

## نقش علوم رفتاری در مقابله با ویروس کرونا: یک مطالعه مروری نقلی<sup>۱</sup> Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review<sup>2</sup>

### Translators

Saeid Zandi

PhD Candidate in Counseling, Allameh Tabataba'i University

Dr. Reza Pourhosein\*

Associate Professor of Psychology, University of Tehran

مترجمان

سعید زندی

کاندیدای دکتری مشاوره، دانشگاه علامه طباطبائی

رضا پورحسین نویسنده مسئول

دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه تهران

### Abstract

This rapid, narrative review summarizes useful evidence from behavioral science for fighting the COVID-19 outbreak. We undertook an extensive, multi-disciplinary literature search covering five issues: handwashing, face touching, self-isolation, public-spirited behavior, and responses to crisis communication. The search identified more than 100 relevant papers. We find effective behavioral interventions to increase handwashing, but not to reduce face touching. Social supports and behavioral plans can reduce the negative psychological effects of isolation, potentially reducing the disincentive to isolate. Public-spirited behavior is more likely with frequent communication of what is “best for all”, strong group identity, and social disapproval of noncompliance. Effective crisis communication involves speed, honesty, credibility, empathy, and promoting useful individual actions. Risks are probably best communicated through numbers, with ranges to describe uncertainty – simply stating a maximum may bias public perception. The findings aim to be useful not only for government and public health authorities, but for organizations and communities.

**Keywords:** COVID-19, Behavioral science, Narrative review, Interventions, Public Policy

### چکیده

در این مطالعه مروری نقلی، شواهد مفیدی از نقش علوم رفتاری در مبارزه با شیوع ویروس کرونا ارائه می‌شود. ما در این مقاله جامع و میان-رشته‌ای، پنج موضوع را بررسی کرده‌ایم: شستن دست‌ها، دست زدن به صورت، قرنطینه کردن خود، همکاری با دیگران در اجرای یک رفتار جمعی و واکنش به اطلاع‌رسانی در مورد بحران. در این زمینه، بیش از ۱۰۰ مقاله مرتبط مورد تحلیل واقع شدند. نتایج این پژوهش نشان داد مداخلات رفتاری در تقویت شست‌وشوی دست‌ها موثر هستند اما در کاهش میزان دست زدن به صورت تأثیری ندارند؛ حمایت‌های اجتماعی و برنامه‌های رفتاری، اثرات روانی منفی قرنطینه را کاهش می‌دهند، و به این ترتیب، عدم تمایل مردم به قرنطینه شدن را کم می‌کنند؛ گفت‌وگوی زیاد در مورد «بهترین چیز برای همه»، هویت گروهی قوی و نیز پذیرش اجتماعی انطباق با شرایط جدید در تقویت رفتار کمک به دیگران نقش دارند؛ مولفه‌های ارتباطات و اطلاع‌رسانی موثر بحران عبارتند از سرعت، صداقت، اعتبار، همدلی و ترویج رفتارهای فردی مفید؛ و در نهایت، بهترین راه برای بیان میزان خطر این است که طیفی از امار و ارقام را ارائه دهیم و با اطمینان کامل امار را بیان نکنیم (زیرا مشخص کردن یک بازه حداکثری ممکن است ادراک عمومی را دچار سوءتعبیر کند). یافته‌های این مطالعه نه تنها برای دولت و مسئولان بهداشت عمومی، بلکه برای سازمان‌ها و جوامع نیز مفید خواهد بود.

**واژه‌های کلیدی:** ویروس کرونا، علوم رفتاری، مرور نقلی، مداخلات، سیاست‌گذاری عمومی

ویرایش نهایی: خرداد ۹۹

پذیرش: خرداد ۹۹

دریافت: خرداد ۹۹

نوع مقاله: مروری سیستماتیک

<sup>۱</sup> مقاله حاضر، ترجمه فارسی مقاله لان و همکاران (۲۰۲۰) است که با اطلاعات کتاب‌شناختی زیر منتشر شده است:

Lunn, P. D., Belton, C. A., Lavin, C., McGowan, F. P., Timmons, S., & Robertson, D. A. (2020). Using Behavioral Science to help fight the Coronavirus. *Journal of Behavioral Public Administration*, 3(1).

<sup>2</sup> This article is a Farsi language translation of an English language article published in the *Journal of Behavioral Public Administration* [<https://journal-bpa.org/index.php/jbpa/article/view/147>] by Lunn et al. (2020) under a CC BY 4.0 license [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>]

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

**Authors****Peter D. Lunn**

Economic and Social Research Institute, Dublin,  
Ireland

**Cameron A. Belton**

Economic and Social Research Institute, Dublin,  
Ireland

**Ciarán Lavín**

Economic and Social Research Institute, Dublin,  
Ireland

**Féidhlim P. McGowan**

Department of Economics, Trinity College Dublin,  
Dublin, Ireland

**Shane Timmons**

Economic and Social Research Institute, Dublin,  
Ireland

**Deirdre Robertson**

School of Psychology, Trinity College Dublin,  
Dublin, Ireland

**نویسندگان****پیتر د. لان**

موسسه تحقیقات اقتصادی و اجتماعی، دوبلین، ایرلند

**کامرون ا. بلتون**

موسسه تحقیقات اقتصادی و اجتماعی، دوبلین، ایرلند

**سیاران لاون**

موسسه تحقیقات اقتصادی و اجتماعی، دوبلین، ایرلند

**فیدلیم پ. مک گوان**

دانشکده اقتصاد، کالج ترینیتی دوبلین، دوبلین، ایرلند

**شین تیمونز**

موسسه تحقیقات اقتصادی و اجتماعی، دوبلین، ایرلند

**دیردر رابرتسون**

دانشکده روانشناسی، کالج ترینیتی دوبلین، دوبلین، ایرلند

**پیشگفتار مترجمان**

از آنجا که این روزها جهان با همه‌گیری ویروس کرونا روبروست، هرگونه تولید و ترویج محتوای علمی در این زمینه می‌تواند گامی مثبت در بهبود کیفیت برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات باشد. از سوی دیگر، با توجه به اینکه سرایت و کنترل این بیماری عمدتاً به رفتار و سبک زندگی انسان‌ها وابسته است، نقش علوم رفتاری، روانشناسی و مشاوره اهمیتی غیرقابل‌انکار می‌یابد. اخیراً مقاله‌ای مفید و منسجم در نشریه *Journal of Behavioral Public Administration* به چاپ رسیده که در آن ظرفیت‌های علوم رفتاری جهت مقابله با بیماری کرونا مرور و بررسی شده است. آنچه پیش روی شماست، نسخه فارسی این مقاله است که با [اجازه رسمی](#) ناشر اصلی از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شده و به چاپ رسیده است. نسخه فارسی این مطالعه مروری می‌تواند مورد استفاده اعضای ستاد مقابله با بیماری کرونا، کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی، همه‌گیرشناسان و نیز روان‌شناسان سلامت قرار گیرد. ضمن تشکر از نویسندگان و ناشر اصلی، امید است این ترجمه گامی کوچکی در ارتقای راهبردهای مقابله با این همه‌گیری در ایران باشد و به‌زودی همه ما ضمن کسب تجارب ارزنده از این بحران عبور نماییم.

**مقدمه**

در مورد سطح همه‌گیری ویروس کرونا ابهامات زیادی وجود دارد اما مشخص شده است رفتارهای عمومی فردی و جمعی در کاهش انتقال این ویروس مفید بوده و سبب نجات جان انسان‌ها می‌شود (اندرسون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). طی دهه‌های اخیر، پژوهش‌های کمی و کیفی در حوزه علوم رفتاری افزایش یافته‌اند، به‌طوری‌که محققین پیشرو با موفقیت یافته‌های خود را در اختیار سیاست‌گذاران و متخصصین قرار می‌دهند (تالر و سان‌اشتاین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸؛ کانمن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی در سراسر دنیا نیز به‌طور گسترده‌ای از این یافته‌ها برای حل مشکلات سیاسی بهره می‌گیرند (سان‌اشتاین، ۲۰۱۱؛ OECD، ۲۰۱۷). از این رو، دانش علمی-کاربردی و شواهد متعددی وجود دارد که می‌توان از آن‌ها در مقابله با کرونا بهره گرفت.

هدف ما از نگارش این مقاله این است که شواهد مربوطه را در اختیار افرادی که با این بیماری مبارزه می‌کنند قرار دهیم. این بررسی به مقامات سیاسی، مدیران، متخصصان و محققان کمک می‌کند تا سریعاً به تصمیم مبتنی بر شواهد دست یابند. ما نه‌تنها حوزه‌هایی که

1. Anderson  
2. Thaler & Sunstein  
3. Kahneman

از صحیح بودن دانش‌مان در مورد آن‌ها اطمینان داریم، بلکه حوزه‌هایی که شواهد مربوط به آن‌ها ضعیف‌تر است را نیز بیان می‌کنیم. در این حوزه‌ها می‌بایست با احتیاط بیشتری عمل کنیم و هم‌زمان با پیشرفت‌هایی که در مقابله با ویروس کرونا حاصل می‌شود، لازم است پژوهش‌های بیشتری انجام داده و دانش خود را در این زمینه‌ها تقویت کنیم.

ما در اینجا پنج موضوع رفتاری را بررسی کرده‌ایم: شستن دست‌ها، دست زدن به صورت، قرنطینه کردن خود، همکاری با دیگران در اجرای یک رفتار جمعی و شیوه اطلاع‌رسانی در مورد بحران. دلیل انتخاب سه موضوع اول این بود که در بسیاری از کشورها، پیام‌رسانی در مورد سلامت عمومی در ارتباط با رفتار فردی حول‌وحوش این موضوعات است. دو موضوع بعدی نیز به این دلیل انتخاب شدند که در پیروی از راهنمایی‌های مربوط به بهداشت عمومی در دوران شیوع یک بیماری، مشوق‌های رفتاری کلیدی به شمار می‌آیند. با توجه به پویایی‌های غیرخطی در موقعیت‌های بحران، پیروی از راهنمایی‌های ارائه‌شده در کاهش نرخ انتقال بیماری موثر است؛ به طوری که هم به کاهش تعداد کلی مبتلایان به بیماری کمک می‌کند و هم تعداد موارد ابتلا در اوج اپیدمی را کاهش می‌دهد (اندرسون و همکاران، ۲۰۲۰؛ هاشوفر و متکالف، ۲۰۲۰). در هر بخش از این مقاله در مورد یکی از این پنج موضوع صحبت می‌کنیم. ابتدا شواهد موجود را ذکر کرده و در پاراگراف آخر نیز نتیجه‌گیری‌های خود را بیان می‌کنیم. یافته‌های این پژوهش در جدول ۱ خلاصه شده‌اند. در بخش نهایی، در مورد یافته‌ها و مسائل مرتبط با این پنج موضوع صحبت خواهیم کرد.

لازم به ذکر است که این پژوهش در مدت زمانی کوتاه‌تر از استانداردهای تعیین‌شده برای این نوع پژوهش‌ها انجام شده است و به همین دلیل، مبنای مروری نقلی دارد و نه مروری سیستماتیک. البته اجرای این پژوهش به عهده تیمی از متخصصان رفتار کاربردی بوده است که در زمینه تولید شواهد برای سیاست‌گذاران در ایرلند و سازمان‌های بین‌المللی تخصص دارند. آن‌ها مطالب مرتبط با هر موضوع را از طیف وسیعی از بانک‌های اطلاعاتی آکادمیک (مانند، PubMed, Scopus, PsychInfo, EconLit, ScienceDirect, Google Scholar) جمع‌آوری کرده‌اند. در گام اول، مقاله‌های مرتبط با موضوع یافت شدند. برخی منابع نیز از ایمیل‌های گروهی، توییت‌ها و وبلاگ‌های اعضای انجمن بین‌المللی علوم رفتاری کاربردی که به محض شروع اپیدمی منتشر شده بودند، به دست آمدند. به طور کلی، منابع بیشتر توسط اساتید دانشگاه‌ها یا محققانی که در کارگروه‌های رفتاری ملی و بین‌المللی مشغول به کار بودند تهیه شده‌اند. ما در مورد تاریخ انتشار، رشته خاص و یا معیار انتشار در مجله محدودیتی قائل نشدیم (برخی از مقالات در حال تدوین نیز در این مطالعه وارد شده‌اند). بعد از شناسایی مقالات، آن‌ها را بر اساس میزان استناددهی مرتب کردیم. به طور کلی، بیش از ۱۰۰ مقاله در این پژوهش تحلیل شدند. ارزش شواهد نیز بر اساس برجسته بودن روش علمی و ارتباط یافته‌ها با حوزه سیاست و عمل تعیین می‌شد. برای ارزیابی مداخلات نیز شواهد به دست آمده از کارآزمایی‌های کنترل‌شده را در اولویت قرار دادیم.

جدول ۱. خلاصه یافته‌های کلیدی

موضوع رفتاری	یافته	مبنای شواهد
شستشوی دست‌ها	آموزش و اطلاع‌رسانی برای تغییر عادات مهم هستند اما کافی نیستند.	شواهد مربوط به مداخلات شستشوی دست‌ها قوی هستند و با روش‌های چندگانه‌ای به دست آمده‌اند.
	جلب توجه، راحت کردن رفتار و پیام‌هایی که به انزجار اشاره دارند، میزان استفاده از شوینده‌های الکلی دست را تقویت می‌کنند.	
	قرار دادن افشانه‌های الکلی در مکان‌های عمومی شلوغ (مثلاً، راهروهای ورودی) همراه با رنگ‌هایی که جلب توجه می‌کنند در افزایش میزان شستشوی دست‌ها موثر است.	
دست زدن به صورت	برای اینکه مداخلات در تغییر رفتار مفید باشند، می‌بایست در محیط فیزیکی و اجتماعی تغییراتی پدید آورند.	ما شواهدی در مورد مداخلاتی که میزان دست زدن به صورت را کم کنند نیافتیم، اما پیشنهاد می‌کنیم از اصول استنتاج‌شده از مدل‌های تغییر رفتار در این حوزه بهره‌گیری صورت گیرد.

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

موضوع رفتاری	یافته	مبنای شواهد
قرنطینه کردن خود و مقابله با مشکلات آن	مقامات مسئول می‌بایست به افرادی که در قرنطینه به‌سر می‌برند توصیه‌های کافی انجام داده و از آن‌ها حمایت بیشتری به عمل آورند.	درباره اثرات منفی قرنطینه بر سلامت روان شواهد قوی وجود دارد. شواهد مربوط به اثربخشی اقدامات پیشگیرانه تنها در تعداد اندکی از پژوهش‌ها دیده می‌شود.
	حفظ ارتباط با دیگران در شبکه‌های اجتماعی و انجام فعالیت‌های روزمره در خانه، اثرات منفی قرنطینه بر بهزیستی را کم‌رنگ می‌کنند.	
عمل جمعی	همکاری با دیگران در اجرای یک عمل جمعی زمانی بیشتر می‌شود که راهبرد «بهترین کار برای همه» به‌روشنی برای مردم بیان و تکرار شود.	ادبیات علمی در مورد عمل جمعی به صورت میان‌رشته‌ای و قدرتمند است. این پژوهش‌ها اهمیت این عوامل بر تقویت همکاری را قویاً تایید می‌کنند.
	هویت گروهی قوی (مانند، هویت ملی، هویت محلی، و هویت سازمانی) احتمال انجام یک عمل جمعی را افزایش می‌دهد.	
	در نظر گرفتن تنبیه‌های معقول برای افراد غیرمتمتعهد (مثلاً، عدم‌تایید اجتماعی) در تقویت رفتار جمعی مفید است.	
اطلاع‌رسانی درباره بحران	لازم است مقامات مسئول هنگام اطلاع‌رسانی درباره بحران، نسبت به مردم همدلی نشان دهند و به آن‌ها نشان دهند که احساساتشان را درک می‌کنند. پویاها زمانی که متمایز، دارای ثبات، درگیرکننده و مرتبط طراحی شده باشند، احتمالاً تاثیرگذارترند.  پیام‌های رسانه‌های اجتماعی که موجب تحریک انگیزش درونی برای کمک به دیگران می‌شوند می‌توانند موثر باشند؛ هرچند رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان یک رسانه می‌توانند مفید یا مضر باشند.  جهت پیشگیری از سوگیری‌های شناخته‌شده در ادراک خطر، مسئولان و رسانه‌ها می‌توانند از آمار و ارقام و محدوده‌ها جهت اطلاع‌رسانی خطرات استفاده کنند؛ با این توضیح که میانه این محدوده محتمل‌ترین حالت است. به‌عنوان نمونه، «همه‌چیز در محدوده ۳۰۰۰ تا ۲۲۰۰۰ است اما عددی در حول‌وحوش ۱۲۰۰۰ محتمل‌ترین است».	پژوهش‌های حوزه اطلاع‌رسانی درباره بحران غالباً در مورد یک بحران خاص هستند اما می‌توان اصول عمومی مفیدی از آن‌ها استنتاج کرد.

## شستشوی دست‌ها

آندسته از مداخلات تغییر رفتار که فعالیت‌های روزمره را هدف قرار می‌دهند باید بر یک مانع مشترک و اساسی غلبه کنند: عادت‌ها. عادت‌ها بسیار کارآمد هستند و به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که ذهن ما را از تمرکز بر سایر امور بازدارند (گاردنر، لالی و واردل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). طبق تعریف، عادت‌ها عمدتاً خارج از آگاهی عمل می‌کنند و به‌سختی می‌توان آن‌ها را از طریق آموزش و کسب دانش اصلاح کرد. به‌عنوان نمونه، حتی در محیط‌های حساس درمانی نیز تلاش برای بهبود بهداشت دست‌ها و سایر رفتارهای کنترل عفونت از طریق آموزش و آگاهی اثر محدود و کوتاه‌مدتی دارد (ادواردز<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۲).

البته برخی پژوهش‌ها با شواهدی قوی نشان داده‌اند که برخی مداخلات در این زمینه موفق بوده‌اند. برای مثال، مرور پژوهش‌هایی که در بیمارستان انجام شده بودند نشان داده است که ترکیب مداخلات آموزشی با یادآوری و نصب امکانات بهتر (مثلاً نصب شیرهای

1. Gardner, Lally, & Wardle

2. Edwards

اتوماتیک) در افزایش میزان شست‌وشوی دست‌ها موثر است (نایکوبا و هایدورد<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). مطالعه پیگیرانه در سال ۲۰۱۲ نیز گزارش داده است که برای پیشرفت در این زمینه به چندین اهرم رفتاری از جمله نفوذ اجتماعی، راحت بودن استفاده از ابزار، هشدار دادن و نشانه-گذاری برای جلب توجه نیاز داریم (هویس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). مطالعات بعدی به مزایای استفاده از ضدعفونی‌کننده الکلی دست<sup>۳</sup> (AHS) در مکان‌هایی که کاملاً در معرض دید هستند اشاره داشته‌اند (گولد<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). یکی از ابعاد بسیار مهم مداخلاتی که در تقویت رفتار شستن دست‌ها موفق بوده‌اند، «جلب توجه» می‌باشد. قرار دادن AHS در وسط لابی ورودی یک بیمارستان (به جای قرار دادن آن در یک گوشه) میزان استفاده از این ابزار را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد (هابز<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). انتخاب مکان‌های در معرض دید، نزدیک و با دسترسی راحت برای قرار دادن افشانه‌های AHS در مقایسه با افزایش تعداد افشانه‌ها (چان، هوما و کیرکلند<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳) تاثیر بیشتری دارد (کیور و اینک<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). در پژوهشی دیگر، استفاده از چراغ‌های چشمک‌زن برای اشاره به AHS تاثیر قابل توجهی در شستن دست‌ها داشته است (رشیدی<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۶).

مداخلات کمتری در محیط‌های خارج از مراکز مراقبت از سلامت انجام شده است. یک پژوهش مروری در محیط‌های کاری نشان داده است که فراهم کردن محصولات بهداشتی و آموزش نحوه استفاده از آن‌ها معمولاً میزان رعایت بهداشت دست را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد (زیویچ<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). علائم کتبی نیز در افزایش نسبی میزان استفاده از صابون در سرویس‌های بهداشتی عمومی موثرند (جوداح<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). نصب حوله و افشانه‌های خودکار صابون (که نیازی به نیروی بدنی مصرف‌کننده ندارند) نیز راه‌حل مطلوبی است (فورد<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). علاوه‌براین، پیام‌های مرتبط با انزجار هم اثربخش هستند (پوریز-دراون<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). هرچند شواهد از مفید بودن پیام‌هایی که هنجارهای اجتماعی را به گوش مردم می‌رسانند (مثل اینکه، «از هر ۵ نفر، ۴ نفر هر بار دست‌هایشان را می‌شویند») حمایت نمی‌کنند (لاپینسکی<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

شواهد حاصل از چندین پژوهش، از جمله کارآزمایی‌های کنترل‌شده، نتایج مهمی را در اختیار ما قرار می‌دهند. این پژوهش‌ها حاکی از آنند که اگرچه آموزش دادن به مردم و اطلاع‌رسانی‌ها در تغییر عادت‌ها نقش دارند اما کافی نیستند. تغییر رفتار مستلزم این است که محیط فیزیکی و اجتماعی توجه شخص را به یک رفتار خاص جلب کند، انجام آن رفتار را راحت سازد و آن را به‌عنوان یک هنجار اجتماعی تقویت نماید. ارسال پیام‌هایی که اشاره به انزجار دارند موثر هستند، اما هدف اصلی این نوع مداخلات این است که توجه مردم را جلب کنند و پیروی از دستورالعمل‌های ارائه‌شده را برایشان راحت سازند. در نتیجه، AHS ابزار مفیدی برای تقویت رفتار شستن دست‌ها به شمار می‌آید. به نظر ما، شواهد از اجرای یک راهبرد خاص در این زمینه حمایت می‌کنند: اینکه سازمان‌ها (از هر نوعی که باشند) می‌بایست جلوی درها و مراکز عمومی که جمعیت در آنجا زیاد است (مثلاً، در لابی‌ها، نزدیک آسانسورها، راهروها و سالن‌های غذاخوری) استندهای رنگی AHS قرار دهند.

## دست زدن به صورت

برخلاف موضوع شستن دست‌ها ما نتوانستیم پژوهش‌های علمی مناسبی در زمینه اجرای مداخلاتی برای کاهش فراوانی دست زدن به صورت بیابیم. مطالعات مشاهده‌ای حاکی از آنند که افراد هر ساعت ۱۰ الی ۲۰ مرتبه به دهان، بینی یا چشمان خود دست می‌زنند

1. Naikoba & Hayward
2. Huis
3. alcohol-based hand sanitizer
4. Gould
5. Hobbs
6. Chan, Homa, & Kirkland
7. Cure & Enk
8. Rashidi
9. Zivich
10. Judah
11. Ford
12. Porzig-Drummond
13. Lapinski

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

(کواک، گرالتون و مک‌لاز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). ثبت شخصی لمس صورت به‌طور دقیق بررسی نشده است (لیپینسکی و نلسون<sup>۲</sup>، ۱۹۷۴) و اندازه نمونه‌های بررسی‌شده نیز غالباً خیلی کوچک بوده است.

به‌همین دلیل، مساله دست زدن به صورت در رابطه با شیوه تشویق مردم به انجام یک رفتار خاص، در نبود شواهد مستقیم، سئوالاتی ایجاد می‌کند. دانشمندان رفتاری با بررسی پژوهش‌های حوزه‌های مختلف، رهنمودهایی تحت عنوان «چرخ تغییر رفتار»<sup>۳</sup> پیشنهاد کرده‌اند (مشی، ون استارلن و وست<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). چرخ تغییر رفتار بر اساس یک مدل سه‌مولفه‌ای شکل گرفته است؛ این سه مولفه عبارتند از: توانایی، فرصت و انگیزه. طبق این مدل، افراد باید از نظر روان‌شناختی و فیزیکی توانایی انجام یک رفتار خاص را داشته باشند، محیط اطراف آن‌ها نیز باید این رفتار را تسهیل کند و فرآیندهای روانی افراد هم می‌بایست به این رفتار انرژی داده و آن‌ها را در مسیر مشخصی هدایت کند. به عقیده پژوهشگران، می‌توان از این مدل برای مقابله با کرونا بهره گرفت (میشی، ۲۰۲۰). چارچوب EAST<sup>۵</sup> (گروه بینش‌های رفتاری<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴) تاکید می‌کند که انجام یک رفتار زمانی تسهیل می‌شود که رفتار ساده، جذاب، اجتماعی و به‌موقع<sup>۷</sup> باشد. یک نکته مشترک میان این چارچوب‌ها این است که همه اشاره دارند که آموزش و اطلاعات به‌تنهایی کافی نیستند؛ ما برای تغییر یک رفتار، می‌بایست محیط فیزیکی و اجتماعی و ادراک و ذهنیت مردم را نیز اصلاح کنیم.

هنگام اجرای یک مداخله فیزیکی برای اصلاح رفتار دست زدن به صورت، باید چند نکته را رعایت کنیم. مثلاً لازم است دستمال کاغذی را در جاهای مناسب قرار دهیم (مثلاً در اداره‌ها، کنار صفحه‌کلید کارمندان و روی میز ناهار و قهوه) تا افراد برای خاراندن صورت خود فوراً به آن دسترسی داشته باشند و از دست‌هایشان استفاده نکنند. مسئولان سلامت عمومی نیز می‌بایست یک مداخله اجتماعی اجرا کنند: آن‌ها می‌بایست مردم را به پذیرش اجتماعی یک رفتار جدید (مثلاً، خاراندن صورت با آستین به جای دست) تشویق کنند. گروه بینش‌های رفتاری بریتانیا نیز پیشنهادات مشابهی ارائه داده است (هالزورث<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰).

## قرنطینه شدن و مقابله با مشکلات آن

بخشی از واکنش لازم به شکستن چرخه انتقال ویروس کرونا این است که افراد مبتلا به این بیماری، و کسانی که با مبتلایان ارتباط نزدیکی دارند، خودشان را قرنطینه کنند. اگرچه قرنطینه شدن به مقابله و کنترل شیوع بیماری‌های عفونی کمک می‌کند (دای<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۶)، اما ممکن است سلامت روان افراد را به خطر اندازد. پژوهش‌های متعددی هستند که با شواهدی روشن، اثرات منفی قرنطینه بر مردم را تایید می‌کنند. از سوی دیگر، برخی مطالعات حاکی از آنند که آگاهی دادن به مردم در مورد این تاثیرات منفی آن‌ها را برای قرنطینه شدن آماده و البته گاهی منصرف می‌کند. در ادبیات روان‌شناسی و مراقبت از سلامت عمومی بارها تایید شده است که انزوای اجتماعی برای بهزیستی روانی مضر است و اثرات منفی آن با مضرات برخی عوامل خطر شناخته‌شده مثل سیگار کشیدن (هالت-لوستاد<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۵) قابل مقایسه است. تنهایی با افزایش خطر ابتلا به مشکلات سلامت روان، از جمله افسردگی و اضطراب، ارتباط دارد (کاسیپو، کاپیتانیو<sup>۱۱</sup> و کاسیپو، ۲۰۱۴).

یک مقاله مروری جدید در مورد افرادی که بین چند روز تا چند هفته قرنطینه شده بودند به دانش ما در مورد پیامدهای احتمالی قرنطینه افزوده است (بروکس<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). نتایج این پژوهش مروری این بود که اگرچه انتظار بروز پریشانی و تحریک‌پذیری ناشی عدم تماس اجتماعی، از دست دادن آزادی و احساس کسالت در طول قرنطینه پدیده‌ای دور از ذهن نیست، اما برخی اثرات منفی

<sup>1</sup>. Kwok, Gralton, & McLaws

<sup>2</sup>. Lipinski & Nelson

<sup>3</sup>. Behavior Change Wheel

<sup>4</sup>. Michie, van Stralen & West

<sup>5</sup>. EAST framework

<sup>6</sup>. Behavioural Insights Team

<sup>7</sup>. Easy, Attractive, Social, and Timely

<sup>8</sup>. Hallsworth

<sup>9</sup>. Day

<sup>10</sup>. Holt-Lunstad

<sup>11</sup>. Cacioppo, Capitanio

<sup>12</sup>. Brooks

قرنطینه مثل افسردگی (لیو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۲) و وابستگی به مواد (وو<sup>۲</sup> و دیگران) تا حداکثر سه سال بعد از قرنطینه نیز باقی می ماند. نتایج این تحقیق مروری تلویحاتی برای کارکنان حوزه مراقبت سلامت دارد؛ مراقبان سلامتی که نگرانند نتوانند در زمان شیوع بیماری از همکارانشان پشتیبانی کنند (ماندر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۳)، بعد از قرنطینه با انگ و تردید به سلامت آن ها نگرسته می شود (لی و همکاران، ۲۰۰۵) و پس از قرنطینه عمومی، مدت بیشتری قرنطینه خود را ادامه می دهند (مارژانویک، گرینگلاس و کافی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷).

یکی دیگر از یافته های این مرور پژوهشی این بود که «طول مدت قرنطینه» نیز مهم است. دوره های طولانی تر قرنطینه با سلامت روان ضعیف تر (هاوریلک<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۴) و افزایش خشم (جئونگ<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۶) همراه هستند. اگر مدت زمان قرنطینه از زمان پیشنهادی بیشتر گردد، ممکن است سطح اخلاقیات کاهش یابد و موجب شود افراد از دستورات عمل های بهداشتی پیروی نکنند (رونا<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). به همین دلیل، روشن سازی و قطعیت داشتن در مورد بازه زمانی قرنطینه اهمیت زیادی دارند.

انجام ندادن فعالیت های روزمره، تاثیر تنهایی در دوران قرنطینه بر سلامت روان را پررنگ تر می سازد. پژوهش ها نشان داده اند که فقدان فعالیت های روزمره به سلامت روان آسیب می زند (لیال<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). این در حالی است که برخی رفتارهای خودمراقبتی مانند خواب کافی (آبریش<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۵) و ورزش (چکروود<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۸) معمولاً در دوره قرنطینه کاهش پیدا می کنند و دیگر به صورت منظم انجام نمی شوند. کودکان بیش از سایرین از این تغییرات ایجاد شده در فعالیت های روزمره آسیب می بینند (وانگ<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

برنامه ریزی برای عوارض فاصله گذاری اجتماعی به افراد در مقابله با شرایط کمک می نماید (سینهوتا<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). احتمال اجرای برنامه هایی که هدف و زمان مشخصی دارند بیش از آن هایی است که به صورت خواسته های کلی بیان می شوند (گلوبتزر<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۹). گاهی می توان یک برنامه را از طریق شبکه های اجتماعی از راه دور، تلفن، تماس تصویری یا سایر رسانه های اجتماعی اجرا کرد (شاو و گانت<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۴). فعال سازی شبکه های اجتماعی برای کسانی که تنها زندگی می کنند اهمیت ویژه ای دارد. مردم می توانند بخش هایی از فعالیت های روزمره را که در دوره قرنطینه تغییر نمی کنند همچنان انجام دهند. برخی از این فعالیت ها عبارتند از تنظیم ساعت برای بیدار شدن در یک زمان مشخص، پایبندی به ساعات کاری و انجام تمرین های ورزشی خانگی (برای کسانی که سلامت کافی دارند) (میشی، ۲۰۲۰). برنامه ریزی کردن قبل از شروع قرنطینه، صحبت در مورد برنامه های خود با دیگران و انجام فعالیت های روزمره خانوادگی برای غلبه بر احساس اضطراب مفید هستند. مواجهه «صرف» با انتخاب ها جهت کاهش ابهام و تقویت نگرش مثبت به آن انتخاب ها مفید است (لی، ۲۰۰۱). به عبارت دیگر، آشنایی با نحوه انجام عمل ممکن است آن عمل را برای فرد جذاب تر سازد.

اما خطر احتمالی این است که پیامدهای منفی ادراک شده قرنطینه، میزان مشارکت داوطلبانه را کاهش دهد. وقتی دولت اعلام می کند که مردم اقدامات خاصی را برای حفظ سلامت شان اجرا کنند، آن ها نه تنها نسبت به بیماری و شدت آن ظنن می شوند بلکه از خودشان می پرسند این راه حل و ماهیت رفتارهایی که به آن ها پیشنهاد شده است تا چه اندازه در کاهش شیوع بیمار مفید خواهد بود. مثلاً، برخی از افراد به خودشان اجازه نمی دهند آندسته از اطلاعات پزشکی را که ممکن است به یک عمل نامطلوب ختم شود - مثلاً،

1. Liu
2. Wu
3. Maunder
4. Marjanovic, Greenglass, & Coffey
5. Hawryluck
6. Jeong
7. Rona
8. Lyall
9. Irish
10. Chekroud
11. Wang
12. Sniehotta
13. Gollwitzer
14. Shaw & Gant

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

اینکه متوجه شوند نیاز به جراحی دارند - دریافت کنند (سوینی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). وقتی افراد شک داشته باشند که بیماری ممکن است دیگران را هم آلوده سازد، تمایل چندانی به قرنطینه کردن خود ندارند اما اگر تصور کنند که این بیماری بر اقشار آسیب‌پذیر اجتماع تاثیر می‌گذارد، نسبت به قرنطینه مایل‌تر می‌شوند (کاپس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). به همین ترتیب، اگر مردم پیامدهای منفی برای قرنطینه کردن خود پیش‌بینی کنند، از این پیامدها بترسند یا در مورد احتمال مبتلا شدن افراد در معرض خطر به این ویروس نیندیشند، ممکن است علائم COVID-19 را انکار کنند تا مجبور به قرنطینه نشوند.

به‌طور کلی، شواهد به روشنی حاکی از آنند که قرنطینه به سلامت روان آسیب می‌زند. به‌همین دلیل، مسئولان می‌بایست برای کسانی که قرنطینه می‌شوند خدمات سلامت روان بیشتری فراهم آورند و آن‌ها را به استفاده از این خدمات تشویق کنند (مثلاً، خطوط تلفن بیشتری به مشاوره‌های تلفنی اختصاص دهند). احتمالاً تشویق افراد به داشتن برنامه‌ریزی در زمان قرنطینه مفید خواهد بود، هرچند شواهد قدرتمندی در این زمینه وجود ندارد. مثلاً، می‌توان آن‌ها را تشویق کرد فعالیت‌های روزمره‌شان را انجام دهند و در شبکه‌های اجتماعی اظهار کنند که قرنطینه هستند و دوست دارند از دیگران پیام و تماس تلفنی دریافت کنند. آشنا کردن مردم با فرایند قرنطینه و راه‌های مقابله با آن احتمال پیروی مردم از دستورالعمل قرنطینه را تقویت می‌کند.

## تشویق به عمل جمعی

مقابله با ویروس کرونا نه تنها به رفتار خود فرد، بلکه به رفتار سایر شهروندان نیز بستگی دارد. شواهد نشان می‌دهند افراد جوان در مقایسه با سالمندان شانس خیلی کمتری برای ابتلا به کرونا دارند (سهرابی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰)، اما اشتیاق آن‌ها به تغییر رفتارهایشان در این شرایط بر تعداد افراد سالمندی که ممکن است به این بیماری مبتلا شوند تاثیر می‌گذارد (کاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). مسائل مشابه در مواردی که انگیزه‌های فردی و اجتماعی همراستا نیستند تحت عناوین مختلف (مانند «مسابقات خوب عمومی»<sup>۵</sup>، «وضعیت‌های بغرنج اجتماعی»<sup>۶</sup>، «مشکلات عمل جمعی»<sup>۷</sup>، و «حوضچه منبع مشترک»<sup>۸</sup>) مورد مطالعه واقع شده‌اند. نتایج نشان داده است که گاهی (هرچند نه همیشه) افراد منفعت شخصی را کنار گذاشته و مطابق منفعت جمعی عمل می‌کنند (اوستروم، واکر و گاردنر<sup>۹</sup>، ۱۹۹۲؛ لیدیارد<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۵). شاید بتوانیم اغلب مردم را «همکاران مشروط»<sup>۱۱</sup> بنامیم (چادهاوری<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱)، یعنی کسانی که حاضرند خودشان را فدای منفعت دیگران کنند اما اگر ببینند که تعداد زیادی از مردم چنین نمی‌کنند، آن‌ها نیز منصرف می‌شوند. پژوهش‌های علمی وسیع با فراهم کردن شواهدی قوی نشان داده‌اند که حداقل سه عامل بر بروز رفتارهای مبتنی بر منفعت گروهی نقش دارند: اطلاع‌رسانی روشن درباره موقعیت، هویت گروهی قوی و تنبیه معقول افراد غیرمتعهد. اگرچه این سه عامل ابتدا در تجربیات آزمایشگاهی کشف شدند اما بعداً مشخص شد که در زندگی واقعی نیز کاربرد دارند (فهر و شورتنبرگ<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۸). اطلاع‌رسانی درباره بحران سبب افزایش معنادار همکاری می‌شود (زلمر<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۳). اگر رهبر در مورد یک رفتار جمعی مطلوب و مبتنی بر منفعت گروهی

1. Sweeny

2. Kappes

3. Sohrabi

4. Karan

5. public good games

6. social dilemmas

7. collective action problems

8. common pool resource

9. Ostrom, Walker, & Gardner

10. Ledyard

11. conditional co-operators

12. Chaudhuri

13. Fehr & Schurtenberger

14. Zelmer



به روشنی صحبت کند و دیگران نیز آن را تکرار کنند، احتمال همکاری مردم بیشتر می‌شود. در واقع، اطلاع‌رسانی صحیح اعتماد مردم را جلب می‌کند، هنجارهای اجتماعی را پایه‌گذاری می‌کند و مردم را تشویق می‌کند که نسبت به انجام این رفتار متعهد باشند (بورنشتاین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲). بررسی تعاملات موثر در دوره بروز مشکلات اجتماعی حاکی از آن است که توضیح اینکه چرا یک رفتار «به نفع همه است» بهتر از توجیه مردم به انجام یک رفتار خاص می‌تواند همکاری میان مردم را تقویت کند (پاویت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). بر این اساس، نتیجه می‌گیریم یکی از بهترین راه‌های تقویت همکاری مردم در دوران قرنطینه این است که آن‌ها را متوجه سازیم که قرنطینه کردن خود در پاسخ به علائم این بیماری بهترین راهی است که به همه ما کمک می‌کند یکدیگر را مبتلا نکنیم.

هرچقدر مردم بیشتر احساس کنند که در یک پاسخ گروهی یا اجتماعی نقش دارند، بیشتر احتمال دارد که منفعت فردی را کنار بگذارند و مطابق منفعت گروهی رفتار کنند (چادھاری، ۲۰۱۱). این امر در پاسخ به تهدیدها روشن‌تر می‌شود زیرا در این حالت واکنش افراد در قالب گروهی (و نه فردی) سبب ایجاد یک پاسخ عمومی قوی‌تر می‌شود (کارت<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

همکاری زمانی تقویت می‌شود که مشارکت افراد به صورت عمومی قابل مشاهده باشد و برای کسانی که از این امر تبعیت نمی‌کنند تنبیهاتی در نظر گرفته شود (فهر و گاچر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰). البته تنبیه لزوماً مادی نیست زیرا عدم پذیرش اجتماعی یک رفتار به صورت مودبانه نیز می‌تواند نوعی تنبیه برای فرد خاطی به شمار آید (ماسکلت و همکاران، ۲۰۰۳). البته نباید فراموش کنیم که اگر تنبیه غیرمنصفانه یا ضداجتماعی باشد ممکن است رفتارهای ناپسندتری ایجاد کند (هرمان، تونی<sup>۵</sup> و گاچر، ۲۰۰۸).

استفاده از این اصول مبتنی بر شواهد هم برای تشویق مردم به اجرای رفتارهای مفید - مثل شستن دست‌ها و قرنطینه کردن خود در صورت نیاز - و هم برای پیشگیری از رفتارهای نامطلوب در این شرایط مفید خواهد بود؛ برخی از رفتارهای نامطلوبی که در زمان شیوع کرونا دیده می‌شوند عبارتند از وحشت‌زده شدن، خشمگین شدن و پرخاشگری کردن به مقامات رسمی و کارکنان حوزه سلامت، دوری کردن همراه با وحشت‌زدگی از مردم یا نژاد خاصی که ظاهراً ریسک بالایی برای ابتلا به بیماری دارند و همدلی نکردن با افرادی که با شیوع ویروس ارتباط خاصی دارند.

خوشبختانه پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مردم در پاسخ به یک بحران بیشتر از اینکه وحشت‌زده شوند و جامعه را دچار بیماری کنند، با یکدیگر همکاری متقابل دارند (ماسون<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵). یک مورد اخیر در این زمینه، آنفلونزای خوکی<sup>۷</sup> (H1N1) است (روبین، پاتس و میشی، ۲۰۱۰). با این حال، در زمان شیوع یک بیماری غالباً مشکلات اقتصادی و اجتماعی شدیدی بروز می‌کنند. واکنش افراطی و مبتنی بر ترس به چنین پدیده‌ای نه تنها در جمعیت عمومی، بلکه در میان متخصصان و کارکنان سیستم‌های مراقبت از سلامت نیز دیده می‌شود (بونو و ون دام<sup>۸</sup>، ۲۰۰۶).

جالب است که در مورد سائق‌های خرید ناشی از وحشت‌زدگی از اتمام محصولات و یا تلاش برای پیشگیری از آن شواهد کیفیت‌بالای اندکی وجود دارند. در زمان شیوع کروناویروس، رسانه‌ها اجتماعی چندین کشور گزارش دادند که مردم برای خرید اجناس هجوم آورده‌اند و اکنون این نگرانی وجود دارد که تجهیزات پزشکی حیاتی (به‌ویژه در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط) نایاب شوند (هوپمن، آلجرنازی و مهتار<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰). در مورد پوشش مسئولانه و غیرمسئولانه رسانه‌ها در شیوع رفتارهای مبتنی بر وحشت‌زدگی تحقیقاتی صورت گرفته است. تحلیل اولیه پوشش‌دهی جهانی در مورد ویروس کرونا، نشان داده است که ممکن است استفاده از زبان

1. Bornstein  
 2. Pavitt  
 3. Carter  
 4. Gächter  
 5. Herrmann, Thöni  
 6. Mawson  
 7. swine flu  
 8. Bonneux & Van Damme  
 9. Hopman, Allegranzi, & Mehtar

هشداردهنده و استفاده از کلمات خاصی مانند «ویروس کشنده» صحیح نباشد (وال-جورگنسن<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). اما مرور اخیر که روی پژوهش‌های مربوط به پوشش‌دهی خبری آنفولانزای خوکی صورت گرفته است نشان می‌دهد که اگرچه افراط در ترسناک نشان دادن این مساله مشکلاتی ایجاد می‌کند اما مساله مهم‌تر این است که رسانه‌ها معمولاً به جای اینکه بهترین روش‌های مقابله با یک بیماری را به مردم نشان دهند، در مورد تهدیدهای آن (مثلاً، تعداد افراد مبتلا) صحبت می‌کنند (کلم و هارتمن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

یکی از نگرانی‌های مهم نیز این است که گروه‌های اجتماعی خاصی که ارتباط بیشتری با ویروس دارند، دچار تبعیض یا طغیان شوند. مثلاً در زمان شیوع اپیدمی سارس (SARS)، آسیایی-آمریکایی‌ها مورد تبعیض نژادی واقع شدند (پرسون<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). به‌طور کلی، کسانی که احساس می‌کنند در مقابل بیماری آسیب‌پذیرتر هستند بیشتر احتمال دارد که نسبت به افراد برون-گروه واکنش منفی نشان دهند و تلاش کنند دیگران نیز این بیماری را از دیدگاه قومیتی ببینند (ناوارت و فسلا<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶). چند مورد ادعای مربوط به نژادپرستی ضدچینی در پاسخ به کرونا ثبت شده است (به‌عنوان نمونه، شیمیزو<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). برای مقابله با این وضعیت و پیشگیری از بروز تبعیض نژادی، رهبران می‌بایست با پیام‌های خود تاکید کنند که نشان دادن رفتارهای بیگانه‌هراسی<sup>۶</sup> نسبت به گروه‌های خاص از نظر اجتماعی پذیرفته‌شده نیست و همه باید بدانند که تمام مردم دنیا با تهدید یکسانی مواجه شده‌اند و هدف مشترک همه آن‌ها این است که در مقابله با این اپیدمی پیروز شوند (بوهم، راش و بارون<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸).

به‌طور خلاصه، مقابله با ویروس کرونا یک عمل جمعی است که نه صرفاً در سطح ملی و بین‌المللی، بلکه در کلیه مکان‌های عمومی، محل‌های کار و منازل جریان دارد. شواهد قوی حاکی از آنند که بسیاری از مردم حاضرند برای رسیدن به یک نتیجه جمعی بهتر، منافع خودشان را نادیده بگیرند. برای تسهیل عمل جمعی، شیوه استفاده از زبان و رهبری اهمیت حیاتی دارد.

اطلاع‌رسانی قوی در مورد یک راهبرد مشترک برای مقابله با بیماری، پیروی مردم از رفتارهای تجویز شده را تقویت می‌کند. هویت گروهی قوی، که در آن رفتار بیشتر مربوط به «ما» است نه «من» و «شما»، علاقه مردم به پاسخدهی گروهی را بیشتر می‌کند. شیوه پوشش‌دهی بیمای در رسانه‌های اجتماعی نیز حائز اهمیت است. نشان دادن میزان علاقه و تلاش مردم برای پیروی از راه‌حل‌های تجویز شده از سوی دولت (در صورتی که واقعا چنین باشد) به اندازه نشان دادن شکست مردم در چنین کاری مهم است زیرا افرادی که به‌صورت مشروط همکاری می‌کنند باید بدانند که دیگران نیز در حال همکاری هستند. وقتی پیروی از راه‌حل‌های تجویزی کاهش می‌یابد، خوب است تا اندازه‌ای از تنبیه استفاده شود. تنبیه روشن اما مودبانه در صورت عدم پیروی از راهبردهای بهداشتی در ارتقای رفتار متعهدانه موثر است. در صورتی که نقض قوانین شدیدتر باشد، می‌بایست بیانیه‌های روشنی در مورد عدم پذیرش این رفتارها ابلاغ شود و همزمان، تنبیه افراد غیرمتعهد به‌صورت آشکار نمایش داده شود. همه ما در این مورد توافق نظر داریم.

## اطلاع‌رسانی درباره بحران

بخشی از ادبیات علمی در مورد این است که مردم چطور به اطلاع‌رسانی درباره بحران پاسخ می‌دهند و این مطالعات می‌کوشند بهترین راه‌های ارتباطی در زمان بحران را مشخص سازند. اگرچه مطالعات سودمند زیادی در این شاخه پژوهشی انجام شده‌اند اما غالباً مربوط به کشورها یا رویدادهای خاصی بوده‌اند. با این حال، اصول مفیدی از این مطالعات استنتاج شده است که نه تنها در حوزه اطلاع‌رسانی ملی، بلکه در سیستم سلامت عمومی نیز کاربرد دارند و به ایجاد تعادل میان اطلاع دادن به مردم در مورد خطر و انگیزه

1. Wahl-Jorgensen  
2. Klemm & Hartmann  
3. Person  
4. Navarrete & Fessler  
5. Shimizu  
6. xenophobic  
7. Böhm, Rusch, & Baron

بخشیدن به آن‌ها برای مقابله با خطر، بدون اینکه ترس غیرضروری در آن‌ها ایجاد شود، کمک می‌کند (جین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). در این بخش، در مورد سوگیری‌های شناخته‌شده در ادراک خطر، که شواهد قوی در مورد آن‌ها وجود دارد، صحبت می‌کنیم.

واژه «غیرضروری» در اینجا اهمیت زیادی دارد زیرا ترس یک نیروی مشروع است که می‌تواند بر نگرش‌ها، مقاصد و رفتارهای مردم تاثیر مثبت بگذارد (تانباخ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۵)؛ به‌خصوص اگر با اطلاع‌رسانی در مورد شیوه پاسخدهی به بحران همراه گردد. مباحثات علمی در مورد اینکه آیا «جذب ترس» تغییر بلندمدتی در رفتار ایجاد می‌کند یا خیر هنوز ادامه دارد. اما معمولاً گفته می‌شود جذب ترس زمانی موثرتر است که احساس خودکارآمدی (باور به اینکه عمل فرد می‌تواند تفاوتی ایجاد کند) قوی باشد (پیترز<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

می‌توان پیام‌ها را طوری طراحی کرد که هیجان مردم را برانگیزند نه اینکه آن‌ها را بترسانند. شواهد حاکی از آنند که «جذب همدلی»<sup>۴</sup> بر تغییر رفتار تاثیر مثبتی به جای می‌گذارد (شن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). برای مثال، در بافت سیگار کشیدن مشخص شده است که بازاریابی اجتماعی که روایت‌های واقعی زندگی، مثل بیمار شدن یا از دست دادن روابط به دلیل مصرف سیگار، را نشان می‌دهند، به‌اندازه یا حتی بیشتر از تصاویر مبتنی بر «جذب ترس» در کاهش مصرف سیگار موثر هستند. یک چارچوب‌بندی مبتنی بر همدلی می‌تواند باور به همکاری اجتماعی برای مقابله با اثرات یک بحران را نیز در مردم تقویت کند (شن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰).

خرد گروه‌های مختلف نسبت به اطلاع‌رسانی در دوره بحران به‌طور متفاوتی واکنش نشان می‌دهند. در نظر گرفتن این مساله هم در مورد گروه‌های آسیب‌پذیرتر (واگان و تینکر، ۲۰۰۹) و هم برای ارتقای اطلاع‌رسانی درباره بحران اهمیت دارد. توجه داشتن به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افرادی که اطلاع‌رسانی بحران را دریافت می‌کنند به آن‌ها کمک می‌کند احساس کنند جامعه برای مقابله با بحران آماده‌تر شده است (هیث<sup>۷</sup>، لی و نی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹). برای نمونه، پژوهشی نشان داده است که اگر فردی که در یک ویدئو در مورد HIV صحبت می‌کند ملیت آفریقایی-آمریکایی تبار داشته باشد و یا پیام‌هایی که در مورد این بیماری به اطلاع مردم می‌رسد به‌نوعی با این فرهنگ مرتبط باشد، احتمال اینکه زنان آفریقایی-آمریکایی به انجام تست HIV متمایل گردند افزایش می‌یابد (کالیچمن و کولی<sup>۹</sup>، ۱۹۹۵).

پژوهش‌های بازاریابی نشان داده‌اند که وقتی شرکت‌های سلامت‌محور عمومی از اصولی که در شرکت‌های خصوصی با موفقیت اجرا شده است (متمایز، باثبات، درگیرکننده و مرتبط بودن) پیروی می‌کنند موفق‌تر هستند (رومانیک و شارپ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۴؛ داننبرگ<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۸). برای مثال، بیان عبارات برجسته و طنین‌دار به کودکان و خانواده‌ها کمک می‌کند اطلاعات عمومی مهم مربوط به سلامت را به خاطر داشته باشند. کمپین «Slip, Slop, Slap» که در استرالیا در زمینه محافظت از خورشید فعالیت می‌کند، مثال خوبی از تاثیر بلندمدت و گسترده بر رفتار است و نشان می‌دهد پوشش‌هایی که از این اصول بهره می‌گیرند می‌توانند به موفقیت دست یابند (مونتاگو، بورلند و سینکلیر<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۱).

1. Jin
2. Tannenbaum
3. fear appeals
4. Peters
5. empathy appeals
6. Shen
7. Shen
8. Heath
9. Ni
10. Kalichman & Coley
11. Romaniuk & Sharp
12. Danenberg
13. Montague, Borland, & Sinclair

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

رسانه‌های اجتماعی درهای جدیدی به روی اطلاع‌رسانی گشوده‌اند (توپنبرگ-پژیک و همکاران، ۲۰۱۹) و انتشار سریع اطلاعات را تسهیل کرده‌اند (کاس-هوت و آلپیناوی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). رسانه‌ها در تقویت رفتارهای انسان‌دوستانه نیز نقش دارند. پیام‌هایی که یک ضرورت اخلاقی را نشر می‌دهند تا مردم را به انجام یک عمل خاص تشویق کنند و آن‌هایی که واکنش‌های هیجانی قوی برمی‌انگیزند بیشتر احتمال دارد که به اشتراک گذاشته شوند؛ اما پیام‌هایی که یک انگیزه «درونی» را برای کمک به دیگران تحریک می‌کنند، در مقایسه با آن‌هایی که مشوق بیرونی را برای انجام کار «خوب» برمی‌انگیزند، معمولاً اثر طولانی‌مدت‌تری بر فرد دارند (ون در لیندن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵).

البته این مساله تأیید شده است که رسانه‌های اجتماعی (خواسته یا ناخواسته) در انتشار اطلاعات نادرست نیز نقش دارند (باوت و ماکس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). در واقع، شواهد در رابطه با مزایای استفاده از رسانه‌های اجتماعی در بحران‌ها همسو نیستند. مطالعات مربوط به دو ویروس زیکا و ابولا<sup>۴</sup> نشان داده‌اند که پیام‌رسانی مسئولان از طریق رسانه‌های اجتماعی ممکن است برای آگاهی دادن به مردم مفید نباشد (آبرامسون و پیچ-لثوب، ۲۰۱۶) و تمرکز آن‌ها بر وحشت‌زدگی و ابهام را تقویت کند (کیلگو، یو، و جانسون، ۲۰۱۹). بعد از انتشار ویروس MERS (سندرم تنفسی خاورمیانه)<sup>۵</sup> در سال ۲۰۱۵ و ویروس کرونا در کره جنوبی، افرادی که اطلاعات مربوط به این بیماری را از رسانه‌های اجتماعی پیگیری می‌کردند بیشتر دچار احساس ترس و خشم شده بودند، هرچند هر دوی این احساسات بر انجام رفتارهای بعدی برای پیشگیری از ابتلای به بیماری تأثیر مثبتی داشتند (اوه<sup>۶</sup>، لی و هان<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰).

مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری<sup>۸</sup> شواهد مربوط به نقش رسانه‌ها را به شش اصل هدایت‌گر برای اطلاع‌رسانی درباره بحران تقسیم کرده‌اند (رینولدز<sup>۹</sup>، ۲۰۱۱). این دسته‌بندی‌ها عبارتند از (۱) اول باشید: سعی کنید اولین نفری باشید که اطلاعات را به مردم ارائه می‌دهد، و اگر نمی‌توانید، توضیح دهید که چطور برای کسب اطلاعات عمل می‌کنید و تقریباً چه زمانی اطلاعات را به مردم اعلام می‌کنید؛ (۲) صادق باشید: وقتی چیزی می‌دانید با مردم در میان بگذارید، چیزهایی را که نمی‌دانید، و اگر قرار است چیزی را بعداً بدانید نیز به آن‌ها بگویید؛ (۳) قابل اعتماد باشید: واقعیت را به آن‌ها بگویید؛ (۴) همدلی کنید: به مردم بگویید که احساسات آن‌ها را درک می‌کنید؛ (۵) مشارکت را تقویت کنید: از مردم بخواهید کارهایی را برای بهبود شرایط انجام دهند؛ و (۶) احترام بگذارید: ذینفعان را در فرآیند تصمیم‌گیری مشارکت دهید و سعی کنید طبق برنامه زمانی رسانه عمل کنید. میزان استفاده از این اصول در یک تحلیل محتوا در مورد داستان‌های رسانه‌ای در ایالات متحده و در حوزه بیماری‌های غذایی و بلایای طبیعی بررسی شده است (پارمر<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). این تحلیل نشان داده است که اخبار رسانه‌ها روی ارائه اطلاعات و توضیح آن‌ها متمرکز هستند و به همدلی کردن با مردم توجه چندانی ندارند، هرچند طبق اصول بالا، همدلی کردن یکی از ابعاد مهم مقابله با بحران به شمار می‌آید.

آگاه‌سازی مردم و به‌روزرسانی اطلاعات آن‌ها یک اصل اساسی در اطلاع‌رسانی درباره بحران است. این امر از دیدگاه رفتاری کار دشواری است زیرا پایین نشان دادن میزان خطر ممکن است تلاش برای تغییر رفتار را بی‌اثر کند، درحالی‌که پررنگ نشان دادن آن نیز احتمالاً مشکلات اقتصادی و اجتماعی مهمی در پی خواهد داشت. علاوه بر این، میزان تحمل خطر در افراد متفاوت است و به همین دلیل، هیچ پاسخ «صحیحی» به سطح مشخصی از خطر وجود ندارد. ما می‌بایست به این مساله توجه داشته باشیم چراکه فراتحلیل‌ها قویاً تأیید کرده‌اند که ادراک خطر بر پاسخ‌های رفتاری موثر هستند (شیران، هریس و اپتون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۴). از سوی دیگر، وقتی تغییری در رفتار پدید

1. Kass-Hout & Alhinnawi

2. Van Der Linden

3. Bovet, & Makse

4. Zika and Ebola viruses

5. Middle East Respiratory Syndrome

6. Oh

7. Han

8. Centers for Disease Control and Prevention

9. Reynolds

10. Parmer

11. Sheeran, Harris, & Epton

آمد، ادراک مردم از خطر کاهش می‌یابد (برور<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). با این حال، افراد برای درک دقیق میزان خطر تقلا می‌کنند و در زمان تصمیم‌گیری، میزان احتمال را تحریف می‌کنند (کاهنمن و تورسکی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰) و البته افراد از این نظر تفاوت معناداری با یکدیگر دارند (فهر-دودا و اپر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). با این حال، بسیاری از اثرات شناخته‌شده هستند و اگر قرار باشد با صداقت در مورد میزان خطر اطلاع‌رسانی کنیم، می‌بایست به آن‌ها توجه داشته باشیم.

مردم احتمال بروز یک پیامد را تا حدی بر اساس میزان سهولت متبادر شدن آن به ذهنشان تخمین می‌زنند (تورسکی و کانمن، ۱۹۷۳). این «راه‌حل دم‌دستی»<sup>۴</sup> در ادراک آن‌ها نسبت به خطرات مهلك سوگیری ایجاد می‌کند و احتمال تخمین پیامدهای تحریک-آمیز و پیامدهایی که رسانه‌ها بر آن‌ها تاکید می‌کنند را افزایش می‌دهد (لیخن‌اشتاین<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۹۷۸). بخش مهمی از رسانه‌های سنتی و اجتماعی به بررسی ادراک مردم از خطر و رفتارهای مراقبتی اختصاص دارد (چان و همکاران، ۲۰۱۸). زمانیکه اثر هیجانی «میانبر عاطفه»<sup>۶</sup> بیشتر باشد، میزان خطر بالاتر تخمین زده می‌شود (فینوکان<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). ترس ادراک خطر را قوی‌تر و خشم آن را ضعیف‌تر می‌سازد (لرنر<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۳). گاهی سوگیری‌های «راه‌حل دم‌دستی» و «میانبر عاطفه» همزمان اجرا می‌شوند (پاچور، هرتوی و اشتاینمن<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲). به‌طور کلی، هیچ‌گویی وجود ندارد که نشان دهد ادراک مردم از خطر در طول زمان چه تغییری می‌کند؛ البته مشخص شده است که برخی به‌طور افراطی و برخی کمتر از حد لازم به میزان خطر پاسخ می‌دهند (لوون‌اشتاین و مائر<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۰).

یکی از سوگیری‌های دیگر که لازم است مسئولان در زمان بحران به آن توجه داشته باشند، «سوگیری گذشته‌نگرانه»<sup>۱۱</sup> است. اطلاعات مربوط به ویروس کرونا در حال تغییر است و به‌همین دلیل، سنجش این بیماری نیز باید به‌طور پیوسته به‌روزرسانی شود. به‌طور کلی، مردم بر اساس ارزیابی قبلی‌شان به این نتیجه می‌رسند که وقتی پیامدی روی داد، احتمال بروز آن همیشه بیش از سایر پیامدهاست (فیشوف<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳). این تفکر طی چند ماه یا حتی چند هفته، سبب می‌شود مردم تصور کنند که مسئولان «پیشاپیش باید بدانند» که سیر رخدادها چگونه خواهد بود؛ این در حالیست که میزان عدم قطعیت در واقعیت بسیار بالاست. شفافیت در مورد میزان عدم قطعیت و یادآوری آن به مردم جهت ایجاد اعتماد و باورپذیری حائز اهمیت هستند.

با توجه به احتمال بروز سوگیری‌هایی که در بالا ذکر شد، لازم است تخمین خطر را به‌صورت «عددی» برای مردم بیان کنیم. مردم به اعداد اعتماد دارند و اغلب آن‌ها ترجیح می‌دهند از میزان ابتلا و مرگ‌ومیر اطلاع داشته باشند (ترون<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). اما با چارچوب‌بندی مثبت یا منفی (مثلاً، ۲٪ مرگ در مقابل ۹۸٪ نجات از بیماری) نیز می‌توان اعداد را به‌گونه‌ای بیان کرد که میزان خطر را کمتر یا بیشتر از حد واقعی نشان دهد (پیترز، هارت و فرانکل<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۱). از این رو، برخی عقیده دارند که هنگام بیان اعداد باید هر دو چارچوب‌بندی را در نظر داشته باشیم (گیگرتر<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۴).

1. Brewer
2. Kahneman & Tversky
3. Fehr-Duda & Epper
4. availability heuristic
5. Lichtenstein
6. affect heuristic
7. Finucane
8. Lerner
9. Pachur, Hertwig, & Steinmann
10. Loewenstein & Mather
11. hindsight bias
12. Fischhoff
13. Trevena
14. Peters, Hart, & Fraenkel
15. Gigerenzer

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

شیوه صحبت کردن در مورد میزان عدم قطعیت نیز بعد مهمی از اطلاع‌رسانی درباره بحران به شمار می‌آید. سنجش پیامدهای کرونا کار دشواری است و در آینده نیز چنین خواهد بود. با روشن‌تر شدن وضعیت، احتمالاً سوگیری گذشته‌نگرانه نیز محتمل می‌شود. یک راه برای مقابله با این وضعیت این است که اطلاعات به صورت یک طیف در اختیار مردم قرار داده شود. البته این کار هم با مشکلی همراه است: بیان «طیف» نشان‌دهنده صداقت گوینده است اما ممکن است مردم در مورد تخصص تصمیم‌گیرندگان مردود شوند (جانسون و اسلاویک<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). علاوه بر این، بسیاری از مردم تصور می‌کنند توزیع اعداد در یک طیف حالت یکنواخت دارد (مانند آنچه در توپ‌های بخت‌آزمایی دیده می‌شود) و نمی‌دانند که احتمال بروز اعداد میانه طیف بیشتر است (دیکمان<sup>۲</sup>، پیترز و گرگوری<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵). هنوز در مورد مقابله مستقیم با این نوع سوگیری توافق حاصل نشده است. به همین دلیل، یک چارچوب پیشنهادی منطقی برای بیان تعداد مبتلایان به بیماری در یک مکان خاص این است که مثلاً بگوییم: «در این وهله از زمان، پیش‌بینی ما در مورد آمار بین ۳۰۰۰ تا ۲۲۰۰۰ است، اما بر اساس شواهد موجود، به نظر می‌رسد که عددی در حول و حوش ۱۲۰۰۰ نفر محتمل‌تر باشد».

روی هم رفته، شواهد تحقیقاتی اصول شفافیت را درباره اطلاع‌رسانی در دوره بحران سلامت به دست می‌دهند. اول اینکه، علاوه بر سرعت، صداقت و قابل اعتماد بودن، لازم است که بر موثر بودن اقدامات و تصمیمات فردی تأکید کنیم. دوم اینکه، نباید در اطلاع‌رسانی درباره بحران از اهمیت همدلی غافل شویم زیرا مردم باید بدانند که مسئولان حال آن‌ها را درک می‌کنند. سوم اینکه، استفاده از پلتفرم‌های مختلف و متناسب‌سازی پیام‌های کلیدی برای خرده‌گروه‌ها نیز ظاهراً مفید است، هر چند نقش مثبت رسانه‌های اجتماعی در اطلاع‌رسانی رسمی در دوره‌های بحرانی تأیید نشده است. و چهارم اینکه، اگرچه هیچ روش ایده‌آلی برای اطلاع‌رسانی مورد خطرات بهداشت عمومی مشخص نشده است (زیپکین<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۴)، اما پیشنهادهای در این زمینه ارائه شده است. برخی از این پیشنهادات عبارتند از عدم استفاده از موارد خاص یا شدید، اجتناب از به‌کارگیری زبان هیجانی (فراتر از همدلی کردن) و استفاده خونسردانه از آمار و ارقام. این که در مورد عدم قطعیت یک پدیده از طریق طیفی از ارقام با مردم صحبت کنیم کار صادقانه‌ای است اما باید تأکید کنیم که احتمال بروز اعداد میانه طیف بیشتر از اعداد ابتدایی و انتهایی است. بیان طیف به صورت حداکثر (مثلاً، «تقریباً تا ۲۲۰۰۰ نفر» در نمونه بالا)، سوگیری نسبت به رخ دادن بالاترین رقم را تشدید می‌کند. اگرچه این پیشنهادات با هدف آگاه کردن مقامات مسئول ارائه شده‌اند، اما کلیه آن‌ها در گزارش‌های رسانه‌ای نیز به همان اندازه صدق می‌کنند.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه مروری، شواهد علمی در قالب پنج مضمون مورد توصیف و تفسیر قرار گرفتند تا بتوانیم نقش سازنده علوم رفتاری در مقابله با ویروس کرونا را نشان دهیم. شواهد مربوط به این موضوعات از نظر حجم و قدرتمندی با هم تفاوت دارند و به همین دلیل میزان قطعیت نتیجه‌گیری از آن‌ها نیز متفاوت است. یافته‌های پژوهشی و قدرت شواهد مربوط به هر موضوع در جدول ۱ آورده شده است. در مورد رفتارهای فردی، شواهد از اثربخشی قرار دادن افشانه‌های ضد عفونی دست در مکان‌های مناسب پشتیبانی می‌کنند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که مداخلات رفتاری، در صورتی که در سطح گسترده اجرا شوند، در کند کردن سرعت شیوع این بیماری موثر خواهند بود. اما شواهد در مورد دست زدن به صورت اندک است و ما را مجبور می‌سازد از مدل‌های کلی برای تغییر رفتار در این زمینه بهره‌گیریم. شواهد پژوهشی در مورد قرنطینه کردن خود نیز کاملاً روشن هستند. در زمان نگارش این مقاله، آثار روان‌شناختی قرنطینه شخصی و عوامل کاهنده انگیزه برای این کار دست کم گرفته شده‌اند. بررسی توصیه‌های عمومی در چندین کشور حاکی از آن است که همه دولت‌ها توصیه به قرنطینه شخصی می‌کنند اما در مورد حمایت‌های روان‌شناختی که در این دوران از آن‌ها به عمل می‌آید چیز

<sup>1</sup>. Johnson & Slovic

<sup>2</sup>. Dieckmann

<sup>3</sup>. Gregory

<sup>4</sup>. Zipkin

چندانی نمی‌گویند. اما خبر خوب این است که تکنیک‌های رفتاری مبتنی بر شواهدی برای کمک به این وضعیت وجود دارند: مشغولیت با تماس‌های اجتماعی در دوره قرنطینه و برنامه‌ریزی برای انجام فعالیت‌های روزمره در منزل.

بررسی پژوهش‌ها در بافت‌های مختلف نشان داده است که احتمال اجرای یک رفتار جمعی در صورت وجود سه مولفه افزایش می‌یابد. همکاری مردم با یکدیگر در بحران در صورتی افزایش می‌یابد که در مورد یک راهبرد مشترک مبتنی بر نفع جمعی به مردم اطلاع‌رسانی شود، هویت گروهی قوی باشد و برای افراد غیرمتعهد تشبیهات معقولی در نظر گرفته شود. از این اصول می‌توان در ابعاد مختلف همه‌گیری بیماری بهره گرفت: از تشویق مردم به رعایت اصول بهداشتی و قرنطینه خانگی گرفته تا منصرف کردن آن‌ها از خرید عصبی و بیگانه‌هراسی.

پیشنهاد غایی ما در مورد اطلاع‌رسانی موثر در دوره بحران این است که میان احتمالات مختلف تعادل ایجاد کنیم. سرعت، صداقت و اعتبار (باورپذیری) موثر هستند اما از نقش مهم همدلی و تقویت اقدامات فردی نیز نباید غافل شویم. این در حالی است که شواهد در سطح ملی حاکی از آنند که رسانه‌ها هنگام اطلاع‌رسانی به مردم به دو مورد اخیر توجه چندانی ندارند. به همین دلیل، باید بر نقش توجه به همدلی و تقویت اقدامات فردی در رسانه‌ها بیشتر تاکید شود. شواهد علمی در رابطه با مواردی که در اطلاع‌رسانی خطر نمی‌بایست انجام شوند کاملاً روشن هستند: به‌عنوان مثال، موارد حاد نباید ذکر شوند، از زبان هیجانی نباید استفاده شود، و همینطور نباید به ذکر بدترین سناریوها پرداخته شود. به نظر می‌رسد که بیان خونسردانه آمار و ارقام به‌صورت طیفی بهترین شیوه عمل می‌باشد.

اگرچه این مطالعه مروری اختصاصاً به مساله بحران کرونا پرداخته است، اما سه اصل رفتاری مهم هستند که می‌بایست عمومیت آن‌ها را به خاطر داشته باشیم. اول اینکه، می‌توان مداخلات رفتاری مبتنی بر شواهد را با هم ترکیب کرد. مثلاً، سازمانی که به دنبال آنست که بهداشت دست‌ها را در میان کارکنان خود بهبود دهد، می‌تواند چند افشانه ضد عفونی دست را در نزدیک درهای ورودی قرار دهد و در کنار آن‌ها یک علامت توقف قرمز رنگ نیز نصب نماید تا همه کسانی که به سازمان وارد می‌شوند آن را ببینند. همچنین، مسئول پذیرش می‌تواند از هر کس که به او مراجعه می‌کند بپرسد، «از محلول ضد عفونی استفاده کرده‌اید؟». به این ترتیب، می‌توان مداخله‌ای را که موثر دانسته می‌شود با موارد زیر ترکیب کرد: راهکاری برای جلب توجه؛ تقویت یک هنجار اجتماعی؛ و عدم پذیرش اجتماعی کسانی که همکاری نمی‌کنند (چون این رفتار در فضاهای عمومی رخ می‌دهد).

دوم آنکه در کلیه حوزه‌های علوم رفتاری، ساده کردن مسائل مزایای زیادی دارد. مردم هرچقدر هم که دارای انگیزه باشند، قادر به حفظ اطلاعات بیش از اندازه نیستند؛ پهنای باند ذهنی محدود است. این اصل در مثال اخیر در نظر گرفته شده است. هر مداخله‌ای که ساده و مجزا باشد احتمالاً نسبت به پوستری که مزایای شست‌شوی دست‌ها را توضیح دهد موثرتر عمل می‌کند.

سومین اصل مهم علوم رفتاری کاربردی که شایان ذکر است این است که اثربخشی یک مداخله باید قبل از اجرا سنجیده شود. حتی زمانی که فرصت اندک است نیز می‌توان میزان ادراک و واکنش عمومی به اقدامات بهداشتی را به‌صورت فوری ارزیابی کرد. اگرچه اجرای پژوهش‌های آزمایشگاهی و کارآزمایی‌های میدانی در مکان‌هایی که فاصله‌گذاری اجتماعی در آن‌ها جریان دارد دشوارتر از وضعیت عادی است اما می‌توان مداخلات را به‌صورت آنلاین و با استفاده از روش‌های آزمایشی کیفیت‌بالا آزمون نمود.

در میان پنج حوزه‌ای که در این مقاله بررسی کردیم مشخص شد که اطلاع‌رسانی صحیح یک عامل حیاتی موثر در تشویق مردم به انجام رفتار مطلوب است. اما بخش اعظم اطلاع‌رسانی از سوی مقامات رسمی معمولاً از فیلتر رسانه‌ها به گوش مردم می‌رسند. پژوهش‌ها حاکی از آنند که گزارش‌های رسانه‌ای غالباً روی آخرین سطوح تهدید متمرکز می‌شوند؛ چنانکه در وضعیت‌های عادی نیز معمولاً همینطور عمل می‌کنند. اما می‌توان انتظار داشت که در زمان بروز یک بحران سلامت، نقش رسانه‌ها تغییر یابد (درست همانطور که در برخی زمان‌های دیگر، مثلاً در دوره انتخابات تغییر می‌کند). از دیدگاه علوم رفتاری، بهتر است که رسانه‌ها در زمان بحران روی فعالیت‌هایی متمرکز شوند که مردم می‌توانند/باید برای کاهش خطر انجام دهند؛ همینطور بهتر است گفته‌های افراد مسئولیت‌پذیر را پوشش دهند تا حس همدلی و اعتماد به مردم منتقل گردد (این‌ها عواملی هستند که طبق یافته‌های پژوهشی نقش مهمی در رفتارهای

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

بعدی مردم دارند). ارائه توصیه‌های بیشتر به مردم، تشویق آن‌ها به رفتارهای شخصی سازنده و فضای ارتباط مستقیم مقامات مسئول با شهروندان مزایای شخصی و اجتماعی به همراه خواهد داشت. با توجه به میزان پوشش‌دهی اخبار کرونا، رسانه‌ها می‌توانند بی‌آنکه به تعهدات خود در مورد صداقت با مردم آسیب زنند و نیز ضمن حفظ جایگاه قدرتمندشان در اطلاع‌رسانی، این نکات را نیز رعایت نمایند. در زمان نگارش این مقاله، به نظر می‌رسد ابتلای مردم سراسر دنیا به ویروس کرونا ماه‌ها یا حتی سال‌ها ادامه داشته باشد. علوم رفتاری فرصت‌های چندگانه‌ای برای کمک به مقابله با این بیماری فراهم خواهد کرد. امید است که این مقاله مروری نقش مفیدی در این امر داشته باشد.

## منابع

- Abramson, D., & Piltch-Loeb, R. (2016). U.S. Public's perception of Zika risk: Awareness, knowledge, and receptivity to public health interventions. *New York University Briefing Report*. Available at: [https://www.nyu.edu/content/dam/nyu/publicAffairs/documents/PDF/research/PiR2\\_Zika\\_Report\\_rf.pdf](https://www.nyu.edu/content/dam/nyu/publicAffairs/documents/PDF/research/PiR2_Zika_Report_rf.pdf) [Last accessed: 11/03/2020]
- Anderson, R. M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T. D. (2020). How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *The Lancet*, Published online. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
- Böhm, R., Rusch, H., & Baron, J. (2018). The psychology of intergroup conflict: A review of theories and measures. *Journal of Economic Behavior and Organization*, published online, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.01.020>
- Bonneux, L., & Damme, W. V. (2006). An iatrogenic pandemic of panic. *BMJ*, 332(7544), 786–788. <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7544.786>
- Bornstein, G. (1992). Group decision and individual choice in intergroup competition for public goods. In W. Leibrand, D. Messick, & H. Wilke (Eds.), *Social dilemmas: Theoretical issues and research findings* (pp. 247-263). Oxford, UK: Pergamon Press.
- Bovet, A., & Makse, H. A. (2019). Influence of fake news in Twitter during the 2016 US presidential election. *Nature Communications*, 10(1), 1-14.
- Brewer, N. T., Weinstein, N. D., Cuite, C. L., & Herrington, J. E. (2004). Risk perceptions and their relation to risk behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 27(2), 125–130. [https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702\\_7](https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702_7)
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Cacioppo, S., Capitanio, J. P., & Cacioppo, J. T. (2014). Toward a neurology of loneliness. *Psychological Bulletin*, 140(6), 1464. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.1.140>
- Carter, H., Drury, J., Rubin, G. J., Williams, R., & Amlôt, R. (2013). The effect of communication during mass decontamination. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 22(2), 132–147. <https://doi.org/10.1108/096535613111325280>
- Chan, B. P., Homa, K., & Kirkland, K. B. (2013). Effect of Varying the Number and Location of Alcohol-Based Hand Rub Dispensers on Usage in a General Inpatient Medical Unit. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 34(9), 987–989. <https://doi.org/10.1086/671729>
- Chan, M. S., Winneg, K., Hawkins, L., Farhadloo, M., Jamieson, K. H., & Albarracín, D. (2018). Legacy and social media respectively influence risk perceptions and protective behaviors during emerging health threats: A multi-wave analysis of communications on Zika virus cases. *Social Science and Medicine*, 212, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.07.007>
- Chaudhuri, A. (2011). Sustaining cooperation in laboratory public goods experiments: A selective survey of the literature. *Experimental Economics*, 14(1), 47–83. <https://doi.org/10.1007/s10683-010-9257-1>
- Chekroud, S. R., Gueorguieva, R., Zheutlin, A. B., Paulus, M., Krumholz, H. M., Krystal, J. H., & Chekroud, A. M. (2018). Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: A cross-sectional study. *The Lancet Psychiatry*, 5(9), 739–746. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30227-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30227-X)
- Cure, L., & Van Enk, R. (2015). Effect of hand sanitizer location on hand hygiene compliance. *American Journal of Infection Control*, 43(9), 917–921. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.05.013>



- Danenberg, N. (2018, February 26). Why Public Health Campaigns Often Neglect the Simple Rules of Advertising. Ehrenberg-Bass Institute for Marketing Science. Retrieved March 11, 2020, from <https://www.marketingscience.info/public-health-campaigns-often-neglect-simple-rules-advertising/>
- Day, T., Park, A., Madras, N., Gumel, A., & Wu, J. (2006). When Is Quarantine a Useful Control Strategy for Emerging Infectious Diseases? *American Journal of Epidemiology*, 163(5), 479–485. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj056>
- Dieckmann, N. F., Peters, E., & Gregory, R. (2015). At Home on the Range? Lay Interpretations of Numerical Uncertainty Ranges. *Risk Analysis*, 35(7), 1281–1295. <https://doi.org/10.1111/risa.12358>
- Edwards, R., Charani, E., Sevdalis, N., Alexandrou, B., Sibley, E., Mullett, D., Loveday, H. P., Drumright, L. N., & Holmes, A. (2012). Optimisation of infection prevention and control in acute health care by use of behaviour change: A systematic review. *The Lancet Infectious Diseases*, 12(4), 318–329. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(11\)70283-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(11)70283-3)
- Fehr, E., & Gächter, S. (2000). Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments. *American Economic Review*, 90(4), 980–994. <https://doi.org/10.1257/aer.90.4.980>
- Fehr, E., & Schurtenberger, I. (2018). Normative foundations of human cooperation. *Nature Human Behaviour*, 2(7), 458–468. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0385-5>
- Fehr-Duda, H., & Epper, T. (2012). Probability and Risk: Foundations and Economic Implications of Probability-Dependent Risk Preferences. *Annual Review of Economics*, 4(1), 567–593. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080511-110950>
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1–17. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(200001/03\)13:1<1::AID-BDM333>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(200001/03)13:1<1::AID-BDM333>3.0.CO;2-S)
- Fischhoff, B. (2003). Hindsight ≠ foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty. *BMJ Quality and Safety*, 12(4), 304–311. <https://doi.org/10.1136/qhc.12.4.304>
- Ford, E. W., Boyer, B. T., Menachemi, N., & Huerta, T. R. (2013). Increasing Hand Washing Compliance With a Simple Visual Cue. *American Journal of Public Health*, 104(10), 1851–1856. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301477>
- Gardner, B., Lally, P., & Wardle, J. (2012). Making health habitual: The psychology of ‘habit-formation’ and general practice. *British Journal of General Practice*, 62(605), 664–666. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X659466>
- Gigerenzer, G. (2014). Should patients listen to how doctors frame messages? *BMJ*, 349. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7091>
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493>
- Gould, D. J., Moralejo, D., Drey, N., Chudleigh, J. H., & Taljaard, M. (2017). Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005186.pub4>
- Hallsworth, M. (2020, March 5). How to stop touching our faces in the wake of the Coronavirus. Retrieved March 11, 2020, from <https://www.bi.team/blogs/how-to-stop-touching-our-faces-in-the-wake-of-the-coronavirus/>
- Haushofer, J. and Metcalf, J.C.E. (2020). Combining behavioral economics and infectious disease epidemiology to mitigate the COVID-19 outbreak. Working Paper, Princeton University.
- Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS Control and Psychological Effects of Quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Diseases*, 10(7), 1206–1212. <https://doi.org/10.3201/eid1007.030703>
- Heath, R. L., Lee, J., & Ni, L. (2009). Crisis and Risk Approaches to Emergency Management Planning and Communication: The Role of Similarity and Sensitivity. *Journal of Public Relations Research*, 21(2), 123–141. <https://doi.org/10.1080/10627260802557415>
- Herrmann, B., Thöni, C., & Gächter, S. (2008). Antisocial Punishment Across Societies. *Science*, 319(5868), 1362–1367. <https://doi.org/10.1126/science.1153808>
- Hobbs, M. A., Robinson, S., Neyens, D. M., & Steed, C. (2016). Visitor characteristics and alcohol-based hand sanitizer dispenser locations at the hospital entrance: Effect on visitor use rates. *American Journal of Infection Control*, 44(3), 258–262. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.10.041>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227–237. <https://doi.org/10.1177/1745691614568352>
- Hopman, J., Allegranzi, B., & Mehtar, S. (2020). Managing COVID-19 in Low-and Middle-Income Countries. *JAMA*, published online. doi:10.1001/jama.2020.4169

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

- Huis, A., van Achterberg, T., de Bruin, M., Grol, R., Schoonhoven, L., & Hulscher, M. (2012). A systematic review of hand hygiene improvement strategies: A behavioural approach. *Implementation Science*, 7(1), 92. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-92>
- Irish, L. A., Kline, C. E., Gunn, H. E., Buysse, D. J., & Hall, M. H. (2015). The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.10.001>
- Jeong, H., Yim, H. W., Song, Y.-J., Ki, M., Min, J.-A., Cho, J., & Chae, J.-H. (2016). Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiology and Health*, 38. <https://doi.org/10.4178/epih.e2016048>
- Jin, Y., Austin, L., Vijaykumar, S., Jun, H., & Nowak, G. (2019). Communicating about infectious disease threats: Insights from public health information officers. *Public Relations Review*, 45(1), 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2018.12.003>
- Johnson, B. B., & Slovic, P. (1995). Presenting Uncertainty in Health Risk Assessment: Initial Studies of Its Effects on Risk Perception and Trust. *Risk Analysis*, 15(4), 485–494. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1995.tb00341.x>
- Judah, G., Aunger, R., Schmidt, W.-P., Michie, S., Granger, S., & Curtis, V. (2009). Experimental Pretesting of Hand-Washing Interventions in a Natural Setting. *American Journal of Public Health*, 99(S2), S405–S411. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.164160>
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5, 207-232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- Kahneman, D. and Tversky, A. (2000). *Choices, values and frames*. Cambridge: CUP.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York and London: Penguin.
- Kalichman, S. C., & Coley, B. (1995). Context framing to enhance HIV-antibody-testing messages targeted to African American women. *Health Psychology*, 14(3), 247–254. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.14.3.247>
- Kappes, A., Nussberger, A.-M., Faber, N. S., Kahane, G., Savulescu, J., & Crockett, M. J. (2018). Uncertainty about the impact of social decisions increases prosocial behaviour. *Nature Human Behaviour*, 2(8), 573–580. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0372-x>
- Karan, A. (2020, March 4). Abraar Karan: To control the covid-19 outbreak, young, healthy patients should avoid the emergency room. The BMJ. Retrieved March 11, 2020, from <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/03/04/abraar-karan-control-covid19-outbreak-young-healthy-patients-should-avoid-emergency-room/>
- Kass-Hout, T. A., & Alhinnawi, H. (2013). Social media in public health. *British Medical Bulletin*, 108(1), 5–24. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldt028>
- Kilgo, D. K., Yoo, J., & Johnson, T. J. (2019). Spreading Ebola Panic: Newspaper and Social Media Coverage of the 2014 Ebola Health Crisis. *Health Communication*, 34(8), 811–817. <https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1437524>
- Klemm, C., Das, E., & Hartmann, T. (2016). Swine flu and hype: A systematic review of media dramatization of the H1N1 influenza pandemic. *Journal of Risk Research*, 19(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/13669877.2014.923029>
- Kwok, Y. L. A., Gralton, J., & McLaws, M.-L. (2015). Face touching: A frequent habit that has implications for hand hygiene. *American Journal of Infection Control*, 43(2), 112–114. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.10.015>
- Lapinski, M. K., Maloney, E. K., Braz, M., & Shulman, H. C. (2013). Testing the Effects of Social Norms and Behavioral Privacy on Hand Washing: A Field Experiment. *Human Communication Research*, 39(1), 21–46. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2012.01441.x>
- Ledyard, O. (1995). Public goods: some experimental results. In J. Kagel & A. Roth (Eds.), *Handbook of experimental economics*. Princeton: Princeton University Press (Chap. 2).
- Lee, A. Y. (2001). The Mere Exposure Effect: An Uncertainty Reduction Explanation Revisited. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(10), 1255–1266. <https://doi.org/10.1177/01461672012710002>
- Lee, S., Chan, L. Y. Y., Chau, A. M. Y., Kwok, K. P. S., & Kleinman, A. (2005). The experience of SARS-related stigma at Amoy Gardens. *Social Science and Medicine*, 61(9), 2038–2046. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.04.010>
- Lerner, J. S., Gonzalez, R. M., Small, D. A., & Fischhoff, B. (2003). Effects of Fear and Anger on Perceived Risks of Terrorism: A National Field Experiment. *Psychological Science*, 14(2), 144–150. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.01433>
- Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Layman, M., & Combs, B. (1978). Judged frequency of lethal events. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4(6), 551–578. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.4.6.551>
- Lipinski, D., & Nelson, R. (1974). The reactivity and unreliability of self-recording. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(1), 118–123. <https://doi.org/10.1037/h0036059>
- Liu, X., Kakade, M., Fuller, C. J., Fan, B., Fang, Y., Kong, J., Guan, Z., & Wu, P. (2012). Depression after exposure to stressful events: Lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Comprehensive Psychiatry*, 53(1), 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.003>

- Loewenstein, G., & Mather, J. (1990). Dynamic processes in risk perception. *Journal of Risk and Uncertainty*, 3(2), 155–175. <https://doi.org/10.1007/BF00056370>
- Lyall, L. M., Wyse, C. A., Graham, N., Ferguson, A., Lyall, D. M., Cullen, B., Celis Morales, C. A., Biello, S. M., Mackay, D., Ward, J., Strawbridge, R. J., Gill, J. M. R., Bailey, M. E. S., Pell, J. P., & Smith, D. J. (2018). Association of disrupted circadian rhythmicity with mood disorders, subjective wellbeing, and cognitive function: A cross-sectional study of 91 105 participants from the UK Biobank. *The Lancet Psychiatry*, 5(6), 507–514. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30139-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30139-1)
- Marjanovic, Z., Greenglass, E. R., & Coffey, S. (2007). The relevance of psychosocial variables and working conditions in predicting nurses' coping strategies during the SARS crisis: An online questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 44(6), 991–998. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2006.02.012>
- Masclat, D., Noussair, C., Tucker, S., & Villeval, M.-C. (2003). Monetary and Nonmonetary Punishment in the Voluntary Contributions Mechanism. *American Economic Review*, 93(1), 366–380. <https://doi.org/10.1257/000282803321455359>
- Maunder, R., Hunter, J., Vincent, L., Bennett, J., Peladeau, N., Leszcz, M., Sadavoy, J., Verhaeghe, L. M., Steinberg, R., & Mazzulli, T. (2003). The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *CMAJ*, 168(10), 1245–1251.
- Mawson, A. R. (2005). Understanding Mass Panic and Other Collective Responses to Threat and Disaster. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 68(2), 95–113. <https://doi.org/10.1521/psyc.2005.68.2.95>
- Michie, S. (2020, March 3). *Behavioural strategies for reducing covid-19 transmission in the general population*. The BMJ. <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/03/03/behavioural-strategies-for-reducing-covid-19-transmission-in-the-general-population/>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Montague, M., Borland, R., & Sinclair, C. (2001). Slip! Slop! Slap! and SunSmart, 1980-2000: Skin Cancer Control and 20 Years of Population-Based Campaigning. *Health Education & Behavior*, 28(3), 290–305. <https://doi.org/10.1177/109019810102800304>
- Naikoba, S., & Hayward, A. (2001). The effectiveness of interventions aimed at increasing handwashing in healthcare workers—A systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 47(3), 173–180. <https://doi.org/10.1053/jhin.2000.0882>
- Navarrete, C. D., & Fessler, D. M. T. (2006). Disease avoidance and ethnocentrism: The effects of disease vulnerability and disgust sensitivity on intergroup attitudes. *Evolution and Human Behavior*, 27(4), 270–282. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2005.12.001>
- OECD. (2017). *Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264270480-en>
- Oh, S.H., Lee, S. Y., & Han, C. (2020). The Effects of Social Media Use on Preventive Behaviors during Infectious Disease Outbreaks: The Mediating Role of Self-relevant Emotions and Public Risk Perception. *Health Communication*, published online. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1724639>
- Ostrom, E., Walker, J., & Gardner, R. (1992). Covenants with and without a sword: Self-governance is possible. *American Political Science Review*, 86(2), 404-417. <https://doi.org/10.2307/1964229>
- Pachur, T., Hertwig, R., & Steinmann, F. (2012). How do people judge risks: Availability heuristic, affect heuristic, or both? *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18(3), 314–330. <https://doi.org/10.1037/a0028279>
- Parmer, J., Baur, C., Eroglu, D., Lubell, K., Prue, C., Reynolds, B., & Weaver, J. (2016). Crisis and Emergency Risk Messaging in Mass Media News Stories: Is the Public Getting the Information They Need to Protect Their Health? *Health Communication*, 31(10), 1215–1222. <https://doi.org/10.1080/10410236.2015.1049728>
- Pavitt, C. (2018). The Path to Cooperative Action during Group Social Dilemmas: A Literature Review, Set of Propositions, and Model Describing How the Opportunity to Communicate Encourages Cooperation. *Review of Communication Research*, 6, 54–83. <https://doi.org/10.12840/issn.2255-4165.2018.06.01.016>
- Person, B., Sy, F., Holton, K., Govert, B., Liang, A., Garza, B., Gould, D., Hickson, M., McDonald, M., Meijer, C., Smith, J., Veto, L., Williams, W., & Zauderer, L. (2004). Fear and Stigma: The Epidemic within the SARS Outbreak. *Emerging Infectious Diseases*, 10(2), 358–363. <https://doi.org/10.3201/eid1002.030750>
- Peters, E., Hart, P. S., & Fraenkel, L. (2011). Informing Patients: The Influence of Numeracy, Framing, and Format of Side Effect Information on Risk Perceptions. *Medical Decision Making*, 31(3), 432–436. <https://doi.org/10.1177/0272989X10391672>
- Peters, G.J. Y., Ruiter, R. A. C., Hoor, G. A. ten, Kessels, L. T. E., & Kok, G. (2018). Towards consensus on fear appeals: A rejoinder to the commentaries on Kok, Peters, Kessels, ten Hoor, and Ruiter (2018). *Health Psychology Review*, 12(2), 151–156. <https://doi.org/10.1080/17437199.2018.1454846>

## Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review

- Porzig-Drummond, R., Stevenson, R., Case, T., & Oaten, M. (2009). Can the emotion of disgust be harnessed to promote hand hygiene? Experimental and field-based tests. *Social Science and Medicine*, 68(6), 1006–1012. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.01.013>
- Rashidi, B., Li, A., Patel, R., Harmsen, I. E., Sabri, E., Kyeremanteng, K., & D'Egidio, G. (2016). Effectiveness of an extended period of flashing lights and strategic signage to increase the salience of alcohol-gel dispensers for improving hand hygiene compliance. *American Journal of Infection Control*, 44(7), 782–785. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.01.002>
- Reynolds, B. J. (2011). When the facts are just not enough: Credibly communicating about risk is riskier when emotions run high and time is short. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 254(2), 206–214. <https://doi.org/10.1016/j.taap.2010.10.023>
- Rona, R. J., Fear, N. T., Hull, L., Greenberg, N., Earnshaw, M., Hotopf, M., & Wessely, S. (2007). Mental health consequences of overstretch in the UK armed forces: First phase of a cohort study. *BMJ*, 335(7620), 603. <https://doi.org/10.1136/bmj.39274.585752.BE>
- Rubin, G. J., Potts, H. W. W., & Michie, S. (2010). The impact of communications about swine flu (influenza A H1N1v) on public responses to the outbreak: Results from 36 national telephone surveys in the UK. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 14(34), 183–266. <https://doi.org/10.3310/hta14340-03>
- Romaniuk, J., & Sharp, B. (2004). Conceptualizing and measuring brand salience. *Marketing Theory*, 4(4), 327–342. <https://doi.org/10.1177/1470593104047643>
- Shaw, L. H., & Gant, L. M. (2002). In Defense of the Internet: The Relationship between Internet Communication and Depression, Loneliness, Self-Esteem, and Perceived Social Support. *CyberPsychology and Behavior*, 5(2), 157–171. <https://doi.org/10.1089/109493102753770552>
- Sheeran, P., Harris, P. R., & Epton, T. (2014). Does heightening risk appraisals change people's intentions and behavior? A meta-analysis of experimental studies. *Psychological Bulletin*, 140(2), 511–543. <https://doi.org/10.1037/a0033065>
- Shen, L. (2010). Mitigating Psychological Reactance: The Role of Message-Induced Empathy in Persuasion. *Human Communication Research*, 36(3), 397–422. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2010.01381.x>
- Shen, L. (2015). Targeting Smokers With Empathy Appeal Antismoking Public Service Announcements: A Field Experiment. *Journal of Health Communication*, 20(5), 573–580. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1012236>
- Shimizu, K. (2020). 2019-nCoV, fake news, and racism. *The Lancet*, 395(10225), 685–686. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30358-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30358-5)
- Sniehotta, F. F., Schwarzer, R., Scholz, U., & Schüz, B. (2005). Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: Theory and assessment. *European Journal of Social Psychology*, 35(4), 565–576. <https://doi.org/10.1002/ejsp.258>
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., & Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*, 76, 71–76. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.02.034>
- Sunstein, C.R. (2011). Empirically Informed Regulation. *University of Chicago Law Review*, 78, 1348–1429.
- Sweeny, K., Melnyk, D., Miller, W., & Shepperd, J. A. (2010). Information Avoidance: Who, What, When, and Why. *Review of General Psychology*, 14(4), 340–353. <https://doi.org/10.1037/a0021288>
- Tannenbaum, M. B., Hepler, J., Zimmerman, R. S., Saul, L., Jacobs, S., Wilson, K., & Albarracín, D. (2015). Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. *Psychological Bulletin*, 141(6), 1178–1204. <https://doi.org/10.1037/a0039729>
- Thaler, R.H. and Sunstein, C.R. (2008). *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Toppenberg-Pejcic, D., Noyes, J., Allen, T., Alexander, N., Vanderford, M., & Gamhewage, G. (2019). Emergency Risk Communication: Lessons Learned from a Rapid Review of Recent Gray Literature on Ebola, Zika, and Yellow Fever. *Health Communication*, 34(4), 437–455. <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1405488>
- Trevena, L. J., Barratt, A., Butow, P., & Caldwell, P. (2006). A systematic review on communicating with patients about evidence. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 12(1), 13–23. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2005.00596.x>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207–232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- Van Der Linden, S. (2015). Intrinsic motivation and pro-environmental behaviour. *Nature Climate Change*, 5(7), 612–613. <https://doi.org/10.1038/nclimate2669>
- Vaughan, E., & Tinker, T. (2009). Effective Health Risk Communication About Pandemic Influenza for Vulnerable Populations. *American Journal of Public Health*, 99(S2), S324–S332. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.162537>

- Wahl-Jorgensen, K. (2020). Coronavirus: how media coverage of epidemics often stokes fear and panic. Available at: <https://theconversation.com/coronavirus-how-media-coverage-of-epidemics-often-stokes-fear-and-panic-131844> [Accessed: 09/03/2020].
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)
- Wu, P., Liu, X., Fang, Y., Fan, B., Fuller, C. J., Guan, Z., Yao, Z., Kong, J., Lu, J., & Litvak, I. J. (2008). Alcohol Abuse/Dependence Symptoms Among Hospital Employees Exposed to a SARS Outbreak. *Alcohol and Alcoholism*, 43(6), 706–712. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agn073>
- Zelmer, J. (2003). Linear Public Goods Experiments: A Meta-Analysis. *Experimental Economics*, 6(3), 299–310. <https://doi.org/10.1023/A:1026277420119>
- Zipkin, D. A., Umscheid, C. A., Keating, N. L., Allen, E., Aung, K., Beyth, R., Kaatz, S., Mann, D. M., Sussman, J. B., Korenstein, D., Schardt, C., Nagi, A., Sloane, R., & Feldstein, D. A. (2014). Evidence-Based Risk Communication: A Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*, 161(4), 270. <https://doi.org/10.7326/M14-0295>
- Zivich, P. N., Gancz, A. S., & Aiello, A. E. (2018). Effect of hand hygiene on infectious diseases in the office workplace: A systematic review. *American Journal of Infection Control*, 46(4), 448–455. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.10.006>

مجوز رسمی ناشر اصلی

## Permission letter

Sebastian Jilke <sebastian.jilke@rutgers.edu>

Sat 5/9/2020 7:59 PM

To: سعید زندی <Sa.Zandi@atu.ac.ir>

To whom it may concern:

As editor of the Journal of Behavioral Public Administration (JBPA), I herewith grant permission (in accordance with [CC BY 4.0](#), under which JBPA articles are published) to Saeid Zandi (Alameh Tabatabaei University) and Reza Pourhosein (University of Tehran), to translate "*Using Behavioural Science to Help Fight the Coronavirus: A Rapid, Narrative Review*" (published by Peter Lunn and colleagues in 2020) into Farsi and publish it in the Farsi-language journal *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ)* – pending giving appropriate attribution to its origin.

Please let me know in case you have any question with regard this permission letter.

Best regards,  
 Sebastian Jilke (JBPA editor)

