

تغییرات اقلیمی: تهدیدی بر سلامت همگان - فناوری چگونه می تواند به
کمک بشر بیاید؟



تصویر: سنیا زایتسیوا^۱

منتشر شده در 17م ژانویه 2023

نویسندگان: الن دانگور^۲، فیلیپ کولن گونزالز^۳

این مقاله بخشی از نشست سالانه "مجمع جهانی اقتصادی"^۴ است.

برگرفته از سایت [World Economic Forum](https://www.weforum.org/)

¹ Kseniia Zaitseva

² Alan Dangour: Director, Climate and Health, Wellcome Trust

³ Felipe Colon-Gonzalez: Technology lead, Data for Science and Health Team, Wellcome

⁴ World Economic Forum

• تغییرات آب و هوایی قابلیت این را دارد که بر سلامت همگان تأثیر بگذارد. هر درجه سلسیوس گرمای جهان می تواند تأثیر مخربی بر سلامت جهانی داشته باشد.

• تحقیقات نشان دهنده این است که خطرات اقلیمی، مانند گرم شدن هوا و بارندگی، بیش از نیمی از بیماری های عفونی شناخته شده انسان را تشدید کرده است.

• ما می توانیم روی فناوری دیجیتال سرمایه گذاری نماییم تا به ما در ردیابی و واکنش به افزایش بیماری های عفونی حساس به آب و هوا کمک نماید، که موجب کمک به ما در محافظت از سلامت جوامع در سراسر جهان می گردد.

در چند سال گذشته، به طور فزاینده ای مشخص شده که تغییرات آب و هوایی این قابلیت را دارد که به شدت بر سلامت همگان در سراسر جهان تأثیر بگذارد. یکی از بزرگترین چالش های زمان ما درک بهتر این تهدید رو به رشد خواهد بود تا بتوانیم به محافظت از سلامت انسان کمک نماییم.

به گزارش لنست کانت داون¹، نشریه ای سالانه که توسط ولکام² پشتیبانی می شود، امسال به این یافته پی برده شد که تغییرات آب و هوایی، خطر ناامنی غذایی، بیماری های عفونی و بیماری های مرتبط با گرما را افزایش می دهد. این نشریه گزارش کرده است که مرگ و میر ناشی از گرما طی دو دهه گذشته دو سوم افزایش یافته است. تأثیرات گرمای شدید بر سلامتی ممکن است شرایط بیماری هایی مانند بیماری های قلبی عروقی و تنفسی را تشدید نموده، فرد دچار گرمزدگی شده و به سلامت روان آسیب رساند.

دمای هوا در سال 2022 در جهان رکورد را شکست. بریتانیا در ماه ژوئیه به 40 درجه سانتیگراد رسید و در بخش هایی از اروپا، پاکستان و چین مقادیر جدیدی برای بالاترین مقدار دما مشاهده شد. رویدادهای شدید اقلیمی از جمله سیل در پاکستان، آتش سوزی جنگل ها در کالیفرنیا و خشکسالی در شاخ آفریقا رخ داد.

این دماهای شدید چیزی را که زمانی یک ایده انتزاعی یا نظری از تغییرات اقلیمی بود، به درون خانه ها و برای بسیاری از مردم در واقعیت به وجود آورد. بدین شکل افزایش هر درجه سلسیوس در سراسر جهان به یک پیامد سلامت مخرب بالقوه بدل می شود.

¹ Lancet Countdown

² Wellcome

یک مثال، تأثیر استرس گرمایی بر جنین زنان بارداری است که در دمای بالا کار می‌کنند. تحقیقات منتشر شده در ماه گذشته که بر روی 92 کشاورز در گامبیا انجام شد، نشان داد که قرار گرفتن مادران در معرض گرمای زیاد در حین کشاورزی منجر به افزایش نگران کننده ضربان قلب جنین و کاهش جریان خون به جفت می‌شود. مطالعه دانشکده بهداشت و پزشکی استوایی لندن¹ (LSHTM) که توسط ولکام تأمین مالی شده است، نشان داد که به ازای هر درجه سلسیوس افزایش تنش شدید گرمایی، 17% افزایش صدمه به جنین وجود دارد.

چشم‌انداز ما، جهانی است که در آن از فروپاشی فاجعه بار اقلیمی طوری جلوگیری گردد که به سلامت انسان اجازه دهد به اوج رسد. با حمایت از تحقیقات بیشتر در مورد تأثیرات تغییرات آب و هوایی بر سلامت انسان، می‌توانیم از شواهد برای شناسایی شکاف‌هایی که ممکن است برای محصولات و راه‌حل‌های نوآورانه مورد نیاز باشند استفاده نموده و از تغییر حمایت نماییم. به عنوان بخشی از آن، در ماه فوریه فراخوان بودجه‌ای را جهت حمایت از تحقیقاتی که شواهدی در مورد اثر تغییرات آب و هوایی بر سلامتی در سطح محلی و ملی ایجاد می‌نماید، راه اندازی خواهیم نمود.

ردیابی اثرات بیماری‌های عفونی حساس به آب و هوا

شواهد اخیر نشان می‌دهد که خطرات اقلیمی، مانند گرم شدن هوا و بارندگی، بیش از نیمی از بیماری‌های عفونی شناخته شده انسان را تشدید نموده است.

گرم شدن دما، محیط‌های جدیدی را برای ناقلین بیماری بسیار مناسبند ایجاد می‌نمایند، مانند پشه‌هایی که می‌توانند مالاریا²، تب استخوان شکن³ و زیکا⁴ را گسترش دهند؛ همین طور کنه که می‌تواند بیماری لایم را پخش کند. در صورت ادامه افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای در سطح فعلی، تا پایان قرن، نزدیک به 8.4 میلیارد نفر در معرض خطر ابتلا به تب استخوان شکن (یا همان تب دنگی) و مالاریا قرار خواهند گرفت.

موارد ابتلا به مالاریا و تب دنگی در ارتفاعات آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین، که قبلاً وجود نداشت، گزارش شده است.

همچنین اکنون شاهد انتقال محلی تب دنگی در اروپا هستیم که تا 20 سال پیش غیرقابل تصور بود.

استفاده از فناوری دیجیتال برای مبارزه با بیماری‌های عفونی حساس به آب و هوا

¹ London school of hygiene & tropical medicine

² Malaria

³ Dengue: بیماری عفونی نواحی حاره که توسط پشه پراکنده می‌شود.

⁴ Zika

فناوری دیجیتال نقش مهمی در پاسخ به این تهدیدات نوظهور دارد.

سیستم‌های هشدار اولیه برای بیماری‌های عفونی حساس به آب و هوا می‌توانند تصمیم‌گیری بهداشت عمومی مبتنی بر علائم را آگاه سازند. بهبود توانایی ما برای پیش بینی زمان و مکان شیوع بیماری بهترین راه برای محافظت از جوامع در برابر آن، کاهش تأثیر آن و حتی به‌طور بالقوه جلوگیری از شیوع بیماری و نجات جان افراد است.

دستگاه‌های دیجیتال که به این تهدیدات تازه پاسخ می‌دهند و امکان مدل‌سازی دقیق‌تر و کارآمدتر بیماری‌های عفونی را فراهم می‌نمایند، می‌توانند سیاست‌های محلی، ملی و بین‌المللی را تحت تأثیر قرار دهند.

گزارشی که فوریه گذشته منتشر شد، شکاف‌هایی را شناسایی نمود که این شکاف‌ها آمادگی عمومی در برابر بیماری‌های عفونی حساس به آب و هوا را تضعیف می‌نمایند. این تحقیق نشان داد که ابزار مدل‌سازی اندکی برای این مناطق وجود دارد و آن‌هایی که وجود داشتند هم بر عفونت‌های ناشی از پاتوژن‌های انتقال یافته توسط بندپایان مانند مالاریا به همراه کمبود تجهیزات تنفسی، بیماری‌های ناشی از آب و غذای آلوده^۱، متمرکز بودند. همچنین نتایج نمونه‌ها و داده‌های ورودی جغرافیایی متنوع را مورد تأکید قرار داده، به شکلی که بیشتر ابزار فعلی تولید شده توسط مؤسسات آمریکای شمالی و اروپایی است؛ هرچند این ابزار برای بیماری‌های بومی^۲ که عمدتاً در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری متمرکز هستند طراحی شده‌اند.

این گزارش نشان داد که ظرفیت‌سازی و آموزش کلیدی خواهد بود در دستیابی به، بیشتر نشان دادن جوامعی که تحت تأثیر بیماری‌های عفونی حساس به آب و هوا هستند. فناوری به تنهایی کافی نیست و نیاز به همکاری با تصمیم‌گیرندگان محلی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های محلی دارد.

ولکام از توسعه ابزارهایی برای پاسخ به این تهدیدات نوظهور حمایت می‌کند و اجازه می‌دهد مدل‌سازی حساس به اقلیم، با دقت بیشتر، کارآمدتر و با تأثیر بالاتر بر جوامعی که بیشتر مورد نیاز است انجام شود.

به عنوان مثال، دکتر ریچل لو^۳ و تیم او از مرکز ابر رایانه بارسلونا در حال همکاری با محققانی از برزیل و پرو هستند تا با استفاده از هواپیماهای بدون سرنشین، تغییرات فاکتورهای زیست محیطی که ممکن است پیامدهایی برای گسترش بیماری‌های عفونی داشته باشند، نظارت نمایند. این شامل ذخیره‌سازی آب می‌شود که ممکن است به‌طور ناخواسته مکان‌های جدیدی برای تکثیر پشه‌ها ایجاد نماید. این تیم هواپیماهای بدون سرنشین و ایستگاه‌های هواشناسی را در مناطقی، از جمله جنگل‌های بارانی آمازون و شهرهای رو به رشدی

¹ این نوع بیماری‌ها می‌توانند ناشی از سموم باکتری‌های در حال رشد، سموم ایجاد شده به وسیله گونه‌های جلبکی مضر، یا آلاینده‌های آب و/یا غذا با نوع مشخصی از باکتری‌ها، ویروس‌ها و یا انگل‌ها باشند.

² Endemic: در مقابل pandemic بیماری‌های همه‌گیر

³ Rachel Lowe

که دستخوش اسکان مردم هستند، مستقر خواهند نمود. این داده‌ها برای توسعه الگوریتم‌های هوش مصنوعی جهت شکل دادن به سیستم‌های هشدار زود هنگام بیماری‌های عفونی، استفاده خواهد شد.

جهانی در حال تغییر

اثرات تغییرات آب و هوایی در اطراف ما به وضوح قابل مشاهده است. اما در آخر این قدرت در اختیار ما است که گام‌هایی سریع برای جلوگیری از بدتر شدن آن و محافظت از جوامعی که بیشتر در معرض خطر هستند برداریم.

ما می‌خواهیم به سوی دستیابی به جهانی سالم‌تر و پایدارتر اقدام نماییم؛ جهانی که در آن جوامع محلی و دولت‌های ملی همه به یک شکل مجهز بوده تا از عهده شرایط اضطراری و به هم آمیخته اقلیمی و بهداشتی برآیند.

ما در ولکام در برنامه اقلیم و سلامت خود، به دنبال تغییر نسل و استفاده از مدرکی در مورد تأثیر تغییرات آب و هوایی بر سلامتی و شناسایی راه‌حلهایی هستیم که بتوانند برای محافظت از سلامت در دنیا اجرا شوند. به عنوان بخشی از آن، ما از جمع‌آوری و به اشتراک گذاری داده‌های آب و هوا و سلامت، جهت توسعه راه‌حل‌های عملی و مقرون به صرفه، پشتیبانی می‌نماییم.

همکاری، مشارکت و به اشتراک گذاری مهارت در دنیایی که به سرعت در حال تغییر است، حیاتی خواهد بود. کارشناسان داده و فناوری در هر زمینه‌ای می‌توانند در کمک به نجات افراد جان‌نقشی حیاتی ایفا کنند.

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد کار Wellcome در مورد آب و هوا و سلامت، لینک زیر را مشاهده نمایید: <https://wellcome.org/what-we-do/climate-and-health>

برگرفته از سایت [World Economic Forum](https://www.weforum.org)

Reference

<https://www.weforum.org/agenda/2023/01/climate-change-health-technology-can-help>

ویراستار ترجمه: یاسمن باغبان