‌شود.

راه‌های ارتباط دهنده شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری

فعالیت‌های سلامت و نشانه‌های عملکرد غدد داخلی و ایمنی ارزیابی شده، قبل از قرار گرفتن در معرض ویروس از راه‌های ارتباطی تنوع شبکه اجتماعی با آسیب‌پذیری هستند. کسانی که به طور روزانه سیگار، سیگار برگ یا پیپ می‌کشند به‌عنوان افراد سیگاری تعریف می‌شوند. در خصوص ورزش، دفعات هفتگی فعالیت ورزشی، عرق کردن به اندازه کافی، تپش قلب یا از نفس افتادن مدنظر می‌باشد. کیفیت خواب از طریق مقیاس‌های اندازه‌گیری کیفیت خواب، خواب آرام، اختلال و بازدهی، ارزیابی می‌شود. همچنین مصرف ویتامین ث و روی از طریق پرسشنامه استاندارد، اندازه‌گیری می‌شود. تجزیه و تحلیل‌های شامل متغیرهای غذایی به ۲۲۸ نفری محدود می‌شود که پرسشنامه را طبق معیارهای استاندارد تکمیل کرده‌اند.

سطح اپی نفرین، نوراپی نفرین و کورتیزول به‌عنوان علائم فشار روانی ارزیابی می‌شوند. هورمون‌های اندازه‌گیری شده در نمونه‌های ۲۴ ساعته ادرار درست قبل از آزمایش ویروسی جمع‌آوری شده‌اند.

علائم و نشانه‌های اشخاص مورد آزمایش، در پایان هر روز قرنطینه به‌خاطر شدت ۸ علائم تنفسی ۲۴ ساعت قبل سنجیده شدند (احتقان، آب بینی، سرفه، عطسه، گلو درد، بی‌حالی، سردرد و سرماخوردگی). برای هر یک از علائم عدد ۰ (هیچ) تا ۴ (خیلی شدید) در نظر گرفته می‌شود. اعداد مربوط به نشانه‌ها در هر روز جمع می‌شوند. عدد مربوط به روز قبل از آزمایش از عدد روزانه بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس کم می‌شود.

گرچه با افزایش تنوع شبکه اجتماعی، میزان تکثیر ویروس کاهش می‌یابد اما میزان تکثیر ویروس به‌عنوان مسیر اولیه ارتباطی بین تنوع شبکه اجتماعی و پیشرفت سرماخوردگی عمل

1. RV39
2. Hanks

نمی‌کند. این مطلب نشان می‌دهد که تنوع شبکه اجتماعی با بیش از یک پروسه بیماری در ارتباط است. این پروسه شامل میزان تکثیر ویروس و فرایندهای تغییردهنده ایجاد علائم و نشانه‌های بیماری است.

همچنین مدارک جدیدی مبنی بر احتمال خطر بیشتر آسیب‌پذیری به دست آوردیم. افرادی که ۲ بار یا کمتر در هفته ورزش می‌کنند و همچنین آن‌هایی که بازدهی خوابشان کمتر از ۰/۸۰ است با این خطر مواجه هستند. به علاوه مصرف ویتامین ث کمتر از ۸۵ میلی‌گرم در روز با خطر بیشتر ابتلا به بیماری مرتبط است اما مصرف اضافی نیز مفید نمی‌باشد. خطر نسبی مرتبط با فعالیت‌های سلامت در محدوده ۱/۸ تا ۳ قرار می‌گیرد درحالی که خطر نسبی مرتبط با کاتکولآمین فزاینده از ۱/۸ تا ۱/۹ می‌باشد. گرچه فقط سیگار کشیدن و ورزش دارای معیارهای ارتباط تنوع شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری هستند، اما این دو عامل در کنار هم تنها قسمتی از این رابطه را به وجود می‌آورند. ویژگی‌های شخصیتی برون‌گرایی باعث افزایش تنوع شبکه اجتماعی و در نتیجه کاهش آسیب‌پذیری می‌شود. گرچه افراد درون‌گرا و دارای شبکه‌های اجتماعی کمتر، با خطر ابتلای بیشتر به سرماخوردگی مواجه هستند؛ اما این متغیر در ارائه دلیل برای رابطه بین تنوع شبکه اجتماعی و آسیب‌پذیری ناتوان است.

حمایت اجتماعی

تنهایی^۱، اندازه شبکه اجتماعی و واکنش ایمنی به واکسیناسیون آنفلوانزا

در مطالعه‌ای که توسط سارا پریسمن و شلدون کوهن و همکاران^۲ در سال ۲۰۰۵ صورت گرفت، واکنش پادتن در برابر مصون‌سازی آنفلوانزا در میان ۸۳ دانشجوی سال اول دانشگاه مورد بررسی قرار گرفت. میزان بالای تنهایی در طول ترم و شبکه‌های اجتماعی کوچک با واکنش ضعیف‌تر پادتن نسبت به یک عنصر واکسن به طور مستقلاً مرتبط است. سطح بالای تنهایی و شبکه اجتماعی کوچک باعث پایین آمدن واکنش پادتن می‌شود. همچنین تنهایی با فشار روانی بیشتر و تأثیرات منفی، کیفیت و بازدهی خواب کمتر و افزایش سطح کورتیزول مرتبط است. با این حال، تنها داده‌های مرتبط با فشار روانی با رابطه واکنشی تنهایی و پادتن سازگار است. هیچ یک از این متغیرها

1. Loneliness

2. Sarah D. Pressman and Sheldon Cohen, Gregory E. Miller, Anita Barkin, Bruce S. Rabin, John J. Treanor, 2005

با اندازه شبکه اجتماعی مرتبط نیست و از این رو هیچ یک عامل میانجی احتمالی در رابطه شبکه اجتماعی و واکنش مصون‌سازی نیستند.

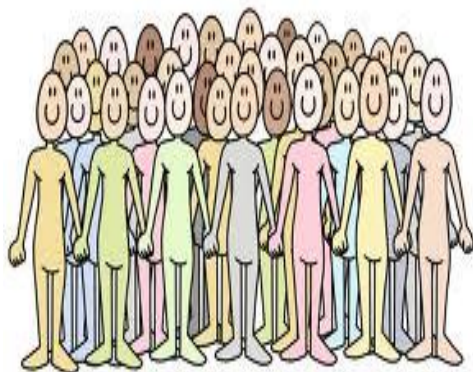
انزوای اجتماعی یک شرایط خارجی و به معنای داشتن ارتباطات کم با خانواده و اجتماع است.^۱ مطالعات مربوط به تنهایی شامل موارد ذیل می‌شود: تعداد اشخاصی که فرد با آن‌ها در ارتباط است، تعداد تعاملات، نوع روابط (ازدواج، دوستان، عضویت گروه‌های اجتماعی و مذهبی)، اندازه صمیمیت.^۲ شواهد قابل ملاحظه‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد انزوای اجتماعی با عدم سلامتی مرتبط است. افرادی که روابط بیشتری دارند و زمان بیشتری را به فعالیت‌های اجتماعی اختصاص می‌دهند در مقایسه با همتایان خود که دچار انزوا هستند کمتر در معرض خطر ابتلا به بیماری قرار می‌گیرند (به برکمن ...^۳ مراجعه شود). گرچه مدرک برای ارتباط بین تعداد اعضای شبکه اجتماعی و سلامتی سازگاری کمی دارند؛^۴ اما تعداد کمی از اعضای شبکه‌ها با افزایش خطر خودکشی،^۵ افزایش خطر تضعیف کارکرد،^۶ عدم سلامت ذهنی^۷ و افزایش سطوح بیماری قلبی (شامل کلسترول و فشار خون بالا یا مصرف سیگار بالا) در ارتباط است.

تنهایی نیز به طرز مشابهی باعث تضعیف سلامتی می‌شود. گرچه تنهایی از لحاظ مفهومی با انزوای اجتماعی مشابه است اما تنهایی احساس یا درک تنها بودن است. تنهایی این‌طور تعریف می‌شود: دست نیافتن به سطح مطلوبی از تعامل اجتماعی از سوی فرد. در برخی موارد بین انزوای اجتماعی و تنهایی همبستگی بالایی وجود ندارد؛^۸ به‌عنوان مثال: یک شخص با شبکه اجتماعی بزرگ می‌تواند تنهایی را احساس کند (چنانچه در روابطش دچار کمبود صمیمیت باشد) درحالی که یک فرد با روابط اجتماعی کم اصلاً تنهایی را حس نمی‌کند.^۹ شرکت‌کنندگان دانشجویان سال اول دانشگاه ملون کارنگی^{۱۰} و ۱۸-۲۵ ساله هستند (که از این تعداد ۹۶٫۴ درصد، ۱۸-۱۹ سال و ۳۷ شرکت‌کننده مرد و ۴۶ شرکت‌کننده زن بوده‌اند). آن‌ها به آگهی‌ها و پوسترها پاسخ و ۴ گروه جداگانه را تشکیل دادند (ماه سپتامبر سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ و ماه نوامبر سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱). هیچ بیماری مزمن یا حاد و هیچ رژیم دارویی ثابتی (به استثنای کنترل موالید) برای آن‌ها گزارش نشده و

-
1. Townsend1968
 2. Douglas1967
 3. Berkman...
 4. Cohen1988
 5. Trout1980
 6. Bisschop2003...
 7. Mendes de leon2001
 8. Cutrona1982
 9. peplau & Pelman1982
 10. Carnegie Mellon

پیش از شروع بررسی همگی سلامت بوده‌اند. افراد تا به حال واکسیناسیون آنفلوانزا را انجام داده‌اند، زنان حامله یا شیرده و افراد دارای مشکلات ایمنی‌شناسی از این گروه مستثنی شده‌اند. به تمام شرکت‌کنندگان ۱۲۰ دلار پرداخت کرده‌اند.

با توجه به شواهد پژوهشی، تعداد کم روابط اجتماعی با واکنش ایمنی ضعیف‌تری در برابر یکی از اجزای سازنده واکسن آنفلوانزا همراه است. اندازه کوچک‌تر گروه اجتماعی (تعداد ۱۲-۴ نفر در کل گروه) در مقایسه با دیگر گروه‌های اجتماعی (دارای ۲۰-۱۳ ارتباط) با تولید کمتر Ab همراه است. این ارتباط مستقل از احساسات مربوط به تنهایی است. دانشجویان از طریق هم‌اتاقی‌ها، خوابگاه‌ها، کلاس‌ها و سازمان‌های دانشگاهی فرصت‌های بسیاری برای تعاملات اجتماعی دارند. بنابراین وجود روابط اجتماعی، توضیحی نامحتمل برای انزوا است. معانی ضمنی سلامت به‌خاطر عدم حمایت اجتماعی برای کم کردن اثرات فشار روانی ایجاد شده در طی ترم اول به وجود می‌آیند. در عوض افرادی که روابط اجتماعی کمتری دارند احساس می‌کنند که آبرویشان در جمع از بین می‌رود زیرا همتهای آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی بزرگ‌تر و ارزش‌های فرهنگی بیشتر محبوب‌تر هستند.



با این حال چنین توضیحاتی بعید به نظر می‌رسد؛ زیرا اندازه شبکه اجتماعی با فشار روانی، افسردگی یا اعتماد به نفس مرتبط نیست. نهایتاً هر توضیحی مبنی بر فرضیه ارتباط اندازه بزرگ‌تر شبکه اجتماعی با احتمال بیشتر ایمنی در برابر ویروس، ریشه این یافته‌ها نمی‌باشد؛ زیرا هیچ تفاوتی ناشی از گروه اجتماعی در سطوح مبنای Ab وجود ندارد. تنهایی (همان‌طور که در

داده‌های مصاحبه ارزیابی شد) با واکنش ضعیف‌تر Ab بر ویروس نیوکالدونیاد در ماه اول و چهارم بعد از مصون‌سازی مرتبط است. همان‌طور که از طریق مقیاس UCLA اندازه‌گیری شد، سطوح خط مبنای تنهایی با واکنش واکسن ارتباطی ندارد. این مورد با عدم توانایی تحقیق قبل برای یافتن ارتباط تنهایی خط مبنا سازگاری دارد، این ارتباط از طریق مقیاس UCLA و واکنش Ab ارزیابی شد. احتمالاً این ارتباط قابل شناسایی است زیرا عدد به دست آمده براساس ارزیابی‌های چندگانه با گذشت ۴ ماه است و با واکنش مصون‌سازی و ارزیابی مطمئن‌تری از تنهایی مزمن هم زمان است. در مقابل، ارزیابی خط مبنا صرفاً تنهایی موقتی مرتبط با نقل و انتقال به مدرسه جدید را شناسایی می‌کند.

این مورد با این استدلال سازگار است که احساس تنهایی مزمن از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های سلامت و رفاه هستند.^۱ احتمالاً مفاهیم ضمنی ایمنی در سطوح شدید تنهایی و سطوح مزمن آن یکسان نیست. این استدلال با استدلال کاسیوپو (۲۰۰۳)^۲ سازگار است که دو مقیاس اندازه‌گیری، مکانیسم‌های متفاوتی دارند که از طریق آن‌ها بر سلامتی تأثیر می‌گذارند. ما احتمال وجود راه‌های میانجی مرتبط با انزوای اجتماعی یا تنهایی تأثیرگذار بر واکنش ایمنی را دنبال می‌کنیم. روک^۳ (۱۹۸۴) پیش‌بینی کرد که رابطه انزوای اجتماعی و سلامت، متأثر از تمرین‌های سلامت است درحالی‌که رابطه تنهایی و سلامت، متأثر از فشار روانی و اثرات منفی است. او بیان کرد که شبکه‌های اجتماعی در طی دوره‌های سریع تغییر فردی از رفتارهای غیر عادی جلوگیری می‌کنند. این مطلب بیان می‌کند افرادی که از لحاظ اجتماعی منزوی هستند احتمالاً فعالیت‌ها و رفتارهای سلامت ضعیف‌تری دارند. با این حال، نه فعالیت‌های سلامت و نه رفتارهای سلامت بخش، با اندازه شبکه در میان دانشجویان سال اول ارتباطی ندارند. از آنجایی که سال اول دانشگاه دوره تغییر است این مطلب قابل قبول است که دیگر رفتارهای ارزیابی نشده (سوءاستفاده از مواد، تغذیه، مصرف کافئین) بر رابطه اندازه شبکه اجتماعی و عملکرد ایمنی تأثیر می‌گذارد. به‌عنوان مثال، مقاومت از طریق سوءاستفاده از مواد با واکنش ضعیف‌تر Ab به واکنش هیپاتیت B مرتبط است. در عوض رفتارهای سلامت دانشجویان سال اول احتمالاً متغیر است و تحت تأثیر عوامل خارجی حساس به شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرند (عوامل خارجی عبارتند از: امتحانات و تکلیف‌هایی که الگوی خواب را تغییر می‌دهند، دسترسی متغیر به سیگار به‌خاطر محدودیت سنی). بر عکس شبکه اجتماعی، میزان بالای تنهایی با تضعیف کیفیت خواب و به‌طور اندکی با کمبود خواب بیشتر مرتبط است. این نتایج با نتایج آزمایشگاهی و میدانی به‌عمل آمده در خصوص تضعیف کیفیت خواب دانشجویان سازگار است (کاسیوپو، ۲۰۰۰).^۴ با این حال نه رفتارهای غیرعادی و نه اندازه‌گیری رفتارهای سالم هیچ کدام با واکنش به مصون‌سازی مرتبط نیستند. در برخی موارد، رفتارهایی که میزان پایه پایینی دارند باعث محدودیت احتمال ارتباطات می‌شوند (به‌عنوان مثال، ۷۸ درصد سیگار مصرف نمی‌کردند). در مقابل، عادت‌های خواب بسیاری از دانشجویان از نوامبر تا دسامبر فوق‌العاده نامنظم بود چرا که امتحانات میان‌ترم، پروژه‌ها و امتحانات در این ماه‌ها صورت می‌گیرد (به‌عنوان

1. Weiss1973
 2. Cacioppo2003
 3. Rook
 4. Cacioppo2000

مثال کمبود خواب از ۰ تا ۱۲۰ دقیقه در هر شب نوسان داشت). این نامنظمی‌ها باعث پوشاندن روابط احتمالی می‌شود.

مدل سازی روان‌شناختی سرماخوردگی

مدل سلامت‌نگر

چگونگی تأثیر عواطف مثبت بر سلامتی

به منظور فراهم آوردن چهارچوبی برای درک این مطلب، ۲ مدل ارائه می‌شود که راه‌های قابل قبول برای ارتباط عواطف مثبت با نتایج سلامتی را بیان می‌کند. مکانیسم‌های ارائه شده، کلی هستند و شامل حوادث بیماری (شروع)، عود، شدت و بهبود بیماری است. مدل اول تأثیرات مستقیم عواطف مثبت بر دستگاه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی را مورد توجه قرار می‌دهد و مدل دوم به این نکته اشاره می‌کند که فشار روانی باعث ایجاد واکنش‌های رفتاری و فیزیولوژیکی مضّر برای سلامتی می‌شود و از آنجایی که عواطف مثبت به افراد در مقابله با حوادث تنش‌زا کمک می‌کند بر سلامت نیز تأثیرگذار است. مدل‌های ارائه شده تنها در یک جهت حرکت می‌کنند. مسیرهای متناوب به‌خاطر در نظر گرفتن سادگی مطالب ارائه نشده‌اند.

مدل تأثیر مستقیم^۱

در کل، مدل تأثیر مستقیم با این نظریه متناسب است که عواطف مثبت خصیصه‌ای بر نتایج سلامتی تأثیر می‌گذارد. به‌خاطر اینکه احساس بایستی آنقدر طولانی باشد تا بر رفتارها یا واکنش‌های فیزیولوژیکی تأثیر گذارد و احتمالی بلند مدت ایجاد کند. حالت استثنا مربوط به موقعیتی است که تحریک حاد عواطف مثبت باعث تحریک فرایند آسیب‌شناختی موجود شود؛ به‌عنوان مثال می‌توان به آسم یا بیماری قلبی اشاره کرد. بنابراین انتظار می‌رود عواطف مثبت خصیصه‌ای با نتایج بهتر سلامتی مرتبط باشد و عواطف مثبت موقعیتی «تحریک شده» شدید با تأثیر بر روی بیماری‌های اصلی مرتبط است.

1. Main (Direct) Effect Model

فعالیت‌های سلامت

همان‌طور که گفته شد عواطف مثبت از طریق تغییرات فعالیت‌های سلامت، مستقیماً بر سلامت تأثیر می‌گذارند. سطح بالای عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای با رفتارهای بهتر از قبیل بهبود کیفیت خواب در میان نمونه سالم افراد و افراد مبتلا به حمله خواب، فعالیت بیشتر و مصرف بیشتر روی^۱ غذایی مرتبط است (کوهن و دیگران ۲۰۰۳). خواب با کیفیت بهتر، ورزش و رژیم غذایی همگی با کاهش خطر شدت بیماری و میزان مرگ و میر، وضعیت ایمنی و قلبی عروقی بهتر مرتبط است (کیوکلت-گلاسر و گلاسر، ۱۹۸۸)^۲. همچنین عواطف مثبت باعث افزایش پیوستگی به گروه‌های پزشکی در میان بیماران می‌شود که این مورد نیز کاهش شدت بیماری، بهبود سریع‌تر و سالم ماندن طولانی مدت‌تری را به دنبال دارد.

مدل شناختی

سرماخوردگی برای همگان، یک نفرین مشترک زمستانی است، همراه با اهدای بدبختی از سرفه گرفته، تا گر گرفتگی و درد همه جانبه، اما تعداد کمی از مردم متوجه می‌شوند که ویروس‌ها ممکن است مغز آن‌ها را و همچنین بدن آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

در سرماخوردگی نوعی اختلال شناختی قابل مشاهده است که به‌طور تقریبی مشابه با سوءمصرف مواد، کار در شیفت شب و یا کار برای ساعت‌های طولانی مدت است. پروفیسور اندرو اسمیت، استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه کاردیف در ولز که اثرات شناختی سرماخوردگی را برای مدت بیش از ۲۵ سال تحقیق کرده است. وی متوجه شد که، فعالیت‌هایی که در آن ایمنی بسیار حیاتی هستند، مانند رانندگی یا کار با ماشین‌آلات خطرناک، ممکن است هنگامی که فردی دچار سرماخوردگی است را با مشکل مواجه کند و برای او بسیار خطرناک باشد. محققان نه تنها اثرات شناختی سرماخوردگی را بررسی کرده‌اند، بلکه ممکن است بررسی کنند که چرا برخی افراد بیشتر و برخی دیگر کمتر در معرض ابتلا به سرماخوردگی قرار می‌گیرند. تحقیقات جدید نشان می‌دهند که والدین دارای یک چشم انداز مثبت، ممکن است به محافظت در برابر سرماخوردگی فرزندانشان، درحالی که استرس می‌تواند، تأثیر سیستم ایمنی بدن را در مبارزه با ویروس‌ها را تضعیف کنند، یاری رسانند.

1. Zink

2. Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988

اختلال شناختی

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۲ منتشر شد، اسمیت ۱۸۹ شرکت‌کننده که یک سری از آزمون‌های شناختی پایه را تکمیل کرده بودند را مورد بررسی قرار داد و در مدت ۹۰ روز بعد، متوجه شد که یک سوم از آن‌هایی که به آزمایشگاه بازگشتند، دچار سرماخوردگی شده بودند؛ این در حالی بود که شرکت‌کنندگان گروه شاهد همگی سالم باقی‌مانده بودند. شرکت‌کنندگان سرماخورده، دارای سطح هوشیاری پایین‌تر، خلق منفی‌تر و تفکر کم‌تری گزارش شدند. دور دوم آزمایش‌ها نشان داد که آن‌ها نیز تا به حال عکس‌العمل کم‌تر و کندتری را در یادگیری اطلاعات جدید و انجام وظایف مربوط به مغز (استدلال کلامی و پردازش معنایی)، رفتار و ایمنی را از خود نشان دادند. تحقیقات نشان می‌دهند که ویروس‌های سرماخوردگی باعث کندی و یا تداخل در کارکرد انتقال‌دهنده‌های عصبی نورآدرنالین، استیل‌کولین و دوپامین می‌شوند، به نظر می‌رسد که انتقال‌دهنده نورآدرنالین با زمان واکنش همراه است، استیل‌کولین از اطلاعات جدید مرتبط پشتیبانی می‌کند، درحالی‌که دوپامین بر سرعت حافظه کاری تأثیر می‌گذارد. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که اختلال شناختی می‌تواند برای افراد مبتلا به عفونت‌های ناشی از ویروس‌های سرماخوردگی رخ دهد، حتی اگر آن‌ها هیچ علائم فیزیکی نداشته باشند، لیکن کاهش در هوشیاری می‌تواند عواقب جدی را برای فرد به دنبال داشته باشد. اسمیت همچنین یک مطالعه بر روی ۱۵ فرد سرماخورده و ۱۰ فرد سالم با شبیه‌سازی کامل رانندگی انجام داد. کسانی که سرماخوردگی داشتند، در پاسخ به رویدادهای غیرمنتظره در جاده‌ها، آهسته‌تر و با احتمال کم‌تری برای تشخیص برخورد می‌کردند. مطالعه دیگری، به سفارش بیمه لویدز، تخمین زده‌اند که در سال ۲۰۰۸، بیش از ۱۲۵،۰۰۰ حوادث در بریتانیا توسط رانندگانی که مبتلا به سرماخوردگی یا آنفلوانزا بوده‌اند، رخ داده است.

قدرت والدین

شلدون کوهن می‌گوید: درحالی‌که ویروس می‌تواند هر کسی را آلوده کند، یک مطالعه جدی نشان می‌دهد که ممکن است برخی از والدین مقاومت فوق‌العاده‌ای را در برابر سرماخوردگی داشته باشند. در یک مطالعه که بر روی ۷۹۵ شرکت‌کننده انجام گرفت، کوهن متوجه شد که پدر و مادرهایی با میانگین سنی ۲۵ سال یا مسن‌تر احتمال کم‌تری برای درگیر شدن در ویروس‌های سرماخوردگی نسبت به افراد بدون فرزند را از خود نشان دادند. اگر چه مقام مادری یا پدری، پدر و مادرهای در سنین ۱۸ تا ۲۴ را در برابر سرماخوردگی مصون نمی‌کند (روان‌تنی پزشکی، ۲۰۱۲). پدر و مادرهای مسن‌تر، بدون در نظر گرفتن اینکه آیا آن‌ها ازدواج کرده بودند و یا اینکه آیا با کودکان خود هنوز هم در یک خانه زندگی می‌کردند، کم‌تر مستعد ابتلا به سرماخوردگی بودند. بهره‌مندی از قابلیت پدر یا

مادر بودن مستقل از سطح آنتی‌بادی بدن به ویروس سرماخوردگی نمی‌باشد. این مطالعه نشان می‌دهد که پدر و مادرهای مسن‌تر کمتر مستعد ابتلا به سرماخوردگی بودند. اما متخصصان معتقدند که احساس هدف در زندگی و تجربه‌های عاطفی مثبت والدین به تقویت سیستم ایمنی بدنشان کمک می‌کند. پدر و مادرهای جوان ممکن است علیه سرماخوردگی مصونیت پیدا نکنند؛ چرا که آن‌ها کمتر آمادگی روانی و اقتصادی برای پدر و مادر شدن دارند و ممکن است غرق احساسات باشند. کوهن می‌گوید:

سبک عاطفی مثبت یا چشم‌اندازی دیگر در زندگی نیز ممکن است خطر سرماخوردگی را کاهش دهد. در یکی از مطالعات کوهن، افرادی که از عوامل استرس‌زای بین فردی در دراز مدت، مانند یک ازدواج بد و یا درگیری‌های کار رنج می‌برند، از نظر زمانی دو و نیم برابر بیشتر نسبت به افراد بدون تنش دچار سرماخوردگی می‌شوند. همچنین افرادی که بیکار و یا در آستانه بیکاری بودند نیز با شرایطی بدتر تقریباً پنج برابر بیشتر احتمال ابتلا به سرماخوردگی را داشتند. شرکت‌کنندگانی که اغلب در فعالیت‌های ناسالم درگیر هستند، همچون سیگار کشیدن و یا ترک فعالیت‌های ورزشی، می‌توانند رابطه بین استرس و سرماخوردگی را به وضوح نشان دهند. کوهن می‌گوید: این ارتباط ممکن است در سطح مولکولی که توسط سیتوکین‌ها و پروتئین‌ها که به‌عنوان انتقال‌دهنده عصبی برای کمک به تحریک واکنش سیستم ایمنی بدن در کنترل عفونت می‌باشند را به خدمت خود درآورند، ایجاد گردد. علائم فیزیکی سرماخوردگی به‌طور مستقیم توسط ویروس‌ها و به‌وسیله پاسخ سیستم ایمنی بدن به مهاجمان خارجی، که شامل آزاد شدن سیتوکین‌ها می‌باشد، ایجاد می‌شود؛ اما در عوض، کوهن می‌گوید: این مولکول‌های پروتئینی به مبارزه با ویروس سرماخوردگی کمک می‌کنند، اما آن‌ها همچنین می‌توانند باعث آبریزش بینی و احتقان نیز شوند. زمانی که سرماخوردگی افراد مزمن می‌شود، کورتیزول هورمونی که معمولاً به تنظیم سطح سایتوکاین‌ها کمک می‌کند، افزایش می‌یابد؛ سطح هورمون‌ها افزایش یافته و سلول‌های ایمنی بدن به تدریج نسبت به کورتیزول که موجب تشدید علائم سرماخوردگی می‌شود، واکنش نشان می‌دهد. کوهن می‌گوید: بررسی رابطه بین ذهن و سیستم ایمنی بدن (تأثیر استرس بر سرماخوردگی) فقط یک جنبه از تحقیقات روان‌شناسان در زمینه ایمونولوژی^۱ است. روان‌شناسان در حال ایجاد فرصت‌های گسترده برای انجام کار میان رشته‌ای در این زمینه می‌باشند.^۲

1. psychoneuroimmunology
2. Brandan L.Smith, February 2013, vol44, No.2, page34

مدل عاطفی

شیوه‌های هیجانی (عاطفی) و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی^۱

این فرضیه توسط کوهن و همکاران^۲ مطرح می‌شود که افرادی که همیشه عواطف منفی را تجربه می‌کنند خطر ابتلا به بیماری در آن‌ها بیشتر است و افرادی که همیشه در حال تجربه عواطف مثبت هستند خطر ابتلا به بیماری در آن‌ها کمتر است. این فرضیه‌ها را برای مقاومت زیاد در برابر سرماخوردگی معمولی آزمایش کرده‌ایم. در مطالعه‌ای ۳۳۴ داوطلب سالم در رده سنی ۱۸ تا ۵۴ سال مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارزیابی در مورد تمایل به عواطف مثبت؛ از قبیل خوشحالی، رضایت و آسایش؛ یا عواطف منفی؛ از قبیل اضطراب، خشونت و بی‌حوصلگی صورت گرفت. متعاقباً به آن‌ها قطره بینی حاوی یک یا دو قطره ویروس کرگدن^۳ داده شد و به‌خاطر گسترش سرماخوردگی معمولی در قرنطینه تحت نظارت قرار گرفتند (بیماری حاصل شده به‌خاطر عفونت اثبات شده)؛ نتایج نشان‌دهنده این بود که: در مورد هر دو ویروس، افزایش شیوه عاطفی مثبت باعث کاهش خطر ابتلا به سرماخوردگی شد. این رابطه بعد از کنترل پادتن مخصوص ویروس، نوع ویروس، سن، جنسیت، تحصیلات، نژاد و فصل ادامه یافت. شیوه عاطفی منفی با سرماخوردگی مرتبط نبود و ارتباط شیوه مثبت و سرماخوردگی مستقل از شیوه منفی بود. گرچه شیوه عاطفی مثبت با سطح پایین هورمون‌های غده داخلی و تمرین‌های بهتر سلامت ارتباط داشت اما این تفاوت‌ها باعث خطرات متفاوت بیماری‌ها نمی‌شد.

در تجزیه و تحلیل‌های جداگانه، ارتباط شیوه عاطفی منفی با نشانه‌های بی‌اساس (عدم وابستگی نشانه‌های عینی بیماری) بیشتر و ارتباط شیوه مثبت با آن کمتر بوده است. به نظر می‌رسد، شیوه عاطفی مثبت با مقاومت بیشتر در برابر سرماخوردگی همراه است و همچنین نشانه‌های بی‌اساس کم‌تری را به همراه دارد درحالی‌که این نشانه‌ها در شیوه عاطفی منفی بیشتر است.



1. Emotional Style and Susceptibility to the Common Cold
2. SHELDON COHEN, WILLIAM J. DOYLE, RONALD B. TURNER, CUNEY M. ALPER, AND DAVID P. SKONER
3. rhinovirus

افزایش شیوه عاطفی مثبت با کاهش میزان بیماری اثبات شده ارتباط خطی دارد. این مطلب برای هر دو معیار بیماری صحیح بود و بعد از کنترل سطح پادتن پیش از چالش، جمعیت شناختی، فصل و نوع ویروس ادامه یافت. شباهت ارتباط بین دو ویروس بیان‌کننده یک عمومیت بیولوژیکی است. در مقابل، گرچه شیوه عاطفی منفی نمی‌تواند سرماخوردگی تثبیت شده را پیش‌بینی کند اما در این شیوه، نشانه‌های بی‌اساس بیشتری دیده می‌شود. نکته جالب این است که میزان این نشانه‌های بی‌اساس بیماری در شیوه عاطفی مثبت کم‌تر است. هر یک از زیر مقیاس‌های شیوه عاطفی مثبت (شور و حرارت، آرامش و رفاه) با بیماری اثبات شده ارتباط یکسانی دارند درحالی‌که هیچ‌یک از زیر مقیاس‌های شیوه عاطفی منفی (اضطراب، افسردگی و عصبانیت) با سرماخوردگی ارتباطی ندارند. این مطلب بیان‌کننده این است که ارتباط بین شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی، نقش عاطفی مثبتی را نشان می‌دهد. نکته مهم این است که هم شیوه ارزیابی عاطفی مثبت و هم شیوه ارزیابی عاطفی منفی شامل زیر مقیاس‌های فعال (اضطراب و عصبانیت برای شیوه منفی، و شور و حرارت و رفاه برای شیوه مثبت) و غیرفعال (افسردگی برای شیوه منفی و آسایش برای شیوه مثبت) هستند. گرچه بین شیوه‌های عاطفی مثبت و منفی همبستگی وجود دارد، اما ارتباط شیوه عاطفی مثبت با آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی مستقل از شیوه عاطفی منفی است. با اینکه شیوه عاطفی مثبت مفید است و به‌خاطر اینکه تأثیرات روحیات منفی را کاهش می‌دهد و یا در آن‌ها بهبود ایجاد می‌کند اما هیچ چیزی برای پشتیبانی از این فرضیه‌ها وجود ندارد (هیچ تعاملی بین شیوه‌های عاطفی منفی و مثبت وجود ندارد).

چرا ارتباط بین شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی تثبیت شده را نمی‌توان از لحاظ فعالیت‌های سلامت یا متغیرهای غدد داخلی توضیح داد؟ شیوه عاطفی مثبت با فعالیت‌های سلامت بهتر و سطح پایین‌تر کاتکولامین^۱ و کورتیزول ارتباط دارد اما هیچ‌یک از آن‌ها چه به‌صورت جداگانه و چه هر دوی آن‌ها با هم) دلیل ارتباط این شیوه با سرماخوردگی نیست. تعداد کمی از میانجی‌های ارائه شده در این تحقیق، آسیب‌پذیری نسبت بر سرماخوردگی را پیش‌بینی می‌کنند. این نکته تعجب‌آور است زیرا تحقیقات پیشین، چندین میانجی پیش‌بینی‌کننده بودند. با این حال نسبت به آن چیزی که انتظار داشتیم سطح پایین‌تری از بیماری منجر به قدرت ناکافی برای شناسایی این تأثیرات می‌شود (معمولاً ۳۷ درصد برای معیارهای عینی). با این حال، انتظار می‌رود میزان واقعی میانجی‌های شناخته شده حداقل به اندازه میانجی‌های شیوه عاطفی مثبت باشد. قابلیت اطمینان از اندازه‌گیری اصلاح شده و حساسیت بیشتر به پیچیدگی و پویایی‌های میانجی می‌تواند راه حلی برای این موضوع

1. Catecholamine

باشد. ارزیابی روزانه چندگانه از میانجی‌ها، ارزیابی قابل اطمینان‌تری را ارائه می‌دهد (بسیاری از آن‌ها می‌تواند در واکنش به موقعیت‌های حاد نوسان داشته باشند).

به‌علاوه ارزیابی‌ها، دیدگاه‌های چندگانه‌ای از دستگاه‌های مرتبط با غدد داخلی ارائه می‌دهند (به‌عنوان مثال، شکل چرخه روزانه، واکنش فشار روانی و وضعیت عصب گیرنده) که احتمالاً از جنبه‌های مهم واکنش تنظیم‌کننده استفاده می‌کند و این حالت به تنهایی با غلظت هورمونی حاصل نمی‌شود. عدم ارتباط شیوه عاطفی مثبت با عفونت و در عین حال ارتباط این شیوه با ظاهر شدن علائم و نشانه‌های بیماری در میان افراد مبتلا به عفونت، حاکی از این است که آزاد شدن یا تولید میانجی‌های تحریک‌کننده از قبیل یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی، هیستامین یا برادی‌کینین^۱ باعث بروز نشانه‌ها و علائم بیماری است که احتمالاً در رابطه بین شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی نقش میانجی دارد. این‌گونه تصور می‌شود که آزاد شدن یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی در پاسخ به عفونت از طریق گلوکوکورتیکوئید^۲ تغییر می‌کند؛ بنابراین یک مسیر فرضی فراهم می‌شود که از طریق آن عوامل روانی اجتماعی (از طریق تأثیر بر تولید کورتیزول) می‌توانند آزاد شدن یاخته‌های جنبی را کنترل کنند. به‌علاوه، یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی باعث آزاد شدن گلوکوکورتیکوئید هم می‌شود و احتمالاً از طریق تغییر بازخورد مثبت باعث تشدید واکنش‌ها به عوامل روانی-اجتماعی می‌شود. نتایج حاکی از ارتباط شیوه عاطفی مثبت و سطح کورتیزول با این احتمال سازگار است که یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی واسطه ارتباط شیوه عاطفی مثبت و سرماخوردگی است. واقعیت این است که سطوح کورتیزول خودشان به‌عنوان مسیر میانجی عمل نمی‌کنند و این امر باعث تضعیف استدلال پیشین می‌شود. دو برداشت برای عدم شناسایی عوامل میانجی وجود دارد. اول اینکه، دانستن رفتارهای سلامت و واکنش‌های غدد داخلی به‌عنوان میانجی‌های اولیه شاید یک پیش‌بینی اشتباه باشد. به‌عنوان مثال، عواطف مثبت بر فرآیندهای بیولوژیکی تأثیر دارند (مثلاً آزاد شدن اکسی‌توسین^۳) که این تأثیرات متفاوت از رابطه با عواطف منفی و فشار روانی می‌باشد. برداشت دوم این است که اگرچه جمعیت شناختی و دیگر عوامل توضیحی کنترل شد اما احتمال دارد عدم ارزیابی یک یا چند عامل (مثلاً عامل ژنتیک یا دیگر ویژگی‌های شخصیتی) دلیل شیوه عاطفی مثبت بالاتر یا مقاومت بیشتر باشد.

این‌گونه برآورد می‌شود که دفعات سرماخوردگی معمولی در میان بزرگسالان در هر سال، ۲ تا ۵ بار است با این حال این میزان در میان بچه‌های مدرسه‌ای احتمالاً بیشتر و ۷ تا ۱۰ بار در سال

1. bradykinins
2. glucocorticoid
3. Oxytocin

است. داده‌های گزارش شده حاکی از احتمال گسترش شرح خطر و بررسی تأثیر برنامه‌های اجرا شده بر افزایش شیوه عاطفی مثبت به منظور کاهش خطر می‌باشد. ابزارهای آزمایش افسردگی که عموماً مورد استفاده قرار می‌گیرند در شرح‌های خطر و در بسیاری از مراکز درمانی سلامت اجرا می‌شوند. پزشکان بالینی در ارزیابی این شرح‌ها، علاوه بر نمره کلی شرح، به موارد مثبت استفاده شده در آزمایش (مثلاً تا چه اندازه خوشبخت هستید؟) نیز توجه می‌کنند. همچنین ارزیابی‌های آزمایشات ساده شیوه عاطفی مثبت می‌تواند مفید باشد (به‌عنوان مثال: بررسی چگونگی رفتار معمول یک فرد). چنانچه یک ابزار در دو ملاقات اداری یا بیشتر استفاده شود و میانگین امتیازها با گذشت زمان گرفته شود، صحت هر یک از این تکنیک‌های آزمایش افزایش پیدا می‌کند. در کل، تمایل به تجربه عواطف مثبت با مقاومت بیشتر در برابر گسترش سرماخوردگی معمولی مرتبط است. لیکن این ارتباط تحت تأثیر فعالیت‌های ارزیابی شده سلامت یا هورمون‌های مرتبط با فشار روانی نمی‌باشد. نکته جالب اینکه شیوه عاطفی مثبت با فعالیت‌های سلامت بهتر و سطح پایین‌تر پایه ایپی‌نفرین^۱، نوراپی‌نفرین^۲ و کورتیزول ارتباط دارد. تا اندازه‌ای که مسیره‌های ارائه شده از عوامل ایجاد خطر برای دیگر بیماری‌ها هستند، به همان اندازه احتمال دارد شیوه عاطفی مثبت در مورد علائم گزارش شده، میزان کمتر و شیوه عاطفی منفی، میزان بیشتری را به خود اختصاص دهند. این مطلب بیان‌کننده این است که هر دو شیوه عاطفی با گرایش‌هایی (سوگیری‌هایی) در توضیح حالت فیزیکی مرتبط است.

مدل خلقی

تحقیقات پیشین اسمیت و نیکلسون (۱۹۹۸) درباره اثرگذاری سرماخوردگی در خلق و خو و عملکرد فرد، نشان داده است که هر دو راه آزمایشی یا تجربی - قیاسی، در بیماری‌های فوقانی دستگاه تنفسی (URTIs) بر خلق و خو و عملکرد روانی افراد مؤثر هستند و به‌طور طبیعی رخ می‌دهند. هیچ یک از مطالعات قبلی سرماخوردگی به‌طور طبیعی برای تعیین ماهیت مشخص عامل عفونی ویروسی، سنجش مناسبی را به‌این‌صورت انجام نداده است. این گام روش اساسی در مطالعات مربوط به ضعف ارتباطی با URTIs است. هدف از این پژوهش، بررسی اثر سرماخوردگی به‌طور طبیعی در خلق و خو و اقدامات مورد نظر در بررسی هدفمند عملکرد روانی قلمداد می‌شود. برای اولین بار انجام مقایسه مقطعی از ۳۷ فرد سالم و ۱۵۸ داوطلب مبتلا به سرماخوردگی و پس از آن یک مطالعه طولی که در آن بر روی ۱۰۰ نفر از داوطلبان مبتلا به سرماخوردگی و ۸۷ فرد سالم

1. epinephrine
2. norepinephrine

باقی‌مانده و انجام شد. تکنیک‌های ویروسی، عوامل آلوده و مقایسه شده در گروه‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که داشتن سرماخوردگی با کاهش هوشیاری همراه است و زمان عکس‌العمل افراد کند می‌شود. این اثرات هر دو برای سرماخوردگی که در آن ویروس آلوده شناسایی شدند و کسانی که در معرض سرماخوردگی بودند، مشاهده شد. اثرات مشابه برای هر دو ویروس سرماخوردگی راینو و کرونا (هاله‌ای) به‌دست آمد. ممکن است از این بررسی نتیجه‌گیری شود که بیماری‌های دستگاه تنفسی فوقانی منجر به کاهش هوشیاری ذهنی و اختلال در عملکرد روانی فرد می‌شوند. این برای هر دو بیماری که در آن عامل عفونی شناخته شده است و برای کسانی که علائم بالینی بیماری را دارند و یا برای کسانی که در آن‌ها هیچ ویروسی تشخیص داده نشده است، درست به نظر می‌رسد. در حال حاضر نکته مهم، شناسایی مکانیسم‌های ارتباطی عفونت و بیماری با تغییرات رفتاری است که به‌طور مشابه، تأثیر این عوامل را در فعالیت‌های واقعی زندگی مانند رانندگی که نیاز به دقت فراوانی دارد را مورد بررسی قرار می‌دهد. در نهایت، روش درمان نیز، نیاز به توسعه بیشتری دارد. اینکه نه تنها درمان کردن نشانه‌های موقعیتی بیماری‌ها، بلکه حذف خلق و خوی منفی و اختلال عملکرد را نیز باید لحاظ کرد.^۱

مدل عصبی

مدل فعال‌سازی دستگاه عصبی خودکار^۲

همچنین عواطف مثبت از طریق کاهش فعالیت سمپاتیک SNS، کاهش HR، BP و غلظت خون هورمون‌های اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین، باعث تغییر آسیب‌پذیری افراد نسبت به بیماری می‌شود. در واقع، این مطالعه نشان می‌دهد که عواطف مثبت موقعیتی عموماً با سطوح پایین اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین مرتبط است. در مقابل تحریک‌های عواطف مثبت، شامل عواطف فعال شده یا استفاده از تکنیک‌های تحریک فعال، باعث افزایش علائم واکنش SNS می‌شود. این مطلب هماهنگ با فرضیه‌ای است که تجارب عاطفی شدید بر بیماری، خصوصاً در میان افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن، تأثیر می‌گذارد. همچنین تغییرات در واکنش‌های قلبی-عروقی ناشی از فعال‌سازی SNS از طریق تغییرات عواطف مثبت تحریک شده در واکنش دستگاه عصبی پیرامونی PNS به وجود می‌آید. PNS همانند دستگاه واکنشی است که بر خلاف تأثیر فعالیت SNS عمل می‌کند. از این رو، تغییرات فعال‌سازی این دستگاه، تأثیرات مشابه SNS (اما به‌صورت بالعکس) را به دنبال دارد.

1. Smith A, Thomas M, Kent J, Nicholson K, Psychoneuroendocrinology. 1998 7(23): 733-9 اکتبر.

2. Autonomic nervous system activation

همان‌طور که قبلاً بحث شد افزایش عواطف مثبت باعث فعال‌سازی دستگاه کنترل، و کاهش واکنش قلبی عروقی می‌شود. با این حال به نظر می‌رسد که تحت برخی از شرایط (تجارب عاطفی شدید و مثبت) عواطف مثبت منجر به کاهش تنظیم این دستگاه و افزایش تنظیم واکنش قلبی عروقی می‌شود.

فعال‌سازی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-فوق کلیوی^۱ (HPA) راه احتمالی دیگر تأثیرگذاری عواطف مثبت بر سلامت از طریق هورمون‌های آزاد شده در محور (HPA) صورت می‌گیرد. تنظیم کورتیزول در بسیاری از نتایج فیزیولوژی از قبیل بیماری‌های ایمنی و التهابی دارای اهمیت است. همان‌طور که قبلاً گفته شد، کاهش کورتیزول به دنبال تحریک روحيات مثبت و افزایش سطوح عواطف مثبت خصیصه‌ای صورت می‌گیرد. این‌طور انتظار می‌رود که هورمون اکسی‌توسین^۲ و هورمون رشد تحت شرایط عواطف مثبت افزایش یابند، با این حال شواهد کمی مبنی بر ارتباط عواطف مثبت با این هورمون‌ها وجود دارد. افزایش غلظت اکسی‌توسین، باعث کاهش کورتیزول می‌شود و هورمون رشد نقش مهمی در پرورش رشد جسمانی دارد (برک و دیگران، ۱۹۸۹ و...)^۳.

رفتاری

موادشبه‌افیونی درونی

عواطف مثبت از طریق اثرگذاری بر رفتارهایی از قبیل ورزش و خنده یا از طریق فعال‌سازی عواطف کلی بر دستگاه تولیدکننده مواد شبه‌افیونی تأثیر می‌گذارد. توضیح رابطه بین عواطف مثبت و واکنش درد مهم است زیرا مواد شبه‌افیونی، باعث کم اثر کردن افسردگی و اجزای عاطفی درد می‌شود.

عوامل اجتماعی

همان‌طور که گفته شد، مطالعات اجتماعی نشان می‌دهد که انزوای اجتماعی با افزایش خطر شدت بیماری و میزان مرگ و میر مرتبط است و تعهد بیشتر به فعالیت‌های اجتماعی باعث کاهش این خطرات می‌شود. به علاوه حمایت اجتماعی باعث نجات یافتن از بیماری‌های تهدیدکننده زندگی و بهبود وضعیت ایمنی می‌شود. معتقد هستیم یکی از راه‌های اصلی تأثیر عواطف مثبت خصیصه‌ای بر سلامت، شبکه‌های اجتماعی و سلامتی مرتبط با آن است. عواطف مثبت باعث افزایش روابط اجتماعی و همچنین جلب افراد به سمت تعلقات فردی مطلوب می‌شود.

1. Hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA)

2. oxytocin

3. Berk et al., 1989; R. A. Turner, Altemus, Enos, Cooper, & McGuinness, 1999; R. A. Turner et al., 2002).

عاطفه مثبت

آیا عواطف مثبت^۱ بر سلامت تأثیرگذار هستند؟

در مطالعه‌ای، که به وسیله سارا دی پریسمن و شلدون کوهن^۲ در دانشگاه ملون کارنگی در سال ۲۰۰۵ انجام گرفت؛ آن‌ها، الگوهای سازگار مرتبط با عواطف مثبت و سلامت جسمی را مورد توجه قرار دادند. با این حال شروط مهم مفهومی و روش شناختی را نیز مطرح کردند. یافته‌ها حاکی از ارتباط عواطف مثبت خصیصه‌ای و کاهش شدت بیماری و همچنین رابطه عواطف مثبت موقعیتی و خصیصه‌ای با کاهش علائم بیماری و کاهش درد است. به علاوه عواطف مثبت خصیصه‌ای با افزایش طول عمر در میان افراد جامعه همراه است. از لحاظ تجربی افزایش حمله‌های شدید در عواطف مثبت موقعیتی باعث افزایش کوتاه مدت برانگیختگی فیزیولوژی می‌شود و بر دستگاه ایمنی، عملکرد قلبی- عروقی و ریوی اثر می‌گذارد. با این حال تأثیرات برانگیختگی عواطف مثبت موقعیتی در مطالعات طبیعی گردشی^۳ که دوره‌های عواطف مثبت در آن‌ها شدت کمتری دارند مشاهده نمی‌شود.

عواطف مثبت، این‌گونه تعریف می‌شود: سطحی از تعهد خوشایند محیط از قبیل خوشبختی، شادی، هیجان، اشتیاق و رضایت (کلارک، واتسون و لیکا، ۱۹۸۹)^۴؛ به‌طور خلاصه به عواطف یا خصیصه‌های دارای ثبات گفته می‌شود. آن مطالعاتی که عواطف مثبت مرتبط با خلیات را ارزیابی می‌کند، عواطف مثبت خصیصه‌ای و آن مطالعاتی که دوره‌های نسبتاً کوتاه مدت عواطف مثبت را ارزیابی می‌کند، عواطف مثبت موقعیتی می‌نامند.

تا به حال مطالعات انجام شده رابطه بین سازه‌های روان‌شناختی مثبت و نتایج سلامت را مورد بررسی قرار می‌دادند که حیطة وسیعی از قبیل اعتماد به نفس، برون‌گرایی، هدف، مهارت و خوش‌بینی همراه با عواطف مثبت را شامل می‌شد. از این رو، جدا کردن مفهوم اجتماعی و شناختی این معیارها از تأثیرات منحصر به فرد عواطف مثبت بر روی سلامت، کاری دشوار است. در تحقیق حاضر تنها آن دسته از مطالعات ارزیابی کننده عواطف مثبت مورد توجه قرار گرفته‌اند. موضوع مورد بحث این است که آیا عواطف مثبت و عواطف منفی^۵ به‌عنوان دو قطب از یک مقیاس یکسان هستند یا خیر؟ چنانچه عواطف مثبت و عواطف منفی، گستره‌ای دو قطبی را شامل شوند، فواید

1. Positive Affect

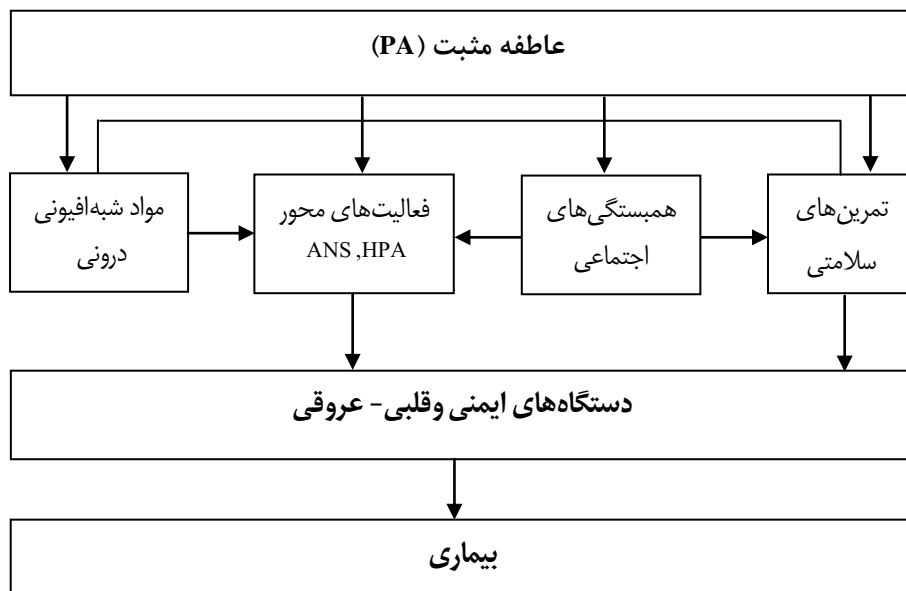
2. Sarah D. Pressman & Sheldon Cohen (2005).Carnegie Mellon University

3. ambulatory

4. Clark, Watson, leeka1989

5. negative affect

عواطف مثبت صرفاً انعکاس دهنده عدم وجود عواطف منفی است تا اینکه وجود عواطف مثبت را شامل شود.

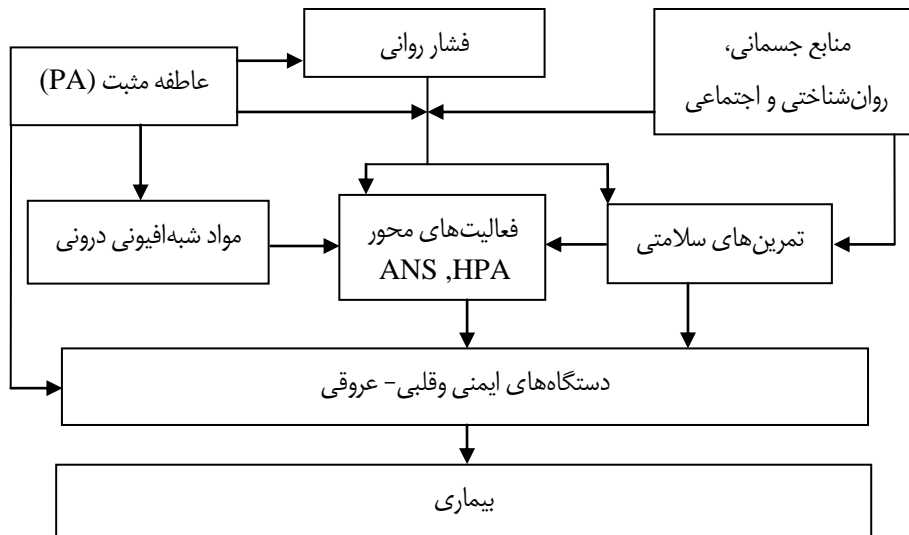


شکل ۱. اثر مدل اصلی که نشانگر پیوند عاطفه مثبت بر مسیر رفتاری و زیست شناختی به سمت آغاز یا پیشرفت بیماری جسمانی است. به اختصار، این مدل مسیر جابه‌جایی (PA) به سمت بیماری) تنها یک علت رانشان می‌دهد. نشانگرها، نشان‌دهنده یک مسیر استدلال نظری همراه با ملاک تقویتی، ANS دستگاه اعصاب محیطی؛-HPA فعالیت‌های محور هیپوتالاموس-هیپوفیز - غددهای فوق کلیوی است.

نتایج سلامتی مرتبط با عواطف مثبت خصیصه‌ای

شواهد مربوط به میزان پایین مرگ و میر در جامعه افراد بالای ۶۰ سال و دارای سطح بالایی از عواطف مثبت خصیصه‌ای با نتایج تحقیق سازگار است اما امکان وجود این شرایط در میان افراد دیگر مشخص نیست. شواهد مربوط به شدت و عملکرد فیزیکی پراکنده است. رابطه بین عواطف مثبت و نتایج مرتبط با آن با توجه به شدت واکنش عاطفی متفاوت است. ارتباط عواطف مثبت خصیصه‌ای با نتایج عینی سلامت از قبیل شدت بیماری و میزان مرگ و میر ناشی از مکانیسم‌های رفتاری، اجتماعی و فیزیولوژیکی است. عواطف مثبت خصیصه‌ای یک ویژگی ثابت فردی و نسبتاً مقاوم در برابر دستکاری است. حتی رویدادهای مثبت مهم (از قبیل برنده شدن در بخت آزمایی)

باعث تغییر روحیات در طولانی مدت نمی‌شود (بریکمن، کوآتس و جانوف-بولمن، ۱۹۷۸)^۱؛ به علاوه ۴۴ درصد تا ۵۲ درصد واریانس خوشبختی با واریانس ژنتیکی مرتبط است (لیکن وتلیگن، ۱۹۹۶)^۲.



شکل ۲-مدل میانجیگرهای فشار روانی که پیوند مسیرهای رفتاری و زیست‌شناختی به سمت آغاز یا پیشرفت بیماری و شواهد مکانی در فرایندهای عاطفه مثبت را نشان می‌دهد و ممکن است به‌عنوان میانجی فشار روانی تأثیر کنند. برای سادگی فهم این مدل مسیر جابه‌جایی، تنها به‌صورت مستقیم (عواطف مثبت به بیماری) نشان داده می‌شود و خطوط ارتباطی، یک مسیر با استدلال نظری همراه با تعدادی عوامل مرتبط با عواطف مثبت که به خارج از چارچوب تعیین شده جهت داده شده‌اند را از نفوذ عواطف مثبت در همه عوامل نشان می‌دهد.

عوامل جسمانی سرماخوردگی و مدل سازی روانی - اجتماعی

محیط‌های اجتماعی و آسیب‌پذیری در برابر سرماخوردگی^۳

۲ مدل تأثیرگذار بر سلامت دیگر نیز از یکدیگر تمایز داده می‌شوند: مدل دفع‌کننده فشار روانی و مدل تأثیر اصلی^۴. مدل دفع‌کننده فشار روانی بیان می‌دارد فواید روابط اجتماعی از نقش حمایتی

1. Brickman, Coates, & Janoff-Bulman, 1978
2. Lykken & Tellegen, 1996
3. Social Ties and Susceptibility to the common cold
4. Cohen 1988, 2004, ...

افراد در برابر تأثیرات پاتوژنیک فشار روانی ناشی می‌شود. مدل تأثیر اصلی^۱ پیش‌بینی می‌کند که تأثیر محیط اجتماعی بر سلامتی مستقل از سطح فشار روانی فعلی می‌باشد. انسجام اجتماعی صرف‌نظر از اینکه فرد با گرفتاری مواجه است یا نه، با نتایج مثبت سلامتی مرتبط می‌باشد درحالی‌که معیارهای حمایت اجتماعی در شرایط وجود فشار روانی می‌توانند مفید باشند.^۲ این نتایج در شکل ۵ به تصویر کشیده شده‌اند. مقدار بیشتر نقش‌های اجتماعی با آسیب‌پذیری کمتر نسبت به بیماری بالینی مرتبط است. این ارتباط بدون در نظر گرفتن ویروس مشکل ساز می‌باشد. همچنین همان‌طور که قبلاً اشاره شد مستقل از ارتباط‌های فشار روانی می‌باشد. همچنین مدارکی برای تأثیر مدل دفع‌کننده فشار روانی بر تنوع شبکه اجتماعی وجود ندارد (حتی یک الگوی حمایتی نیز مشاهده نشده است). به علاوه تنها افراد شبکه اجتماعی (مستقل از نقش هایشان) با آسیب‌پذیری بیماری مرتبط نبودند. اضافه شدن کنترل‌های سن، جنسیت، فصل، شاخص توده بدنی، تحصیلات، نژاد و ایمنی در برابر ویروس بر ارتباط بین شبکه‌های اجتماعی و سرماخوردگی تأثیری نداشته است.

تحقیق حاضر ۳ حیطه علمی را دنبال کرده است. در اولین کار به این نکته دست یافتیم که فشار روانی با آسیب‌پذیری بیشتر در برابر سرماخوردگی و آنفلوآنزا مرتبط است که این خطر با در نظر گرفتن دوره تنش‌زا افزایش می‌یابد. این خطر افزایشی احتمالاً ناشی از فشار روانی و اختلال در تنظیم یاخته‌های جنبی پیش‌التهابی می‌باشد. تحقیق مربوط به محیط‌های اجتماعی نشان داد که افراد در شبکه‌های اجتماعی متنوع‌تر آسیب‌پذیری کمتری نسبت به بیماری دارند. همان‌طور که از طریق پادتن ویژه ویروس در خط مبنا نشان داده شد این ارتباط مستقل از قرار گرفتن در برابر ویروس است. به‌علاوه حمایت و رفتارهای وابسته به آن که به‌عنوان دفع‌کننده‌های فشار روانی عمل می‌کنند حیوانات را در برابر فشار روانی عامل جلوگیری ایمنی و انسان‌ها را از فشار روانی عامل عدم حساسیت به کنترل هورمونی تولید یاخته‌های جنبی حمایت می‌کند. نهایتاً در مورد تأثیر شرایط اجتماعی - اقتصادی دوران کودکی بر آسیب‌پذیری دوران بزرگسالی گفتگو کردیم. به این نکته رسیدیم که نه‌تنها مالکیت خانگی پدر و مادر در آسیب‌پذیری مؤثر است بلکه قرار گرفتن در شرایط اجتماعی - اقتصادی دوران کودکی نیز مسئله‌ای بحرانی‌تر است. در حقیقت شرایط اجتماعی - اقتصادی بزرگسالی تأثیر زیادی ندارد و نمی‌تواند تأثیرات دوران کودکی را دفع کند. ارتباط بین شرایط

1. main effect
2. Cohen2004, Cohen & Wills1985

اجتماعی - اقتصادی دوران کودکی و آسیب‌پذیری بزرگسالی تحت تأثیر شرایط اجتماعی - اقتصادی فعلی نمی‌باشد.

این امکان فراهم شد تا افراد در معرض ویروس عفونی قرار گیرند و مقاومت در برابر بیماری به طور عینی تعیین شود. این تحقیق به طور استثنایی از ۲ طریق انجام شد. ابتدا مشخص شد که احتمالاً حیطة وسیعی از عوامل اجتماعی و روانی متفاوت بر توانایی دفع بیماری عفونی تأثیر می‌گذارد. ثانیاً این امکان فراهم می‌شود تا مکانیسم‌های روانی و بیولوژیکی عامل این تأثیرات شناخته شوند.

درمان‌های سرماخوردگی

تاریخچه درمان

درحالی‌که علت سرماخوردگی به‌صورت رسمی، تنها از سال ۱۹۵۰ میلادی شناخته شده است، این بیماری با بشریت از دوران باستان همراه بوده است.^۱ علائم و درمان آن در مصر با توصیف بر روی پاپيروس ایبرز^۲، قدیمی‌ترین متن پزشکی موجود، در ۱۶ قرن پیش از میلاد نوشته شده است.^۳ نام



«سرماخوردگی» و استفاده متداول از آن بر می‌گردد به قرن ۱۶ میلادی، با توجه به شباهت بین علائم آن و علائم کسانی که از قرار گرفتن در معرض آب و هوای سرد از خود واکنش نشان می‌دادند، به‌وجود آمد.^۴

در سال ۱۹۴۶ و درکشور انگلستان، واحد سرماخوردگی شایع (CCU)^۵ توسط شورای پژوهش‌های پزشکی^۶ راه‌اندازی گردید و در این واحد

بود که در سال ۱۹۵۶، ویروس کرگدن کشف شد.^۷ در ۱۹۷۰، CCU نشان داد که درمان با اینترفرون^۸ در طول مرحله کشت ویروس کرگدن، تا حدودی، فرد را از عفونت ناشی از آن محافظت

1. Eccles Pg. 3

2. Ebers papyrus

3. Eccles Pg.6

4. "Cold". Online Etymology Dictionary. Retrieved 12 January 2008.

5. Common Cold Unit

6. Medical Research Council

7 Eccles Pg.20

8interferon

می‌کند،^۱ اما هیچ درمان عملی را که بتوان بر آن به‌صورت توسعه یافته چشم دوخت، گزارش نشده است. این واحد در سال ۱۹۸۹ بسته شد، دو سال پس از اتمام آن تحقیقات نتیجه بر شواهدی مبنی بر استفاده از قرص‌های مکیدنی گلوکونات روی در پیشگیری و درمان سرماخوردگی ناشی از ویروس کرگدن، تنها درمان موفق در تاریخچه این واحد بود.^۲

باورها

بسیاری از مردم به دنبال مراقبت‌هایی برای علائم سرماخوردگی‌شان هستند. دانش و اعتقادات افراد بالغ به دنبال مراقبت‌هایی برای خود و یا فرزندان‌شان مربوط به سرماخوردگی ممکن است با نظر درمانی فعلی مطابقت نداشته باشد. پژوهشی در آمریکا بر روی ۲۴۹ والدین کودکان علامت‌دار و ۲۵۷ بزرگسال با علائم سرماخوردگی، که در بهار ۱۹۹۷ به یکی از ۳ درمانگاه مراقبت‌های اولیه در مینیاپولیس مراجعه کرده بودند، صورت گرفت؛ که در آن شهر مینه سوتا به دنبال توصیه‌های درمانی و پس از پیگیری از طریق تلفن در بازه زمانی ۴۸ تا ۹۶ ساعت پس از تماس با سیستم درمانی مجدداً مورد بررسی قرار گرفتند. از بزرگسالانی که به دنبال مراقبت از یک کودک و یا خودشان بودند، سؤال شد. آن‌ها معتقد بودند که ۴۴ درصد ویروس‌ها به تنهایی باعث سرماخوردگی می‌شوند. علاوه بر این ۴۲ درصد افراد اعتقاد داشتند هر دو عامل یعنی هم ویروس‌ها و هم باکتری‌ها در سرماخوردگی‌شان نقش دارند. مطابق با گزارش‌های منتشر شده، عده‌ای بر این باور بودند که داروهای بدون نسخه (۶۳ درصد) برای سرماخوردگی مفید بودند. بر خلاف گزارش‌های درمانی، با این حال، بیشتر از (۶۷ درصد) افراد احساس می‌کردند ویتامین C و (۷۰ درصد) استنشاق بخار را در کاهش علائم سرماخوردگی و (۴۴ درصد) معتقد بودند سرماخوردگی به‌وسیله آنتی بیوتیک درمان می‌شود. اما نکته جالب اینجا بود که (۸۵ درصد) معتقد بودند سرماخوردگی می‌تواند خود به خود حل و فصل شود. کسانی که بزرگسال بودند، به دنبال مراقبت‌های درمانی برای تسکین سرماخوردگی، در مورد علت اصلی آن ناآگاه بودند و در استفاده از داروها برای درمان علائم و اثربخشی برخی از تکنیک‌های مراقبتی، اطلاعات نادرست و به دنبال آن باورهای نادرستی را انتقال می‌دادند. ارائه‌دهندگان مراقبت‌های درمانی باید این درک را به افراد بدهند تا به جای استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیک به روش‌های دیگر روی آورند و اطلاعات خود را در این زمینه بهینه و به روز کنند (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۰).^۳ نظریه عامیانه و سنتی این است که سرماخوردگی می‌تواند با قرار گرفتن در

1. Tyrrell DA (1987). "Interferons and their clinical value". *Rev. Infect. Dis.* **9** (2): 243-9.
2. Al-Nakib W; Higgins, P.G.; Barrow, I.; Batstone, G.; Tyrrell, D.A.J. (December 1987). "Prophylaxis and treatment of rhinovirus colds with zinc gluconate lozenges". *J Antimicrob Chemother.* **20** (6): 893-901.
3. Braun BL, Fowles JB, Solberg L, Kind E, Healey M, Anderson R. 2000 Feb;49(2):153-6.

معرض طولانی مدت آب و هوای سرد ایجاد شود.^۱ مانند باران یا شرایط زمستانی، زیرا که این بیماری نام خود را از آن‌ها گرفته است.^۲ درحالی‌که سرماخوردگی توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شود و نه هوای سرد، در اینجا، برخی چالش‌هایی وجود دارند که بر نقش خنک‌سازی^۳ بدن به‌عنوان یک عامل خطر برای سرماخوردگی اشاره می‌کنند و اکثر شواهد نشان می‌دهند، که ممکن است به استعداد ابتلای فرد به عفونت منجر شود.^۴ با توجه به تغییرات ناشی از سرما در دستگاه تنفسی، ممکن است این موضوع اتفاق بیفتد،^۵ کاهش پاسخ دستگاه ایمنی،^۶ و نرخ افزایش انتقال ویروسی، شاید به دلیل رطوبت هوایی باشد که به قطرات کوچک ویروسی شده و برای پراکنده شدن به دورتر و باقی ماندن در هوا اجازه عبور می‌دهد.^۷ علاوه بر این برخی از ویروس‌ها که باعث سرماخوردگی شایع فصلی می‌شوند و در آب و هوای سرد و مرطوب اتفاق می‌افتند، غالباً بیشتر هستند.^۸ دلیل قطعی برای سرماخوردگی فصلی مشخص نشده است.^۹ این ممکن است به این دلیل باشد که افراد زمان را در داخل خانه، در نزدیکی فرد آلوده صرف می‌کنند؛^{۱۰} و به‌طور خاص مربوط به کودکان مدرسه رو است.^{۱۱} همان‌طور که اشاره گردید، این عقیده که در معرض سرما قرار گرفتن باعث سرماخوردگی می‌شود نادرست است، زیرا برای ابتلا به بیماری حتماً باید با ویروس تماس ایجاد شود، با این حال قرار گرفتن در بعضی شرایط مانند خستگی و کار زیاد، استرس، تغذیه نامناسب و سیگار کشیدن میزان آسیب‌پذیری را افزایش می‌دهد^{۱۲} مطابق گزارش کوهن و اسمیت، افرادی که دخانیات مصرف می‌کنند، بیشتر در معرض خطر سرماخوردگی هستند.^{۱۳}

1. caught

2. Zuger, Abigail (4 March 2003).

3. cooling

4. Mourtzoukou EG, Falagas ME (September 2007). "Exposure to cold and respiratory tract infections". *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **11** (9): 938–43

5. Eccles Pg.80

6. Mourtzoukou EG, Falagas ME (September 2007). "Exposure to cold and respiratory tract infections". *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **11** (9): 938–43

7. Eccles Pg. 157

8. Eccles Pg.79

9. "Common cold - Background information". National Institute for Health and Clinical Excellence. Retrieved 19 March 2013.

10. Eccles Pg.80

11. al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496.

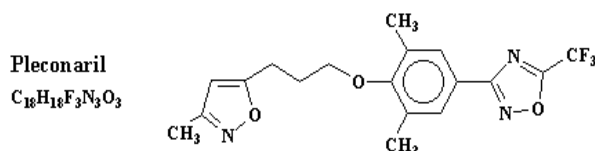
12. "Common cold - Background information". National Institute for Health and Clinical Excellence. Retrieved 19 March 2013.

13. J. Fundukian, ed. *The Gale encyclopedia of medicine*. (4th ed ed.). Detroit: Gale. pp. 1099-1101. ISBN 978-1-4144-8646-8. Retrieved 17 April 2013

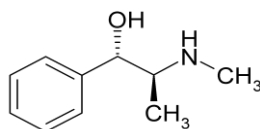
14. Cohen, S; Tyrrell, DA; Russell, MA; Jarvis, MJ; Smith, AP (1993 Sep). "Smoking, alcohol consumption, and susceptibility to the common cold." *American journal of public health* **83** (9): 1277-83. PMID 8363004. Retrieved 18 April 2013.

کنترل علائم مبتنی بر جهت‌گیری‌های پژوهشی

اثربخشی درمان



برای اثربخشی بر روی تعدادی از ضد ویروس‌های سرماخوردگی آزمایش‌هایی انجام گرفته است؛ هرچند از سال ۲۰۰۹ تاکنون نیز هیچ اثربخشی و مجوزی برای استفاده پیدا نکردند.^۱ لیکن آزمایش‌های صورت گرفته بر روی داروی ضد ویروس پله کوناریل^۲ که ضد ویروس‌های هاله‌ای به هم ریخته (پای کروناویروس) است؛ نشان دهنده تلاش‌ها و شواهد خوبی از جانب، بتا-۷۹۸ می‌باشد.^۳ شکل دهانی پله کوناریل به جهت ایمنی به صورت یک شکل مخلوط گاز و هوا مورد مطالعه قرار گرفته است.^۴



همچنین دراکو (اژدها)^۵، طیف وسیعی از دیگر درمان‌های ضد

ویروسی است که در مؤسسه تکنولوژی ماساچوست^۶، اثر اولیه آن در

درمان راینو ویروس نشان داده شده است و همچنین بر روی تعدادی دیگر از ویروس‌های عفونی آزمایش شده است.^{۷، ۸} محققان دانشگاه مریلند،^۹ کالج پارک^{۱۰} و دانشگاه وینسکانسین مدیسون^{۱۱} در حال نقشه برداری به وسیله ژنوم (نسل نگاره)^{۱۲} برای تمام گونه‌های شناخته شده ویروس‌های دخیل در سرماخوردگی هستند.^{۱۳}

1. Eccles Pg.218

2. pleconaril

3. BTA-798

4. Eccles Pg.226

5. DRACO

6. Massachusetts Institute of Technology

7. Rider TH, Zook CE, Boettcher TL, Wick ST, Pancoast JS, Zusman BD (2011). "Broad-spectrum antiviral therapeutics". In Sambhara, Suryaprakash. *PLoS ONE* 6 (7): e22572.

8. Fiona Macrae (11 August 2011). "Greatest discovery since penicillin: A cure for everything - from colds to HIV". *The Daily Mail*. UK

9. University of Maryland

10. College Park

11. University of Wisconsin-Madison

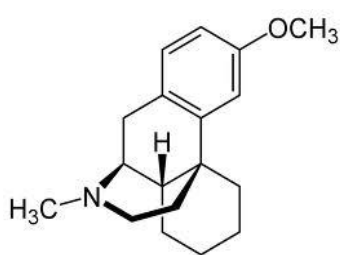
12. genome

13. Val Willingham (February 12, 2009). "Genetic map of cold virus a step toward cure, scientists say". CNN. Retrieved 28 April 2009.

انتخاب روش درمان

داروهای تجویزی و سرماخوردگی

شواهد درمانی



درمان‌هایی که به کاهش علائم کمک می‌کنند، عبارتند از مسکن‌های ساده و ضد تب مانند: ایبوپروفن^۱ و استامینوفن / پاراستامول.^۲ شواهدی مبنی بر مؤثرتر بودن داروهای سرفه از مسکن‌های ساده وجود ندارد^۳ و با توجه به فقدان شواهد اثربخشی حمایت و استعداد بالقوه برای آسیب رساندن، استفاده از آن‌ها برای کودکان نیز توصیه

نمی‌شوند.^۴ در سال ۲۰۰۹، در کانادا با توجه به نگرانی در مورد اثربخشی و خطرات داروهای ضد سرفه و داروهای سرماخوردگی در کودکان زیر شش سال، استفاده بیش از حد از این داروها، محدود شده است.^۵ البته در بزرگسالان شواهد کافی برای حمایت، استفاده از داروهای ضد سرفه وجود دارد.^۶ سوء مصرف داروی دکسترومتورفان^۸ (یک داروی ضد سرفه) به ممنوعیت آن در تعدادی از کشورها منجر شده است.^۹ در بزرگسالان علائم آبریزش بینی را می‌توان به‌وسیله آنتی‌هیستامین نسل اول^{۱۰} کاهش داد، با این حال، افراد گاهی اوقات عوارض جانبی این دارو، از قبیل خواب آلودگی را می‌توانند، داشته باشند.^{۱۱} سایر داروهای ضد احتقان مانند پزودوافدرین^{۱۲} در بزرگسالان نیز مؤثر هستند.^{۱۳} اسپری بینی ایپراتروپیوم^{۱۴} با تأثیر کمی بر روی گرفتگی بینی، ممکن است به کاهش علائم آبریزش بینی کمک کند.^{۱۵} با این حال به نظر نمی‌رسد که آنتی‌هیستامین‌های نسل دوم^{۱۶}

1. ibuprofen
2. acetaminophen/paracetamol
3. Shefrin AE, Goldman RD (November 2009).
4. Vassilev ZP, Kabadi S, Villa R (Mar 2010).
5. Smith, SM; Schroeder, K; Fahey, T (2012 Aug 15).
6. Vassilev ZP, Kabadi S, Villa R (Mar 2010).
7. Eccles Pg. 246
8. dextromethorphan
9. Taverner D, Latte GJ (2007).
10. first-generation antihistamines
11. Eccles Pg.261
12. pseudoephedrine
13. Albalawi ZH, Othman SS, Alfaleh K (July 2011).
14. Ipratropium nasal spray
15. Eccles Pg.50
16. Second-generation antihistamines

بتوانند مؤثر باشند.^{۲۱} با توجه به مطالعات انجام شده، معلوم نیست که آیا افزایش میزان مصرف مایعات بتواند علائم و بیماری‌های تنفسی را بهبود ببخشد و فقدان علائم مشابهی از داده‌ها برای استفاده از هوای گرم مرطوب نیز وجود دارد.^۳ مطالعه دیگری نشان داده است که بخور قفسه سینه همراه با مالش موجب تسکین مواردی همچون سرفه شبانه، تراکم خلط، و مشکل خواب می‌شود.^۴

آنتی بیوتیک‌ها و آنتی‌ویروس‌ها

آنتی بیوتیک‌ها هیچ تأثیری در برابر عفونت‌های ویروسی ندارند و در نتیجه هیچ تأثیری در برابر ویروس‌هایی که باعث سرماخوردگی می‌شوند، نخواهد داشت.^۵ به‌طور کلی و با توجه به عوارض جانبی آن‌ها که باعث آسیب به افراد می‌شوند، با این حال اغلب آن‌ها هنوز هم تجویز می‌گردند.^۶ برخی از دلایلی که آنتی‌بیوتیک‌ها معمولاً تجویز می‌شوند، عبارتند از: انتظارات مردم برای درمان از جانب این نوع داروها، تمایل پزشکان برای انجام دادن کاری برای بیماران، و مشکل در حذف عوارضی که ممکن است متوجه آنتی بیوتیک‌ها باشند.^۸ اگرچه در برخی از تحقیقات اولیه نشان داده شده، لیکن هیچ داروی ضد ویروس مؤثری نیز، برای سرماخوردگی وجود ندارد.^{۱۰۹}

درمان‌های مکمل روان‌شناختی

درحالی که استفاده از درمان‌های جایگزین مورد نظر برای سرماخوردگی همچنان ادامه دارد، شواهد علمی کافی به واسطه حمایت‌های بسیاری در جهت استفاده از آن‌ها وجود دارد.^{۱۱} در سال ۲۰۱۰ شواهد کافی برای توصیه به نفع یا علیه، دو روش استفاده از عسل یا گندزدایی بینی، به‌وسیله شستشو ارائه گردید.^{۱۳۱۲} مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از مکمل روی^{۱۴}، وقتی که در افراد سالم، ظرف مدت ۲۴ ساعت پس از شروع علائم مصرف شود، از شدت و طول مدت سرماخوردگی

1. Guppy MP, Mickan SM, Del Mar CB, Thorning S, Rack A (February 2011).
2. Singh M, Singh M (May 2011).
3. Paul IM, Beiler JS, King TS, Clapp ER, Vallati J, Berlin CM (December 2010).
4. Arroll B, Kenealy T (2005).
5. Eccles Pg.238
6. Eccles Pg.238
7. Eccles Pg.234
8. Eccles Pg.218
9. Eccles Pg.261
10. Oduwole O, Meremikwu MM, Oyo-Ita A, Udoh EE (January 2010).
11. Eccles Pg.261
12. Kassel JC, King D, Spurling GK (March 2010).
13. "Zinc for the common cold — Health News — NHS Choices". *nhs.uk*. 2012 [last update]. Retrieved 24 February 2012.
14. zinc

می‌کاهد.^۱ با توجه به تفاوت‌های گسترده بین مطالعات انجام شده، به نظر می‌رسد، تحقیقات بیشتری برای تعیین چگونگی و زمانی که روی می‌تواند مؤثر باشد، مورد نیاز است.^۲ درحالی که استفاده از قرص‌های روی نیز ممکن است عوارض جانبی تولیدکنند. تنها منطق ضعیفی که برخی پزشکان توصیه می‌کنند این است که، از روی برای درمان سرماخوردگی می‌توان استفاده کرد. در مورد اثر ویتامین C برای سرماخوردگی، درحالی که تحقیقات زیادی به‌طور گسترده انجام گرفته، ناامیدکننده بوده است، مگر در شرایط محدود مخصوصاً افرادی که به‌شدت در محیط‌های سرد ورزش می‌کنند.^۳ مدارک و شواهد در مورد سودمندی اکیناسه^۴ نیز، متناقض است.^۶ انواع مکمل‌های اکیناسه ممکن است در اثربخشی، متفاوت باشد.^۸ هنوز مشخص نشده است که آیا سیر مؤثر است یا نه.^۹ تنها آزمایش درمورد ویتامین D نیز تا کنون، پیشرفتی پیدا نکرده است.^{۱۰}



کنترل سرایت سرماخوردگی

پیشگیری

احتمالاً تنها راه مفید برای کاهش گسترش ویروس‌های سرماخوردگی اقدامات جسمانی از جمله شستن دست‌ها و زدن ماسک به‌صورت در محیط‌های آلوده و مراقبت‌های بهداشتی، همچون لباس و استفاده از دستکش یکبار مصرف می‌باشد. به‌عنوان یک بیماری بسیار گسترده که با

علائم غیر اختصاصی همراه است، جداسازی، همچون قرنطینه، امکان‌پذیر نمی‌باشد. با توجه به وجود، تعداد بسیار زیادی از ویروس‌ها که به سرعت در حال جهش می‌باشند، واکسیناسیون نیز به

1. Singh M, Das RR (February 2011).

2. "Zinc for the common cold — Health News — NHS Choices". *nhs.uk*. 2012 [last update]. Retrieved 24 February 2012.

3 "Common Cold: Treatments and Drugs". Mayo Clinic. Retrieved 9 January 2010.

4 Linde K, Barrett B, Wölkart K, Bauer R, Melchart D (2006). *Sechinacea*

6 Sachin A Shah, Stephen Sander, C Michael White, Mike Rinaldi, Craig I Coleman (2007).

7 Lissiman E, Bhasale AL, Cohen M (2012).

8 Sachin A Shah, Stephen Sander, C Michael White, Mike Rinaldi, Craig I Coleman (2007).

9 Murdoch, David R. (3 October 2012).

10 Eccles Pg. 1

سختی انجام می‌شود.^۱ بنابراین ایجاد یک واکسن فراگیر و مؤثر برای همه، بسیار غیر محتمل است.^۲

به نظر می‌رسد که شستن دست‌ها به‌طور منظم، در کاهش انتقال ویروس‌های سرماخوردگی مؤثر باشند، به‌ویژه در میان کودکان. اینکه آیا علاوه بر موارد عنوان شده، استفاده از مواد ضد ویروس و یا آنتی‌باکتریال برای شستن دست‌ها سود بیشتری داشته باشد، هنوز ناشناخته است. استفاده از ماسک‌های صورت در محدوده افرادی که آلوده‌اند، ممکن است مفید باشد. با این حال، شواهد حاکی از حفظ فاصله اجتماعی بیشتر می‌باشد.^۳ دیگر اینکه، ممکن است مکمل روی^۴ کمک به کاهش شیوع سرماخوردگی نماید.^۵ به‌طور معمول، مکمل‌های حاوی ویتامین C، خطر یا شدت سرماخوردگی را کاهش نمی‌دهد، هر چند ممکن است مدت زمان آن را کاهش دهد.^۶

مدیریت استرس

افزایش حمایت اجتماعی

کودکان سرماخورده

خواب ناکافی و سوءتغذیه با خطر بیشتر ابتلا به عفونت، پس از قرار گرفتن در معرض ویروس کرگدن همراه شده است. اعتقاد بر این است که با توجه به اثرات آن‌ها در عملکرد دستگاه ایمنی بدن^۷ تغذیه با شیر مادر خطر ابتلا به اوتیتیس مدیای حاد (آماس حاد گوش میانی)^۸ و عفونت تحتانی دستگاه تنفسی را در میان سایر بیماری‌ها کاهش می‌دهد.^۹ توصیه می‌شود تا زمانی که کودک هنوز

1. Eccles Pg.209

2. Lawrence DM (May 2009).

3. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Nair S, Jones MA, Thorning S, Conly JM (July 2011). "Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses". In Jefferson, Tom. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (7): CD006207.

4. Zinc supplements

5. Singh M, Das RR (February 2011). "Zinc for the common cold". In Singh, Meenu. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD001364.

6. Hemilä H, Chalker E, Douglas B, Hemilä H (2007). "Vitamin C for preventing and treating the common cold". In Hemilä, Harri. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3): CD000980.

7. Cohen S, Doyle WJ, Alper CM, Janicki-Deverts D, Turner RB (January 2009). "Sleep habits and susceptibility to the common cold". *Arch. Intern. Med.* **169** (1): 62–7.

8. Eccles Pg.160–165

9. acute otitis media

10. McNeil, ME; Lobbok, MH; Abrahams, SW (2010 Jul). "What are the risks associated with formula feeding? A re-analysis and review.". *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia* **18** (2): 25–32.

سرماخورده است، تغذیه با شیر مادر ادامه داشته باشد.^۱ با این حال به خودی خود، توصیه جهانی تغذیه صرف با شیر مادر، ممکن است به تنهایی، فرد را در برابر سرماخوردگی محافظت نکند.^۲

روانشناسی مثبت

مطالعات علمی نشان می‌دهد که یک ارتباط مستقیم بین استرس و سیستم ایمنی بدن وجود دارد. هنگامی که یک شخص در حال تجربه یک دوره از استرس منفی است، بدن فرد کمتر از عهده یک پاسخ التهابی در حملات باکتری‌ها و ویروس‌ها برمی‌آید. این نتایج در افزایش بیماری‌های عفونی مانند زخم‌های سرماخوردگی و جراحات‌های ناشی از سرماخوردگی دیده می‌شود. داشتن یک چشم‌انداز مثبت در زندگی افراد برای مقابله با بیماری‌های جدی بهتر است (میلر و کوهن، ۲۰۰۵).

پدیده‌های روان‌شناختی سطح‌های مختلف را مد نظر قرار می‌دهند، از مطالعه تجربیات انتزاعی مثبت، مانند شادی، سعادت و خوش‌بینی گرفته تا مطالعه ویژگی‌های شخصیتی مثبت، مانند شجاعت و حکمت و مطالعه نهادهای مثبت مانند ساختارهای اجتماعی که می‌توانند مدیّت و شهروندی مسئولانه را پرورش دهند. برخلاف هیجان‌های منفی که باور مردم درباره عملکردهای مختلف را محدود می‌کند، مانند جنگ یا گریز، هیجان‌های مثبت ذهنیت مردم را بیشتر باز نگه می‌دارند و آن‌ها را تشویق می‌کنند تا از اندیشه یا عمل، مرزهای جدیدی را به وجود بیاورند. یکی از پیام‌های عالی ذهن‌های وسعت یافته، بالا بردن توانایی‌های انسان است. هنگامی که انسان‌ها اعمال و قواعد جدیدی را کشف می‌کنند و آن‌ها را یاد می‌گیرند، برای خود، توانایی‌های فیزیکی، عقلی، اجتماعی و روان‌شناختی فراهم می‌آورند. این واقعیت جدید، نظریه توسعه و ساخت هیجان‌های مثبت نامیده می‌شود. مطالعات تجربی، این نظریه را تأیید می‌کند و نشان می‌دهند که هیجان‌های مثبت، با تأثیر بر روی تفکر وسعت یافته، رشد ویژگی‌های شخصیتی مثبت مانند، مقاومت و انعطاف‌پذیری و خوش‌بینی را موجب می‌شوند. روان‌شناسی مثبت این پیام را می‌دهد که هیجان‌های مثبت ارزش پرورش یافتن را دارند اما نه تنها به صورت یک هدف نهایی، بلکه به صورت روشی برای رسیدن به رشد و شکوفایی روان‌شناختی.^۳

در اینجا شیوه کوتاهی برای انجام این کار ارائه می‌شود زمانی که دریافتید که تفکر بدبینانه ای دارید که نمونه است با استفاده از مدل ABCDE با آن مقابله کنید. در این مدل A به گرفتاری اشاره دارد، B باورهایی است که شما به طور خودکار در زمان دچار شدن به گرفتاری‌ها، پیدا می‌کنید؛ C پیامدهای

1. Lawrence, Ruth A. Lawrence, Robert M. *Breastfeeding a guide for the medical profession* (7th ed. ed.). Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier. p. 478

2. Williams, [edited by] Kenrad E. Nelson, Carolyn F. Masters (2007).

۳. گنجی، مهدی. دکتر حمزه گنجی. زمینه روان‌شناسی اتکینسون و هیلگارد. شابک ۷-۶۴-۷۶۰۹-۹۶۴-۹۷۸

معمولی آن باورهایست و D زیر سؤال بردن باورهای معمول است؛ E هم از زیر سؤال بردن موفقیت‌آمیز باورها، حاصل می‌شود. شما با زیر سؤال بردن موفقیت‌آمیز باورهایی که به دنبال مواجهه شدن با یک گرفتاری به سراغتان می‌آیند، می‌توانید واکنش خود را از افسردگی و تسلیم شدن به فعالیت و سرزندگی تغییر دهید (سلیگمن، ۲۰۰۴).

شادکامی

آیا شادکامی به‌عنوان عواطف و حالات مثبت خاصی بر سلامت اثرگذار است؟

انباشت در مقابل محدودیت

آیا تمایز بین شادکامی، رضایت، شادی، هیجان و دیگر عواطف مثبت دارای اهمیت است؟ آیا دسته‌بندی عواطف به اندازه کافی به تجارب یا رفتار تأثیرگذار بر سلامت نزدیک است؟ تعداد کمی از این مطالعات مقایسه عواطف متنوع مثبت یا عواطف فردی با مجموعه عواطف مثبت را به وضوح نشان می‌دهد. در کل، هم مقیاس‌های مجموعه‌ای و هم مقیاس‌های تک حسی نتایج سلامت را پیش‌بینی می‌کنند. ارزیابی خوشبختی، تنها احساس جداگانه مورد استفاده در مطالعات چندگانه آینده است.

بر خلاف محدودیت این ارزیابی، در ۴ تحقیق از ۶ تحقیق انجام شده، خوشبختی با کاهش میزان مرگ و میر و افزایش طول عمر مرتبط است. همچنین در بین افرادی که مجدداً به‌خاطر بیماری قلب بستری شده‌اند احتمال کاهش مرگ و میر وجود دارد. در مجموع، شواهد حاکی از این است که احتمالاً شادکامی احساس مثبت مهمی برای سلامتی است.

فعال‌سازی زیاد در برابر فعال‌سازی کم

تا حدی که عواطف فعال شده با تحریک فیزیولوژیکی مرتبط است احتمال تأثیر آن بر نتایج سلامت نیز وجود دارد. به‌عنوان مثال عواطف فعال شده حاد (از قبیل هیجان) باعث بدتر شدن آسم و علائم IBS (حداقل در آزمایشگاه) می‌شود و اغلب با تغییرات مشابه دستگاه ایمنی و قلبی عروقی مرتبط هستند گرچه میزان آن‌ها متفاوت است. برعکس مطالعات انجام شده در خصوص عواطف غیرفعال شده از قبیل آرامش و استراحت برای تعدادی از پارامترهای غدد درون‌ریز عصبی مفید است. طبیعتاً وجود قدرت و انرژی در برخی از مطالعات مربوط به شدت بیماری نیز مفید است.

تأثیر موسیقی درمانی در بیماران مبتلا به کرونا

استرس واکنش تطبیقی به عامل بیرونی است که پیامدهای فیزیولوژیکی، رفتاری و روان‌شناختی زیادی برای هر فرد در پی دارد و می‌تواند باعث تضعیف سیستم ایمنی بدن در مقابل بیماری کرونا گردد بر اساس این، کاهش استرس باید در اولویت‌های درمان این بیماران قرار گیرد. یکی از عوامل

مهم در ارتباط با سلامت روان و کاهش استرس به‌ویژه در بیماران کرونایی، شادکامی است. عواطف منفی، همچون، اضطراب یا غم سبب می‌شوند ذهن فرد فقط به تولید واکنش دفاعی در برابر موضوعات ایجادکننده این عواطف منفی، محدود شود؛ در صورتی که عواطف مثبت سبب می‌شوند ذهن فرد بر محرک‌ها باز باشد و این مسئله به‌خودی‌خود فرصت‌هایی را برای توجه گسترده‌تر به محیط، ایجاد و در نتیجه، خلاقیت فرد را بیشتر می‌کند و موجب شادکامی می‌شود. آرامش روان افراد مبتلا به بیماری کرونا با اهمیت است زیرا استرس حاصل از بیماری موجب اختلال در سیستم‌های فیزیولوژی بدن می‌شود و توانایی مقابله با اثرات آن در تعیین سلامتی افراد مهم است و برای افراد در هر سنی استفاده از روان‌درمانی فردی و گروهی، خانواده‌درمانی، مشاوره حمایتی و آموزشی همراه با دارو درمانی مؤثرتر است.

یکی از روش‌هایی که می‌تواند با توجه به سن و خصوصیات افراد در کاهش درد تأثیرگذار باشد، موسیقی درمانی است. موسیقی، یکی از انواع هنر درمانی در روان‌درمانی است که کمک می‌کند افراد نسبت به افکار و هیجان‌های خود آگاه‌تر شوند و بر چالش‌های درونی و بیرونی خود غلبه کنند. موسیقی درمانی می‌تواند به ارائه مهارت‌های مقابله‌ای بپردازد. پژوهش‌های انجام شده در زمینه موسیقی درمانی نشان داده است که موسیقی موجب بهبود مشکلات جسمی، روانی و شناختی و کاهش درد بیمارانی می‌شود که درگیر روش‌های درمانی دردناک و آزاردهنده هستند. پاندمی کرونا می‌تواند سلامت روان همه افراد را در سرتاسر دنیا به خطر اندازد. مبتلایان به کرونا با عوارض جانبی رنج‌آور درمان مواجه می‌شوند و به علت بیماری نمی‌توانند مانند گذشته در محل تحصیل یا جمع‌های دوستانه و خانوادگی مشارکت کنند؛ بنابراین زندگی آن‌ها دستخوش تغییرات وسیعی می‌شود. بر اساس این، میزان شادی افراد که به موجب روابط خانوادگی و اجتماعی حاصل می‌شد، کاهش می‌یابد؛ این درحالی است که وجود شادی و نشاط شرایط درمانی را موفق‌تر و امید به زندگی را در این افراد بیشتر می‌کند؛ بنابراین ضروری است با ایجاد نشاط و شادی در افراد مبتلا به کرونا کیفیت زندگی را در آن‌ها افزایش داد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند موسیقی یکی از سرگرمی‌های دلخواه افراد است و می‌تواند در آن‌ها موجب بهبود خلق شود.

به‌طور کلی دو نوع موسیقی درمانی وجود دارد که با توجه به نوع فعالیت درمانجو، شامل فعال و غیرفعال می‌شود. موسیقی درمانی فعال شامل آوازخواندن، نواختن یا آهنگ‌سازی است و موسیقی درمانی غیرفعال شامل گوش دادن به موسیقی است. سیستم اعصاب مرکزی (مغز) طوری ساخته شده است که به محرک‌های موزیکال پاسخ مثبت و مناسب می‌دهد و موجبات استفاده از این روش درمانی را فراهم می‌کند. با توجه به اینکه درد یکی از شایع‌ترین پدیده‌هایی است که افراد را

وادار به درخواست کمک از نظام‌های مراقبتی، بهداشتی و درمانی می‌کند و نه تنها با تنیدگی و ناراحتی ایجادشده با درد، به واسطه پیامدهای تنیدگی‌زای دیگری که برای فرد دردمند دارد، از قبیل هزینه‌های درمانی و پیامدهای شغلی و خانوادگی، بر وجوه گوناگون زندگی فرد تأثیر می‌گذارد. مطالعات متعدد در جوامع دیگر نشان می‌دهند موسیقی درمانی می‌تواند در تثبیت علائم حیاتی بیمار و کاهش استرس ادراک‌شده مؤثر باشد.

بر اساس موارد گفته‌شده، بعد از حفظ جان بیمار، تسکین درد از مهم‌ترین اولویت‌های پزشکی به شمار می‌رود و تلاش‌های بسیاری برای درد و کنترل آن صورت گرفته است؛ بنابراین یکی از روش‌های کاهش شدت درد و ارتقاء سلامت روان و ویژگی‌های روان‌شناختی در افراد مبتلا به کرونا می‌تواند موسیقی درمانی باشد. با توجه به اینکه افراد مبتلا به کرونا از تنش هیجانی، دردهای جسمانی، شیوه‌های درمانی و استرس رنج می‌برند، یافتن شیوه‌های کاهش‌دهنده این دردها ضروری است. بیشتر کمک‌های پزشکی بر کمک‌های درمانی در ارتباط با بیماری متمرکز شده‌اند و گاهی درد و تنش‌های روانی بیمار فراموش می‌شوند. بنابراین موسیقی درمانی بر کاهش شدت درد، استرس ادراک‌شده و افزایش شادکامی افراد مبتلا به کرونا بسیار کمک‌کننده می‌باشد.

سندروم تنفسی خاورمیانه

سندروم تنفسی خاورمیانه، نوعی بیماری تنفسی ویروسی است که توسط یک کروناویروس ایجاد می‌شود و اولین بار در سال ۲۰۱۲ در عربستان سعودی شناسایی شد (زکی^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). این کروناویروس از لحاظ فیلوژنتیکی به همان جنسی تعلق دارد که ویروس سارس در آن واقع است (آلتوفیک^۲ و همکاران، ۲۰۱۵). برخلاف کروناویروس‌های شناخته‌شده دیگر، هر دو ویروس مرس و سارس باعث التهاب دستگاه تنفسی فوقانی شده و سپس دستگاه تنفسی تحتانی را تحت تأثیر قرار می‌دهند که در بیشتر موارد منجر به آسیب ریوی کشنده و مرگ می‌شود. متوسط دوره کمون بیماری، یعنی حد فاصل زمانی بین مواجهه شخص با ویروس عفونی تا شروع علائم در حدود ۷-۵ روز است (کاولینگ^۳ و همکاران، ۲۰۱۵). علامت اصلی و اولیه شامل تب است و در حدود ۵ روز پس از آن، علائم عفونت تنفسی حاد ظاهر می‌شود. افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن و کارکنان مراکز مراقبت‌های بهداشتی در معرض خطر بالایی از عفونت قرار دارند (کیم^۴ و همکاران، ۲۰۱۵).

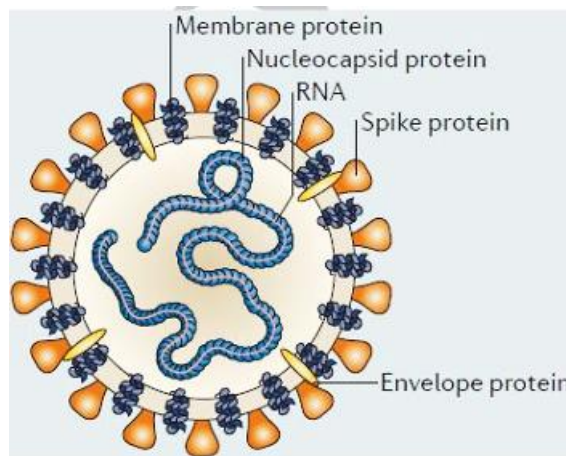
1. Zaki
2. Al-Tawfiq
3. Cowling
4. Kim

سازمان بهداشت جهانی از سپتامبر ۲۰۱۲ تا سپتامبر ۲۰۱۶، تعداد موارد عفونت تأیید شده آزمایشگاهی را ۱۸۰۶ نفر و تعداد موارد مرگ ناشی از آن را ۶۴۳ مورد گزارش کرده است. تا به حال، موارد کروناویروس مرس از ۲۷ کشور گزارش شده است (موحد^۱ و همکاران، ۲۰۱۶).

با توجه با اهمیت جهانی عفونت ویروس مرس، قدرت انتقال بالا و اهمیت آن در جوامع مسلمان به خاطر سفر به عربستان برای انجام مناسک حج، موارد مطرح شده در این کتاب مروری بر جدیدترین اطلاعات موجود در زمینه اپیدمیولوژی این ویروس، ویروس شناسی، تظاهرات بالینی، پاتوژنز، تشخیص، درمان و راه‌های پیشگیری از ابتلا به این عفونت انجام گردید تا بتوان با آگاهی بر این اطلاعات، آمادگی در برابر هر گونه موارد شیوع احتمالی ناشی از این ویروس در جامعه ایجاد کرد.

ویروس شناسی کروناویروس مرس

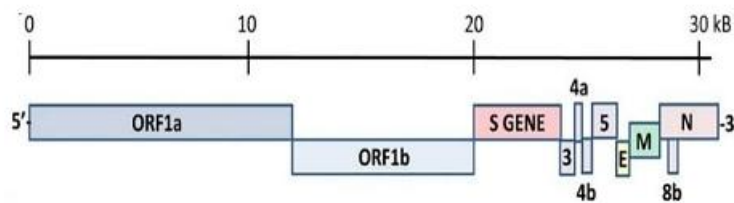
ویریون کروناویروس مرس، ظاهری کروی داشته و قطر آن تقریباً ۱۲۵ نانومتر است. برجسته‌ترین ویژگی کروناویروس‌ها، زوائد اسپایکی گرز مانند یا گلبرگی شکل با طول ۲۰ نانومتر است که از سطح ویریون بیرون زده‌اند.



ساختار ویریون کروناویروس MERS

نام کروناویروس برگرفته از ظاهر تاج خورشیدی ناشی از این اسپایک‌ها است. تاکنون، چهار جنس از کروناویروس‌ها به نام‌های آلفا، بتا، گاما و دلتا شناسایی شده و کروناویروس مرس از جنس بتا کروناویروس مرس دارای ژنوم بزرگ از جنس ریبونوکلیئوتید پلاریته مثبت با طول حدود ۳۰ کیلو

باز و متشکل از ۱۱ قالب خواندن (ORF) است (اسکوبی^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). در انتهای ۵ این ژنوم، دو قالب هم‌پوشان به نام‌های ORF1a و ORF1b، دو پلی پروتئین را کد می‌کنند که حاصل برش این پلی پروتئین‌ها، ۱۶ پروتئین غیرساختمانی عملکردی است (شکل ۲). این پروتئین‌های غیرساختمانی پردازش شده گرد هم می‌آیند تا رپلیکاز کروناویروس را تشکیل دهند که اغلب از آن به‌عنوان کمپلکس رپلیکاز-ترانس کریپتاز اشاره می‌شود.



سازمان‌بندی ژنوم کروناویروس مرس

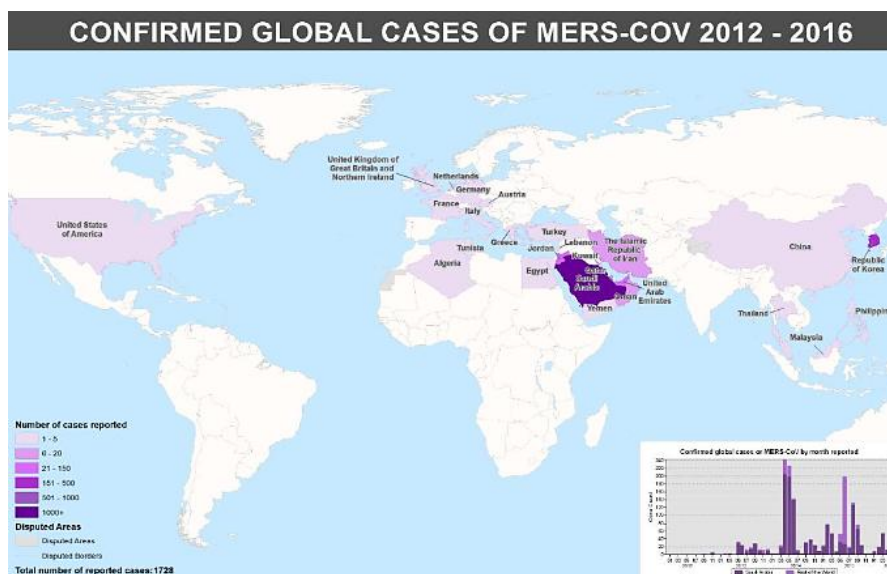
ژن‌هایی که در پایین دست ORF1ab قرار گرفته‌اند، پروتئین‌های ساختمانی و فرعی کروناویروس را کد می‌کنند. پروتئین‌های ساختمانی شامل چهار پروتئین اسپایک (S)، انولپ (E)، غشا (M) و نوکلئوکپسید (N) و پروتئین‌های فرعی شامل پنج پروتئین ORF3، ORF4a، ORF4b، ORF5 و ORF8b است (ژانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۶). جهت ورود ویروس به داخل سلول میزبان، پروتئین اسپایک به گیرنده سلولی دی پتیدیل پتیداز ۴ (DPP4) که با نام CD26 نیز شناخته می‌شود) متصل می‌شود (مو^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). عملکرد پروتئین‌های فرعی به طور دقیق مشخص نیست؛ با این حال نتایج برخی از مطالعات اخیر نشان داده‌اند که این پروتئین‌ها ممکن است نقش مهمی در فرار از پاسخ ایمنی میزبان داشته باشند (متیوز^۴ و همکاران، ۲۰۱۴).

اپیدمیولوژی و انتقال

بیشتر موارد مرس از عربستان سعودی و کره جنوبی و پس از آن از امارات متحده عربی، اردن و قطر گزارش شدند و موارد اندکی نیز در عمان، مصر، فرانسه، آلمان، تونس، ایتالیا، الجزایر، ایران، هلند، یونان، کویت، لبنان، مالزی، فیلیپین، یمن، اتریش، ترکیه، انگلستان و ایالات متحده آمریکا

1. Scobey
2. Zhang
3. Mou
4. Matthews

مشاهده شدند (مود و همکاران، ۲۰۱۶) (شکل ۳). اطلاعات موجود نشان می‌دهد که مواجهه کارکنان مراکز بهداشتی، مهم‌ترین فاکتور خطر برای عفونت مرس می‌باشد (اوبوهو^۱ و همکاران، ۲۰۱۵؛ پترسون^۲ و همکاران، ۲۰۱۴؛ مرتضوی و همکاران، ۲۰۱۴). انتقال بیمارستانی عفونت به میزان ۴ برابر بیشتر از انتقال در جمعیت عمومی است (کوول^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). فاکتورهای دیگری نظیر رطوبت کم و دمای بالا نیز حائز اهمیت هستند (بالخیر^۴ و همکاران، ۲۰۱۴).

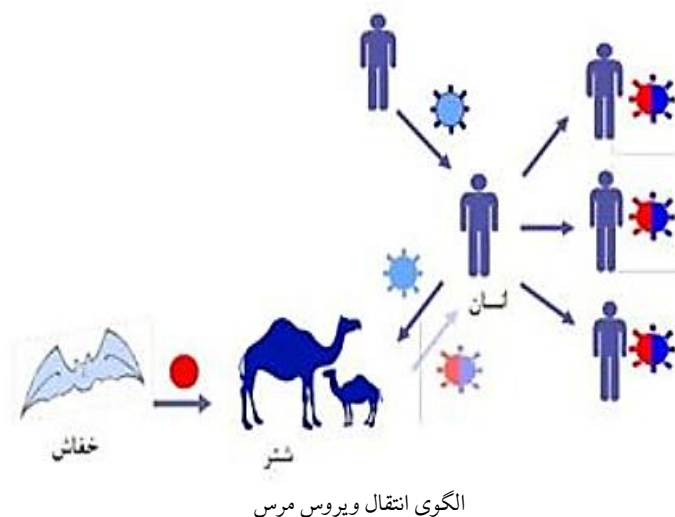


نقشه اپیدمیولوژیکی عفونت مرس و کشورهایی که دارای موارد تأیید شده از عفونت می‌باشند دریافت از سایت WHO

آنالیزهای فلورژنتیکی، یک ارتباط ژنتیکی نزدیکی را بین ویروس مرس و بتا کروناویروس‌های شناسایی شده در خفاش‌های حشره‌خوار نشان می‌دهد (دی گروت^۵ و همکاران، ۲۰۱۳؛ وو^۶ و همکاران، ۲۰۰۶). از زمان شناسایی ویروس مرس، توالی‌های کروناویروسی بسیار مشابهی در خفاش‌های آفریقا، آسیا، آمریکا و اروپا شناسایی شده است که نشان‌دهنده گسترده ویروس‌های مرتبط با مرس در خفاش‌هاست. با این حال توالی کامل کروناویروس مرس از هیچ منبع

1. Oboho
2. Petersen
3. Chowell
4. Balkhair
5. de Groot
6. Woo

خفاشی جداسازی نشد. تماس مستقیم بین انسان و خفاش‌ها محدود است و از این رو اغلب یک گونهٔ میزبانی حد واسط نقشی را در انتقال ویروس نوظهور از خفاش‌ها به انسان‌ها بازی می‌کند (شکل ۴).



مسیر انتقال از حیوان‌ها به انسان‌ها به‌طور کامل مشخص نیست، اما احتمالاً شترها یک میزبان اصلی برای کروناویروس مرس و یک منبع حیوانی از عفونت در انسان‌ها می‌باشند (واتسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). سویه‌هایی از کروناویروس مرس مشابه با سویه‌های انسانی در کشورهای مختلف نظیر مصر، عمان، قطر و عربستان سعودی از شترها جدا شده‌اند (هاگمنز^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). این ویروس به آسانی از شخصی به شخص دیگر منتقل نمی‌شود، مگر این که تماس نزدیکی وجود داشته باشد. موارد زیادی از عفونت با این ویروس در مراکز مراقبتی بهداشتی و پزشکی، به خصوص زمانی که اقدامات پیشگیرانه و کنترلی در برابر عفونت ناکافی است دیده شده است.

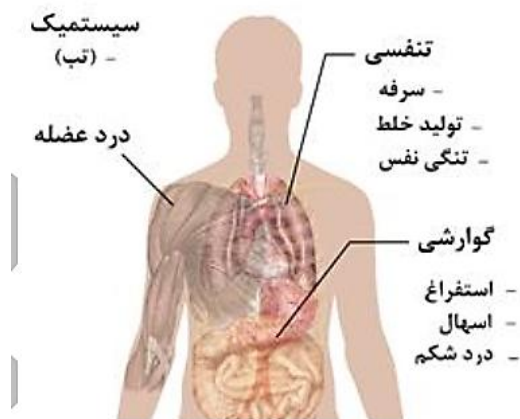
تظاهرات بالینی

خصوصیات بالینی عفونت مرس گسترده بوده و طیفی از بیماری بدون علامت تا علائم تنفسی خفیف، بیماری تنفسی حاد شدید و مرگ را در بر می‌گیرد. این ویروس بیماری شدیدتری را در افراد

1. Watson
2. Haagmans

مسن، افراد با سیستم ایمنی ضعیف شده و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن نظیر سرطان، بیماری ریوی مزمن و دیابت ایجاد می‌کند.

گزارش‌های اولیه از عفونت مرس بر روی موارد شدید تمرکز کرده‌اند که به صورت شاخص، خود را به صورت پنومونی حاد همراه با تحلیل تنفسی سریع و تظاهرات خارج ریوی نشان داده‌اند. خصوصیات بالینی و رادیولوژیکی کمی وجود دارند که به طور قطعی قادر به تمایز عفونت مرس از پنومونی شدید ناشی از عوامل میکروبی دیگر هستند (آلتافیک و همکاران، ۲۰۱۴؛ منیری و همکاران، ۲۰۱۵). علائم شایع مرس غیراختصاصی بوده و شامل تب و بی‌قراری، لرز، گلودرد، سرفه خشک و تنگی نفس است. سایر علائم عفونت‌های دستگاه تنفسی شامل ترشح موکوس از بینی، تولید خلط، خس خس، درد قفسه سینه، درد عضله، سردرد، ناخوشی و کسالت نیز ممکن است وجود داشته باشد (شکل ۵). تحلیل بالینی سریع همراه با پیشرفت نارسایی تنفسی معمولاً طی چند روز بعد از این علائم اولیه رخ می‌دهد (آلتافیک و همکاران، ۲۰۱۴). علائم فیزیکی در زمان تحلیل ممکن است شامل تب بالا، تند تنفس، تندی غیرطبیعی ضربان قلب (تاکی کاردی) و افت فشار خون باشد (چان^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). تنگی نفس به عنوان شایع‌ترین عارضه این عفونت محسوب می‌شود و اکثریت بیماران (۷۰ درصد) به پنومونی مبتلا شده و در نهایت در ICU بستری می‌شوند (مرتضوی و همکاران، ۲۰۱۴).



علائم بالینی سندروم تنفسی خاورمیانه

تظاهرات مختلف خارج ریوی عفونت مرس همراه با برجسته‌ترین خصوصیت در گزارش‌های اولیه بود (برمینگام^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). این خصوصیت در میان عفونت‌های کروناویروس انسانی، منحصر به فرد است. حضور ژنوم ویروس مرس در ادرار، احتمال درگیری مستقیم کلیوی را نیز تأیید می‌کند؛ اما بروز دقیق و اهمیت پیش‌آگهی این یافته در حال حاضر ناشناخته است (دروستن^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). تظاهرات خارج ریوی دیگر شامل نارسایی کبدی، پری‌کاردیت، آریتمی و افت فشار خون است (داس^۳ و همکاران، ۲۰۱۵). اختلالات خونی شامل لکوپنی یا لکوسیتوز، معمولاً با لنفوپنی، تعداد طبیعی نوتروفیل و ترومبوسیتوپنی همراه است. مواردی از کم‌خونی، اختلال انعقادی و انعقاد داخل عروقی منتشر نیز گزارش شده است. گاهی اوقات افزایش سطوح ترانس آمینازهای سرم، لاکتات دهیدروژناز، پتاسیم، کراتین کیناز، تروپونین، پروتئین واکنشگر C (CRP) و پروکلسیتونین و کاهش سطوح سدیم و آلومین سرم نیز دیده می‌شود. عوارض مرس شامل عفونت‌های هم‌زمان باکتریایی، ویروسی، قارچی، پنومونی، شوک سپتیک، آشوب روانی، هذیان‌گویی و احتمالاً تولد نوزاد مرده است. نارسایی تنفسی و سندروم اختلال چند ارگانی معمولاً هستند و اکثریت چنین بیمارانی به‌طور میانگین ۵-۲ روز پس از شروع علائم، به پذیرش در ICU نیاز دارند (داس و همکاران، ۲۰۱۵).

افراد بالاتر از ۴۵ سال، همچنین مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای و کارکنان مراکز بهداشتی و پزشکی، به‌عنوان گروه‌های در معرض خطر محسوب می‌شوند. ویروس مرس علائمی را مشابه با سارس، اما با یک دوره بالینی مجزا و نرخ مرگ و میر بالا و بین ۵۰-۳۵ درصد ایجاد می‌کند (عمرانی و همکاران، ۲۰۱۴). مرگ و میر ناشی از عفونت ویروس مرس در مردان و همچنین در مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای بالاتر است. مدت زمان متوسط از شروع علائم تا بستری شدن تقریباً ۴ روز و زمان تا پذیرش ICU، ۵ روز است. دوره بستری در ICU حدود ۳۰ روز است؛ اگرچه مرگ به‌طور میانگین، ۱۲ روز پس از شروع علائم رخ می‌دهد (دروستن و همکاران، ۲۰۱۳).

همان‌طوری که در انسان‌های آلوده با کروناویروس سارس و حیوانات آلوده با کروناویروس‌های دیگر مشاهده می‌شود، بیماران آلوده با ویروس مرس، علاوه بر درگیری دستگاه تنفسی، علائم گوارشی را نیز ممکن است داشته باشند (ممیش^۴ و همکاران، ۲۰۱۴). اسهال، شایع‌ترین علامت است و در ۶/۷-۲۵/۵ درصد از موارد شدید رخ می‌دهد. تهوع، استفراغ و درد شکم نیز ممکن است

1. Bermingham
2. Drosten
3. Das
4. Memish

رخ دهد. شناسایی ژنوم ویروس در نمونه‌های مدفوع گزارش شده است، اما مطالعات دراز مدت بر روی الگوی دفع ویروس وجود ندارد (ام داس^۱ و همکاران، ۲۰۱۶).

به دلایل مذهبی و فرهنگی، بررسی‌های کالبد شکافی پس از مرگ به ندرت در بیماران مسلمانی که در اثر عفونت مرس فوت کرده بودند، انجام شد و هیچ یافته‌ای بعد از فوت تاکنون گزارش نشده است؛ بنابراین در حال حاضر، دانش هیستوپاتولوژی و پاتوژنز مرس به یافته‌ها در مدل‌های برون تنی محدود بوده و حاصل مطالعات تجربی بر روی حیوانات آزمایشگاهی است (گراهام^۲ و همکاران، ۲۰۱۳).

کروناویروس مرس در کودکان

اطلاعات کمی در مورد تظاهرات بالینی و پیامد عفونت ناشی از کروناویروس مرس در کودکان وجود دارد. مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۴ در عربستان سعودی بر روی ۱۱ کودک مبتلا به عفونت مرس با میانگین سنی ۱۳ سال انجام گردید و تظاهرات بالینی، اطلاعات دموگرافیک و آزمایشگاهی این کودکان آلوده مورد بررسی قرار گرفت. از این میان، دو مورد علامت‌دار و بقیه افراد، بدون علامت بودند. یکی از افراد دارای علامت در اثر بیماری و عفونت ناشی از مرس فوت کرد و مورد علامت‌دار دیگر بهبود یافت. این یافته‌ها مشخص می‌کند که بیماری مرس محدود به بالغین نیست. نرخ مرگ و میر ناشی از این عفونت در کودکان کمتر از بالغین است. اکثر موارد عفونت در کودکان، بدون علامت است و بیماری شدید می‌تواند در کودکان رخ دهد که متحمل بیماری‌های زمینه‌ای مزمن هستند (زوملا^۳ و همکاران، ۲۰۱۵).

تشخیص آزمایشگاهی

هیچ ویژگی شاخص بالینی، بیوشیمیایی یا رادیولوژیکی که با اطمینان، مرس را از دیگر عوامل ایجاد کننده پنومونی حاد کسب شده از بیمارستان یا جامعه تمایز دهد، وجود ندارد. تست تکثیر ژنوم، پرکاربردترین روش جهت تأیید آزمایشگاهی مرس است. جداسازی ویروس مرس عفونی از نمونه‌های دستگاه تنفسی و احتمالاً از خون، ادرار و مدفوع نیز تشخیص را تأیید می‌کند؛ اما نسبت به روش‌های تکثیر ژنومی به زمان بیشتر و همچنین به افراد مجرب برای تفسیر اثرات سایتوپاتیک و تأیید عفونت توسط RT-PCR یا رنگ‌آمیزی ایمنی نیاز دارد. روش‌های سرولوژیکی برای شناسایی آنتی‌بادی‌های خنثی کننده اختصاصی ضد مرس در جفت نمونه سرمی، اخذ شده در فازهای حاد و

1. MDas
2. Graham
3. Zumla

نقاقت که فاصله زمانی بین این دو نمونه‌گیری بین ۲۱-۱۴ روز است، نیز شواهدی از عفونت را فراهم می‌کند، اما هیچ‌کدام از روش‌های سرولوژیکی تاکنون به طور کامل معتبر نبوده‌اند. علاوه بر آن، کشت ویروس و روش‌های شناسایی آنتی‌بادی خنثی‌کننده، از ویروس کامل استفاده می‌کند، لذا به تسهیلات BSL3 نیاز است که به‌طور گسترده در آزمایشگاه‌های استاندارد میکروبیولوژی بالینی در دسترس نیست (یوسفی و همکاران، ۲۰۱۶).

درمان

هیچ داروی اختصاصی و تأیید شده‌ای برای عفونت کروناویروس مرس وجود ندارد و رویکرد درمانی، بیشتر حمایتی است. با این حال کروناویروس مرس در کشت سلولی به آسانی توسط اینترفرون‌های تیپ یک (اینترفرون‌های آلفا و به خصوص بتا) مهار می‌شود. اخیراً برخی از ترکیبات نظیر سیکلوسپورین A و مایکوفنولیک اسید، اثرات مهاریه علیه کروناویروس مرس در سیستم‌های کشت سلولی نشان داده‌اند، مهارکننده‌های پپتید فیوژن نیز تکثیر ویروس را در کشت سلولی کاهش می‌دهند که از آن می‌توان به‌عنوان یک رویکرد جدید در درمان این عفونت استفاده کرد. آنتی‌بادی‌های مونوکلونال و خنثی‌کننده انسانی و سرم‌های به دست آمده از افرادی که در فاز نقاقت بیماری مرس به سر می‌برند و از عفونت بهبود پیدا کرده‌اند نیز ممکن است جهت درمان بیماران آلوده مفید باشد (زوملا و همکاران، ۲۰۱۵).

پیشگیری

به علت خطر انتقال در داخل مراکز بهداشتی، جداسازی صحیح بیمار و اجرای دقیق و سخت‌گیرانه اقدامات کنترلی و پیشگیرانه از عفونت در مدیریت موارد مرس ضروری هستند. برای موارد مشکوک، سازمان بهداشت جهانی موارد احتیاط را در مورد انتقال از طریق تماس یا قطرات تنفسی آلوده توصیه می‌کند. در زمان انجام یک فرایندی که باعث تولید آئروسول می‌شود (نظیر آسپیراسیون، ساکشن کردن دستگاه تنفسی، برونکوسکوپي و احیای قلبی-ریوی)، احتیاطات لازم جهت جلوگیری از انتقال عفونت از طریق مسیر هوایی و تنفسی باید انجام گیرد. بر طبق CDC، تمام بیماران مبتلا به علائم عفونت تنفسی حاد که عفونت مرس در آن‌ها به تأیید رسیده یا مشکوک به آن هستند، باید در یک اتاقی با سیستم تهویه مناسب قرنطینه گردند. بنابر احتیاط، هر کسی که از مزارع، بازارها، انبارها یا مکان‌های دیگری که شترها و سایر حیوانات در آنجا حضور دارند بازدید می‌کند، باید اقدامات بهداشتی کلی نظیر شستشوی منظم دست‌ها قبل و بعد از هر تماس با حیوانات و اجتناب از تماس با حیوانات بیمار را اجرا نماید، مصرف خام یا نپخته محصولات حیوانی از جمله شیر و گوشت، حامل

خطر بالایی از عفونت می‌باشد که ممکن است باعث ایجاد بیماری در انسان‌ها شود. محصولات حیوانی که به صورت صحیح و از طریق پخت و پز یا پاستوریزه کردن پردازش می‌شوند، خطری برای مصرف ندارند. گوشت و شیر شتر، محصولات مغذی هستند که بعد از پاستوریزه کردن، پخت و پز یا دیگر تیمارهای حرارتی قابل مصرف هستند. افراد مبتلا به دیابت، نارسایی کلیوی، بیماری مزمن ریوی و افراد مبتلا به سیستم ایمنی تضعیف شده در معرض خطر بالای بیماری شدید ناشی از عفونت مرس قرار دارند. این افراد باید از تماس با شترها، نوشیدن شیر یا ادرار خام شتر یا خوردن گوشتی که به درستی پخته نشده است، اجتناب کنند (گایتورت^۱ و همکاران، ۲۰۱۳).

تاکنون اکثر موارد عفونت با کروناویروس مرس از عربستان سعودی گزارش شده است که هر ساله مناسک حج به‌عنوان بزرگ‌ترین تجمع مذهبی جهان، در آنجا برگزار می‌گردد. افرادی که در این تجمع سالیانه شرکت می‌کنند، می‌توانند در معرض خطر ابتلا به عفونت قرار گیرند و همچنین هر کدام می‌توانند به‌عنوان ناقلی از عفونت کروناویروس به نقاط مختلف جهان باشند و باعث انتشار جهانی آن شوند. از این رو سازمان‌های بهداشتی جهان تدابیری را برای کنترل عفونت اتخاذ کرده‌اند. برای مثال توصیه شده است که افراد مسن (بالتر از ۶۵ سال)، مبتلایان به بیماری‌های مزمن (نظیر بیماری‌های قلبی، کلیوی، تنفسی و دیابت)، نقص سیستم ایمنی (مادرزادی یا اکتسابی) و بدخیمی‌ها و همچنین زنان باردار و کودکان (کمتر از ۱۲ سال)، سفر حج خود را به تعویق بیندازند. از آنجایی که شتر می‌تواند به‌عنوان یک مخزن آلودگی برای انسان‌ها مطرح باشد، به حجاج توصیه می‌شود تا از مصرف شیر شتر پاستوریزه نشده اجتناب نمایند. به دنبال جداسازی اخیر کروناویروس مرس از مدفوع یک خفاش در عربستان سعودی، به افراد توصیه می‌شود تا از تماس با حیوانات اهلی و وحشی خودداری کنند. همچنین زوار باید اقدامات محافظتی شخصی نظیر پوشیدن ماسک، روش صحیح سرفه، بهداشت دست‌ها و اجتناب از تماس با افراد بیمار را انجام دهند (یاوریان و همکاران، ۲۰۱۵؛ شاپیرو^۲ و همکاران، ۲۰۱۶).

کروناویروس

۱-۱ شیوع کروناویروس جدید کنونی (COVID-19) که در دسامبر ۲۰۱۹ شروع شد، یک چالش مهم را برای کل جهان ایجاد کرده است. دولت انگلیس و مجلس این کشور، منجمله نظام‌های

1. Gautret
2. Shapiro

سلامت و مراقبت اجتماعی، سال‌های متمادی برای برخورد با چنین رویدادهایی برنامه‌ریزی کرده‌اند و در نتیجه انگلیس آماده واکنش و حفاظت از سلامت عمومی در برابر چنین حوادثی است. ۲-۱ البته این یک ویروس است و فناوری‌های جدید و ارتباطات فزاینده دنیای کنونی ما، ضرورت به روزرسانی برنامه‌ریزی‌ها را اجتناب‌ناپذیر کرده است تا بتوان عکس‌العمل مؤثری در برابر این بیماری داشت؛ البته باید اطلاعات جدیدی در مورد آن کسب کرد، چون این ویروس سرعت انتقال بسیار بالایی دارد.

۳-۱ تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌های واکنشی دولت انگلیس و مجلس این کشور اهمیت زیادی دارد، به همین دلیل سندی را به همراه برنامه‌ریزی‌های بیشتر برای آن منتشر کرده است؛ و در آن نکات مهم مربوط به شیوع ویروس کرونا و برنامه‌ریزی‌های بیشتر برای پرداختن به آن را مطرح نموده است. همچنین در آن نکاتی بر اساس تجربیات فراوان ما در برخورد با بیماری‌های عفونی و نیز برنامه‌ریزی‌های قبلی برای مبارزه با فراگیری آنفلوانزا وجود دارد.

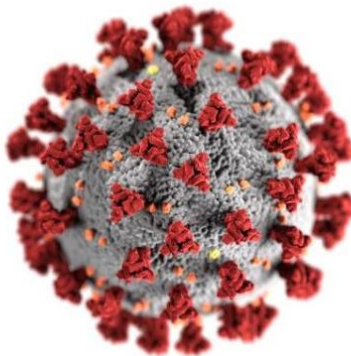
۴-۱ این سند مطرح می‌کند که: ما در مورد این ویروس و بیماری متعاقب آن چه می‌دانیم. چطور باید در برابر شیوع یک بیماری عفونی مانند شیوع کنونی ویروس کرونا برنامه‌ریزی کنیم. اقداماتی که تا به حال در واکنش به شیوع ویروس کرونا انجام داده‌ایم چیست؟ در مرحله بعدی برنامه‌ریزی و بر اساس روند شیوع این ویروس، چه باید بکنیم؟ نقش عموم مردم در حمایت از این عکس‌العمل، در حال حاضر و در آینده چیست؟

ساختار کروناویروس

کروناویروس‌ها جزء ویروس‌های پاکت‌دار، non-segmented و دارای RNA تک رشته‌ای، Positive-sense با منشأ جانوری و متعلق به خانواده Coronaviridae و دسته Nidovirales می‌باشند (شکل ۶). سایز ژنوم ویروس بین ۲۶ تا ۳۲ کیلوباز است که جزء بزرگ‌ترین RNA ویروس‌ها می‌باشند. این ویروس‌ها دارای دو نوع مختلف از پروتئین‌های سطحی هستند و نام خود را از روی همین ویژگی ظاهری گرفته‌اند. خانواده کروناویروس‌ها از نظر ژنوتایپی و سرولوژی به ۴ جنس آلفا، بتا، گاما و دلتا تقسیم‌بندی می‌شوند. تقریباً ۳۰ نوع کروناویروس در انسان، پستانداران و پرندگان شناسایی شده است. کروناویروس‌های انسانی توسط جنس آلفا و بتا ایجاد می‌شوند. کروناویروس‌ها جزء ویروس‌های شایع می‌باشند به طوری که ۳۰ تا ۶۰ درصد از جمعیت چین آنتی‌بادی علیه آن را دارند (چن و همکاران، ۲۰۲۰).

روان‌شناسی سرماخوردگی ○ ۱۲۳

کروناویروس نوین ۲۰۱۹ یک کروناویروس متعلق به دسته بتا کروناویروس است. کووید-۱۹ سومین بیماری شناخته شده کروناویروس جانوری (zoonotic) بعد از سارس و سندرم تنفسی خاورمیانه (مرس) است که این دو نیز به دسته بتاکرونا ویروس تعلق دارند.



کروناویروس

منشأ کروناویروس نوین ۲۰۱۹

بررسی اپیدمیولوژیک مواد اولیه ابتلا به پنومونی کروناویروس نوین ۲۰۱۹ نشان داد که بسیاری از موارد، در معرض بازار غذاهای دریایی هانان در ووهان چین قرار داشته‌اند (وو و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

گزارش سازمان بهداشت جهانی نیز بیان می‌کند که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در نمونه‌های محیطی جمع‌آوری شده از بازار غذاهای دریایی هانان تشخیص داده شده است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۰)، اما هنوز به‌طور کامل مشخص نشده است که چه گونه‌های خاصی از حیوانات حامل کروناویروس نوین ۲۰۱۹ می‌باشند. انتقال مستقیم ویروس از خفاش به انسان بعید به نظر می‌رسد. چرا که در گذشته نیز اگر چه کروناویروس سارس و کروناویروس مرس از خفاش‌ها به‌عنوان مخزن اصلی و طبیعی سرچشمه گرفته‌اند، اما به ترتیب از طریق میزبان‌های نوعی گربه و شتر به انسان منتقل شده بودند (ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

مطالعه‌ای توسط جی و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ یک ویروس کیمریک بین کروناویروس خفاش و کروناویروس با منشأ ناشناخته است. آن‌ها با مقایسه با حیوانات دیگر، دریافتند که مارها به احتمال خیلی قوی، مخزن کروناویروس نوین ۲۰۱۹ هستند. مطالعه بنونوتو و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ خیلی با کروناویروس جدا شده از

نوع خاصی از خفاش‌های چینی مرتبط و نزدیک هستند. تحقیقات آن‌ها از این تئوری پشتیبانی می‌کند که زنجیره انتقال از خفاش‌ها به سمت انسان شروع شده است.

چان و همکاران (۲۰۱۹) تأیید کردند که کروناویروس نوین ۲۰۱۹ یک ویروس جدید بوده که با کروناویروس سارس خفاش بسیار مرتبط است. اخیراً ژاو و همکاران و وو و همکاران دریافتند که همسانی توالی بین کروناویروس نوین ۲۰۱۹ و کروناویروس سارس برابر ۷۹/۵ درصد است. آن‌ها همچنین دریافتند که منشأ کروناویروس نوین ۲۰۱۹ هنوز مشخص نیست (وو و همکاران، ۲۰۲۰).

بنابراین، کروناویروس نوین ۲۰۱۹ ممکن است از خفاش نشأت گرفته و سپس از طریق یک میزبان واسطه در بازار هانان به انسان منتقل شده باشد. در حال حاضر، کروناویروس نوین ۲۰۱۹ از مورچه‌خوار جدا شده است و مشخص شده که سوبه‌های جدا شده با انسان آلوده به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ به میزان ۹۹ درصد شباهت دارند. مطرح شده است که مسیر انتقال و تکامل کروناویروس نوین ۲۰۱۹ از خفاش به مورچه‌خوار (میزبان‌های میانی) و سپس به انسان بوده است (ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

ویژگی‌های اپیدمیولوژیک کووید ۱۹

مطالعه وانگ و همکاران نشان داده است که از ۱۰ تا ۲۴ ژانویه سال ۲۰۲۰، تعداد مبتلایان به عفونت کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در چین ۳۱/۴ برابر افزایش یافته است. آن‌ها نرخ مرگ و میر ناشی از کووید ۱۹ را براساس تعداد بیماران خود ۲/۸۴ درصد تخمین زده‌اند. محققان همچنین دریافتند که نسبت مرگ و میر مرد به زن ۳/۲۵ به ۱، میانگین سن مرگ ۷۵ سال، میانگین زمان از اولین علائم تا مرگ ۱۴ روز و میانگین زمان از علائم اولیه تا مرگ در افراد با سن ۷۰ سال و بالاتر (۱۱/۵ روز) کوتاه‌تر از افراد زیر ۷۰ سال (۲۰ روز) است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که این بیماری ممکن است در بزرگسالان سریع‌تر از افراد جوان پیشرفت کند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

مطالعه لی و همکاران میانگین سن ۴۲۵ بیمار آلوده به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ را ۵۹ سال گزارش کرده است، از این تعداد ۵۶ درصد مرد، متوسط دوره انکوبه ۵/۲ روز و تقریباً نیمی از بیماران، بزرگسالان ۶۰ سال و بالاتر بوده‌اند. در مراحل اولیه، تعداد بیماران آلوده هر ۷/۴ روز دو برابر می‌شدند. نرخ انتقال بیماری از فرد آلوده ۲/۲ گزارش شده است. اگر چه ۵۵ درصد از اولین بیماران آلوده به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ مربوط به بازار غذاهای دریایی هانان بوده‌اند، اما تعداد موارد غیرمرتبط از اواخر دسامبر ۲۰۱۹ به صورت نمایی (لگاریتمی) افزایش یافته است (لی و همکاران، ۲۰۲۰). از ۴۱ بیمار مبتلا به عفونت کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در مطالعه هیانگ و همکاران (۲۰۲۰)، ۷۳ درصد بیماران مرد و ۳۲ درصد از بیماران دارای بیماری‌های زمینه‌ای از

جمله دیابت (۸ بیمار)، فشار خون بالا (۶ بیمار) و بیماری‌های قلبی عروقی (۶ بیمار) بوده‌اند. میانگین سن ۴۹ سال گزارش شده است. از ۴۱ بیمار، ۲۷ بیمار با بازار غذاهای دریایی هانان مرتبط بوده‌اند. نرخ مرگ و میر بیماران مبتلا به کروناویروس نوین ۲۰۱۹ در این مطالعه ۱۵ درصد گزارش شده است. در مطالعه وو و همکاران (۲۰۲۰) نرخ انتقال بیماران مبتلا به کروناویروس نوین ۲۰۱۹، ۱۴ درصد گزارش شده است.

در مورد این ویروس و بیماری ناشی از آن چه می‌دانیم؟

۱. کروناویروس‌ها یک خانواده از ویروس‌های شایع در سراسر دنیا در بین حیوانات و انسان‌ها هستند؛ انواع خاصی از آن‌ها می‌توانند در انسان‌ها ایجاد بیماری کنند. برای مثال، برخی کروناویروس‌ها منجر به سرماخوردگی متداول می‌شوند؛ بقیه می‌توانند به بیماری‌های خطرناک‌تری مانند سندروم تنفسی خاورمیانه (MERS) و سندروم تنفسی حاد شدید (SARS) منجر شوند که هر دو اغلب منجر به التهاب ریه یا ذات‌الریه می‌شوند.
۲. کووید ۱۹ یک بیماری در انسان‌هاست که در آن زنجیره‌ای از کروناویروس‌ها که قبلاً در انسان مشاهده نشده بود، ایجاد می‌شود. در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹، مقامات کشور چین به سازمان بهداشت جهانی اعلام کردند که در شهر ووهان چین شیوع ذات‌الریه افزایش چشم‌گیری یافته است، نوعی بیماری که بعداً به‌عنوان یک بیماری جدید د و با عنوان کووید ۱۹ شناخته شد.
۳. در ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی، شیوع کووید ۱۹ را به‌عنوان «یک ضرورت سلامت عمومی نیازمند توجه جهانی» (PHEIC) اعلام کرد.
۴. براساس شواهد، علائم اصلی کووید ۱۹ عبارتند از: سرفه، دمای بالای بدن و در موارد حاد، تنگی نفس.
۵. کووید ۱۹ به‌عنوان یک ویروس جدید، به دلیل فقدان ایمنی در بدن مردم و فقدان وجود یک واکسن مؤثر و کارآمد، پتانسیل گسترش زیاد را دارا می‌باشد. داده‌ها حاکی از آن است که همه افراد در برابر ابتلای به این بیماری، آسیب‌پذیر می‌باشند. در میان کسانی که به این ویروس مبتلا می‌شوند، برخی هیچ علامتی ندارند. داده‌های اولیه نشان می‌دهند کسانی که دچار این بیماری می‌شوند، علائمی ضعیف تا متوسط دارند، اما به هر حال این بیماری نیز مانند آنفلوآنزای فصلی، مشکلات و محدودیت‌هایی را ایجاد می‌کند.
۶. بسیار حائز اهمیت است که بخش کمی از افراد مبتلا به کووید ۱۹، دچار مشکلات حادی می‌شوند که نیازمند بستری در بیمارستان است، که یکی از جدی‌ترین این مشکلات، التهاب ریه یا ذات‌الریه می‌باشد. درصد کمی از موارد، بیماری ممکن است آنقدر حاد شود که باعث مرگ

گردد. داده‌های موجود حاکی از آن است که شدت بیماری و مرگ و میر، در بین افراد سالخورده و کسانی که مشکلات و بیماری‌های زمینه‌ای دارند، بیشتر است (به نوعی همانند آنفلوآنزای فصلی). این بیماری در بین افراد جوان‌تر کمتر رایج و متداول است. کودکان نیز ممکن است به این بیماری مبتلا شوند و شاید حتی شدت بیماری در آن‌ها بیشتر باشد؛ اما طبق داده‌های موجود، به نظر می‌رسد شیوع این بیماری در افراد زیر ۲۰ سال بسیار کمتر است. تا به حال هیچ نشانه مشخصی دال بر احتمال ابتلای بیشتر زنان باردار به نوع شدید این بیماری گزارش نشده است.

۷. با توجه به داده‌های اولیه، در مورد تأثیر شیوع این بیماری بر روی کسب و کارها این احتمال وجود دارد که تا حدود یک پنجم کل کارمندان و کارکنان در هفته‌های پیک یا اوج بیماری، نتوانند سر کار خود حاضر شوند. البته این رقم بسته به هر کسب و کار فرق می‌کند.

۸. تا مدت‌ها داده‌های کامل و موثقی در مورد این بیماری وجود نداشت. اما در حال حاضر افراد تأثیرات و رفتار این بیماری را بهتر درک می‌کنند (برای مثال، زمانبندی و شدت پیک شیوع این بیماری، تأثیرات دقیق آن بر روی افراد)، بنابراین می‌توانیم پیش‌بینی‌های خودمان از پتانسیل شیوع، شدت و تأثیر آن را بهبود ببخشیم. بنابراین هر جا که لازم باشد برنامه عملیاتی بر اساس تغییرات ایجاد شده در داده‌ها، اصلاح و به‌روزرسانی می‌شود.

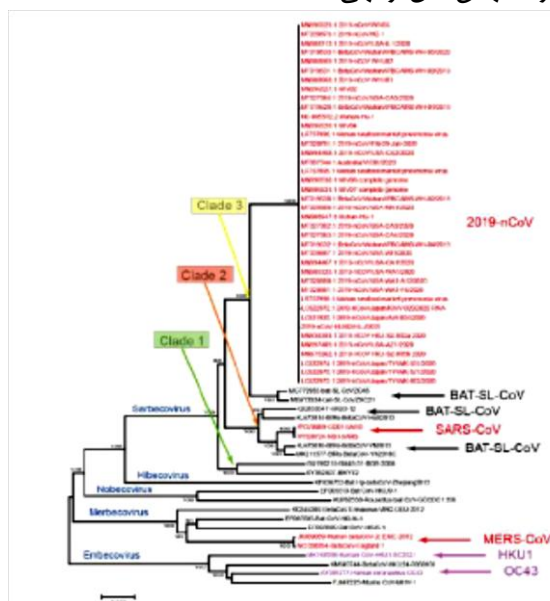
۹. جلوگیری از گسترش این بیماری نیاز به همکاری همگانی دارد. این امر به‌صورت خاص نیازمند بررسی افرادیست که از مکان‌هایی که شیوع بیماری در آن‌ها گزارش شده برگشته‌اند. همچنین باید افراد مشکوک، جداسازی و قرنطینه شوند. اکثر افرادی که به کووید ۱۹ مبتلا می‌شوند بدون نیاز به هیچ درمان خاصی بهبود می‌یابند، درست مثل سرماخوردگی رایج یا آنفلوآنزای فصلی.

ویروس

در تاریخ ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹، سه نمونه لاواژ برونکوالوئولار از بیمار مبتلا به ذات‌الریه پنومونی - یک تعریف نظارتی که به دنبال شیوع سارس در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ مطرح شد - در بیمارستانی در ووهان گزارش شد. سنجش (PCR RT-PCR) بتا کروناویروس در این نمونه‌ها مثبت بود. با استفاده از توالی‌یابی Illumina و nanopore، کل توالی ژنوم ویروس به دست آمد. تجزیه و تحلیل Bioinformatic نشان داد که ویروس دارای ویژگی‌هایی از خانواده کروناویروس و متعلق به سلسله بتا کروناویروس است. تراز توالی ژنوم ویروس کووید ۱۹ و سایر ژنوم‌های موجود بتا کروناویروس نزدیک‌ترین رابطه را با سارس خفاشی یا BatCov RaTG13، با تشابه ۹۶ درصد را نشان داده است.

جداسازی ویروس با رده‌های سلولی مختلف، مانند سلول‌های اپیتلیال مجاری هوایی انسان انجام شد. Vero E6، و Huh-7، اثرات سیتوپاتی (CPE 96) پس از تلقیح مشاهده شد. ذرات تاج مانند معمولی در زیر میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) با رنگ آمیزی منفی مشاهده شد. عفونت سلولی ویروس‌های جدا شده می‌توانست توسط سرم جمع‌آوری شده از بیماران احتقان به‌طور کامل خنثی شود.

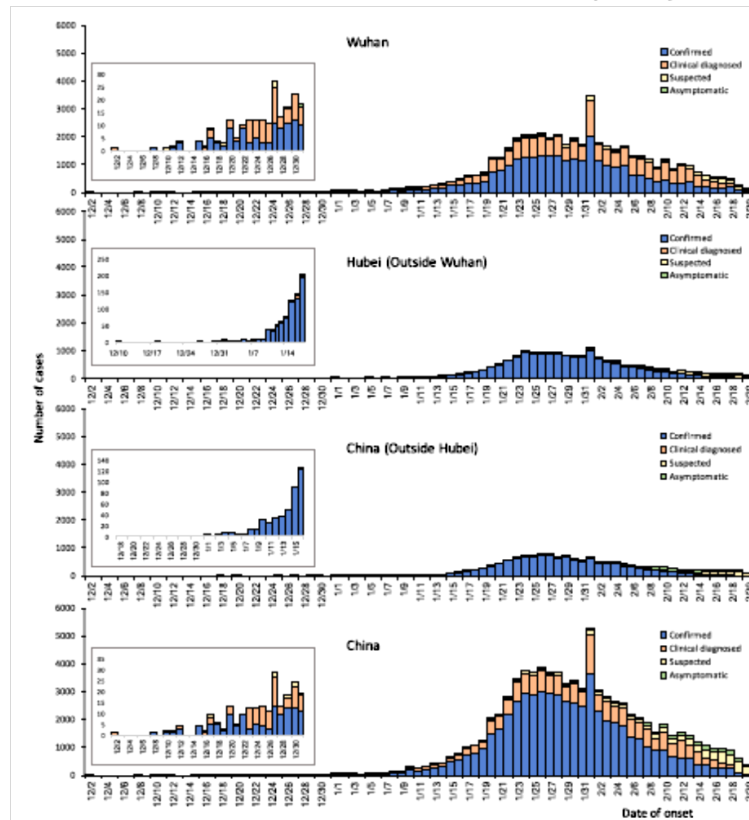
تجزیه و تحلیل تعیین توالی ژنوم از ۱۰۴ سویه از ویروس کووید ۱۹ جدا شده از بیماران در مناطق مختلف با شروع علائم، بین اواخر دسامبر ۲۰۱۹ و اواسط فوریه ۲۰۲۰ نشان داد که ۹۹٫۹ درصد از هومولوژی، بدون جهش قابل توجهی است.



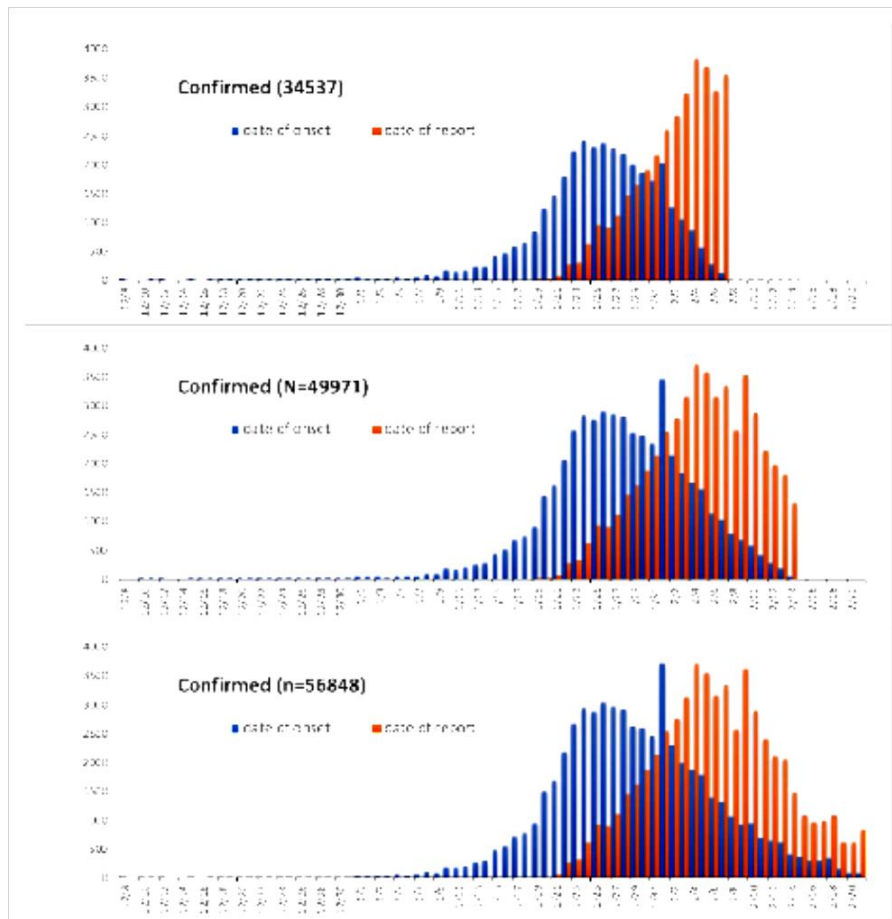
نمونه‌های ریه، کبد و قلب مرد ۵۰ ساله از ووهان که پس از مرگ گرفته شد در بررسی بافت‌شناسی، آسیب آئولار دو طرفه با آگزودات‌های فیبرومی اکسید سلولی را نشان داد. ریه سوزش مشهود پنوموسیت‌ها و تشکیل غشای هیالین را نشان می‌دهد، که نشانگر سندرم پریشانی حاد تنفسی (ARDS) می‌باشد. بافت ریه همچنین آگزوداسیون سلولی و فیبرومی اکسید را نشان می‌دهد؛ تخریب پنوموسیت‌ها و ادم ریوی، نفوذ التهابی تک هسته‌ای بینابینی، تحت سلطه لنفوسیت‌ها، در هر دو ریه مشاهده شد. سلول‌های همگام چند هسته‌ای با پنوموسیت‌های بزرگ شده آنتیبیک که با هسته‌های بزرگ، سیتوپلاسم گرانول آمفیفیلیک و هسته‌های برجسته در فضاهای داخل قطبی مشخص می‌شوند، نشانگر تغییراتی مانند ویروس سیتوپاتی است.

شیوع

منحنی‌های اپیدمی ارائه شده در شکل ۲ و ۳ با استفاده از سیستم ملی اطلاعات بیماری‌های عفونی چین (IDIS) تولید می‌شود، که نیاز دارد که هر مورد کووید ۱۹ به‌محض تشخیص یک مورد توسط پزشک مسئول به‌صورت الکترونیکی گزارش شود. این شامل مواردی است که به‌صورت بدون علامت گزارش می‌شوند و داده‌ها در زمان واقعی به روز می‌شوند. فرم‌های گزارش فردی پس از ۲۴ ساعت روزانه بارگیری می‌شود. منحنی‌های اپیدمیولوژیک برای ووهان، هوبی (خارج از ووهان)، چین (خارج از هوبی) و چین با شروع علائم در شکل ۲ ارائه شده است.



منحنی‌های اپیدمی موارد تأیید شده در آزمایشگاه را با شروع علائم و به‌طور جداگانه براساس تاریخ گزارش، در ۵، ۱۲ و ۲۰ فوریه ۲۰۲۰ نشان می‌دهد. در نمودارهای شماره ۲ و ۳ نشان داده شده است که این بیماری همه‌گیر از ۱۰-۲۲ ژانویه به سرعت رشد کرده است.



بر اساس این منحنی‌های همه‌گیر، بازدیدهای حضوری در ووهان (هوبی)، گوانگ‌دونگ (شنزن و گوانگژو)، سیچوان (چنگدو) و پکن، تیم مأموریت مشترک، مشاهدات اپیدمیولوژیک زیر را انجام داده است:

مشخصات دموگرافیک در میان ۵۵۹۲۴ مورد تأیید شده در آزمایشگاه که از ۲۰ فوریه ۲۰۲۰ گزارش شده است، میانگین سنی ۵۱ سال است (دامنه ۲ روز تا ۱۰۰ سال، IQR 39-63 سال).

منشأ حیوانات وحشی

کووید ۱۹ یک ویروس با منشأ حیوانی مشترک بین انسان و حیوان است. از تجزیه و تحلیل فیلوژنتیک انجام شده با توالی ژنوم کامل در دسترس، به نظر می‌رسد خفاش‌ها مخزن ویروس کووید ۱۹ هستند، اما میزبان (ها) میانی هنوز مشخص نشده‌اند. نمونه‌برداری از محیط زیست و بازار عمده

فروشی غذاهای دریایی هوآنان و سایر بازارهای منطقه و جمع‌آوری سوابق تفصیلی در مورد منبع و نوع گونه‌های حیات‌وحش فروخته شده در بازار هوآنان و مقصد صورت گرفته است.

مسیرهای انتقال

کووید ۱۹ در طی تماس نزدیک محافظت نشده بین یک عفونت از طریق قطرات و فمیلیت‌ها منتقل می‌شود. براساس شواهد موجود اعتقاد بر این است که انتقال از طریق هوا، یکی از عوامل انتقال می‌باشد. همچنین تعداد محدودی ویروس زنده قابل شناسایی در مدفوع برخی بیماران دیده شده است. با این حال، به نظر نمی‌رسد که مسیر مدفوع و دهانی عامل انتقال کووید ۱۹ باشد و نقش و اهمیت آن برای کووید ۱۹ مشخص نیست.

انتقال خانگی

در چین، انتقال انسان به انسان ویروس کووید ۱۹ به‌طور عمده در خانواده‌ها رخ داده است. از تحقیقات خوشه‌ها و برخی از مطالعات انتقال خانواده، که در تعدادی از استان‌ها انجام گرفت، اطلاعات مفصلی به دست آمده است.

در میان ۳۴۴ خوشه که شامل ۱۳۰۸ مورد (از کل ۱۸۳۶ مورد گزارش شده) در استان گوانگ‌دونگ و استان سیچوان گزارش شده‌اند بیشتر (۷۸ درصد - ۸۵ درصد) در خانواده‌ها مشاهده شده‌اند. مطالعات اولیه انجام شده در گوانگ‌دونگ تخمین می‌زند که میزان حمله ثانویه در خانوارها بین ۳ تا ۱۰ درصد است.

تماس با ردیابی

چین برای کووید ۱۹، سیاستی از ردیابی و شناسایی مخاطب دارد. به‌طور مثال: در ووهان بیش از ۱۸۰۰ تیم اپیدمیولوژیست، با حداقل ۵ نفر / تیم، روزانه ده‌ها هزار مخاطب را ردیابی می‌کنند. پیگیری مخاطب بسیار پر دردسر است. کووید ۱۹ در بین ۱ و ۵ درصد از مخاطبین آزمایشگاهی مورد آزمایش، بسته به موقعیت مکانی، تأیید شد.

- در ۱۷ فوریه، در شهر شنژن، از میان ۲۸۴۲ تماس نزدیک شناسایی شده، ۲۸۴۲ مورد (۱۰۰ درصد) پیگیری شدند و ۲۲۴۰ مورد (۷۲ درصد) معاینات پزشکی را دریافت کردند. از میان تماس‌های نزدیک، ۸۸ مورد (۲/۸ درصد) ابتلا به ویروس کرونا شناسایی شد.

- در ۱۷ فوریه، در استان سیچوان، از میان ۲۵۴۹۳ مورد تماس نزدیک شناسایی شده، ۲۵۳۴۷ مورد (۹۹ درصد) پیگیری شدند و ۲۳۱۷۸ مورد (۹۱ درصد) معاینات پزشکی را دریافت کردند. از میان تماس‌های نزدیک، ۰/۹ درصد مبتلا به ویروس کرونا شناسایی شد.
- در ۲۰ فوریه، در استان گوانگ‌دونگ، از میان ۹۹۳۹ مورد تماس نزدیک شناسایی شده، ۹۹۳۹ مورد (۱۰۰ درصد) پیگیری شدند و ۷۷۶۵ مورد (۷۸ درصد) معاینات پزشکی را دریافت کردند. از میان تماس‌های نزدیک، ۴/۸ (۴۷۹ درصد) مبتلا به ویروس کرونا شناسایی شد.

آزمایش در کلینیک‌های تب و نظارت بر اساس ILI / SARI

به‌طور معمول در چین از سیستم‌های روتین نظارت بر بیماری‌های تنفسی استفاده شد تا مشخص شود، آیا کووید ۱۹ به‌طور گسترده‌تر و ناشناخته‌تر در جامعه چین منتقل می‌شود یا خیر؟ این سیستم‌ها شامل تست RT-PCR ویروس کووید ۱۹ در بیماری آنفلوآنزا مانند (ILI) و سیستم کنترل حاد تنفسی حاد (SARI) می‌باشد و همچنین آزمایش نتایج در بین کلیه مراجعه‌کنندگان، به کلینیک‌های تب ارجاع می‌شود.

در ووهان، آزمایش کووید ۱۹ در نوامبر و دسامبر ۲۰۱۹ و در دو هفته اول ژانویه سال ۲۰۲۰ هیچ نتیجه مثبتی در نمونه‌ها، مشاهده نشد؛ درحالی که آزمایش ۱ فرد بزرگسال در هفته اول ژانویه و ۳ بزرگسال در هفته دوم ژانویه مثبت گزارش شد. آزمایش کلیه کودکان منفی اعلام شد اگرچه آزمایش تعدادی از آن‌ها از نظر آنفلوآنزا مثبت اعلام شد. در گوانگ‌دونگ، از تاریخ ۱۴-۱ ژانویه، تنها آزمایش ۱ نمونه از بیش از ۱۵۰۰۰ نمونه ILI / SARI، مثبت گزارش شد. در یک بیمارستان در پکن، هیچ نمونه‌ای از کووید ۱۹ مثبت، در میان ۱۹۱۰ نمونه جمع‌آوری شده از ۲۸ ژانویه ۲۰۱۹ تا ۱۳ فوریه ۲۰۲۰ وجود نداشت. در بیمارستانی در شنژن، آزمایش ۰/۱۴ درصد از نمونه‌های ILI مثبت اعلام شد. در کلینیک‌های تب در گوانگ‌دونگ، درصد نمونه‌هایی که ویروس کووید ۱۹ را مثبت آزمایش کرده بودند با گذشت زمان از یک قله ۰/۴۷ درصد مثبت در ۳۰ ژانویه به ۰/۰۲ درصد کاهش یافتند. به‌طور کلی در گوانگ‌دونگ، آزمایش ۰/۱۴ درصد از حدود ۳۲۰,۰۰۰ غربالگری کلینیک تب مثبت بود.

حساسیت

از آنجا که کووید ۱۹ یک بیماری است که به تازگی شناسایی شده است، هیچ ایمنی از قبل موجود، در بدن انسان شناسایی نشده است. براساس خصوصیات اپیدمیولوژیک که تاکنون در چین مشاهده

شده است، فرض بر این است که همه مستعد هستند؛ اگرچه ممکن است عوامل خطر ساز افزایش حساسیت به عفونت وجود داشته باشد. این امر نیاز به مطالعه بیشتر دارد و همچنین نمی‌دانیم که پس از عفونت ایمنی در بدن ایجاد خواهد شد یا خیر؟

انتقال در ووهان

اعتقاد بر این است که موارد اولیه شناسایی شده در ووهان احتمالاً عفونت خود را از یک منطقه مملو از حیوانات گرفته باشند، چون بسیاری از آن‌ها گزارش کرده‌اند که یا به بازار عمده‌فروشی غذاهای دریایی هوانان رفته‌اند یا در آنجا کار می‌کنند.

در اوایل شیوع بیماری، برخی از موارد، زنجیره‌های انتقال انسان به انسان را ایجاد کرده‌اند که پیش از اجرای اقدامات کنترل جامع در ووهان، زمینه ساز شیوع آن بوده‌اند. آزمایشگاه بند ناف اطراف ووهان و مراکز هم‌جوار که از ۲۳ ژانویه سال ۲۰۲۰ راه‌اندازی شده بودند، به‌طور مؤثر از انتقال بیشتر افراد آلوده به سایر مناطق کشور جلوگیری کردند.

انتقال در هوبی

در مناطقی که در مجاورت ووهان قرار داشتند (شیائوژان، هوانگانگ، جینگژو و ایژو)، انتقال، شدت کمتری داشت. سایر مناطق، به دلیل ارتباطات حمل و نقل و جابه‌جایی انسانی با ووهان، شیوع بیشتری گزارش شد. در داخل هوبی، اجرای اقدامات کنترل (از جمله فاصله‌گذاری اجتماعی) باعث کاهش انتقال این ویروس شد؛ در نتیجه به تدریج تعداد مواردی که گزارش شدند، کاهش چشمگیری پیدا کرد.

انتقال به چین از هوبی

با توجه به وضعیت مرکز حمل و نقل ووهان و جابه‌جایی جمعیت در طول سال جدید چینی (چونون)، افراد آلوده به سرعت در سراسر کشور گسترش یافتند، به‌ویژه در شهرهایی با بیشترین میزان ترافیک با ووهان، متمرکز شدند.

با توجه به تجربه ووهان / هوبی، مجموعه گسترده‌ای از مداخلات، از جمله شناسایی فرد ناقل، قرنطینه و مدیریت و فاصله شدید اجتماعی، برای قطع زنجیره‌های انتقال در سراسر کشور انجام شد. تا به امروز، بیشتر موارد ثبت شده، از وهانان / هوبی وارد شده و یا با آن‌ها ارتباط مستقیم داشته‌اند. در ابتدا انتقال در جامعه بسیار محدود بوده و بیشتر موارد در محلی خوشه‌بندی شده‌اند که بیشتر در خود خانواده‌ها بوده‌اند.

دقت داشته باشید که ماهیت اصلی خوشه‌بندی انتقال، به خصوص به صورت محلی، می‌تواند یک RO نسبتاً بالا (۲-۲/۵) را در صورت فقدان مداخلات توجیه کند و تعداد ابتلای تأییدشده کم و نیاز به قرنطینه کمتر، تنها با ایجاد فاصله اجتماعی بیشتر و رعایت بیشتر مسائل بهداشتی ممکن باشد.

مکان‌های ویژه

شاهد این هستیم که انتقال می‌تواند در شرایط ویژه بهداشتی و درمانی و دیگر اماکن سر بسته روی بدهد. در حال حاضر، مشخص نیست که نقش این مکان‌های ویژه و گروه‌های ساکن در آن‌ها در انتقال بیماری به چه صورت است. اما به نظر نمی‌رسد این موارد دلیل و محرک اصلی دینامیک شدید یا فراگیر انتقال محسوب شوند. در این خصوص ما باید به نکات زیر توجه نماییم:

الف) انتقال در مراکز مراقبت‌های بهداشتی و در بین کارکنان مراقبت‌های بهداشتی (HCW): از ۲۰ فوریه سال ۲۰۲۰، در بین ۲۰۵۵ مورد آزمایش شده در بین HCW، ۴۷۶ بیمارستان در سراسر چین آلوده به کووید ۱۹ گزارش شده است. بیشتر موارد (۸۸ درصد) از هوبی گزارش شده بودند. قابل توجه است که بیش از ۴۰,۰۰۰ HCW، برای کمک‌های درمانی در ووهان، از مناطق دیگر چین مستقر شده‌اند. علی‌رغم موارد گسسته و محدود از انتقال در تنظیمات مراقبت‌های بهداشتی و در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، به نظر نمی‌رسد یکی از عوامل مهم انتقال کووید ۱۹ در چین باشد. علاوه بر این، تحقیقات صورت گرفته در مورد HCW نشان می‌دهد که بسیاری از افراد ممکن است به جای مرکز مراقبت‌های بهداشتی، در داخل خانه آلوده شده باشند. در خارج از هوبی، عفونت‌های مراقبت‌های بهداشتی کمتر دیده شده است (یعنی ۲۴۶ مورد از کل ۲۰۳۵ موارد HCW). محققین اظهار می‌دارند: در چین توجه به جلوگیری از عفونت در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابر نظارت صورت گرفته در بین کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، عوامل اولیه شیوع بیماری HCW، در معرض خطر عفونت عنوان شده است و از این اطلاعات برای اصلاح سیاست جهت محافظت بیشتر از HCW استفاده می‌شود.

ب) انتقال در محیط‌های بسته: گزارش‌هایی از انتقال کووید ۱۹ در زندان‌ها (هوبی، شاندونگ و ژجیانگ، چین)، بیمارستان‌ها (مانند بالا) و در محیط خانه، گزارش شده است. تماس نزدیک افراد و پتانسیل آلودگی محیط زیست، عوامل مهمی است که می‌تواند خطر انتقال را افزایش دهد.

کودکان

اطلاعات مربوط به افراد ۱۸ ساله و کمتر، حاکی از آن است که در این گروه سنی میزان ابتلا نسبتاً کم است (۲/۴ درصد گزارش شده). در داخل ووهان، در بین آزمایش نمونه‌های ILI، هیچ کودکی

در نوامبر و دسامبر سال ۲۰۱۹ و در دو هفته اول ژانویه ۲۰۲۰ دارای نتیجه مثبت نبودند. داده‌های موجود و مطالعات سرولوژیکی، حاکی از آن است که میزان عفونت در بین کودکان و اینکه چه کودکانی کمتر مستعدند و از نظر بالینی چه تفاوتی در ابتلا یا انتقال به این ویروس دارند نقشی در انتقال ویروس بازی نمی‌کند.

بسیار حائز اهمیت است که کودکان آلوده تا حد زیادی از طریق ردیابی تماس در خانوارهای بزرگسالان شناسایی شدند. توجه داشته باشید افرادی که مورد مصاحبه قرار گرفته بودند، نمی‌توانستند مکان‌ها و عواملی را که در آن انتقال از کودک به بزرگسال رخ داده است را به‌خاطر بیاورند.

علائم، نشانه‌ها، پیشرفت بیماری و شدت آن

علائم کووید ۱۹ غیر اختصاصی است و بروز بیماری از بدون علامت تا علائم حاد چون ذات‌الریه و مرگ و میر متغیر است. از تاریخ ۲۰ فوریه ۲۰۲۰ و بر اساس ۵۵۹۲۴ مورد تأیید شده در آزمایشگاه، علائم و نشانه‌های معمول عبارتند از: تب (۸۷/۹ درصد)، سرفه خشک (۶۷/۷ درصد)، خستگی (۳۸/۱ درصد)، خلط (۳۳/۴ درصد)، تنگی نفس (۱۸/۶ درصد)، گلو درد (۱۳/۹ درصد)، سردرد (۱۳/۶ درصد)، میالژی یا آرتروالژی (۱۴/۸ درصد)، لرز (۱۱/۴ درصد)، تهوع یا استفراغ (۰/۵ درصد)، احتقان بینی (۴/۸ درصد)، اسهال (۳/۷ درصد)، هموپتیزی (۰/۹ درصد) و احتقان ملتحمه (۰/۸ درصد).

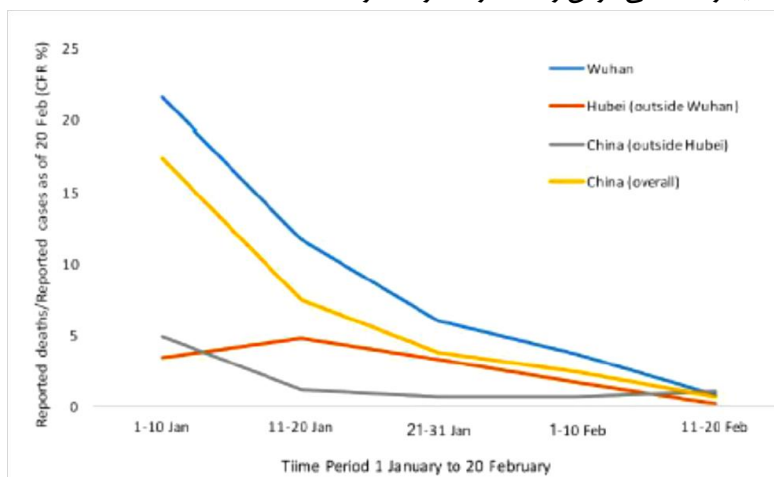
افراد مبتلا به کووید ۱۹ عموماً ۶-۵ روز پس از عفونت، علائمی چون گلودرد و سرفه خفیف و تب ایجاد می‌کنند (میانگین دوره انکوباسیون ۶-۵ روز، دامنه ۱-۱۴ روز).

بیشتر افراد آلوده به ویروس کووید ۱۹ دارای بیماری خفیف بوده و بهبود می‌یابند. تقریباً ۸۰ درصد بیماران تأیید شده آزمایشگاهی دارای بیماری خفیف تا متوسط بوده‌اند، که شامل موارد غیر پنومونی و ذات‌الریه، ۱۳/۸ درصد بیماری شدید (تنگی نفس، فرکانس تنفسی ≤ 30 در دقیقه، اشباع اکسیژن خون ۹۳، نسبت $PAO_2 / FiO_2 < 300$ و یا نفوذ ریه < 50 درصد از زمینه ریه در ۲۴-۴۸ ساعت) و ۶/۱ درصد بسیار شدید هستند (نارسایی تنفسی، شوک سپتیک و یا اختلال عملکرد/ نارسایی اندام‌ها). عفونت‌های بدون علامت به نظر می‌رسد نسبتاً نادر است و اصلی‌ترین عامل انتقال می‌باشد.

افرادی که در معرض خطر بالای بیماری شدید و مرگ قرار دارند، شامل افراد بالای ۶۰ سال و افراد دارای شرایط خاص مانند: فشار خون بالا، دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری مزمن تنفسی و سرطان می‌باشند. به نظر می‌رسد بیماری در کودکان نسبتاً نادر و خفیف است و تقریباً ۲/۴

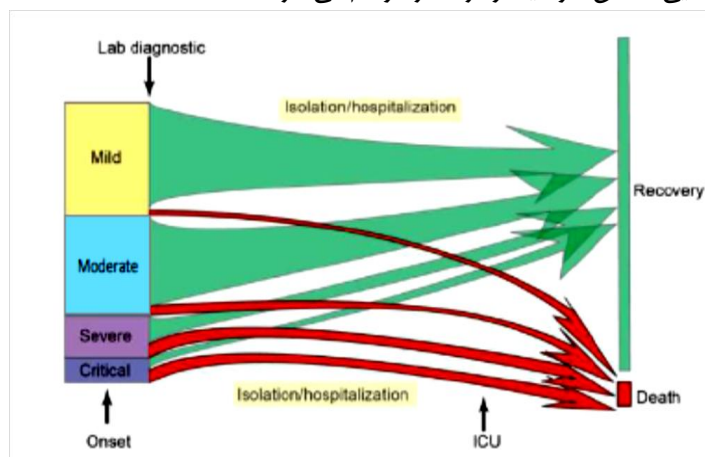
درصد از کل موارد گزارش شده در بین افراد زیر ۱۹ سال گزارش شده است. بخش بسیار کمی از افراد زیر ۱۹ سال به بیماری شدید (۲/۵ درصد) یا بیماری بحرانی (۰/۲ درصد) مبتلا شده‌اند. از ۲۰ فوریه، ۲۱۱۴ مورد از ۵۵/۹۲۴ مورد آزمایش شده، از دنیا رفتند (نسبت مرگ و میر خام CFR، ۳/۸ درصد). توجه داشته باشید: حداقل برخی از آن‌ها با استفاده از یک تعریف موردی زمینه‌ای که شامل بیماری ریوی بود شناسایی شدند. CFR کلی با توجه به محل و شدت انتقال متفاوت است (یعنی ۵/۸ درصد در ووهان در مقابل ۰/۷ درصد در مناطق دیگر در چین). در چین، CFR کلی در مراحل اولیه شیوع در ژانویه (۱۷/۳ درصد برای موارد با شروع علائم از ۱ - ۱۰) بود و به مرور زمان پس از ۱ فوریه به ۰/۷ درصد کاهش یافت (شکل ۴). موارد ذکر شده حاکی از آن که استاندارد مراقبت در طول شیوع بیماری تغییر یافته است.

مرگ و میر با افزایش سن، بالاتر می‌رود. بیشترین مرگ و میر در بین افراد بالای ۸۰ سال می‌باشد (CFR 21.9 درصد). CFR در مردان در مقایسه با زنان بالاتر است (۴/۷ درصد در مقابل ۲/۸ درصد). گزارش داده شده که بر اساس شغل، بیمارانی که بازنشسته هستند، بالاترین میزان CFR را در ۸/۹ درصد داشته‌اند؛ در حالی که بیماران دیگر CFR ۱/۴ درصد داشته‌اند. در بیماران مبتلا به بیماری زمینه‌ای میزان بسیار بالاتری از CFR گزارش شده است: ۱۳/۲ درصد برای مبتلایان به بیماری قلبی عروقی، ۹/۲ درصد برای دیابت، ۸/۸ درصد برای فشار خون بالا، ۸/۰ درصد برای بیماری تنفسی مزمن و ۷/۶ درصد برای سرطان.



داده‌های مربوط به روند پیشرفت بیماری از تعداد محدودی منابع گزارش شده بستری، در بیماران در دسترس است (تصویر ۵).

بر اساس اطلاعات موجود، میانگین زمان شروع علائم تا تأیید آزمایشگاهی، به صورت کشوری از ۱۲ روز (با دامنه ۱۸ روز) در اوائل ژوئن، به ۳ روز (۱-۷ روز) در اوائل فوریه ۲۰۲۰ کاهش یافته است و در ووهان از ۱۵ روز (۱۰-۲۱ روز) به ۵ روز (۳-۹) رسیده است. این روند امکان تشخیص سریع‌تر، شناسایی، تماس، قرنطینه و درمان را فراهم می‌سازد.



با استفاده از داده‌های اولیه موجود، زمان متوسط از شروع تا بهبودی بالینی در موارد خفیف تقریباً ۲ هفته و برای بیماران مبتلا به بیماری شدید یا بحرانی ۳-۶ هفته می‌باشد. داده‌های اولیه حاکی از آن است که مدت زمان شروع بیماری تا ابتلا به بیماری‌های شدید از جمله هیپوکسی ۱ هفته و در بین بیمارانی که فوت کرده‌اند، زمان شروع علائم تا نتیجه بین ۲-۸ هفته می‌باشد. از ۲۰ فوریه، ۱۸۲۶۴ (۲۴ درصد) موارد گزارش شده، بهبود یافته‌اند. نکته دلگرم کننده، گزارشی در تاریخ ۲۰ فوریه از CDC گوانگ‌دونگ می‌باشد که حاکی از آن است که از ۱۲۵ مورد شدید که در گوانگ‌دونگ شناسایی شده‌اند، ۳۳ مورد (۲۶/۴ درصد) بهبود یافته و از بیمارستان مرخص شده‌اند و ۵۸ مورد (۴۶/۴ درصد) بهبود یافته‌اند و با درجه‌بندی خفیف / متوسط یعنی بیماری پنومونی ضعیف طبقه‌بندی شده‌اند. در میان موارد شدید تا به امروز گزارش شده، ۱۳/۴ درصد فوت کرده‌اند. شناسایی زود هنگام و مراقبت‌های درمانی، امکان معالجه سریع و مؤثر را به میزان قابل توجهی افزایش خواهد داد.

واکنش چین

کمیته مرکزی CPC و شورای ایالتی با کشف یک مجموعه از موارد ذات‌الریه پنومونی در ووهان، واکنش اضطراری ملی را آغاز کردند. یک گروه مرکزی برای مقابله با همه‌گیری و مکانیسم مشترک

پیشگیری و کنترل تشکیل شد. دبیرکل، شی شی جینپینگ، شخصاً اقدامات پیشگیری و کنترل را رهبری و هدایت کرد و خواستار اقدامات پیشگیری و کنترل شیوع کووید ۱۹ در اولویت اول دولت، در همه سطوح شد. نخست وزیر لی کیجیانگ به ریاست گروه رهبری مرکزی برای پاسخ به اپیدمی به ووهان رفت تا بازرسی و هماهنگی کار پیشگیری و کنترل ادارات و استان‌های مربوطه (مناطق خودمختار و شهرداری‌ها) در سراسر کشور را شخصاً بر عهده بگیرد. معاون نخست وزیر سان چونلان، که در خط مقدم جبهه‌های ووهان مشغول به کار بود، کار پیشگیری و کنترل خط مقدم جبهه را بر عهده گرفت.

اقدامات پیشگیری و کنترل به سرعت انجام شد. از مراحل اولیه در ووهان و سایر مناطق کلیدی هوبی، تا بیماری همه‌گیر ملی فعلی. این کار در سه مرحله اصلی انجام شد؛ در ابتدا، کووید ۱۹ در گزارش قانونی در زمره بیماری‌های عفونی کلاس B و بیماری‌های عفونی قرنطینه سلامت مرزی در ۲۰ ژانویه سال ۲۰۲۰ دسته‌بندی و گنجانده شد. رویداد دوم، صدور اطلاعیه مربوط به از سرگیری تولید به طور منظم و از سرگیری تولید در شرکت‌ها، در شوراها محلی بود که نشان داد کار کنترل ملی اپیدمی چین در مرحله‌ای از پیشگیری و کنترل کلی همه‌گیر همراه با ریکاوری و بهبود آن است. اما به صورت عام، کل فعالیت‌های عادی اجتماعی و اقتصادی نیز درگیر شدند.

مرحله اول

در مرحله اولیه شیوع، استراتژی اصلی متمرکز بر جلوگیری از صادرات پرنده‌ها از ووهان و سایر مناطق با اولویت استان هوبی و جلوگیری از واردات پرنده‌ها توسط استان‌های دیگر بود. هدف کلی، کنترل منبع عفونت، جلوگیری از انتقال گسترش بیشتر بود. مکانیسم پاسخ با مشارکت چند بخشی در اقدامات پیشگیری و کنترل مشترک آغاز شد. بازارهای داد و ستد محلی به خصوص مربوط به حیوانات بسته شد و تلاش شد تا منابع خطر شناسایی گردد. اطلاعات مربوط به اپیدمی در ۳ ژانویه به WHO داده شد و کلیه توالی ژنوم ویروس کووید ۱۹ در ۱۰ ژانویه با WHO به اشتراک گذاشته شد. پروتکل برای تشخیص و درمان کووید ۱۹، نظارت، بررسی اپیدمیولوژیک، مدیریت تماس نزدیک و آزمایش آزمایشگاهی تدوین و فعالیت‌های نظارتی مربوطه و تحقیقات اپیدمیولوژیک انجام شد. کیت‌های آزمایش تشخیصی تهیه شد و بازارهای حیات وحش و طیور زنده تحت نظارت و کنترل دقیق قرار گرفتند.

مرحله دوم

در مرحله دوم شیوع، استراتژی اصلی کاهش شدت این بیماری همه‌گیر و کاهش سرعت انتقال بود. در ووهان و سایر مناطق اولویت‌دار استان هوبی، توجه به درمان فعال بیماران، کاهش مرگ و میر و جلوگیری از صادرات مورد توجه قرار گرفت. در استان‌های دیگر، تمرکز روی جلوگیری از واردات، مهار شیوع بیماری و اجرای اقدامات پیشگیری و کنترل مشترک بود. در سطح ملی، بازارهای مربوط به حیوانات و کلاً حیات وحش بسته شدند و ارتباط انسان‌ها با حیات وحش قطع شد. در ۲۰ ژانویه، کووید ۱۹ در گزارش آگاهانه بیماری‌های عفونی کلاس B و بیماری‌های عفونی قرنطینه سلامت مرزی گنجانده شد که همراه با بررسی دما، اعلامیه‌های مراقبت‌های بهداشتی و قرنطینه علیه کووید ۱۹ در انبارهای حمل و نقل بود. در ۲۳ ژانویه، ووهان محدودیت‌های سخت ترافیکی را اعمال کرد. پروتکل برای تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری همه‌گیر، کنترل، طراحی و پیاده‌سازی شد؛ جداسازی موارد، بستری موارد قطعی ابتلا و قرنطینه آن‌ها در دستور کار قرار گرفت.

تمهیداتی برای اطمینان از معالجه همه موارد اتخاذ شد و قرنطینه و تحت نظر مراقبت پزشکی قرار گرفتند. سایر اقدامات انجام شده عبارتند از: تمدید تعطیلات جشنواره بهار، کنترل ترافیک و کنترل ظرفیت حمل و نقل برای کاهش حرکت مردم. فعالیت‌های تجمع گسترده نیز لغو شدند. اطلاعات مربوط به اپیدمی و اقدامات پیشگیری و کنترل به طور مرتب منتشر شدند. ارتباطات در معرض خطر و آموزش بهداشت تقویت شدند. تخصیص منابع پزشکی با هماهنگی انجام شد، بیمارستان‌های جدیدی ساخته شد، از تختخواب‌های ذخیره استفاده شد و محل‌های مربوطه مجدداً مورد استفاده قرار گرفت تا اطمینان حاصل شود که همه موارد قابل درمان هستند. تلاش شد تا از ثبات کالاها و قیمت‌های آن‌ها اطمینان حاصل شود تا بدین وسیله از ثبات اجتماعی و عملکرد صحیح کسب و کارهای جامعه اطمینان حاصل شود.

مرحله سوم

مرحله سوم شیوع این بیماری بر کاهش خوشه‌های موارد ابتلا، کنترل کامل بیماری همه‌گیر و ایجاد توازن بین پیشگیری و کنترل همه‌گیر، توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی، فرماندهی واحد، هدایت استاندارد و اجرای سیاست‌های علمی مبتنی بر شواهد متمرکز شد. برای ووهان و سایر مناطق اولویت‌دار استان هوبی، تمرکز بیشتر بر روی درمان بیمار و قطع انتقال بود، با تأکید بر مراحل مشخص برای اجرای کامل اقدامات مربوط به آزمایش، بستری و معالجه همه بیماران و رویکرد پیشگیری و کنترل مبتنی بر ریسک با اقدامات متمایز پیشگیری و کنترل برای مناطق مختلف کشور

و استان‌ها اتخاذ شد. اقدامات مرتبط در زمینه‌های تحقیقات اپیدمیولوژیک، مدیریت پرونده و پیشگیری از بیماری همه‌گیر در اماکن عمومی پرخطر تقویت شد.

از فناوری‌های جدید مانند: استفاده از کلان داده‌ها و هوش مصنوعی (AI) برای تقویت ردیابی تماس و مدیریت جمعیت‌های در اولویت استفاده شد. سیاست‌های مربوط به بیمه درمانی درمورد پرداخت بیمه درمانی، تسویه حساب خارج از سایت و جبران خسارت مالی اعلام شد. تمام استان‌ها برای مهار سریع شیوع این بیماری و ارائه به موقع درمان‌های بالینی، از ووهان و مناطق اولویت‌دار در استان هوبی حمایت کردند. آماده‌سازی تجهیزات اولیه بهبودی و کار در فازها و مراحل مختلف، از سر گرفته شد. خدمات رفاهی و اجتماعی به کارگران برگشت یافته، در یک پروسه هدفمند، برنامه‌ریزی و ارائه شد که به صورت یک مرحله عملیات اجتماعی عادی با روش گام به گام ریکاوری یا احیاء بود؛ دانش و سواد عمومی در مورد پیشگیری از بیماری در جهت بهبود و مهارت‌های بهداشتی گسترش یافت و یک برنامه جامع از تحقیقات علمی اضطراری برای توسعه تشخیص، درمان و واکسن، ترسیم طیف بیماری و شناسایی منبع ویروس تدوین شد.

خلا دانش

از زمان شروع شیوع کووید ۱۹، تلاش‌های گسترده‌ای برای شناخت بهتر ویروس و بیماری در چین صورت گرفت. قابل توجه است که چقدر دانش در مورد ویروس جدید در مدت زمان کوتاهی به دست آمده است. با این حال، مانند تمام بیماری‌های جدید و تنها ۷ هفته پس از شروع این شیوع، خلا دانش یا کمبود داده‌ها و اطلاعات دقیق، همچنان یک مشکل اساسی باقی مانده است. به طور خلاصه ناشناخته‌های کلیدی را در تعدادی از مناطق از جمله منبع عفونت، پاتوژن‌ها و ویروس، انتقال، عوامل خطر عفونت، نظارت، تشخیص، مدیریت بالینی بیماران مبتلا به بیماری مزمن و منتقله و اثر بخشی اقدامات پیشگیری و کنترل و پیشرفت بیماری را به صورت خلاصه مطرح می‌کند. پر کردن به موقع این خلأهای دانش برای تقویت استراتژی‌های کنترل ضروری می‌باشد.

پاسخ چین و مراحل بعدی

۱. در مواجهه با این ویروس ناشناخته، چین احتمالاً جاه‌طلبانه‌ترین، چابک‌ترین و پرخاشگرترین تلاش برای مهار بیماری در تاریخ را نشان داده است. استراتژی اساسی این تلاش برای مهار، در ابتدا یک رویکرد ملی بود که باعث نظارت بر درجه حرارت کلی بدن، ماسک زدن و شستن دست‌ها می‌شد. با این حال، از آنجا که شیوع بیماری گسترش پیدا کرد و دانش بیشتری به دست آمد، یک رویکرد علمی برای اجرای معیارهای بیشتر انجام شد. اقدامات مهار ویژه با

رویکرد استان، شهرستان و حتی جامعه محلی، ظرفیت شناسایی و تشخیص زود هنگام ویروس کرونا را افزایش داد.

اصول اساسی استراتژی‌های به کار برده شده از زمان شیوع بیماری کووید ۱۹ به‌طور مداوم از جنبه‌های خاصی درمورد تاج ویروس، بیماری کووید ۱۹ و مهار کووید ۱۹، به سرعت همراه این بیماری بوده است.

به‌عنوان یک نکته جالب توجه، این استراتژی سخت‌گیرانه و انعطاف‌ناپذیر، کارساز بوده است و در هر زمینه و حوزه‌ای که مورد بررسی قرار گرفته، مشخصه بارز آن عملکرد خوبش بوده است. همچنین تمرکز بی‌امان آن روی بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد، بوده است. به‌عنوان مثال، به‌طور مداوم افزایش سرعت تشخیص موارد جدید، ردیابی، جداسازی و درمان زود هنگام آن‌ها مورد تأکید قرار گرفته است. اجرای این اقدامات گسترش یافت و پشتیبانی فعال به صورت استفاده خلاقانه و تهاجمی از جدیدترین تکنولوژی‌ها که شامل استفاده آنلاین از سیستم عامل‌های پزشکی برای مراقبت نامعمول و ارزیابی‌های برخط تا استفاده از سیستم عامل‌های دارای اینترنت 5G برای پشتیبانی از عملیات واکنش محلی را در بر می‌گرفت.

۲. واکنش و پوشش استثنایی چین و اقدامات پیشگیرانه، فقط به دلیل تعهد عمیق مردم چین به اقدامات جمعی در مواجهه با این تهدید مشترک امکان‌پذیر بود. در سطح جامعه، این نشانگر همبستگی چشمگیر استان‌ها و شهرها برای حمایت از آسیب‌پذیرترین جمعیت‌ها و جوامع می‌باشد. با وجود شیوع مداوم در مناطق مختلف، فرمانداران و شهرداران همچنان به ارسال هزاران نفر از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و ده‌ها تن از منابع ضروری PPE به استان هوبی و شهر ووهان ادامه دادند.

در سطح فردی، مردم چین با شجاعت و اعتقاد، به این شیوع واکنش نشان دادند. آن‌ها جدی‌ترین اقدامات مهار را پذیرفته و رعایت کردند؛ خواه تعلیق اجتماعات عمومی، ماندن یک ماهه در خانه یا ممنوعیت سفر. در طی ۹ روز با بازدید شدید سایت‌ها در سراسر چین، در مباحثات صریح و روشن از سطح جامعه و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، خط مقدم جبهه تا دانشمندان برتر، فرمانداران و شهرداران، به این مأموریت مشترک با صداقت و فداکاری اهمیت زیادی دادند.

۳. رویکرد جسورانه چین برای مهار گسترش سریع این پاتوژن تنفسی جدید، روند یک بیماری همه‌گیر به سرعت در حال تشدید و کشنده را تغییر داد. یک آمار بسیار قانع‌کننده این است که در روز اول کار تیم پیشرو، ۲۴۷۸ مورد تازه تأیید شده کووید ۱۹ در چین وجود داشت و دو هفته

بعد، در روز پایانی این مأموریت، چین از ۴۰۹ مورد تازه تأیید شده خبر داد. این کاهش در موارد کووید ۱۹ در سراسر چین واقعی و قابل توجه است.

منابع مختلفی از این نتیجه‌گیری پشتیبانی می‌کنند، از جمله کاهش شدید ویزیت‌های کلینیک تب، خالی شدن تخت‌های درمانی به دلیل مرخص شدن بیماران درمان شده و چالش‌های پذیرش بیماران جدید برای آزمایش‌های بالینی. با توجه به مقایسه نرخ حمله این ویروس در استان‌ها، مأموریت مشترک تخمین می‌زند که رویکرد دولت و جامعه که در چین اتخاذ شده است صدها هزار پرونده کووید ۱۹ را در این کشور جلوگیری یا حداقل به تأخیر انداخته است. روند کاهش عفونت کووید ۱۹ که در چین حاصل شد، نقش مهمی در محافظت از جامعه جهانی و ایجاد اولین خط دفاعی قوی‌تر در برابر گسترش بین‌المللی ایفا کرد. با این حال، چین همچنان حاوی این شیوع بود و مردم آن، چه از نظر انسانی و چه از نظر مادی، با هزینه و فداکاری بسیار زیادی روبرو شدند.

اقدامات گسترده صورت گرفته در چین شامل غلبه بر هرگونه موانع برای اقدام سریع در مورد هشدارهای اولیه، جداسازی موارد مشکوک و مراقبت، بهینه‌سازی حمایت از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی خط مقدم در کلیه تنظیمات، تقویت اقدامات مشترک در مورد خلأ دانش در اولویت‌ها و ابزارها و وضوح بیشتر داده‌های کلیدی و تحولات بین‌المللی می‌باشد.

۴. چین تلاش کرد تا اقتصاد خود را تقویت کند، مجدداً مدارس خود را بازگشایی کرده و به چهره عادی‌تری از جامعه خود بازگردد، حتی اگر زنجیره‌های باقی‌مانده انتقال کووید ۱۹ را در خود جای دهد. همچنین تلاش کرد به طور مناسب با رویکردی علمی، ریسک‌پذیر و مرحله‌ای نیاز به واکنش سریع در مورد هرگونه موارد احتمالی جدید مربوط به کووید ۱۹، به‌عنوان عناصر اصلی استراتژی مهار را برآورده کند.

با وجود کاهش تعداد پرونده‌ها در سراسر چین، هر استان، شهر و جامعه‌ای را که بازدید می‌کردند فوراً سرمایه‌گذاری‌های خود را در تختخواب‌های حاد و ظرفیت بهداشت عمومی افزایش می‌دادند. در نتیجه، این فرضیه کار چین را تأیید می‌کند که در بیشتر استان‌ها و شهرستان‌ها فعال‌سازی فوری فعالیت‌های کلیدی جهت مهار کووید ۱۹، نظارت مستقیم و مشارکت گسترده جامعه را می‌طلبد.

بازگشت سریع چین به ارتباط کامل با جهان و بهره‌وری کامل و بازده اقتصادی، برای چین و جهان بسیار مهم بود. جهان در پاسخ سریع به کووید ۱۹ و شیوع بیماری در خارج از چین، نیاز به تجربه چین داشت که آن محدودیت‌های سفر و یا تجارت به چین بود که می‌بایست در این مورد پیشنهادات اضطراری IRH مد نظر قرار می‌گرفت.

پاسخ جهانی و مراحل بعدی

۱. ویروس کووید ۱۹ یک پاتوژن جدید است که بسیار مسری می‌باشد و می‌تواند به سرعت گسترش یابد و باید در نظر گرفته شود که می‌تواند در هر شرایطی تأثیرات عظیمی بر سلامت، شرایط اقتصادی و اجتماعی داشته باشد. این ویروس نه سارس است و نه آنفلوآنزا بلکه خصوصیات خاص خود را دارا می‌باشد. به‌عنوان مثال، انتقال کووید ۱۹ در کودکان در مقایسه با آنفلوآنزا محدود است و تصویر بالینی آن با سارس نیز متفاوت است. براساس داده‌های محدود چنین اختلافاتی، ممکن است در اقدامات غیر دارویی و بهداشت عمومی اعمال شده برای قطع زنجیره‌های انتقال انسان به انسان در چین اثرگذار باشد. ویروس کووید ۱۹ به جهت انتقال زیاد، پیامدهای مهلک کشنده در برخی از گروه‌های پرخطر و توانایی ایجاد اختلال عظیم اجتماعی و اقتصادی در بین ویروس‌های انسانی، منحصر به فرد است. از آنجا که منشأ حیوانی ویروس کووید ۱۹ در حال حاضر ناشناخته است، باید خطر ورود مجدد به مناطق آلوده دائماً در نظر گرفته شود.

ماهیت جدید و دانش مداوم در حال تحول بشر نسبت به این ویروس نیاز به چابکی فوق‌العاده برای مهار و تغییر آمادگی و برنامه‌ریزی مداوم در چین داشت که یک شاهکار خارق‌العاده برای یک کشور ۱/۴ میلیارد نفری محسوب می‌شد.

۲. واکنش بهداشتی نسبتاً بی‌نظیر و بی‌سابقه در چین، موارد تشدید شده را در هوبی و استان‌های مجاور که در آن‌ها انتقال گسترده در جامعه صورت گرفته بود خوشه‌های خانوادگی شیوع این بیماری را برطرف کرد.

اگرچه زمان شیوع در چین نسبتاً مشابه در سراسر کشور بوده است اما زنجیره‌های انتقال، در تنوع گسترده‌ای از تنظیمات، از بزرگ‌ترین مناطق در شمال و جنوب این کشور تا جوامع دور افتاده ایجاد شده بودند. با این حال، تطبیق سریع و متناسب‌سازی استراتژی چین، نشان داد که مهار می‌تواند در طیف گسترده‌ای، تنظیم و با موفقیت عملیاتی شود.

آمادگی و برنامه‌های واکنش سریع چین شامل ارزیابی دقیقی از خطرات محلی و استفاده از یک استراتژی مهار شده مبتنی بر ریسک متمایز برای مدیریت شیوع بیماری در مناطقی که هیچ موردی در آن‌ها گزارش نشده و در مقابل موارد پراکنده انتقال در سطح جامعه، می‌باشد. چنین راهکاری برای تضمین یک رویکرد پایدار و در عین حال به حداقل رساندن تأثیر اجتماعی و اقتصادی ضروری می‌باشد.

۳. بخش اعظم جامعه جهانی هنوز هم آماده اجرای معیارهای استفاده شده در چین برای مهار کووید ۱۹ نیستند؛ درحالی که ثابت شده است آنها تنها معیارهایی هستند که زنجیره انتقال را در انسان قطع می‌کنند یا به حداقل می‌رسانند. نظارت بسیار پیشگیرانه برای تشخیص سریع، جداسازی سریع موارد آلوده، ردیابی دقیق و قرنطینه تماس‌های نزدیک و درجه فوق‌العاده بالا از درک و پذیرش مردم بخشی از این اقدامات است.

دستیابی به کیفیت بالا در اجرای موارد ذکر شده و موفقیت در چنین اقداماتی مستلزم سرعت غیرمعمول و بی‌سابقه‌ای در تصمیم‌گیری توسط رهبران عالی، دقت عملیاتی توسط سیستم‌های بهداشت عمومی و تعامل جامعه می‌باشد.

با توجه به خسارت‌هایی که در اثر انتقال غیرقابل کنترل این ویروس در سطح جامعه ایجاد می‌شود، چنین رویکردی برای نجات جان افراد و به دست آوردن هفته‌ها و ماه‌های مورد نیاز برای آزمایش داروهای درمانی و ساخت واکسن ضروری می‌باشد. علاوه بر این، از آنجا که در حال حاضر اکثر موارد جدید در خارج از کشور چین، در کشورهای با درآمد متوسط و پایین یافت شده‌اند، تعهد جدی برای کاهش سرعت انتقال با اقدامات غیر دارویی برای دستیابی به خط دوم دفاعی برای محافظت از کشورهای کم درآمد از اهمیت حیاتی برخوردار است.

استفاده کامل از این اقدامات حتی برای چند روز یا هفته، می‌تواند در کاهش بیماری و مرگ و میر ناشی از کووید ۱۹ بسیار ارزشمند باشد. این امر از طریق دانش، رویکردها و حتی ابزارهایی که فقط در ۷ هفته از زمان کشف این ویروس از طریق کار علمی سریع که در چین انجام شده بود، امکان‌پذیر است.

۴. در زمان شیوع کووید ۱۹ اقدامات مهارکننده باید به‌طور مؤثرتری مورد استفاده قرار گیرد تا فوراً آمادگی جهانی تقویت شود و به سرعت ابزارهای خاصی که برای متوقف کردن این ویروس مورد نیاز است، ساخته شود.

کووید ۱۹ با سرعت شگفت‌آور گسترش می‌یابد. شیوع کووید ۱۹ در هر مکانی عواقب بسیار جدی دارد؛ و اکنون شواهد محکمی مبنی بر اینکه مداخلات غیردارویی می‌توانند انتقال را کاهش داده و حتی آن‌ها را متوقف کنند، وجود دارد. نکته جالب اینکه، برنامه‌ریزی آمادگی جهانی و ملی غالباً در مورد چنین مداخلات دو طرفه است. با این حال، برای کاهش بیماری و مرگ و میر کووید ۱۹، باید برنامه‌ریزی کوتاه مدت در مقیاس وسیع و اقدامات بهداشت عمومی غیردارویی با کیفیت بالا را پذیرا باشیم.

این اقدامات باید شامل تشخیص موارد فوری، ردیابی دقیق تماس‌های نزدیک و نظارت / قرنطینه و مشارکت مستقیم جمعیت / جامعه باشد.

مجموعه گسترده‌ای از مطالعات کووید ۱۹، تلاش‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی علمی و توسعه محصول در چین و در سطح جهان در حال انجام است. این امر ضروری است و باید مورد تشویق و حمایت قرار گیرد. با این حال، چنین پروژه‌ها و محصولات باید در اولویت قرار گیرند. اولویت‌بندی تحقیقات در زمینه‌های تشخیصی، درمانی و واکسن می‌باشد. بدون اولویت‌بندی، توجه بر منابع و همکاری لازم؛ هفته‌ها و ماه‌های گران‌بها از دست می‌رود.

با وجود اینکه لیست طولانی از مطالعات ارائه شده در مورد منشأ کووید ۱۹، تاریخ طبیعی بیماری و پویایی انتقال ویروس وجود دارد؛ اما فوریت پاسخ‌گویی به پرونده‌ها و نجات جان افراد، سیاست‌گذاران را برای در نظر گرفتن و اقدام به چنین لیست‌های جامع دچار مشکل می‌کند. این امر را می‌توان با توازن مطالعات با بهداشت عمومی فوری و نیازهای بالینی، برطرف کرد. مطالعات را می‌توان در اولویت قرار داد تا بیشترین تأثیر آن در پاسخ‌گویی و مدیریت بیمار باشد.

توصیه‌های مهم برای چین

۱. بسته به میزان خطر ارزیابی شده در هر منطقه، سطح مناسبی از پروتکل‌های مدیریت اضطراری حفظ شود و خطر واقعی موارد جدید و خوشه‌های کووید ۱۹ از بین برده شود. محدودیت‌های حرکتی برداشته شود و مدارس دوباره بازگشایی شوند.

۲. نظارت دقیق بر برداشتن محدودیت‌ها در تردد و اجتماعات عمومی با بازگشت کارگران و به دنبال آن، بازگشایی نهایی مدارس و برداشته شدن اقدامات دیگر.

۳. تقویت بیشتر سازوکارهای مدیریت اضطراری، مؤسسات بهداشت عمومی (به‌عنوان مثال CDC)، امکانات پزشکی و مکانیسم تعامل جامعه برای اطمینان از ظرفیت پایدار برای شروع فوری فعالیت‌های مهارکننده در پاسخ به هرگونه شیوع ویروس.

۴. در اولویت قرار دادن تحقیقات، به‌خصوص مطالعات تأسیسات مراقبت‌های بهداشتی خانگی و بهداشتی، بررسی‌های سرواپیدمیولوژی طبقه‌بندی شده سن و بررسی دقیق واسط حیوان و انسان؛ ایجاد یک برنامه تحقیقاتی متمرکز برای ردیابی سریع‌ترین و امیدوارکننده‌ترین تشخیص و سنجش‌های سرولوژیکی، آزمایش داروهای ضد ویروسی و واکسن‌های احتمالی و مشارکت چینی‌ها در کارآزمایی‌های انتخاب شده چند کشور.

۵. به‌عنوان کشوری که بیشترین دانش را در مورد کووید ۱۹ دارد، بیشتر به اشتراک‌گذاری منظم و واقعی در زمان داده‌های اپیدمیولوژیک و نتایج بالینی بپردازد.

برای کشورهای که موارد وارداتی دارند و یا شیوع کووید ۱۹ دارند

۱. بلافاصله بالاترین سطح پروتکل‌های ملی مدیریت پاسخ را فعال کنید تا از رویکرد همه دولت و همه جامعه برای مهار کووید ۱۹ با اقدامات بهداشت عمومی غیر دارویی اطمینان حاصل کنید.
۲. آزمایش‌های فوری و جامع و قرنطینه را در اولویت قرار دهید. ردیابی تماس هر چند پر زحمت است، اما از قرنطینه و تماس نزدیک بهتر است.
۳. عموم مردم را درمورد جدی بودن کووید ۱۹ و نقش آن‌ها در جلوگیری از شیوع آن آموزش دهید.
۴. فوراً نظارت را برای تشخیص زنجیره‌های انتقال کووید ۱۹ گسترش دهید، با آزمایش کلیه بیماران مبتلا به ذات‌الریه پنومونی، انجام غربالگری در برخی از بیماران مبتلا به بیماری‌های تنفسی فوقانی و یا قرارگرفتن در معرض کووید ۱۹ و اضافه کردن آزمایش ویروس کووید ۱۹ به سیستم‌های نظارت موجود. (به‌عنوان مثال: SARI)
۵. انجام برنامه‌ریزی‌های چند بخشی و شبیه‌سازی برای استفاده از اقدامات لازم برای قطع زنجیر انتقال در صورت لزوم (به‌عنوان مثال: تعلیق تجمعات در مقیاس بزرگ و تعطیلی مدارس و محل‌های کار).

برای کشورهای غیرآلوده

۱. آماده‌سازی فوری بالاترین سطح مکانیسم‌های واکنش اضطراری برای فعال شدن همه دولت و جامعه جهت مهار زودرس شیوع کووید ۱۹.
۲. آزمایش برنامه‌های آمادگی ملی با توجه به دانش جدید در مورد اثربخشی اقدامات غیردارویی در برابر کووید ۱۹، چون: قرنطینه موردی در مقیاس بزرگ و ظرفیت‌های پشتیبانی تنفسی و ردیابی دقیق و مدیریت در آمادگی ملی کووید ۱۹.
۳. فوراً نظارت بر کووید ۱۹ را افزایش دهید زیرا تشخیص سریع برای مهار گسترش بسیار مهم است. در نظر بگیرید تمام بیماران مبتلا به ذات‌الریه پنومونی را برای ویروس کووید ۱۹ آزمایش کنید و آزمایش این ویروس را به سیستم‌های کنترل آنفلوانزا موجود اضافه کنید.
۴. اعمال سخت‌گیرانه اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت در کلیه مراکز درمانی، به ویژه در بخش‌های اورژانس و کلینیک‌های سرپایی را آغاز کنید، زیرا اینجاست که کووید ۱۹ وارد سیستم بهداشت می‌شود.
۵. فوراً درک عمومی مردم از کووید ۱۹ را ارزیابی کنید، فعالیت‌های تبلیغاتی را مطابق با آن تنظیم کرده و کادر درمانی را برای برقراری ارتباط با رسانه‌ها درگیر کنید.

برای عموم

۱. آگاه باشید که کووید ۱۹ یک بیماری جدید و نگران‌کننده است، اما شیوع آن می‌تواند با پاسخ درست مدیریت شود و اکثریت قریب به اتفاق افراد آلوده بهبود می‌یابند.
۲. برای پیشگیری از کووید ۱۹ دست‌های خود را مکرراً شستشو دهید و هنگام عطسه یا سرفه، دهان و بینی خود را بپوشانید.
۳. اطلاعات خود را در مورد کووید ۱۹ و علائم و نشانه‌های آن (به‌عنوان مثال، تب و سرفه خشک) به روز کنید؛ زیرا استراتژی‌ها و فعالیت‌ها به‌طور مداوم با توجه به اطلاعات جدید در مورد این بیماری بهبود می‌یابد.

برای جامعه جهانی

۱. همبستگی و همکاری واقعی بین‌المللی برای مقابله با تهدید مشترک جهانی کووید ۱۹ ضروری می‌باشد.
۲. اطلاعاتی را که طبق مقررات بهداشتی بین‌المللی (IHR) لازم است را به سرعت به اشتراک بگذارید؛ که شامل اطلاعات دقیق در خطرات حاد بهداشت عمومی و اطلاع‌رسانی درباره اقدامات مهارکننده برای کشورها می‌باشد.
۳. مشخصات ویروس به سرعت در حال تغییر در کشورهای مبتلا به کووید ۱۹ را بشناسید و به‌طور مداوم بر روند شیوع، ظرفیت‌های کنترل و اقدامات بهداشتی به‌کار برده شده در مسافرت‌ها و تجارت‌های بین‌المللی نظارت داشته باشید.

ساختار سازمانی و مکانیسم پاسخ

فعال‌سازی پاسخ در سطح ملی:

مکانیسم‌های پیشگیری و کنترل کووید ۱۹ بلافاصله پس از اعلام این شیوع آغاز شد و نه گروه کاری برای هماهنگی پاسخ تنظیم شدند: الف) هماهنگی ب) پیشگیری و کنترل بیماری همه‌گیر ج) معالجه پزشکی د) تحقیقات ه) ارتباطات عمومی و امور خارجه و) حمایت از مواد پزشکی ز) تأمین امنیت زندگی ز) ثبات اجتماعی. هر گروه کاری دارای یک رهبر در سطح وزیر است. قوانین و مقررات واکنش اضطراری به بهداشت عمومی، پیشگیری و کنترل بیماری‌های عفونی به روز می‌شوند.

فعال سازی پاسخ در استان‌ها:

هر استان برای مدیریت شیوع، ساختار مشابهی را ایجاد می‌کند. این پاسخ در سطوح محلی، استانی، بخش‌داری سازماندهی می‌شود. در ۲۹ ژانویه، تمام استان‌های چین بالاترین سطح واکنش را برای اورژانس‌های مهم بهداشت عمومی آغاز کردند.

استراتژی پاسخ

یک استراتژی روشن تدوین شد و اهداف به‌خوبی بیان شد. این استراتژی با توجه به وضعیت اپیدمیولوژیک به مرور زمان و در نقاط مختلف کشور به سرعت تطبیق یافت و با شیوع آن تنظیم شد. از وضعیت اپیدمیولوژیک برای تعریف مکان در چهار منطقه استفاده شده است:

- در مناطق فاقد موارد، استراتژی بر پیشگیری متمرکز است. که شامل ترتیبات قرنطینه در مراکز حمل و نقل، نظارت بر تغییرات دما، تقویت تنظیمات تریاژ، استفاده از کلینیک تب و اطمینان از عملکردهای اقتصادی و اجتماعی عادی می‌باشد.
- در مناطقی که دارای موارد پراکنده هستند، این استراتژی بر کاهش واردات و توقف انتقال و ارائه درمان مناسب متمرکز می‌باشد.
- در مناطقی که دارای خوشه‌های جامعه هستند، این استراتژی روی توقف انتقال متمرکز شده که شامل جلوگیری از صادرات و تقویت درمان می‌باشد.
- در مناطقی که دارای انتقال اجتماعی هستند، سخت‌ترین استراتژی‌های پیشگیری و کنترل اجرا می‌شود. ورود و خروج افراد از این مناطق متوقف شده و اقدامات بهداشتی و درمان پزشکی به طور جامع تقویت می‌شود.

اقدامات کنترلی اصلی انجام شده در چین

اقدامات کنترلی اصلی اجرا شده در چین به شرح زیر است، که بیانگر نمونه‌هایی از پاسخ در سطح ملی، استانی می‌باشد:

- نظارت و گزارش:** کووید ۱۹ در ۲۰ ژانویه در گزارشی قانونی در دسته بیماری‌های عفونی گنجانده شد و برنامه‌هایی برای تشخیص، نظارت و پیشگیری تدوین شد.
- نظارت بنادر ورودی و قرنطینه:** اداره گمرک طرح اضطراری اورژانس‌های بهداشت عمومی را در بنادر سراسر کشور و سیستم کارت سلامت را برای ورود و خروج به داخل شهرها و همچنین نظارت دقیق بر دمای ورود و خروج مسافران را آغاز کرد.

درمان: برای بیماران شدید یا بحرانی، چهار اصل اساسی اجرا شد، یعنی تمرکز بر بیماران، متخصصان پزشکی، منابع و معالجه در مراکز ویژه. تمام شهرها و بیمارستان‌های مربوطه در حالت آماده‌باش بوده، تعداد بیمارستان‌های معین را افزایش داده، کادر پزشکی اعزام شده و گروه‌های خبره را برای مشاوره تشکیل دادند تا حداقل مرگ و میر بیماران شدید را به حداقل برسانند. منابع پزشکی از سرتاسر چین برای حمایت از معالجه بیماران در ووهان بسیج شده بودند.

تحقیقات اپیدمیولوژیک و مدیریت تماس نزدیک: برای شناسایی منبع عفونت و اجرای اقدامات کنترل هدفمند، مانند ردیابی تماس، تحقیقات اپیدمیولوژیکی شدید برای موارد مشکوک، خوشه‌ها و مخاطبین انجام شد.

فاصله اجتماعی: در سطح ملی، شورای دولتی، تعطیلات جشنواره بهار را در سال ۲۰۲۰ تمدید کرد، در تمام نقاط کشور فعالیت‌هایی مانند رویدادهای ورزشی، سینما، تئاتر و مدارس و دانشکده‌ها به‌طور فعال لغو یا به حالت تعلیق درآمدند. بازگشایی شرکت‌ها و موسسات به تعویق افتادند. هزاران ایستگاه بهداشتی و قرنطینه‌ای در مناطق خدمات ملی و ورودی‌های مسافران در ایستگاه‌ها مستقر شدند. استان هوبی سخت‌ترین اقدامات کنترل ترافیک مانند تعلیق حمل و نقل عمومی شهری از جمله مترو، کشتی و حمل و نقل مسافر از راه دور را اتخاذ کرد. هر شهروند باید در ملاء عام ماسک بزند. در نتیجه همه این اقدامات، فعالیت‌های عمومی و اجتماعی بسیار کاهش یافت.

بودجه و پشتیبانی مادی: پرداخت بیمه درمانی توسط دولت به عهده گرفته شد، همچنین کارهایی برای بهبود دسترسی و قیمت مناسب مواد پزشکی، تهیه مواد محافظت شخصی و مواد اولیه اساسی برای افراد آسیب دیده انجام شد.

حمایت از مواد ضروری: ظرفیت تولید اقلام ضروری توسط دولت افزایش پیدا کرد، سازمان‌های کلیدی جهت افزایش ظرفیت تولید اقلام مورد نیاز تشویق شدند. سازمان‌های محلی برای گسترش واردات پشتیبانی شدند و از سکوها و تجارت الکترونیکی مرزی برای کمک به واردات مواد پزشکی و بهبود توانایی تولید منابع استفاده شد.

انتشار اخبار حوادث (اعلام اطلاعات، ارتباطات عمومی و رسانه‌ای)

همکاری و به اشتراک‌گذاری بین‌المللی: از ۳ ژانویه سال ۲۰۲۰، اطلاعات مربوط به موارد کووید ۱۹ روزانه به WHO گزارش شده است. توالی ژنوم کامل ویروس جدید بلافاصله پس از شناسایی پاتوژن در ۷ ژانویه با WHO و جامعه بین‌المللی به اشتراک گذاشته شد. در ۱۰ ژانویه، یک گروه متخصص درگیر با کارشناسان فنی هنگ کنگ، ماکائو و تایوانی و یک تیم سازمان بهداشت جهانی

برای بازدید از ووهان دعوت شدند. مجموعه‌ای از آغازگرهای اسید نوکلئیک و پروب‌های تشخیص PCR برای کووید ۱۹ در ۲۱ ژانویه منتشر شد.

به‌روزرسانی‌های روزانه: کمیسیون بهداشت و درمان هر روز وضعیت بیماری همه‌گیری را اعلام می‌کند و کنفرانس‌های روزانه مطبوعاتی را برای پاسخ به مسائل نوظهور برگزار می‌کند. دولت همچنین غالباً از متخصصان برای به اشتراک گذاشتن دانش علمی در مورد کووید ۱۹ و برای رفع نگرانی‌های عمومی دعوت می‌کند.

مراقبت روان‌شناختی: دولت‌ها در همه سطوح، سازمان‌های مردم‌نهاد و همه بخش‌های جامعه دستورالعمل‌هایی را برای مداخله در بحران‌های اضطراری و راهنمایی‌هایی برای حمایت از خود و مشاوره روان‌شناختی عمومی تهیه کردند. خط مقدم خدمات بهداشت روان‌شناختی برای عموم تأسیس شد.

بستر IT: چین در فناوری، داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی در پاسخ به کووید ۱۹ سرمایه‌گذاری کرده است. اطلاعات معتبر و قابل اعتماد، راهنمایی پزشکی، دسترسی به خدمات آنلاین، ارائه ابزارهای آموزشی و ابزار کار از راه دور در سراسر چین توسعه یافته و مورد استفاده قرار گرفته است. این خدمات، دسترسی به خدمات درمانی را افزایش و اطلاعات غلط را کاهش داده و تأثیر اخبار جعلی را به حداقل رسانده است.

بسیج اجتماعی و تعامل جامعه

سازمان‌های جامعه مدنی (مراکز جامعه و مراکز بهداشت عمومی) برای حمایت از فعالیت‌های پیشگیری و پاسخ‌گویی بسیج شدند. جوامع عمدتاً اقدامات پیشگیری و کنترل را پذیرفتند و در مدیریت و تقویت عمومی آن مشارکت کردند. محدود کردن تردد افراد در جامعه از طریق حمایت از قرنطینه خانگی انجام شد.

مدیریت موارد بالینی و پیشگیری و کنترل عفونت

علائم و نشانه‌های اصلی کووید ۱۹ شامل تب، سرفه خشک، خستگی، خلط، تنگی نفس، میالژی یا آرتروالژی، گلودرد و سردرد است. تهوع یا استفراغ در درصد کمی از بیماران (۵ درصد) گزارش شده است. در ۱۴ فوریه، CDC چین ویژگی‌های بالینی، نتایج و یافته‌های رادیولوژیک ۴۴۶۷۲ از موارد تأیید شده آزمایشگاهی را توصیف کرد؛ تنها ۹۶۵ نفر (۲/۲ درصد) زیر ۲۰ سال سن داشتند و در این گروه سنی فقط یک مرگ و میر ثبت شده (۰/۱ درصد) وجود دارد. بیشتر بیماران (۷۷/۸ درصد) در

سنین ۳۰ تا ۶۹ سال بودند. بیماران بالای ۸۰ سال CFR ۸/۱۴ درصد داشتند. CFR در افرادی که دارای بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، بیماری مزمن تنفسی، فشار خون بالا بودند بالاتر بود. برخلاف آنفلوانزا A (H1N1) pdm09، به نظر نمی‌رسد که زنان باردار در معرض خطر بیشتری از بیماری شدید باشند. در بررسی ۱۴۷ زن باردار (۶۴ نفر تأیید شده، ۸۲ مشکوک و ۱ نفر بدون علامت)، ۸ درصد بیماری شدید و ۱ درصد بحرانی بودند. سه مورد به‌عنوان تاکی پنه (تعریف ≤ 30 تنفس / دقیقه) و یا اشباع اکسیژن ≥ 93 درصد در زمان استراحت و یا افت $PaO_2 / FIO_2 < 300$ میلی‌متر جیوه. موارد بحرانی به‌عنوان نارسایی تنفسی نیاز به تهویه مکانیکی، شوک یا سایر نارسایی اعضای بدن که نیاز به مراقبت‌های شدید دارند تعریف می‌شوند. در حدود یک چهارم موارد شدید و بحرانی نیاز به تهویه مکانیکی دارد در حالی که ۷۵ درصد باقی‌مانده فقط به مکمل اکسیژن نیاز دارند. چین یک اصل اساسی دارد، شناسایی زودهنگام، جداسازی زودهنگام، تشخیص زودهنگام و درمان زودهنگام. شناسایی زودهنگام موارد مشکوک، برای مهار بیماری بسیار حائز اهمیت می‌باشد و از طریق فرایند غربالگری دما و سؤال، در ورودی‌های بسیاری از مؤسسات، اجتماعات، سالن‌های مسافرت (فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های قطار) و بیمارستان‌ها رخ می‌دهد. بسیاری از بیمارستان‌ها دارای کلینیک تب هستند که از زمان شیوع سارس تأسیس و نگهداری می‌شوند. موارد مشکوک در اتاق‌های اختصاصی قرار گرفته و از ماسک جراحی استفاده می‌کنند (برای کنترل سرایت). کارمندان در چین دارای کلاه، محافظ چشم، ماسک N95، لباس راحتی و دستکش هستند (فقط یک‌بار مصرف). در وهان بیشتر موارد مشکوک در یک محفظه ایزوله فشار طبیعی قرار می‌گیرند، پرسنل، PPE را به‌طور مداوم می‌پوشند و آن را فقط هنگام خروج از بخش تغییر می‌دهند.

نتایج تست PCR در همان روز اعلام می‌شد. در صورت مثبت بودن، بیماران به بیمارستان‌های معین (از جمله آمبولانس‌های فشار منفی در بعضی از شهرها) منتقل می‌شدند. همه بیماران، از جمله خفیف و بدون علامت، با آزمایش مثبت پذیرفته می‌شدند. بیمارستان‌های تعیین شده شناخته شده بودند. موارد مثبت براساس جنسیت طبقه‌بندی می‌شدند. بیماران آزمایش شده منفی بر اساس نیازهای بالینی مدیریت می‌شدند. تمام بیماران به جای سایر تشخیص‌ها با یک مولتیپلکس تنفسی ارزیابی می‌شدند و این اطمینان خاطر ایجاد می‌شد که آزمایش منفی کووید ۱۹ نشان دهنده عدم عفونت کووید ۱۹ است.

در وهان ۴۵ بیمارستان تعیین شده وجود دارد که ۶ مورد آن برای به بیماران بحرانی و ۳۹ مورد برای بیماران شدید و / یا هر بیمار بالای ۶۵ سال اختصاص یافت. همچنین ۱۰ بیمارستان موقت

دیگر که از مراکز بدنسازی و نمایشگاه‌ها بازسازی شده بودند، وجود داشت که برای بیماران خفیف در نظر گرفته شده بودند. ظرفیت تختخواب درون ووهان به $500/000 <$ افزایش یافت.

بیماران طبق دستورالعمل‌های بالینی ملی منتشر شده توسط کمیسیون بهداشت ملی چین (NHC) تحت درمان قرار می‌گرفتند. هیچ عامل تعدیل‌کننده ضد ویروسی یا ایمنی خاصی برای بهبود نتایج اثبات نشده بود (یا توصیه نمی‌شد). تمام بیماران تحت آزمایش پالس اکسی‌متری منظم قرار می‌گرفتند. دستورالعمل‌ها شامل مراقبت‌های حمایتی از نظر طبقه‌بندی بالینی (خفیف، متوسط، شدید و حساس) و همچنین نقش درمان‌های تحقیقاتی از جمله کلروکین فسفات، لپیناویر / ریتونوویر، آلفا اینترفرون، رباویرین، آرییدول و استفاده از تهویه لوله‌گذاری / تهاجمی و ECMO در افراد مبتلا به بیماری زمینه‌ای که می‌توانست زندگی این افراد را نجات دهد. طبق گزارش استفاده از ECMO برای چهار بیمار در یک بیمارستان، یک مورد مرگ و سه مورد بهبودی اعلام شد. در زمان شیوع اثرات داروهای سنتی چینی (TCM) نیز مورد ارزیابی قرار می‌گرفت.

بیماران مبتلا به کووید ۱۹ مراجعه‌کننده مجاز نبودند از روتختی، ماسک، پوشش چشم و دستکش کارکنان استفاده کنند و برداشتن PPE هنگام خارج شدن از بخش بسیار با احتیاط صورت می‌گرفت. بیماران بعد از بهبودی کلینیکی (بیش از ۳ روز، رفع علائم و بهبود رادیولوژی) و ۲ تست PCR منفی ۲۴ ساعته، مرخص می‌شدند. پس از ترخیص، از آن‌ها خواسته می‌شد تا ارتباط خانوادگی و اجتماعی را به حداقل برسانند و از ماسک استفاده کنند.

دستورالعمل‌هایی برای مراقبت از سالمندان وجود داشت که به‌طور خاص با هدف پیشگیری از افراد و معرفی کووید ۱۹ به خانه‌های سالمندان ارائه می‌شد. برنامه‌های آموزشی از طریق ویدئو کنفرانس در سطح ملی برای آگاهی دادن به کارکنان از بهترین روش‌ها و اطمینان از استفاده از PPE در نظر گرفته می‌شد. کادری متشکل از متخصصان برای گسترش دانش و ارائه خدمات محلی ایجاد شدند. مراقبت‌های بهداشتی معمول به‌صورت منطقه‌بندی بیمارستان‌ها انجام می‌شد (به‌عنوان مثال، بخش‌های تمیز / آلوده).

آزمایشگاه، تشخیص و ویروس‌شناسی

ویروس موجود در کووید ۱۹ در ۷ ژانویه ابتدا از یک نمونه بالینی جدا شد. قابل توجه است که طی چند هفته پس از شناسایی ویروس، مجموعه‌ای از ابزارهای تشخیصی قابل اعتماد و حساس تهیه و مستقر شدند. در ۱۶ ژانویه، اولین آزمایش RT-PCR برای کووید ۱۹ به هوبی توزیع شد. کیت‌های PCR در ۱۹ ژانویه توزیع شد و در ۲۱ ژانویه به هنگ‌کنگ، SAR و به ماکائو، SAR ارائه شد.

اطلاعات مربوط به توالی‌های ویروسی و آغازگرهای PCR و پروب‌های PCI توسط انجمن CDC در ۱۲ ژانویه سال ۲۰۲۰ توسط WHO و جامعه جهانی به اشتراک گذاشته شد. برای تسهیل در توسعه محصول و تحقیقات در مورد ویروس جدید، توالی‌های ویروس کووید ۱۹ توسط بانک اطلاعات چین در بانک اطلاعات GISAID بارگذاری شد.

تا ۲۳ فوریه، ۱۰ کیت برای تشخیص کووید ۱۹ مورد تأیید NMPA در چین وجود داشت که شامل ۶ کیت RT-PCR، 1 کیت تقویت‌کننده ایزوترمال، ۱ محصول توالی ویروس و ۲ کیت تشخیص آنتی‌بادی طلا کلونیدی بود. چندین آزمایش دیگر نیز در مراحل اورژانسی وارد می‌شدند. در حال حاضر، حداقل ۶ تولیدکننده محلی کیت تست PCR وجود دارد که توسط NMPA تأیید شده‌اند. به‌طور کلی، تولیدکنندگان این ظرفیت را دارند که تا ۱,۶۵۰,۰۰۰ تست در هفته تولید و توزیع کنند.

نمونه‌گیری از دستگاه تنفسی فوقانی (URT؛ نازوفارنکس و اوروفارنژال) و دستگاه تنفسی تحتانی (LRT؛ خلط برداشته، آسپیرات اندوتراشی یا لاوز برونکوالوئولار) برای آزمایش کووید ۱۹ توسط PCR صورت می‌گیرد.

ویروس کووید ۱۹ در نمونه‌های تنفسی، مدفوع و خون تشخیص داده می‌شود. طبق اطلاعات اولیه گوانگژو CDC از تاریخ ۲۰ فوریه، ویروس در ابتدا می‌تواند در موارد متوسط ۱-۲ روز قبل از شروع علائم در نمونه‌های تنفسی فوقانی شناسایی شده و تا ۲ هفته در موارد شدید ادامه یابد. RNA ویروسی از روز ۵ به دنبال شروع علائم در ۳۰ درصد بیماران در مدفوع تشخیص داده شده است. درحالی‌که ویروس زنده در بعضی موارد از مدفوع کشت شده است، نقش انتقال مدفوع و دهان هنوز به‌خوبی درک نشده است. کووید ۱۹ با استفاده از سلول‌های اپیتلیال مجاری هوایی انسان، Vero E6 و Huh-7 از نمونه‌های بالینی جدا شده است.

تشخیص سرولوژی به سرعت در حال توسعه است اما هنوز به‌طور گسترده مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. اعضای مأموریت مشترک با آزمایشگاه‌های محلی در CDC چین، آزمایشگاه احیاکننده پزشکی و سلامت آزمایشگاه گوانگ‌دونگ ملاقات کردند. این تیم‌ها از تولید تست‌های مربوط به IgM، IgG و IgM + IgG با استفاده از سیستم عامل‌های تست سریع از روش شیمیایی بهره بردند.

تحقیق و توسعه

دولت چین مجموعه‌ای از برنامه‌های مهم تحقیقاتی اضطراری را در مورد زئونوم ویروس، آنتی‌ویروس‌ها، داروهای سنتی چینی، آزمایش‌های بالینی، واکسن، تشخیص و تشخیص حیوانات آغاز

کرده است. تحقیقات شامل تحقیقات اساسی بنیادی و تحقیقات در زمینه موضوعات انسانی است. برای اهداف این گزارش، مطالعات انسانی محدود به مواردی است که شامل تأیید IRB و رضایت آگاهانه می‌باشد. تحقیقات متمرکز و محکم که در زمینه شیوع بیماری انجام شده است، با شناسایی مؤثرترین راه‌های پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری، می‌توانند جان بسیاری از افراد را نجات دهند.

از آنجا که ویروس کووید ۱۹ دارای ۹۶ درصد هویت ژنومی مانند کرونا ویروسی همچون سارس که یک کرونا ویروس مانند پانگولین سارس است، می‌باشد، یک منبع حیوانی برای کووید ۱۹ بسیار محتمل است و با تعداد زیاد نمونه‌های زیست محیطی RT-PCR مثبت گرفته شده از بازار غذاهای دریایی Huanan در ووهان تأیید شده است.

حداقل ۸ روش مبتنی بر اسید نوکلئیک برای تشخیص مستقیم کووید ۱۹ و دو کیت تشخیص آنتی‌بادی کلونیدی طلا توسط NMPA در چین تصویب شده است. مقایسه حساسیت‌ها و ویژگی‌های این آزمایش‌های سرولوژیک در آینده مهم خواهد بود. توسعه تست‌های دقیق که عملکرد خوبی در تنظیمات میدانی داشته باشند، بسیار مفید است این امر به طور قابل توجهی می‌تواند شناسایی، تشخیص زودهنگام و جداسازی بیماران آلوده را بهبود بخشد. آزمایش سریع آنتی‌بادی IgG و IgM نیز راه‌های مهمی برای تسهیل تشخیص زودرس هستند. آزمایش استاندارد سرولوژیکی می‌تواند برای تشخیص در بستر سرولوژی استفاده شود که به درک بهتر طیف کامل عفونت کووید ۱۹ کمک می‌کند.

انواع داروهای بازدارنده و داروهای تحقیقاتی شناسایی شده است. غربالگری کتابخانه‌های مواد مخدر مورد تأیید NMPA و سایر کتابخانه‌های مواد شیمیایی عوامل جدیدی را شناسایی کرده‌اند. صدها کارآزمایی بالینی شامل رمدسیویر، کلروکین، فلوپیراویر، کلروکین، پلاسما بتن، TCM و سایر مداخلات برنامه‌ریزی شده در حال انجام هستند. تکمیل سریع مهم‌ترین این مطالعات برای شناسایی روش‌های درمانی واقعاً مؤثر است. با این حال، ارزیابی عوامل تحقیق (تصادفی، کنترل شده با معیارهای واجد شرایط بودن و طبقه‌بندی مناسب بیماران) نیاز به نیروی کافی دارد. مهم است که درجه‌ای از هماهنگی بین افرادی که در داخل و خارج از چین به تحقیقات می‌پردازند وجود داشته باشد.

تهیه واکسن ایمن و مؤثر برای این ویروس تنفسی یک اقدام مهم برای کنترل همه‌گیری می‌باشد. پروتئین نوترکیب، DNA، mRNA، واکسن‌های ویروس کامل غیرفعال شده و واکسن‌های آدنووایروس نوترکیب در حال بررسی هستند و برخی از آن‌ها فاز حیوانی را پشت سر گذاشته‌اند. از نگرانی‌های مهم ایمنی واکسن با توجه به تجربیات گذشته، در مورد تقویت بیماری

توسط واکسن سرخک، ویروس غیرفعال شده و گزارش‌های مشابه در آزمایشات حیوانات با واکسن‌های کروناویروس سارس، در زمینه عفونت کروناویروس می‌باشد.

تا مدتی مدل حیوانی ایده‌آل برای مطالعه مسیرهای انتقال ویروس، پاتوژن‌ها، واکسن و پاسخ‌های ایمنی یافت نشد. مدل ماوس ترانس ژنیک ACE2 و مدل Macaca Rhesus قبلاً در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی مورد استفاده قرار می‌گرفتند. استفاده از شیوه‌های سیستماتیک که در آن مدل‌ها بتوانند به‌طور دقیق از عفونت انسان تقلید کنند، مورد نیاز می‌باشد.

در زمان شیوع کووید ۱۹ ضرورت جهانی استفاده از ماسک، محصولات بهداشت دست و سایر تجهیزات محافظ شخصی به‌وجود آمد. به واسطه اهمیت استفاده از این محصولات و فاصله‌گذاری اجتماعی نیاز به تحقیقات بیشتر برای تعیین میزان تأثیرگذاری آن‌ها در انتقال و گسترش بیماری ایجاد شد.

هنوز مشخص نیست که آیا عواملی چون عوامل ژنتیکی، در شدت و طول مدت بیماری تأثیرگذار می‌باشند یا خیر. کووید ۱۹ دارای یک دوره بالینی متنوع است و شرح دقیق آن دوره در دسترس نیست. علاوه بر این، پیامدهای طولانی مدت کووید ۱۹ ناشناخته است. یک مطالعه کوهورت مشاهده‌ای از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ ثبت شده در زمان تشخیص (با کنترل‌های مناسب) می‌تواند اطلاعات عمیق کلینیکی، ویژگی‌های ویروسی و ایمونولوژیک کووید ۱۹ را ارائه دهد.

خلا دانش

خلا دانش و سؤالات کلیدی برای پاسخ‌گویی به استراتژی‌های کنترل شامل موارد زیر است:

منبع عفونت

- منشأ حیوانات و مخزن طبیعی ویروس
- رابط انسان و حیوان
- موارد اولیه که میزان مواجهه آن‌ها مشخص نشده است

پاتوژن‌ها و تکامل ویروس

پویایی انتقال

۱. حالت‌های انتقال

- نقش انتقال آئروسول در تنظیمات مراقبت‌های غیر بهداشتی
- نقش انتقال مدفوعی - دهانی

۲. ورود ویروس در دوره‌های مختلف در نمونه‌های بیولوژیکی (یعنی دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی، بزاق، مدفوع، ادرار)
- قبل از شروع علائم و در بین موارد بدون علامت
 - در دوره علامت‌دار
 - بعد از دوره علائم / در طی بهبودی بالینی

عوامل خطر ساز عفونت

۱. عوامل رفتاری و اقتصادی - اجتماعی برای عفونت در ایران
- خانواده‌ها / مؤسسات
 - جامعه
۲. عوامل خطر عفونت بدون علامت
۳. عوامل خطر عفونت بیمارستانی
- در بین کارمندان مراقبت‌های بهداشتی
 - در بین بیماران

نظارت و سنجش

۱. نظارت بر انتقال از طریق جامعه
- نظارت ILI
 - نظارت SARI

روند شیوع و پویایی مداخله

- میزان انتقال در مراحل مختلف بیماری همه‌گیر
- ارتباط اپیدمی با فصلی

آزمایشگاه و تشخیص

- اسید نوکلئیک مختلف (PCR، NAATs) و تست‌های آنتی‌بادی و آنتی‌ژن
- میزان آنتی‌بادی بعد از عفونت و مدت زمان محافظت

شیوع سرولوژی در بین:

- کارکنان عرصه سلامت

- جمعیت عمومی
- کودکان

مدیریت کلینیکی بیماران شدید و ناقل

- ارزش ECMO در مدیریت بیماران مبتلا به بحرانی
- بهترین روش با استفاده تهویه مکانیکی در مدیریت بیماران حاد
- بررسی تأثیر استروئید در بیماران بدحال
- شناسایی عوامل مرتبط با مدیریت بالینی و نتیجه موفقیت‌آمیز
- تعیین تأثیر داروهای سنتی چینی (TCM)
- اثربخشی گزینه‌های درمانی اضافی (به‌عنوان مثال: ایمونوگلوبولین داخل وریدی / IVIg، احتقان پلاسما)

اقدامات پیشگیری و کنترل

- شاخص‌های کلیدی اپیدمی که تصمیم‌گیری و تنظیم استراتژی کنترل مبتنی بر شواهد را مشخص می‌سازند
- اثربخشی اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت (IPC) در مناطق مختلف مراقبت‌های بهداشتی
- اثربخشی غربالگری افراد هنگام ورود و خروج
- اثربخشی اقدامات کنترل بهداشت عمومی و تأثیر اجتماعی و اقتصادی آن‌ها

محدودیت در تردد

- فاصله اجتماعی
- تعطیلی مدرسه و محل کار
- زدن ماسک توسط عموم مردم
- قرنطینه اجباری
- قرنطینه داوطلبانه با نظارت فعال

توصیه‌های عملیاتی و فنی

- توصیه‌های عملیاتی / برنامه‌ای

- ارزیابی مجدد ریسک و ظرفیت‌ها، براساس مراحل مختلف شیوع بیماری، موجب اقدامات مختلف در مراحل مختلف می‌شود که با ارزیابی می‌توان به تعادل بین پاسخ و توسعه اجتماعی رسید.
- یک سازوکار چند بخشی مشترک، مبتنی بر کارایی و انعطاف‌پذیری مبتنی بر شواهد علمی، که توسط رهبری قدرتمند دولت هدایت می‌شود، آغاز کنید.

توصیه‌های فنی

اپیدمیولوژی و انتقال

- کنترل همه‌جانبه در سراسر کشور از طریق سیستم‌های تنفسی موجود، از جمله ILI، SARI یا سیستم‌های کنترل پنومونی.
- اولویت‌بندی تحقیقات اولیه، از جمله مطالعات انتقال به خانه، بررسی‌های سرواپیدمیولوژیک طبقه‌بندی شده از جمله کودکان، مطالعات کنترل موردی، تحقیقات خوشه‌ای و مطالعات سرولوژیکی در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی.

شدت

- در ادامه، اطلاعات خود را در مورد مدیریت بیماری، پیشرفت بیماری و عواملی که منجر به بیماری شدید می‌شوند و نتایج مطلوب را به اشتراک بگذارید.
- عوامل احتمالی مرتبط با شدت بیماری را مرور و تجزیه و تحلیل کنید.

مطالعات تاریخ طبیعی برای درک بهتر پیشرفت بیماری، خفیف، شدید و کشنده

- نمودارهای پزشکی برای تهیه استانداردهای مناسب مراقبت در مورد شدت بیماری در بین گروه‌های آسیب‌پذیر بررسی شود (به‌عنوان مثال: افراد با شرایط خاص، گروه‌های سنی بالاتر، زنان باردار و کودکان).
- عوامل منجر به نتایج مطلوب ارزیابی شوند (به‌عنوان مثال: شناسایی و مراقبت اولیه).

مراقبت‌های بالینی و پیشگیری و کنترل عفونت

- بیماران مشکوک که هنوز آزمایش نشده‌اند باید در اتاق‌های فشار نرمال قرنطینه شوند. گروه‌بندی موارد مثبت قابل قبول است.
- پزشکان و کلیه کارکنان مراقبت‌های بهداشتی باید اطلاعات خود را در مورد کووید ۱۹ در سطح بالایی حفظ کنند.

- برای کشورهای آسیب‌دیده با آموزش متخصصین مراقبت‌های بالینی و IPC و مقیاس‌های سنجش و افزایش متخصصان محلی (به‌عنوان مثال سطح منطقه) استانداردسازی شود.
- از آزمایش همزمان سایر پاتوژن‌های ویروسی از آزمایش کووید ۱۹ منفی اطمینان حاصل شود.
- از خدمات معمول و ضروری در هنگام شیوع اطمینان حاصل شود.
- اطمینان حاصل شود که فرایندهای پیشگیری از عفونت، در بین آسیب‌پذیرترین افراد از جمله سالمندان صورت گرفته است.
- آمادگی لازم برای ارائه خدمات بالینی و رفع نیازهای IPC، از جمله:
 - (الف) نیاز به پشتیبان‌های تنفسی (به‌عنوان مثال: پالس اکسیمتر، اکسیژن و پشتیبانی ته‌اجمی در صورت لزوم)
 - (ب) دستورالعمل‌های ملی مراقبت‌های بالینی و IPC، تجدید نظر شده برای کووید ۱۹
 - (ج) آموزش ملی استاندارد برای درک بیماری و استفاده از PPE برای HCW
 - (د) مشارکت جوامع
 - (ه) انبارهای PPE و دارویی
 - (و) پروتکل‌های شناسایی اولیه: تریاژ، غربالگری دما (تریاژ، از جمله پالس اکسیمتری)
 - (ز) پروتکل‌های درمانی شامل امکانات تعیین شده، حمل و نقل بیمار
 - (ح) افزایش واکسن آنفلوانزا و پنوموکوکی طبق دستورالعمل‌های ملی
 - (ط) بررسی آزمایشگاهی
 - (ی) تیم‌های پاسخ سریع

آزمایشگاه و ویروس‌شناسی

- به ارزیابی ژنوم کامل ویروس‌های کووید ۱۹ جدا شده از زمان و مکان‌های مختلف، برای ارزیابی تکامل ویروس پرداخته شود.
- مطالعات پاتوژن‌ها با استفاده از نمونه‌های بیوپسی، پس از مرگ بیماران کووید ۱۹ یا مدل‌های حیوانات آلوده انجام شود.
- با تشخیص به شیوه PCR، اسید نوکلئیک موجود ارزیابی شود.
- با تشخیص و ارزیابی سریع، نقطه مراقبت و سنجش‌های سرولوژیکی توسعه و ارزیابی شود.
- مطالعه بیشتر به منظور تفسیر نتیجه مثبت از انسداد تشخیص RNA کووید ۱۹ در بیماران در حال بهبودی انجام شود.

- تقویت همکاری‌های بین‌المللی، به‌ویژه از نظر ایمنی زیستی و به اشتراک‌گذاری اطلاعات برای افزایش درک ویروس کووید ۱۹ و قابلیت ردیابی ویروس.
- از طریق سنجش‌های چندگانه، پیش‌بینی توسعه طوفان سایتوکاين، سیتوکین‌های پیش‌التهابی انجام شود.

تحقیق و توسعه

- برای یافتن منبع حیوانی از جمله مخزن طبیعی و هر میزبان تقویت‌کننده میانی، باید تلاش بیشتری انجام شود تا از بروز کانون‌های جدید اپیدمیک یا تجدید حیات اپیدمی‌های مشابه جلوگیری شود.
- باید تلاش شود از مجموعه‌ای از آزمایش‌های استاندارد برای تشخیص کووید ۱۹ و یک بیورسپانسوری که می‌تواند برای ارزیابی این آزمایش‌ها به‌کار برده شود، استفاده شود.
- در نظر گرفته شود که ایجاد یک مرکز تحقیقاتی متمرکز در چین، برای نظارت بر این نمونه کارها و اطمینان از امیدوارکننده‌ترین تحقیق (واکسن‌ها، درمان‌ها، پاتوژن‌ها) ابتدا به اندازه کافی مورد حمایت و مطالعه قرار گرفته شود. کارمندان در سایت (های) تحقیقات بالینی به کار مشغول شوند تا بتوانند حجم کار تحقیقاتی پزشکان در سایت را کاهش دهند.
- یک یا چند سایت در حال فعالیت در داخل چین، در نظر گرفته شود. بازرسان چینی باید به طور جدی در محاکمات بین‌المللی شرکت کنند.
- مطالعاتی برای تعیین اینکه کدام یک از اشکال متداول PPE در کنترل شیوع کووید ۱۹ مؤثر است، انجام شود.

واکسن چیست و چه نقشی در سلامت مردم دارد؟

واکسن‌ها در واقع حاصل پیشرفت علم و دانش هستند. با روش‌های بسیار دقیق، عامل بیماری‌زا را تغییراتی می‌دهند که نتواند سبب بیماری بشود و خاصیت تحریک سیستم ایمنی را دارند. وقتی برای فردی واکسن تجویز می‌شود، به سیستم ایمنی فرد فرصت داده می‌شود تا خودش را آماده کند و حافظه ایمنی ایجاد کند تا اگر در روزها یا ماه‌های آینده با عامل بیماری‌زای اصلی مواجه شد به سرعت جلوی تکثیر و بیماری‌زایی آن را بگیرد و فرد همچنان سالم بماند. ما انسان‌ها دو راه در پیش رو داریم، یا اینکه رنج بیماری را متحمل شویم و به‌طور طبیعی با دادن تلفات و تحمل درد و رنج بیماری نسبت آن بیماری مصونیت پیدا کنیم و یا اینکه با واکسن زدن قبل از مبتلا شدن خودمان را ایمن کنیم و بدون تحمل رنج و تلفات بیماری به همان میزان مصونیت و ایمنی برسیم.

واکسن‌ها چگونه تولید می‌شوند؟

روش‌های معمول تولید واکسن که سالیان طولانی مورد استفاده بوده‌اند عبارتند از: تکثیر عامل بیماری‌زا (باکتری یا ویروس) و سپس غیر فعال کردن یا کشتن آن و یا ضعیف کردن و از بین بردن قابلیت بیماری‌زایی آن. مثال برای واکسن‌های کشته یا غیرفعال شده، می‌توان از واکسن سیاه سرفه یا آنفلوانزا نام برد و برای واکسن زنده ضعیف شده می‌توان از واکسن فلج اطفال یا سرخک نام برد. گاهی عامل بیماری‌زا از خود سم تولید می‌کند که آن سم سبب علایم بیماری می‌شود و برای تولید واکسن سم آن میکرووب را غیرفعال می‌کنند مثل واکسن دیفتی یا کزاز.

روش‌های جدیدتر تولید واکسن با روش‌های پیچیده‌تر انجام می‌شود که بخشی از میکروارگانیسم که سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شود را جدا می‌کنند و آن را به‌عنوان واکسن استفاده می‌کنند، مثل: واکسن هیپاتیت ب. در روش‌های جدیدتر ویروس‌های غیر بیماری‌زا را به‌عنوان حامل (Vector) بخشی از میکروارگانیسم مورد نظر استفاده می‌کنند و سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شوند. واکسن علیه بیماری ابولا در آفریقا مثال این روش است. در جدیدترین روش تولید واکسن بخشی از ژن ویروس که سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شود شناسایی و آن را بدون استفاده از ویروس حامل به‌عنوان واکسن استفاده می‌کنند که به این نوع واکسن‌ها اصطلاحاً واکسن‌های تهیه شده با روش‌های مهندسی ژنتیک می‌گویند.

در تولید واکسن علیه بیماری کرونای جدید یا کووید ۱۹ از همه روش‌های مختلف تولید واکسن استفاده شده است و کمپانی‌های مختلف هر کدام از یک روش برای تولید واکسن استفاده کرده‌اند.

واکسن‌های در حال ساخت علیه کرونا در مناطق مختلف دنیا، از چه انواعی هستند؟

در طی ماه‌های گذشته محققین تولید واکسن از همه روش‌های مختلف کار بر روی ویروس کرونا را آغاز کرده‌اند تا هر چه سریع‌تر به واکسن مؤثر علیه این بیماری دسترسی حاصل شود. در حال حاضر بیش از ۲۰۰ شرکت تحقیقاتی علمی در کشورهای متعدد در حال تحقیق و تولید واکسن هستند. برخی از شرکت‌ها موفقیت بیشتری داشته و توانسته‌اند به مراحل مطالعات انسانی نیز برسند و از ابتدای تابستان ۱۳۹۹ کارآزمایی‌های بالینی روی انسان آغاز شده است. قابل ذکر است که فقط واکسن‌های ژنتیکی نیاز به زنجیره سرمایه مخصوص در دمای زیر صفر درجه سانتیگراد را دارند و بقیه واکسن‌ها می‌توانند در دمای معمول یخچال همانند سایر واکسن‌های موجود استفاده شوند.

واکسن‌هایی که تا اول دی ماه ۱۳۹۹ موفق به دریافت تأییدیه مصرف شده‌اند و یا در شرف دستیابی به تأییدیه نهایی مصرف هستند عبارتند از:

- واکسن تولیدی مشترک شرکت‌های آمریکایی و آلمانی به نام فایزر- بیوان تک Pfizer-BioNtech. این واکسن از نوع واکسن‌های ژنتیکی است و برای نگهداری و حمل و نقل نیاز به شرایط حرارتی ویژه حدود منفی ۷۰ درجه سانتیگراد دارد. این واکسن در دو نوبت به فاصله ۲۱ روز تزریق می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت آمریکایی به نام مودرنا Moderna. این واکسن هم از نوع ژنتیکی است و استفاده آن از اول دی ۱۳۹۹ در آمریکا آغاز شده است. این واکسن برای نگهداری و حمل و نقل نیاز به حرارت منفی ۲۰ درجه سانتیگراد دارد ولی تا یک ماه می‌تواند در دمای یخچال ۲-۸ درجه نیز کارایی خود را حفظ نماید. این واکسن نیز ۲ نوبت به فاصله ۲۸ روز تزریق می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت چینی به نام سینووک Sinovac. این واکسن از نوع ویروس غیرفعال شده است. این واکسن در کشورهای مختلف مانند ترکیه و برزیل مطالعه بالینی شده است. تعداد زیادی از کشورها برای تولید مشترک آن مانند برزیل و اندونزی و هند که از تولیدکنندگان بزرگ واکسن هستند قرارداد بسته‌اند. دو نوبت واکسن به فاصله ۲ هفته تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت‌های چینی سینوفارم Sinopharm در شهرهای ووهان و پکن. این واکسن نیز از نوع غیرفعال شده است. دو نوبت واکسن به فاصله ۳ هفته تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت چینی کانسینو CanSino. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنوویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند این واکسن فقط یک نوبت تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت روسی گامالیا Gameleya به نام اسپوتنیک پنچ. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنوویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند. ۲ نوبت از واکسن به فاصله ۳ هفته تزریق می‌شود و در حال مطالعه جهت تولید نوع قابل نگهداری در دمای یخچال هستند ولی در حال حاضر واکسن آن‌ها باید در فریزر نگهداری شود.

- واکسن تولیدی شرکت انگلیسی سوئدی آکسفورد-آسترازنکا Oxford/AstraZeneca. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنووایروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند. ۲ نوبت از واکسن به فاصله ۴ هفته تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت آمریکایی جانسون و جانسون Johnson & Johnson. این واکسن بر مبنای استفاده از یک ویروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل آنتی‌ژن واکسن است. از آدنووایروس غیرفعال شده به‌عنوان حامل استفاده می‌کند. در حال بررسی ارجحیت و کارایی استفاده یک نوبت و یا دو نوبت واکسن هستند و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.
- واکسن تولیدی شرکت آمریکایی نوواواکس Novavax. این واکسن بر مبنای تکثیر بخشی از ویروس در محیط کشت سلولی تولید می‌شود. دو نوبت واکسن به فاصله ۲۱ روز تزریق می‌شود و در دمای یخچال نگهداری می‌شود.

واکسن‌های ایرانی

در میان کشورهای تولیدکننده واکسن، کشور ایران نیز فعال است. براساس اعلام مسئولان وزارت بهداشت، ۱۲ تیم روی تولید واکسن کرونا کار می‌کنند. ستاد اجرایی فرمان امام خمینی (ره) و مؤسسه برکت، انستیتو پاستور ایران، مؤسسه واکسن و سرم‌سازی رازی، تعدادی دانشگاه علوم پزشکی، وزارت دفاع، شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان برخی از مجریان این پروژه در ایران هستند. وضعیت پروژه‌های تولید واکسن کرونای ایرانی متفاوت است. برخی اطلاعات فاز بالینی خود را به سازمان غذا و دارو برای اخذ مجوز ارسال کرده‌اند و برخی دیگر در وضعیت فاز حیوانی هستند. ۶ زیست‌فناوری معاونت علمی پیش می‌روند که در میان آن‌ها واکسن‌های نزدیک به اخذ مجوز نیز دیده می‌شود.

از ۳ شرکتی که وارد فاز بالینی شده‌اند یک شرکت دانش‌بنیان که قرار است بر پایه mRNA واکسن بسازد، پیشرفت چشمگیری داشته و زودتر از بقیه مرحله اول فاز بالینی را آغاز خواهد کرد. این شرکت مدل واکسن «فایزر» را در پیش گرفته است.

ستاد اجرایی فرمان امام خمینی (ره) و مؤسسه دانش‌بنیان برکت از جمله بخش‌هایی هستند که به‌صورت جدی تولید واکسن را شروع کرده‌اند که تست انسانی یکی از پروژه‌های تولید واکسن این

روانشناسی سرماخوردگی ○ ۱۶۳

ستاد، از دی ماه سال ۱۳۹۹ آغاز شده است. پلتفرم تولید این واکسن که در مرحله تست انسانی است بر اساس «ویروس کشته شده» است.

واکسن کرونا مبتنی بر «پروتئین نوترکیب»

واکسن‌سازی رازی در حال ساخت واکسنی است که پلتفرم آن مبتنی بر «پروتئین نوترکیب» است و تست‌های حیوانی آن انجام شده است و در حال حاضر در فاز انسانی می‌باشد.

واکسن کرونای mRNA

یک شرکت دانش بنیان ایرانی در صدد است که واکسن بر پایه mRNA را به تولید انبوه برساند. واکسن‌های mRNA انعطاف‌پذیری بالایی در پاسخ‌گویی به تغییرات ژنتیکی ویروس‌ها دارند به گونه‌ای که به وسیله آن می‌توان به سرعت برای انواع جهش یافته ویروس واکسن تولید کرد.

واژه‌نامه

ضمائم

آزمون خودسنجی و اندازه‌گیری استرس:

۱. وقتی کارها در محیط کار درست پیش نمی‌رود، من خود را مقصر می‌دانم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲. من مشکلاتم را در خودم می‌ریزم و بعد احساس انفجار می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۳. من برای فراموش کردن مشکلات شخصی، روی کارم تمرکز می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۴. من عصبانیت و خشم خود را روی نزدیکانم خالی می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۵. من وقتی تحت فشار هستم، به تغییرات منفی در الگوی رفتارم توجهی ندارم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۶. من بر روی جنبه‌های منفی زندگیم بیشتر تکیه می‌کنم تا بر روی جنبه‌های مثبت زندگیم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۷. از تجربه شرایط جدی احساس ناراحتی می‌کنم.
(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۸. احساس می‌کنم نقشی که در زندگی یا محیط کار به عهده دارم، بی ارزش است.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۹. من برای انجام کار و یا حضور در جلسات مهم دیر می‌رسم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۰. به انتقادات شخصی به طور منفی پاسخ می‌دهم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۱. وقتی می‌نشینم و برای يك ساعت کاری انجام نمی‌دهم، احساس گناه می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۲. حتی اگر تحت فشار نباشم، باز هم هول می‌شوم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۳. هنگامی که دوست دارم روزنامه بخوانم وقت کافی ندارم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۴. اکثر اوقات نیاز به کمک و توجه دیگران دارم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۵. از ابراز عواطف درونی خود در محیط کار و خانه پرهیز می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۶. کارهایی بیش از حد توانم به عهده می‌گیرم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۷. با نصیحت‌های همکاران و بالادستان مخالفت می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۱۸. محدودیت‌های شغلی و جسمی خود را نادیده می‌گیرم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۱۹. به سرگرمی‌ها و علائق خود نمی‌پردازم. زیرا، کارم تمام وقتم را می‌گیرد.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۰. من با موقعیت‌ها روبرو می‌شوم، قبل از این که به طور کامل به آن فکر کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۱. آنقدر مشغله دارم که نمی‌توانم در طول هفته با دوستان و همکارانم يك وعده غذا بخورم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۲. در هنگام وجود مشکل، از رویارویی با شرایط سخت فرار می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۳. وقتی با اعتماد به نفس عمل نمی‌کنم، دیگران از من سوء استفاده می‌کنند.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۴. وقتی کارم زیاد است از بیان آن نگران هستم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۵. وقتی کارم زیاد است از واگذار کردن آن به دیگران خودداری می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۶. قبل از اولویت‌بندی، به کارها رسیدگی می‌کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۷. گفتن «نه»، به درخواست‌ها و تقاضاهای دیگران برایم سخت است.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۸. فکر می‌کنم باید هر روز کار عقب افتاده‌ام را تمام کنم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۲۹. فکر می‌کنم نمی‌توانم با حجم زیاد کارهایم، کنار بیایم.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه
۳۰. ترس از شکست مانع پیشرفتم می‌شود.
 (۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۳۱. دوست دارم زندگی شغلی‌ام را بر زندگی خانوادگی خود ترجیح دهم.

(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

۳۲. اگر همه چیز سر وقت انجام نشود بی صبر و حوصله می‌شوم.

(۱) هرگز (۲) گاهی اوقات (۳) اغلب (۴) همیشه

تفسیر:

۳۲-۶۴: کنترل خوب عصبی - انگیزه کم کارکنان - لزوم ایجاد تعادل بین فشار عصبی مثبت و

منفی

۶۵-۹۵: استرس معقول - نیاز به پیشرفت بیشتر

۹۶-۱۲۸: استرس بالا - نیاز به پیگیری جدی

خودیاری

تنفس آگاهانه و پاک در مواجهه با استرس

تنفس فرایندی غیر ارادی است که برای ادامه حیات ضروری می‌باشد. تنفس؛ ذهن، جسم و روح را به همدیگر مرتبط می‌کند و به ما این فرصت را می‌دهد تا ذهن خودآگاه و دستگاه عصبی ارادی خود را برای توصیف ذهن ناخودآگاه و دستگاه عصبی غیرارادی خود به کار ببریم. تنفس بین



فعالیت دستگاه سمپاتیک (غیرارادی) و پاراسمپاتیک (ارادی) تعامل ایجاد می‌کند. ما با هر نفسی اکسیژن را دریافت می‌کنیم و مواد زائد یعنی دی‌اکسیدکربن را دفع می‌کنیم. عادت‌های بد تنفسی می‌تواند جریان این گازها به داخل و خارج بدن را کاهش دهد و باعث می‌شود که سازگاری با موقعیت‌های فشارزای روانی زندگی

دشواری شود. مهم‌تر از همه، عادت بد تنفسی می‌تواند به فرسودگی ذهنی و جسمی منجر شود.

تنفس به منزله فرشته نگهبان دستگاه بدن است. در اکثر زبان‌ها روح و تنفس معنای مشابهی دارند. تنفس در سانسکریت (prana)، یونانی (pneuma)، عبری (ruach) و لاتین (spiritus) معنا شده است. تنفس کوتاه و مقطع، کارایی مغز و اعصاب و دستگاه قلبی و تنفسی را کاهش می‌دهد. نتیجه روانی - هیجانی تنفس مقطع، خلق و عاطفه منفی، اضطراب و اختلال‌های مرتبط با فشار

روانی است. برخی از فواید فیزیولوژیکی تنفس پاک شامل کاهش فشار خون، تنظیم ضربان قلب، افزایش گردش خون در بدن، زیبایی جسم و پوست و کمک به اشتهای فرد است.



تنفس پاک، اساسی‌ترین و مهم‌ترین روش برای دستیابی به سلامت روحی، جسمانی و ذهنی است. همچنین از مهم‌ترین جنبه‌های آن: الف) دستیابی به کنترل مهار انرژی‌های طبیعی بدن و دستگاه متابولیک، ب) هدف قرار دادن فرد در

فعالیت‌های مراقبه و تصویرسازی ذهنی، پ) حفظ تمرکز و توجه برای پیگیری‌های شناختی و هوشی و ت) تلفیق رویکردهای دیگر است.

دکتر اندروویل^۱ (۱۹۹۵) مهم‌ترین هوادار تنفس پاک در افزایش توانایی‌های طبیعی جسمانی است. به نظر او با توجه به اصول تنفس، افراد باید تنفسی آرام‌تر، عمیق‌تر، ملایم‌تر و بسیار منظم‌تر و طبیعی‌تر داشته باشند. به خاطر داشته باشید که تنفس شما طبیعی و غیر ارادی است.

برای بهترین و پاک‌ترین تنفس راهنمایی‌های زیر توصیه می‌شود:

به آرامی دراز بکشید، زیر پاهایتان بالشی قرار دهید، درست زیر زانوهایتان تا فشار از منطقه ماهیچه پشت شما خارج شود. حال به تنفس طبیعی خود فکر کنید. یک دست خود را روی شکمتان بگذارید و دست دیگرتان را روی قفسه سینه‌تان درست وسط آن قرار دهید و خوب توجه کنید که هوا چگونه در درون و بیرون بدن شما حرکت می‌کند. به سادگی به دم و بازدم خود توجه کنید. حدود یک تا دو دقیقه به الگوی تنفس خود تمرکز کنید.

حال که از نحوه تنفس‌تان آگاه شدید از طریق بینی نفس بکشید تا هوای درون شش‌هایتان خارج شود. حال با تنفس پاک، هوا را از طریق سوراخ بینی‌تان در حدود ۴ ثانیه تنفس کنید و هوا را به شکم وارد کنید. شکم خود را تا جایی که جا دارد، پر از هوا کنید. از طرق شش‌ها نفس نکشید. این تنفس سطحی است و مشخصه افرادی است که در حالت فشار روانی و اضطراب قرار دارند. از طریق بینی نفس بکشید و متوجه باشید که چگونه شکم‌تان متورم می‌شود نه سینه‌تان. این تنفس را برای چند ثانیه حفظ کنید.

1. Andrew Weil

سپس از طریق دهان نفس بکشید. این تنفس باید ۷ تا ۸ ثانیه طول بکشد. این روش مستلزم تمرین است، زیرا میزان هوایی که تنفس می‌کنید به میزان هوایی که فرو می‌برید بستگی دارد. یک تنفس خوب و پاک باید ۷ ثانیه طول بکشد.

سعی کنید هوا را از ریه‌هایتان از طریق دهان به صورت «هو» خارج کنید. شاید بخواهید واژه دیگری به هنگام بازدم بیان کنید. آن واژه یا کلمه به شما کمک می‌کند تا به هنگام بازدم بر تنفس خود تمرکز کنید. همچنین انگیزه‌ای برای شما می‌شود تا از این الگو پیروی کنید. واژگانی که به آرامی در بازدم می‌توان بیان کرد عبارتند از «یکتا»، «خدا»، «عشق» و «صلح». در ضمن می‌توانید عبارتی کلامی یا غیر کلامی که بهتر با شما سازگار است را به کار ببرید.

تنفس عمیق را ۵ تا ۱۰ بار ادامه دهید و سپس به صورت عادی نفس بکشید. حتماً مکان آرامی را انتخاب کنید، سعی کنید افکار مزاحم را از ذهن خود دور کنید. برای این تمرین زمانی را صرف کنید و فقط بر تنفس خود تمرکز کنید. حدود ۲۰ دقیقه در روز این تمرین را انجام دهید تا اینکه احساس آرامش کنید (مارک ا. استبنیکی ۲۰۰۸، حوری بافته‌چی، ۱۳۸۹، صص ۱۴۱-۱۴۲).

بیشتر بدانیم:

سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization) WHO



سازمان جهانی بهداشت یکی از سازمان‌های تخصصی، غیرسیاسی و بهداشتی سازمان ملل است که دفتر مرکزی آن در ژنو قرار دارد. اساسنامه آن در سال ۱۹۴۶ به تصویب و از ۷ آوریل ۱۹۴۸ (۱۸ فروردین ۱۳۲۷ یعنی ۶۰ سال پیش) به اجرا درآمد و به همین دلیل هر ساله این روز به‌عنوان روز جهانی بهداشت جشن گرفته می‌شود و هر سال شعار برای روز جهانی بهداشت انتخاب می‌گردد که بر جنبه خاصی از بهداشت عمومی تمرکز دارد. سازمان بهداشت جهانی مسئولیت هدایت و هماهنگی ارتقای سلامت مردم جهان را در چارچوب سازمان ملل متحد بر عهده دارد. کارشناسان این سازمان استانداردهای سلامت را تدوین نموده و کشورها را در برخورد با مشکلات خود یاری می‌رسانند. حدوداً ۱۹۳ کشور عضو این سازمان هستند. این کشورها هر سال در ژنو دور هم جمع می‌شوند تا سیاست‌ها و بودجه سازمان را تصویب کنند و هر پنج سال رئیس سازمان را انتخاب می‌نمایند.

آخرین و هفتمین انتخابات ریاست این سازمان در سال ۲۰۰۶ انجام شده که خانم دکتر مارگارت چان از چین به‌عنوان هفتمین رئیس سازمان بهداشت جهانی انتخاب گردید، بالاترین نهاد

تصمیم‌گیر سازمان جهانی بهداشت، مجمع عمومی سازمان است که هر سال در ماه May (اردیبهشت) در ژنو و با شرکت نمایندگان ۱۹۳ کشور عضو برگزار می‌گردد. عملیاتی کردن تصمیمات و سیاست‌های مجمع توسط هیأت اجرایی سازمان بهداشت جهانی انجام می‌گردد. این هیئت از ۳۴ متخصص حیطه سلامت تشکیل شده که به مدت ۳ سال انتخاب می‌گردند. بیش از ۸۰۰۰ کارشناس سلامت در سرتاسر جهان در ۱۴۷ دفتر نمایندگی، شش دفتر منطقه‌ای و مقر اصلی سازمان در ژنو مشغول فعالیت هستند. یکی از کارهای ماندگار سازمان بهداشت جهانی در مقابله با انتشار بیماری‌های واگیر تدوین قوانین بین‌المللی سلامت (International Health Regulations (IHR)) است که کشورها را موظف به شناسایی و کنترل بیماری‌های مورد نظر می‌نماید و در سال ۲۰۰۵ در بازنگری این قوانین بیماری‌های نوپدید مانند سارس و گونه‌های تازه آنفلوآنزا نیز در آن جای گرفتند. در قوانین جدید، سازمان بهداشت جهانی مسئولیت می‌یابد که به‌طور مستقیم در کشف و کنترل بیماری‌های عفونی اقدام نماید. یکی دیگر از نوآوری‌های اخیر سازمان بهداشت جهانی ایجاد مرکز عملیات استراتژیک سلامت است که با آخرین تکنولوژی‌ها در اپیدمی بیماری‌ها و بلایای طبیعی در هماهنگی اطلاعات و اقدامات بین کشورهای مختلف فعالیت می‌نماید. با توجه به شیوع بیماری‌های مزمن و تغییر شیوه زندگی در جوامع فقیر و غنی، سازمان بهداشت جهانی استراتژی جهانی تغذیه، تحرک و سلامت (Strategy on Diet Global)، Physical Activity and Health) را وضع نمود تا به مقابله با بیماری‌های قلبی، سکته مغزی، سرطان‌ها و دیابت بپردازد. در نشست هزاره سوم سازمان ملل متحد سلامت، محور توسعه قرار گرفته و سه هدف از هشت هدف اصلی اهداف توسعه در هزاره سوم مستقیماً به سلامت مربوط می‌شود. بقیه اهداف نیز به‌صورت غیرمستقیم با سلامت مرتبط بودند. اعتبارات کلی سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۷-۲۰۰۶ حدود ۳/۳ میلیارد دلار بود که یک چهارم آن از حق عضویت کشورها تأمین و بقیه از کمک‌های داوطلبانه کشورها و سازمان‌ها تأمین می‌گردد.

این اعتبارات در چهار زمینه کلی زیر هزینه می‌شود:

۱. مداخلات اساسی سلامت شامل کنترل اپیدمی‌ها و کاهش مورتالیتته مادران و کودکان، ۵۰ درصد
 ۲. سیاست‌ها و محصولات نظام سلامت شامل کیفیت داروها و تکنولوژی‌ها، ۱۸ درصد
 ۳. تعیین کننده‌های سلامت شامل تغذیه و دخانیات، ۱۱ درصد
 ۴. حمایت مؤثر کشورهای عضو شامل مدیریت دانش و فناوری‌های اطلاعات، ۲۱ درصد
- ادارات منطقه‌ای سازمان بهداشت جهانی

این سازمان شش اداره منطقه‌ای دارد که هر کدام تعدادی از کشورهای آن منطقه را پوشش می‌دهند.

آدرس وب سایت	محل اداره	ادارات منطقه‌ای
www.paho.org	واشنگتن	منطقه آمریکا
www.emro.who.int	اسکندریه مصر	منطقه مدیترانه شرقی
www.wpro.who.int	مانیل فیلیپین	منطقه اقیانوس آرام غربی
www.searo.who.int	دهلی نو هند	منطقه آسیای جنوب شرقی
www.afro.who.int	برازاویل کنگو	منطقه آفریقا
www.euro.who.int	کپنهاگ دانمارک	منطقه اروپا

ایران جزو منطقه مدیترانه شرقی این سازمان می‌باشد که مرکز آن در اسکندریه مصر قرار دارد.

قانون اساسی سازمان بهداشت جهانی:

۱. سلامت، رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی است و فقط فقدان بیماری یا ناتوانی نیست.
۲. برخورداری از سلامت حق هر انسانی بدون توجه به نژاد، مذهب، باورهای سیاسی و طبقه اقتصادی و اجتماعی اوست.
۳. سلامت محور صلح و امنیت است و به هماهنگی کامل جامعه و دولت نیاز دارد.
۴. دستیابی به هر سطحی از سلامت ارزش محسوب می‌شود.
۵. توسعه نامتقارن و غیرهمسان ارتقای سلامت و کنترل بیماری‌ها در کشورهای مختلف خطر جدی است.
۶. تکامل مناسب کودکان اهمیت اساسی دارد. توانایی زندگی هماهنگ و در یک محیط پویا اساس توسعه محسوب می‌شود.
۷. گسترش منافع دانش پزشکی به تمام انسان‌ها ضرورت تام در دستیابی به سلامت دارد.
۸. مشارکت فعال و اظهار نظرهای توأم با آگاهی جامعه در ارتقای سلامت مردم بسیار مهم است.
۹. دولت‌ها مسئول سلامت مردم هستند.

آشنایی با سایت اینترنتی سازمان بهداشت جهانی:

سایت اینترنتی سازمان بهداشت جهانی که به ۶ زبان مطالب را ارائه می‌دهد و در آدرس سازمان جهانی بهداشت قابل دسترسی می‌باشد، بهترین، بزرگ‌ترین، شایسته‌ترین، برترین، بروزترین و صادق‌ترین سایت در حیطه سلامت و بهداشت می‌باشد که متأسفانه به زبان فارسی ارائه اطلاعات نمی‌نماید (امیدواریم متخصصین کشور عزیزمان هر چه سریع‌تر در این زمینه اقدام نمایند)، در این

واژه‌نامه ○ ۱۷۳

سایت اطلاعات کاملی در مورد وضعیت سلامت در تمامی کشورهای دنیا موجود می‌باشد و همین‌طور آخرین اطلاعات و اخبار نسبت به بیماری‌های مختلف و راهکارهای سلامت در این سایت قابل دسترسی می‌باشد. دفتر سازمان جهانی بهداشت در ایران با آدرس اینترنتی www.emro.who.int/iran در تهران می‌باشد که البته سایت اینترنتی این نهاد هم فعلاً به زبان انگلیسی ارائه اطلاعات می‌کند.

منابع

- سلیگمن، مارتین (۱۹۹۷). خوش بینی آموخته شده. ترجمه کریمی و افراز (۱۳۸۷). تهران: انتشارات بهار سبز.
- سلیگمن، مارتین (۲۰۰۴). شادمانی درونی. ترجمه تبریزی، کریمی و نیلوفری (۱۳۸۸). تهران، نشر دانژه.
- شولتز، دوان (۲۰۰۴). نظریه‌های شخصیت. ترجمه سید محمدی (۱۳۸۷). میگنا. تهران. نشر ویرایش.
- کریمی، رامین (۱۳۸۸). نظریه درماندگی آموخته شده. تهران. نشر دانژه.
- علی پور، احمد؛ نوربالا، احمد علی (۱۳۸۳). مبانی سایکونوروایمونولوژی.
- <http://img.tebyan.net/big/1382/06/2012-Aug-23>
- Smith A, Thomas M, Kent J, Nicholson K, Psychoneuroendocrinology. ۹-۷۳۳: (۷) 1998-oct-۲۳
- <http://www.brainfacts.org/about-neuroscience/technologies/articles/2013/the-value-of-a-virus/& thinkingacademy.org>
- Miller, G. E. & Cohen, S. (2005). Infectious disease and psychoneuroimmunology. In K. Vedhara & M. Irwin (Eds.). *Human psychoneuroimmunology*. New York: Oxford University Press.
- Braun BL, Fowles JB, Solberg L, Kind E, Healey M, Anderson R. common cold belief, 2000 Feb; 49(2):153-6.
- Heikkinen T, Jarvinen A. The common cold. *Lancet* 2003; 361:51-9.
- van den Hoogen BG, de Jong JC, Groen J, Kuiken T, de Groot R, Fouchier RAM, Osterhaus ADME. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease. *Nature Medicine* 2001; 7:719.
- Cohen S. Psychological Stress and Susceptibility to Upper Respiratory- Infections. *American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine* 1995; 152:S 53-S 58.
- Heikkinen, T; Jarvinen, A (2003 Jan 4). "The common cold". *Lancet*. ۹-۵۱: (۹۳۵۱) ۳۶۱ PMID ۱۲۵۱۷۴۷۰ Retrieved 19 April 2013.
- Eccles Pg. 24
- Arroll B (March 2011). "Common cold". *Clinical evidence* **2011** (3). PMID 21406124.
- Eccles R (November 2005). "Understanding the symptoms of the common cold and influenza". *Lancet Infect Dis* **5** (11): 718–25. doi:10.1016/S1473-3099(05)70270-X. PMID 16253889.
- Eccles Pg.26
- Eccles Pg. 129
- Eccles Pg.50
- Eccles Pg.30
- *Textbook of therapeutics : drug and disease management* (8. ed.). Philadelphia, Pa. [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins. 2006. p. 1882. ISBN 9780781757348.al.], edited by Helga Rübsamen-Waigmann ... [et (2003). *Viral Infections and Treatment..* Hoboken: Informa Healthcare. p. 111. ISBN 9780824756413.
- Heikkinen T, Jarvinen A (January 2003). "The common cold". *Lancet* **361** (9351): 51–9. doi:10.1016/S0140-6736(03)12162-9. PMID 12517470.
- Ebell, MH; Lundgren, J; Youngpairoj, S (2013 Jan-Feb). "How long does a cough last? Comparing patients' expectations with data from a systematic review of the literature.". *Annals of family medicine* **11** (1): 5–13. PMID 23319500.

- Dicipinigaitis PV (May 2011). "Cough: an unmet clinical need". *Br. J. Pharmacol.* **163** (1): 116–24. doi:10.1111/j.1476-5381.2010.01198.x. [PMC 3085873](#). [PMID 21198555](#).
- Goldsobel AB, Chipps BE (March 2010). "Cough in the pediatric population". *J. Pediatr.* **156** (3): 352–358.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2009.12.004. [PMID 20176183](#).
- Palmenberg AC, Spiro D, Kuzmickas R, Wang S, Djikeng A, Rathe JA, Fraser-Liggett CM, Liggett SB (2009). "Sequencing and Analyses of All Known Human Rhinovirus Genomes Reveals Structure and Evolution". *Science* **324** (5923): 55–9. doi:10.1126/science.1165557. [PMID 19213880](#).
- Eccles Pg.77
- Michael Rajnik; Robert W Tolan (13). "Rhinovirus Infection". Medscape Reference. Retrieved 19 March 2013.
- "Common Cold". [National Institute of Allergy and Infectious Diseases](#). 27 November 2006. Retrieved 11 June 2007.
- Eccles Pg.107
- editors, Ronald Eccles, Olaf Weber, (2009). *Common cold* (Online-Ausg. ed.). Basel: Birkhäuser. p. 197. [ISBN 978-3-7643-9894-1](#).
- Eccles Pp. 211 & 215
- al.], edited by Arie J. Zuckerman ... [et (2007). *Principles and practice of clinical virology* (6th ed.). Hoboken, N.J.: Wiley. p. 496. [ISBN 978-0-470-51799-4](#).
- Gwaltney JM Jr, Halstead SB. "Contagiousness of the common cold". Invited letter in "Questions and answers". *Journal of the American Medical Association* **278** (3): 256–257. 16 July 1997. doi:10.1001/jama.1997.03550030096050. Retrieved 16 September 2011.
- Zuger, Abigail (4 March 2003). "'You'll Catch Your Death!' An Old Wives' Tale? Well...". *The New York Times*.
- Mourtzoukou EG, Falagas ME (September 2007). "Exposure to cold and respiratory tract infections". *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **11** (9): 938–43. [PMID 17705968](#).
- Eccles Pg.80
- Eccles Pg. 157
- Eccles Pg.79
- "Common cold - Background information". National Institute for Health and Clinical Excellence. Retrieved 19 March 2013.
- Eccles Pg. 78
- Eccles Pg.166
- Cohen S, Doyle WJ, Alper CM, Janicki-Deverts D, Turner RB (January 2009). "Sleep habits and susceptibility to the common cold". *Arch. Intern. Med.* **169** (1): 62–7. doi:10.1001/archinternmed.2008.505. [PMC 2629403](#). [PMID 19139325](#).
- Eccles Pg.160–165
- McNeil, ME; Labbok, MH; Abrahams, SW (2010 Jul). "What are the risks associated with formula feeding? A re-analysis and review.". *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia* **18** (2): 25–32. [PMID 20879657](#).
- Lawrence, Ruth A. Lawrence, Robert M. *Breastfeeding a guide for the medical profession* (7th ed. ed.). Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier. p. 478. [ISBN 9781437735901](#).
- Williams, [edited by] Kenrad E. Nelson, Carolyn F. Masters (2007). *Infectious disease epidemiology : theory and practice* (2nd ed. ed.). Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers. p. 724. [ISBN 9780763728793](#).
- Eccles Pg. 112
- Eccles Pg.116
- Eccles Pg.122
- Eccles Pg. 51–52
- Eccles Pg.209
- Lawrence DM (May 2009). "Gene studies shed light on rhinovirus diversity". *Lancet Infect Dis* **9** (5): 278. doi:10.1016/S1473-3099(09)70123-9.

- Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Nair S, Jones MA, Thorning S, Conly JM (July 2011). "Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses". In Jefferson, Tom. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (7): CD006207. doi:10.1002/14651858.CD006207.pub4. PMID 21735402.
- Singh M, Das RR (February 2011). "Zinc for the common cold". In Singh, Meenu. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD001364. doi:10.1002/14651858.CD001364.pub3. PMID 21328251.
- Hemilä H, Chalker E, Douglas B, Hemilä H (2007). "Vitamin C for preventing and treating the common cold". In Hemilä, Harri. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3): CD000980. doi:10.1002/14651858.CD000980.pub3. PMID 17636648.
- "Common Cold: Treatments and Drugs". Mayo Clinic. Retrieved 9 January 2010.
- Simasek M, Blandino DA (2007). "Treatment of the common cold". *American Family Physician* **75** (4): 515–20. PMID 17323712.
- Eccles Pg.261
- Kim SY, Chang YJ, Cho HM, Hwang YW, Moon YS (2009). "Non-steroidal anti-inflammatory drugs for the common cold". In Kim, Soo Young. *Cochrane Database Syst Rev* (3): CD006362. doi:10.1002/14651858.CD006362.pub2. PMID 19588387.
- Eccles R (2006). "Efficacy and safety of over-the-counter analgesics in the treatment of common cold and flu". *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* **31** (4): 309–319. doi:10.1111/j.1365-2710.2006.00754.x. PMID 16882099.
- Smith SM, Schroeder K, Fahey T (2008). "Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings". In Smith, Susan M. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD001831. doi:10.1002/14651858.CD001831.pub3. PMID 18253996.
- Shefrin AE, Goldman RD (November 2009). "Use of over-the-counter cough and cold medications in children". *Can Fam Physician* **55** (11): 1081–3. PMC 2776795. PMID 19910592.
- Vassilev ZP, Kabadi S, Villa R (Mar 2010). "Safety and efficacy of over-the-counter cough and cold medicines for use in children". *Expert opinion on drug safety* **9** (2): 233–42. doi:10.1517/14740330903496410. PMID 20001764.
- Smith, SM; Schroeder, K; Fahey, T (2012 Aug 15). "Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings". In Smith, Susan M. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* **8**: CD001831. doi:10.1002/14651858.CD001831.pub4. PMID 22895922.
- Eccles Pg. 246
- Taverner D, Latte GJ (2007). "Nasal decongestants for the common cold". In Latte, G. Jenny. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD001953. doi: 10.1002/ 14651858.CD001953.pub3. PMID 17253470.
- Albalawi ZH, Othman SS, Alfaleh K (July 2011). "Intranasal ipratropium bromide for the common cold". In Albalawi, Zaina H. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (7): CD008231. doi:10.1002/14651858.CD008231.pub2. PMID 21735425.
- Pratter MR (Jan 2006). "Cough and the common cold: ACCP evidence-based clinical practice guidelines". *Chest* **129** (1 Suppl): 72S–74S. doi:10.1378/chest.129.1_suppl.72S. PMID 16428695.
- Guppy MP, Mickan SM, Del Mar CB, Thorning S, Rack A (February 2011). "Advising patients to increase fluid intake for treating acute respiratory infections". In Guppy, Michelle PB. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD004419. doi:10.1002/14651858.CD004419.pub3. PMID 21328268.
- Singh M, Singh M (May 2011). "Heated, humidified air for the common cold". In Singh, Meenu. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (5): CD001728. doi:10.1002/14651858.CD001728.pub4. PMID 21563130.
- Paul IM, Beiler JS, King TS, Clapp ER, Vallati J, Berlin CM (December 2010). "Vapor rub, petrolatum, and no treatment for children with nocturnal cough and cold symptoms". *Pediatrics* **126** (6): 1092–9. doi:10.1542/peds.2010-1601. PMID 21059712.

- Arroll B, Kenealy T (2005). "Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis". In Arroll, Bruce. *Cochrane Database Syst Rev* (3): CD000247. doi:10.1002/14651858.CD000247.pub2. PMID 16034850.
- Eccles Pg.238
- Eccles Pg.234
- Eccles Pg.218
- Oduwole O, Meremikwu MM, Oyo-Ita A, Udoh EE (January 2010). "Honey for acute cough in children". In Oduwole, Olabisi. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1): CD007094. doi:10.1002/14651858.CD007094.pub2. PMID 20091616.
- Kassel JC, King D, Spurling GK (March 2010). "Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections". In King, David. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3): CD006821. doi:10.1002/14651858.CD006821.pub2. PMID 20238351.
- "Zinc for the common cold — Health News — NHS Choices". *nhs.uk*. 2012 [last update]. Retrieved 24 February 2012. "In this review, there was a high level of heterogeneity between the studies that were pooled to determine the effect of zinc on the duration of cold symptoms. This may suggest that it was inappropriate to pool them. It certainly makes this particular finding less conclusive."
- Science, M.; Johnstone, J.; Roth, D. E.; Guyatt, G.; Loeb, M. (7 May 2012). "Zinc for the treatment of the common cold: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials". *Canadian Medical Association Journal* **184** (10): E551–E561. doi:10.1503/cmaj.111990. PMC 3394849. PMID 22566526.
- Heiner KA, Hart AM, Martin LG, Rubio-Wallace S (2009). "Examining the evidence for the use of vitamin C in the prophylaxis and treatment of the common cold". *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* **21** (5): 295–300. doi:10.1111/j.1745-7599.2009.00409.x. PMID 19432914.
- Linde K, Barrett B, Wölkart K, Bauer R, Melchart D (2006). "Echinacea for preventing and treating the common cold". In Linde, Klaus. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD000530. doi:10.1002/14651858.CD000530.pub2. PMID 16437427.
- Sachin A Shah, Stephen Sander, C Michael White, Mike Rinaldi, Craig I Coleman (2007). "Evaluation of echinacea for the prevention and treatment of the common cold: a meta-analysis". *The Lancet Infectious Diseases* **7** (7): 473–480. doi:10.1016/S1473-3099(07)70160-3. PMID 17597571.
- Lissiman E, Bhasale AL, Cohen M (2012). "Garlic for the common cold". In Lissiman, Elizabeth. *Cochrane Database Syst Rev* **3**: CD006206. doi:10.1002/14651858.CD006206.pub3. PMID 22419312.
- Murdoch, David R. (3 October 2012). "Effect of Vitamin D₃ Supplementation on Upper Respiratory Tract Infections in Healthy Adults_{title>The VIDARIS Randomized Controlled Trial}<alt-title>Vitamin D₃ and Upper Respiratory Tract Infections</alt-title>". *JAMA: the Journal of the American Medical Association* **308** (13): 1333. doi:10.1001/jama.2012.12505.
- Eccles Pg. 1
- Eccles Pg.76
- Eccles Pg.90
- Eccles Pg. 3
- Eccles Pg.6
- "Cold". Online Etymology Dictionary. Retrieved 12 January 2008.
- Eccles Pg.20
- Tyrrell DA (1987). "Interferons and their clinical value". *Rev. Infect. Dis.* **9** (2): 243–9. doi:10.1093/clinids/9.2.243. PMID 2438740.
- Al-Nakib W; Higgins, P.G.; Barrow, I.; Batstone, G.; Tyrrell, D.A.J. (December 1987). "Prophylaxis and treatment of rhinovirus colds with zinc gluconate lozenges". *J Antimicrob Chemother.* **20** (6): 893–901. doi:10.1093/jac/20.6.893. PMID 3440773.
- "The Cost of the Common Cold and Influenza". *Imperial War Museum: Posters of Conflict*. vads.

- Fendrick AM, Monto AS, Nightengale B, Sarnes M (2003). "The economic burden of non-influenza-related viral respiratory tract infection in the United States". *Arch. Intern. Med.* **163** (4): 487–94. doi:10.1001/archinte.163.4.487. PMID 12588210.
- Kirkpatrick GL (December 1996). "The common cold". *Prim. Care* **23** (4): 657–75. doi:10.1016/S0095-4543(05)70355-9. PMID 8890137.
- Eccles Pg.226
- Rider TH, Zook CE, Boettcher TL, Wick ST, Pancoast JS, Zusman BD (2011). "Broad-spectrum antiviral therapeutics". In Sambhara, Suryaprakash. *PLoS ONE* **6** (7): e22572. doi:10.1371/journal.pone.0022572. PMC 3144912. PMID 21818340.
- Fiona Macrae (11 August 2011). "Greatest discovery since penicillin: A cure for everything - from colds to HIV". *The Daily Mail*. UK
- Val Willingham (February 12, 2009). "Genetic map of cold virus a step toward cure, scientists say". CNN. Retrieved 28 April 2009.
- Newacheck PW, Halfon N. Prevalence, impact, and trends in childhood disability due to asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154(3):287–293.
- Newacheck PW, Taylor WR. Childhood chronic illness: prevalence, severity, and impact. *Am J Public Health* 1992; 82(3):364–371.
- Bloom B, Cohen RA. Summary health statistics for U.S. children: national health interview survey, 2006. In: Vital Health Statistics, Series10, Number 234. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2007.
- Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R, Mallol J, Keil U, Mitchell E, Robertson C. ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax* 2007; 62(9):758–766.
- Gergen PJ, Mullally DI, Evans R III. National survey of prevalence of asthma among children in the United States, 1976–1980. *Pediatrics* 1988; 81(1):1–7.
- Gold DR, Rotnitzky A, Damokosh AI, Ware JH, Speizer FE, Ferris Jr BG, Dockery DW. Race and gender differences in respiratory illness prevalence and their relationship to environmental exposures in children 7 to 14 years of age. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148(1):10–18.
- McDaniel M, Paxson C, Waldfogel J. Racial disparities in childhood asthma in the United States: evidence from the National Health Interview Survey, 1997 to 2003. *Pediatrics* 2006; 117(5):e868–e877
- Simon PA, Zeng Z, Wold CM, Haddock W, Fielding JE. Prevalence of childhood asthma and associated morbidity in Los Angeles County: impacts of race/ethnicity and income. *J Asthma* 2003; 40(5): 535–543.
- Miller JE. The effects of race/ethnicity and income on early childhood asthma prevalence and health care use. *Am J Public Health* 2000; 90(3):428–430.
- Wood PR, Smith LA, Romero D, Bradshaw P, Wise PH, Chavkin W. Relationships between welfare status, health insurance status, and health and medical care among children with asthma. *Am J Public Health* 2002; 92(9):1446–1452.
- Gold DR, Wright R. Population disparities in asthma. *Annu Rev Public Health* 2005; 26:89–113.
- Persky V, Turyk M, Piorkowski J, Coover L, Knight J, Wagner C, Hernandez E, Eldeirawi K, Fitzpatrick A. Chicago Community Asthma Prevention Program. Inner-city asthma: the role of the community. *Chest* 2007; 132(5 Suppl):831S–839S.
- Gruchalla RS, Pongracic J, Plaut M, Evans III R, Visness CM, Walter M, Crain E, Kattan M, Morgan WJ, Steinbach S, Stout J, Malindzak G, Smartt E, Mitchell H. Inner city asthma study: relationships among sensitivity, allergen exposure, and asthma morbidity. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115(3):478–485.
- Mannino DM, Homa DM, Redd SC. Involuntary smoking and asthma severity in children: data from the third national health and nutrition examination survey. *Chest* 2002; 122(2):409–415.
- Wright RJ, Rodriguez M, Cohen S. Review of psychosocial stress and asthma: an integrated biopsychosocial approach. *Thorax* 1998; 53(12):1066–1074.

- Chen E, Bloomberg GR, Fisher EB Jr, Strunk RC. Predictors of repeat hospitalizations in children with asthma: the role of psychosocial and socioenvironmental factors. *Health Psychol* 2003; 22(1):12-18.
- Strunk RC, Mrazek DA, Fuhrmann GS, LaBrecque JF. Physiologic and psychological characteristics associated with deaths due to asthma in childhood: A case-controlled study. *JAMA* 1985; 254(9): 1193-1198.
- Sturdy PM, Victor CR, Anderson HR, Bland JM, Butland BK, Harrison BD, Peckitt C, Taylor JC. Mortality and severe Morbidity Working Group of the National Asthma Task Force. Psychological, social, and health behaviour risk factors for deaths certified as asthma: a national case-control study. *Thorax* 2002; 57(12):1034-1039.
- Turyk M, Hernandez E, Wright RJ, Freels S, Slezak J, Contreras A, Piorowski J, Persky V. Stressful life events and asthma in adolescents. *Pediatr Allergy Immunol* 2008; 19(3):255-263.
- Marin J, Chen E, Munch J, Miller GE. Double-exposure to acute stress and chronic family stress is associated with immune changes in children with asthma. *Psychosom Med* 2009; 71(4):378-384.
- Sandberg S, Jarvenpaa S, Penttinen A, Paton JY, McCann DC. Asthma exacerbations in children immediately following stressful life events: a Cox's hierarchical regression. *Thorax* 2004; 59(12):1046-1051.
- Sandberg S, Paton JY, Ahola S, McCann DC, McGuinness D, Hillary CR, Oja H. The role of acute and chronic stress in asthma attacks in children. *Lancet* 2000; 356(9234):982-987.
- Attar BK, Guerra NG, Tolan PH. Neighborhood disadvantage, stressful life events, and adjustment in urban elementary-school children. *J Clin Child Psychol* 1994; 23(4):391-400.
- Chen E, Matthews KA, Boyce WT. Socioeconomic differences in children's health: how and why do these relationships change with age? *Psychol Bull* 2002; 128(2):295-329.
- Wright RJ. Health effects of socially toxic neighborhoods: the violence and urban asthma paradigm. *Clin Chest Med* 2006; 27(3):413-421.
- Hampel P, Rudolph H, Stachow R, Petermann F. Multimodal patient education program with stress management for childhood and adolescent asthma. *Patient Educ Couns* 2003; 49(1):59-66.
- Papneja T, Manassis K. Characterization and treatment response of anxious children with asthma. *Can J Psychiatry* 2006; 51(6): 393-396.
- Perrin JM, MacLean WE Jr, Gortmaker SL, Asher KN. Improving the psychological status of children with asthma: a randomized controlled trial. *J Dev Behav Pediatr* 1992; 13(4):241-247.
- McQuaid EL, Nassau JH. Empirically-supported treatment of disease-related symptoms in pediatric psychology: asthma, diabetes, and cancer. *J Pediatr Psychol* 1999; 24(4):205-228.
- Yorke J, Fleming SL, Shuldham C. A systematic review of psychological interventions for children with asthma. *Pediatr Pulmonol* 2007; 42(2):114-124.
- Wade S, Weil C, Holden G, Mitchell H, Evans III R, Kruszon-Moran D, Bauman L, Crain E, Eggleston P, Kattan M, Kerckmar C, Leickly F, Malveaux F, Wedner HJ. Psychosocial characteristics of inner-city children with asthma: a description of the NCICAS psychosocial protocol. *National Cooperative Inner-City Asthma Study. Pediatr Pulmonol* 1997; 24(4):263-276.
- Weiss KB, Gergen PJ, Crain EF. Inner-city asthma. The epidemiology of an emerging US public health concern. *Chest* 1992; 101(6 Suppl):362S-367S.
- Ronen T. *Cognitive Developmental Therapy for Children*. New York: Wiley, 1997.
- Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24:385-396.
- Kovacs M. *The Children's Depression Inventory Manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems, 1992.

- Ialongo NS, Edelsohn G, Kellam SG. A further look at the prognostic power of young children's reports of depressed mood and feelings Child Dev 2001; 72:736-747
- Spielberger CD. State-Trait Anxiety Inventory for Children. New York: Consulting Psychologist Press, 1973.
- Morris RJ, Kratochwill TR. Treating children's fears as phobias: a behavioral approach. New York: Pergamon Press, 1983.
- Vila G, Nollet-Clemencon C, De Blic J, Falissard B, Mouren-Simeoni M, Scheinmann P. Assessment of anxiety disorders in asthmatic children. Psychosomatics 1999; 40:404-413.
- Usala PD, Hertzog C. Measurement of affective states in adults: evaluation of an adjective rating scale instrument. Res Aging 1989; 11:403-426.
- Turner-Cobb JM, Steptoe A. Psychosocial influences on upper respiratory infectious illness in children. J Psychosom Res 1998; 45: 319-330.
- Achenbach TM, Edelbrock CS. Manual for the child behavior checklist and revised child behavior profile. Burlington, VT: Department of Psychiatry, University of Vermont, 1983.
- American Thoracic Society. ATS/ERS recommendations for standardized procedures for the on-line and off-line measurement of exhaled lower respiratory nitric oxide and nasal nitric oxide. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171:912-930.
- Castes M, Hagel I, Palenque M, Canelones P, Corao A, Lynch NR. Immunological changes associated with clinical improvement of asthmatic children subjected to psychological intervention. Brain Behav Immunol 1999; 13(1):1
- Drotar D, Bonner MS. Influences on adherence to pediatric asthma treatment: a review of correlates and predictors. J Dev Behav Pediatr 2009; 30(6):574-582.
- Aber, J. L., Bennett, N. G., Conley, D. C., & Li, J. (1997). The effects of poverty on child health and development. *Annual Review of Public Health, 18*, 463-483.
- Avitsur, R., Stark, J. L., & Sheridan, J. F. (2001). Social stress induces glucocorticoid resistance in animals. *Hormones and Behavior, 39*, 247-257.
- Berkman, L. F. The role of social relations in health promotion. (1995). *Psychosomatic Medicine, 57*, 245-254.
- Butel, J. (2000). Viral carcinogenesis: Revelation of molecular mechanisms and etiology of human disease. *Carcinogenesis, 21*, 405-426.
- Cohen, S. (1988). Psychosocial models of social support in the etiology of physical disease. *Health Psychology, 7*, 269-297.
- Cohen, S. (1991). Social supports and physical health: Symptoms, health behaviors and infectious disease. In A. L. Greene, M.
- Cummings, & K. H. Karraker (Eds.), *Life-span developmental psychology: Perspectives on stress and coping* (pp. 213-234). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Cohen, S. (1999). Social status and susceptibility to respiratory infections. *Annals of the New York Academy of Sciences, 898*, 246-253.
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American Psychologist, 59*, 676-684.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney, J. M., Jr. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *Journal of the American Medical Association, 277*, 1940-1944.
- Cohen, S., Doyle, W. J., & Skoner, D. P. (1999). Psychological stress, cytokine production, and severity of upper respiratory illness. *Psychosomatic Medicine, 61*, 175-180
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. P. (2003a). Sociability and susceptibility to the common cold. *Psychological Science, 14*, 389-395.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. P. (2003b). Emotional style and susceptibility to the common cold. *Psychosomatic Medicine, 65*, 652-657.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M., & Skoner, D. P. (2004). Childhood socioeconomic status and host resistance to infectious illness in adulthood. *Psychosomatic Medicine, 66*, 553-558.

- Cohen, S., Frank, E., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney, J. M., Jr. (1998). Types of stressors that increase susceptibility to the common cold in adults. *Health Psychology, 17*, 214–223.
- Cohen, S., Gottlieb, B., & Underwood, L. (2000). Social relationships and health. In S. Cohen, L. Underwood, & B. Gottlieb(Eds.), *Measuring and intervening in social support* (pp. 3–25). New York: Oxford University Press.
- Cohen, S., Kaplan, J. R., Cunnick, J. E., Manuck, S. B., & Rabin, B. S. (1992). Chronic social stress, affiliation and cellular immune response in nonhuman primates. *Psychological Science, 3*, 301–304.
- Cohen, S., Line, S., Manuck, S. B., Rabin, B. S., Heise, E., & Kaplan, J. R. (1997). Chronic social stress, social status and susceptibility to upper respiratory infections in nonhuman primates. *Psychosomatic Medicine, 59*, 213–221.
- Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., Russell, M. A. H., Jarvis, M. J., & Smith, A. P. (1993). Smoking, alcohol consumption and susceptibility to the common cold. *American Journal of Public Health, 83*, 1277–1283
- Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., & Smith, A. P. (1991). Psychological stress and susceptibility to the common cold. *New England Journal of Medicine, 325*, 606–612.
- Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., & Smith, A. P. (1993). Life events, perceived stress, negative affect and susceptibility to the common cold. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*, 131–140.
- Cohen, S., & Williamson, G. (1991). Stress and infectious disease in humans. *Psychological Bulletin, 109*, 5–24.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin, 98*, 310–357.
- Davey-Smith, G., Hart, C., Blane, D., Gillis, C., & Hawthorne, V. (1997). Lifetime socioeconomic position and mortality: Prospective observational study. *British Medical Journal, 314*, 547–552.
- Davey-Smith, G., Hart, C., Blane, D., & Hole, D. (1998). Adverse socioeconomic conditions in childhood and cause specific adult mortality: Prospective observational study. *British Medical Journal, 316*, 1631–1635.
- Davey-Smith, G., McCarron, P., Okasha, M., & McEwen, J. (2001). Social circumstances in childhood and cardiovascular disease mortality: Prospective observational study of Glasgow University students. *Journal of Epidemiology and Community Health, 55*, 340–341.
- Feldman, P., Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., & Gwaltney, J. M. (1999). The impact of personality on the reporting of un founded symptoms and illness. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 370–378.
- Frankel, S., Davey-Smith, G., & Gunnell, D. (1999). Childhood socioeconomic position and adult cardiovascular mortality: The Boyd Orr cohort. *American Journal of Epidemiology, 150*, 1081–1084.
- Gissler, M., Rahkonen, O., Jarvelin, M. R., & Hemminki, E. (1998). Social class differences in health until the age of seven years among the Finnish 1987 birth cohort. *Social Science & Medicine, 46*, 1543–1552.
- Gupta, S., & Camm, A. J. (1998). Chlamydia pneumoniae, antimicrobial therapy and coronary heart disease: A critical overview. *Coronary Artery Disease, 9*, 339–343.
- Helgeson, V. S., Cohen, S., & Fritz, H. L. (1998). Social ties and cancer. In J. C. Holland & W. Breitbart (Eds.), *Psycho-oncology* (pp. 99–109). New York: Oxford University Press.
- Herbert, T. B., & Cohen, S. (1993). Stress and immunity in humans: A meta-analytic review. *Psychosomatic Medicine, 55*, 364–379.
- Heslop, P., Davey-Smith, G., Macleod, J., & Hart, C. (2001). The socioeconomic position of employed women, risk factors and

- mortality. *Social Science & Medicine*, 53, 477–485.
- Kraft, M., Cassell, G., Pak, J., & Martin, R. (2002). Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae in asthma: Effect of clarithromycin. *Chest*, 121, 1782–1788.
- Laudenslager, M. L. (1987). Psychosocial stress and susceptibility to infectious disease. In E. Kurstak, Z. J. Lipowski, & P. V.
- Morozov (Eds.), *Viruses, immunity and mental disorders* (pp. 391–402). New York: Plenum.
- Marmot, M., Shipley, M., Brunner, E., & Hemingway, H. (2001). Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 301–307.
- Miller, G. E., Cohen, S., & Ritchey, A. K. (2002). Chronic psychological stress and the regulation of pro-inflammatory cytokines:
- A glucocorticoid resistance model. *Health Psychology*, 21, 531–541.
- Nelson, M., Jr. (1992). Socioeconomic status and childhood mortality in North Carolina. *American Journal of Public Health*, 82, 1131–1133.
- Nystrom, P. M. (1994). The importance of childhood socio-economic group for adult health. *Social Science & Medicine*, 39, 553–562
- O’Leary, A. (1990). Stress, emotion, and human immune function. *Psychological Bulletin*, 108, 363–382.
- Poulton, R., Caspi, A., Milne, B. J., Thomson, W. M., Taylor, A., Sears, M. R., et al. (2002). Association between children’s experience of socioeconomic disadvantage and adult health: A life-course study. *Lancet*, 360, 1640–1645.
- Roberts, I., & Power, C. (1996). Does the decline in child injury mortality vary by social class? A comparison of class specific mortality
- in 1981 and 1991. *British Medical Journal*, 313, 784–786.
- Rook, K. S. (1984). The negative side of social interaction: Impact on psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1097–1108.
- Seeman, T. E. (1996). Social ties and health: The benefits of social integration. *Annals of Epidemiology*, 6, 442–451.
- Stark, J. L., Avitsur, R., Padgett, D. A., Campbell, K. A., Beck, F. M., & Sheridan, J. F. (2001). Social stress induces glucocorticoid
- resistance in macrophages. *American Journal of Physiology. Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 280, 1799–1805.
- Vagero, D., & Leon, D. (1994). Effect of social class in childhood and adulthood on adult mortality. *Lancet*, 343, 1224–1225.
- Wannamethee, G. S., Whincup, P. H., Shaper, G., & Walker, M. (1996). Influence of father’s social class on cardiovascular disease in middle-aged men. *Lancet*, 348, 1259–1263.
- Al-Tawfiq JA, Perl TM. Middle East respiratory syndrome coronavirus in healthcare settings. *Curr Opin Infect Dis* 2015; 28(4):392-6.
- Balkhair A, Alawi FB, Al Maamari K, Al Muharrmi Z, Ahmed O. MERS-CoV: Bridging the knowledge gaps. *Oman Med J* 2014; 29(3):169-71
- Benvenuto D, Giovannetti M, Ciccozzi A, Spoto S, Angeletti S, Ciccozzi M. The 2019-new coronavirus epidemic: evidence for virus evolution. *J Med Virol* 2020.
- Bermingham A, Chand M, Brown C, Aarons E, Tong C, Langrish C, et al. Severe respiratory illness caused by a novel coronavirus, in a patient transferred to the United Kingdom from the Middle East, September 2012. *Euro Surveill* 2012; 17(40):224-9.
- Chan JF, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KK, Yuan S, Yuen KY. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerging Microbes & Infections*. 2020;9(1):221-36
- Chan JF, Lau SK, To KK, Cheng VC, Woo PC, Yuen KY. Middle East respiratory syndrome coronavirus: another zoonotic betacoronavirus causing SARS-like disease. *Clin Microbiol Rev* 2015; 28(2):465-522.

- Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of medical virology*. 2020.
- Chowell G, Blumberg S, Simonsen L, Miller MA, Viboud C. Synthesizing data and models for the spread of MERS-CoV, 2013: key role of index cases and hospital transmission. *Epidemics* 2014; 9:40-51
- Cowling BJ, Park M, Fang VJ, Wu P, Leung GM, Wu JT. Preliminary epidemiologic assessment of MERS-CoV outbreak in South Korea, May–June 2015. *Euro Surveill* 2015; 20(25):18-22.
- Das KM, Lee EY, Enani MA, AlJawder SE, Singh R, Bashir S, et al. CT correlation with outcomes in 15 patients with acute Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Am J Roentgenol* 2015; 204(4):736-42.
- de Groot RJ, Baker SC, Baric RS, Brown CS, Drosten C, Enjuanes L, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): announcement of the Coronavirus Study Group. *J Virol* 2013; 87(14):77902.
- Drosten C, Seilmaier M, Corman VM, Hartmann W, Scheible G, Sack S, et al. Clinical features and virological analysis of a case of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection. *Lancet Infect Dis* 2013; 13(9):745-51.
- Gautret P, Benkouiten S, Salaheddine I, Parola P, Brouqui P. Preventive measures against MERS-CoV for Hajj pilgrims. *Lancet Infect Dis* 2013; 13(10):82931
- Graham RL, Donaldson EF, Baric RS. A decade after SARS: strategies for controlling emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol* 2013; 11(12):83648
- Haagmans BL, Al Dhahiry SH, Reusken CB, Raj VS, Galiano M, Myers R, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus in dromedary camels: an outbreak investigation. *Lancet Infect Dis* 2014; 14(2):140-5.
- Haagmans BL, Al Dhahiry SH, Reusken CB, Raj VS, Galiano M, Myers R, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus in dromedary camels: an outbreak investigation. *Lancet Infect Dis* 2014; 14(2):140-5.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020; 395(10223):497-506.
- Ji W, Wang W, Zhao X, Zai J, Li X. Homologous recombination within the spike glycoprotein of the newly identified coronavirus may boost cross-species transmission from snake to human. *Journal of medical virology*. 2020
- Kim JY, Song JY, Yoon YK, Choi S-H, Song YG, Kim S-R, et al. Middle East Respiratory Syndrome Infection Control and Prevention Guideline for Healthcare Facilities. *Infect Chemother* 2015; 47(4):278-302
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020
- Matthews KL, Coleman CM, van der Meer Y, Snijder EJ, Frieman MB. The ORF4b-encoded accessory proteins of Middle East respiratory syndrome coronavirus and two related bat coronaviruses localize to the nucleus and inhibit innate immune signalling. *J Gen Virol* 2014; 95(4):874-82.
- MDas K, YLee E. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Children. *Indian Pediatr* 2016; 53(8):752-6.
- Memish ZA, Al-Tawfiq JA, Assiri A, AlRabiah FA, Al Hajjar S, Albarrak A, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus disease in children. *Pediatr Infect Dis J* 2014; 33(9):904-6.
- Mohd HA, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) origin and animal reservoir. *Virol J* 2016; 13(1):1.
- Moniri A, Marjani M, Tabarsi P, Yadegarynia D, Nadji SA. Health Care Associated Middle East Respiratory Syndrome (MERS): A Case from Iran. *Tanaffos* 2015; 14(4):262-9.
- Mortazavi HS, Monavari SH, Ataei Pirkooch A, Tavakoli A. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV): A Review Article. *Iran J Virol* 2014; 8(2):59-68.
- Mou H, Raj VS, Van Kuppeveld FJ, Rottier PJ, Haagmans BL, Bosch BJ. The receptor binding domain of the new Middle East respiratory syndrome coronavirus maps to a 231-

- residue region in the spike protein that efficiently elicits neutralizing antibodies. *J Virol* 2013; 87(16):9379-83.
- National Health Commission's briefing on the pneumonia epidemic situation. Released on 23 Feb 2020
 - Oboho IK, Tomczyk SM, Al-Asmari AM, Banjar AA, Al-Mugti H, Aloraini MS, et al. 2014 MERS-CoV outbreak in Jeddah—a link to health care facilities. *N Engl J Med* 2015; 372(9):846-54
 - Omrani AS, Saad MM, Baig K, Bahloul A, AbdulMatin M, Alaidaroos AY, et al. Ribavirin and interferon alfa-2a for severe Middle East respiratory syndrome coronavirus infection: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis* 2014; 14(11):1090-5.
 - Petersen E, Pollack MM, Madoff LC. Health-care associate transmission of Middle East respiratory syndrome corona virus, MERS-CoV, in the Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Infect Dis* 2014; 29:299-300.
 - Scobey T, Yount BL, Sims AC, Donaldson EF, Agnihothram SS, Menachery VD, et al. Reverse genetics with a full-length infectious cDNA of the Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Proc Natl Acad Sci* 2013; 110(40):16157-62.
 - Shapiro M, London B, Nigri D, Shoss A, Zilber E, Fogel I. Middle East respiratory syndrome coronavirus: review of the current situation in the world. *Disaster Mil Med* 2016; 2(1):9.
 - Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol*.2020.
 - Watson JT, Hall AJ, Erdman DD, Swerdlow DL, Gerber SI. Unraveling the mysteries of Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Emerg Infect Dis* 2014; 20(6):1054-9
 - Woo PC, Lau SK, Li KS, Poon RW, Wong BH, Tsoi H-w, et al. Molecular diversity of coronaviruses in bats. *Virology* 2006; 351(1):180-7.
 - Wu F ZS, Bin Y, Chen YM, Wang W, Song ZG, Hu Y, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*.2020.
 - Wu P, Hao X, Lau EH, Wong JY, Leung KS, Wu JT, et al. Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(3).
 - Yavarian J, Rezaei F, Shadab A, Soroush M, Gooya MM, Azad TM. Cluster of Middle East respiratory syndrome coronavirus infections in Iran, 2014. *Emerg Infect Dis* 2015; 21(2):362-4.
 - Yousefi M, Dehesh MM, Farokhnia M. Epidemiological and clinical characteristics of patients with Middle East Respiratory syndrome Coronavirus in Iran in 2014. *Jpn J Infect Dis* 2016(0):145-8.
 - Zaki AM, Van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus AD, Fouchier RA. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med* 2012; 367(19):1814-20.
 - Zhang Z, Shen L, Gu X. Evolutionary Dynamics of MERS-CoV: Potential Recombination, Positive Selection and Transmission. *Sci Rep* 2016; 6:111-15.
 - Zhou P YX, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*.2020.
 - Zumla A, Hui DS, Perlman S. Middle East respiratory syndrome. *Lancet* 2015; 386(9997):995-1007.

