

فصلنامه دانش انتظامی سمنان ، دوره دهم ، شماره سی و هشتم ، زمستان ۱۳۹۹

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۱۰/۰۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۱/۱۸

صفحات: ۳۶ - ۹

## بررسی ارتباط بین شرایط محیط درک شده ، فعالیت فیزیکی و سلامت روانی در طول

بیماری همه گیر ۱۹ - COVID

مترجم :

ریحانه ایزدی\*

### چکیده

این مطالعه چگونگی تغییر شرایط محل زندگی و چگونگی ارتباط شرایط محل زندگی با فعالیت بدنی و بهداشت روانی را در طی همه گیر کوئید ۱۹ در میان آمریکایی ها بررسی کرده است. نتایج عمده بر اساس فقر در محله طبقه بندی شد و از مدل های رگرسیون برای ارزیابی ارتباط بین شرایط محله و تغییر آن ها در طی همه گیری و نتایج فعالیت بدنی و بهداشت روانی استفاده شد. نتایج نشان می دهد که محله های مرفه تر قبل از شیوع شرایط بهداشتی بهتر و تغییرات مثبت بیشتری را در طی شیوع داشته اند. شرایط محله ای ارتقا دهنده سلامت با فعالیت بدنی بالاتر و فعالیت بدنی متوسط و عدم وجود شرایط منفی در محله مانند جرم، خشونت و ترافیک با خطر کمتری از مشکلات روانی از جمله تنهایی، افسردگی و اضطراب همراه بود. مشکلات بهداشت روان نیز به طور قابل توجهی با ابتلا به کوئید ۱۹ و میزان مرگ و میر ناشی از آن و درآمد خانوار ارتباط داشت. یافته های ما نشان می دهد که کاملاً ممکن است که اختلاف بین فعالیت بدنی و سلامت روان در هر محله بر اثر همه گیری افزایش پیدا کند و بیشتر بار این افزایش بر روی دوش محله هایی که از لحاظ اقتصادی اجتماعی وضعیت نامناسب تری دارند افتاده باشد.

کلمات کلیدی: کوئید ۱۹ شرایط همسایگی، فعالیت بدنی، سلامت روان

## ۱- مقدمه

بیماری همه گیر کووید ۱۹ همچنان به شکل گیری رفتارهای انسانی و محیط زندگی ادامه می دهد. ما تازه به درک اختلالات اجتماعی، اقتصادی و روانی ناشی از کووید ۱۹ و تاثیرات این اختلالات بر سلامتی و رفاه شروع کرده ایم. اگرچه پیامدهای فاجعه بار کووید ۱۹ در همه جا وجود دارد، اما برخی از گروه ها به میزان بیشتری تحت تاثیر قرار میگیرند، اقلیت های قومی و گروه های کم درآمد در معرض بحران آسیب پذیری هستند و به ویژه ممکن است بار اضافی کووید ۱۹ را به دلیل معایبی که در بسیاری از عوامل اجتماعی سلامت را دارند مانند وضعیت اشتغال و کار، مسائل اساسی بهداشتی، دسترسی به مراقبت های بهداشتی و شرایط زندگی را متحمل شوند<sup>۱</sup>. این یک واقعیت کاملاً ثابت شده است که محل زندگی بر بسیاری از نتایج بهداشتی تاثیر می گذارد و به ایجاد اختلالات بهداشتی دامن می زند<sup>۲</sup>. در میان بسیاری از شرایط محل زندگی، فقر در محله ممکن است عامل اصلی در نابرابری بهداشت و سلامت باشد. اولاً، محله هایی که فقر بالایی دارند تمایل دارند شرایط منفی دیگری مانند موارد جرم و ترافیک سنگین، دسترسی کمتر به امکانات تفریحی و مشکلات محله ای که با اختلالات روانی مانند استرس، علائم افسردگی و اضطراب همراه است را داشته باشند<sup>۳</sup>.

همچنین فعالیت بدنی، به ویژه فعالیت های بدنی تفریحی، با دسترسی به امکانات، قابلیت پیاده روی محله و ویژگی های زیبایی ارتباط داشت<sup>۴</sup>. دوم، افرادی که در محله های فقیرنشین زندگی می کنند به احتمال زیاد اقلیت های قومی یا دارای وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین هستند و احتمالاً در سایر عوامل اجتماعی مانند اشتغال و مراقبت های

۱ - Lekfuangfu et al., ۲۰۲۰; Fothergill et al., ۱۹۹۹; Kirby, ۲۰۲۰

۲ - and Mair, ۲۰۱۰; Gordon-Larsen et al., ۲۰۰۶ Diez Roux

۳ - Echeverria et al., ۲۰۰۸; Moore et al., ۲۰۱۶

۴ -Cerin et al., ۲۰۱۴; Cheval et al., ۲۰۱۹

بهداشتی آسیب پذیر خواهند بود<sup>۱</sup>. شرایط منفی در محله های بسیار فقیر ممکن است با عوامل سطح فردی تعامل داشته باشد و نه تنها منجر به تفاوت رفتارها و نتایج بهداشتی به طور مستقیم شوند بلکه نابرابری های اجتماعی را نیز ایجاد و تقویت کنند که به طور غیرمستقیم به نابرابری های بهداشتی تبدیل می شوند. بیماری همه گیر کووید ۱۹ (از این به بعد همه گیر نامیده می شود) همچنین ممکن است فعالیت های جسمی مربوط به آمد و شد لازم برای انجام آن فعالیت های بدنی و تفریحی افراد را کاهش دهد زیرا تحرک به خطر افتاده مردم و تعطیلی مشاغل غیرضروری در طی همه گیری ممکن است دسترسی مردم را به امکانات تفریحی مانند سالن های بدنسازی کاهش دهد، که توسط شواهد اولیه در کشورهایی مانند ایران، ایتالیا، ژاپن، تایلند و انگلستان پشتیبانی می شود<sup>۲</sup>. از طرف دیگر، ممکن است کار از خانه، به عنوان واکنشی نسبت به همه گیری، برای بسیاری از افراد، زمان بیشتری را برای افراد فراهم کند تا در خانه، حیاط، محله و پارک های مجاور به فعالیت های بدنی بپردازند. در کشورهایی مانند ایالت متحده، که فعالیت های تفریحی در محله و فضاهای باز ممنوع نبوده، افراد ممکن است بیشتر به عنوان یک جایگزین به دویدن یا قدم زدن در محله بپردازند. به عنوان مثال، یک مطالعه در فرانسه و سوئیس نشان داد که افراد در هنگام شیوع بیماری زمان بیشتری را به پیاده روی و انجام فعالیت های بدنی سبک می پردازند<sup>۳</sup>.

علاوه بر فعالیت بدنی، سلامت روان نیز یکی دیگر از مشکلات جدی در طی همه گیری است. بسیاری از کشورها دستورات مربوط به فاصله گذاری اجتماعی، انزوا یا ایزوله سازی شخصی و خانه نشینی را اجرا کرده اند. اگرچه برای کنترل همه گیری کارهای بسیاری مورد نیاز است، اما این اقدامات، همراه با سایر اختلالات، آسیب های روحی و روانی مردم از جمله افزایش احساس انزوا، تنهایی، اضطراب و افسردگی احتمالاً به دلیل عوامل استرس زا

۱- Diez Roux and Mair, ۲۰۱۰; Do, ۲۰۰۹

۲ - Amini et al., ۲۰۲۰; Maugeri et al., ۲۰۲۰; Yamada et al., ۲۰۲۰; Katewongsa et al., ۲۰۲۰; Robinson et al., ۲۰۲۰

۳- Cheval et al., ۲۰۲۰

مربوط به اشتغال، مشکلات مالی، خطر ابتلا و تعاملات اجتماعی و فعالیتهای تفریحی محدود را به وجود آورده است.<sup>۱</sup>

فعالیت بدنی، سلامت روان و شرایط محل زندگی ممکن است در طول همه گیری با یکدیگر تعامل داشته باشند. اول، حفظ فعالیت بدنی کافی در طول همه گیری به دلیل مزیت اثبات شده آن برای سلامت روان از اهمیت ویژه ای برخوردار است.<sup>۲</sup> به عنوان مثال، از طریق کاهش استرس<sup>۳</sup>. چندین مطالعه تاثیر محافظتی فعالیت بدنی بر سلامت روان را در طی بیماری همه گیر در کشورهایی مانند اتریش، برزیل، ایتالیا و انگلیس تایید کرده است.<sup>۴</sup> دوم، محله هایی با انسجام اجتماعی بالا ممکن است به مردم کمک کند تا با استرس کنار بیایند و دسترسی بهتر به امکانات تفریحی ممکن است فرصت های بیشتری برای فعالیت بدنی داشته باشند. سوم، فعالیت و رفتارهای مردم هم ممکن است محیط زندگی آنها را تغییر دهد. به عنوان مثال، به دلیل محدودیت سفر و تعطیلی سالن های ورزشی و سایر امکانات تفریحی افراد ممکن است در حیاط، باغ و محله خود فعالیت بدنی بیشتری انجام دهند و در نتیجه ترافیک کاهش یابد.<sup>۵</sup> همچنین ترافیک کمتر ممکن است محیط محله را تغییر دهد. پیاده روی و دویدن بیشتر در محله ممکن است انسجام اجتماعی و درک مثبت از محله را افزایش داده و افراد بیشتری را به شرکت در فعالیت های جسمی تشویق کند بنابراین بازخورد مثبت ایجاد می شود. با این حال، در محله های محروم، اوضاع ممکن است در جهت مخالف پیش برود. شرایط محله ممکن است علی رغم میل مردم از فعالیت های بدنی حمایت نکند، و وضعیت اقتصادی اجتماعی پائین افراد بیشتر ممکن است با مشکلات مالی (به عنوان مثال از دست دادن شغل) و سایر چالش ها در طول همه گیری روبرو شوند علاوه بر عوامل استرس زای متعدد، جرم و خشونت ممکن است بیشتر ایجاد شود و بنابراین وضعیت سلامت روانی مردم را به خطر بیندازد.

هدف این مطالعه بررسی چگونگی تغییر شرایط محل زندگی در طول همه گیری و ارتباط این شرایط جدید با میزان فعالیت بدنی افراد و سلامت روان آنها بود. به طور خاص،

۱- Loades et al., ۲۰۲۰; Vindegaard and Benros, ۲۰۲۰

۲- Cooney et al., ۲۰۱۳; Callow et al., ۲۰۲۰

۳- Campbell and Turner, ۲۰۱۸

۴- Maugeri et al., ۲۰۲۰; Schuch et al., ۲۰۲۰; Pieh et al., ۲۰۲۰; Jacob et al., ۲۰۲۰

۵- Hudda et al., ۲۰۲۰

ما (۱) بررسی کردیم که آیا محله هایی که فقر بالایی دارند در طول همه گیری به احتمال زیاد دارای شرایط منفی هستند(به عنوان مثال ، افزایش جرم،خشونت) ، یا (۲) شرایط محل زندگی و تغییرات مثبت آنها در طی همه گیر شدن با میزان فعالیت بدنی بیشتر، به ویژه فعالیت تفریحی همراه بود و (۳) اگر شرایط محل زندگی مثبت و تغییرات مثبت آن ها در طی همه گیری، و همچنین فعالیت بدنی بالاتر، با نتایج بهداشت روان همراه باشد.

## ۲- روش ها

### ۲-۱- شرکت کنندگان

ما یک نظرسنجی آنلاین از طریق Amazon Mechanical Turk (Mturk) که یک پلت فرم آنلاین جذب شرکت کنندگان بود طراحی کردیم<sup>۱</sup>. اگر آنها (۱) در ایالات متحده آمریکا اقامت داشته باشند و (۲)  $90 \leq$  تأیید داشته باشند واجد شرایط هستند. ما اطلاعات جمعیتی شرکت کنندگان ، تجربیات مربوط به کووید ۱۹ ، شرایط محل زندگی، میزان فعالیت بدنی و سلامت روانی آنها را از رتبه بندی کارهای قبلی MTurk جمع آوری کردیم. این داده ها بین ۲۷ آوریل و ۱۱ مه ۲۰۲۰ . جمع آوری شد. به هر شرکت کننده ۰,۳۰ دلار غرامت پرداخت شد.هیئت بررسی نهادی در دانشگاه XXX این مطالعه را تأیید کرد.

### ۲-۲- روش های اندازه گیری

ابتدا ، شرکت کنندگان وضعیت کووید ۱۹ خود و خانواده آنها (اگر موارد تأیید شده ای در بین اعضای خانواده وجود داشته باشد ، یا اگر برخی از اعضای خانواده با نتایج منفی آزمایش شده یا علائم آزمایش نشده اند) ، در صورت مرگ اعضای خانواده ، دوستان یا همکاران از کووید ۱۹ ، تأثیر همه گیری بر اشتغال آنها. دوم ، برای شرایط محل زندگی ، ما انسجام اجتماعی، شرایط محله ، برداشت از تغییر در محله از همه گیر شدن را جمع آوری کردیم. سوم ، ما میزان فعالیت بدنی و چند علائم بهداشت روان از جمله افسردگی ، اضطراب و تنهایی را جمع آوری کردیم.سرانجام ، یک معیار کنترل کووید ۱۹ در سطح ایالت جمع آوری شد. از آنجا که نتایج میزان فعالیت بدنی و سلامت روان افراد ممکن است توسط اقدامات بازدارنده مانند فاصله اجتماعی و قرنطینه در خانه تحت تأثیر قرار گیرد، ما از

معیار سفارش ماندن در خانه در سطح ایالتی استفاده کردیم<sup>۱</sup> ، یک ارزش دوقطبی که به سفارش خانه ماندن بستگی داشت در طول مدت بیش از ۱۵ روز برای همه افراد در یک ایالت اجباری است آوریل ۲۰۲۰ یا نه (نظرسنجی ما حدود اواخر آوریل انجام شد ۲۰۲۰).

انسجام اجتماعی در محل زندگی. ما برای پرسیدن اینکه آیا مردم در همسایگی مایل به کمک به همسایگان خود هستند ، می تواند قابل اعتماد باشد، با یکدیگر کنار بیایند ، ارزش های یکسانی دارند و آیا این یک محله نزدیک به هم است از یک پرسش نامه معتبر استفاده کردیم<sup>۲</sup>. هر آیتم با مقیاس ۵ درجه ای لیکرت ، از کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱) درجه بندی شد. دامنه نمره مرکب از ۵ تا ۲۵ است که نمره بالاتر نشان می دهد انسجام اجتماعی در محله قوی تر است.

شرایط محل زندگی از مقیاس قابلیت پیاده روی محیط محله انتخاب شد<sup>۳</sup>، مردم را در مقیاس ۵ درجه ای لیکرت تا پنج شرط از جمله آیا پیاده روها و مناظر جذاب وجود دارد ، آیا جنایت و ترافیک راه رفتن را ناامن یا ناخوشایند می کند ، و اینکه آیا آنها وسیله دیگری را می بینند افرادی که در محله ورزش می کنند ارزیابی کنند. علاوه بر این ، شرکت کنندگان توافق خود در مورد تغییر در شرایط محله آنها با مقیاس ۵ درجه ای لیکرت بیان کردند : (۱) تعاملات اجتماعی بیشتر ، (۲) افراد بیشتری در محله من قدم می زنند یا ورزش می کنند ، (۳) جرم / خشونت کمتر ، (۴) ترافیک کمتر و (۵) زیبایی شناسی بهتر. از بین پنج مورد تغییر ، اولین (یعنی تعامل اجتماعی) با انسجام اجتماعی در محله مطابقت داشت ، و چهار مورد دیگر با چهار شرایط محله فوق الذکر به غیر از پیاده رو که بعید است در کوتاه مدت تغییر کند مطابقت داشت. علاوه بر این ، با استفاده از کد پستی مسکونی شرکت کنندگان ، شهرنشینی (شهری ، حومه ای ، روستایی) و کد منطقه ای رفت و آمد روستایی و شهری<sup>۴</sup> و درصد خانواده های زیر خط فقر در هر کد پستی که در این کشور زندگی می کنند بر اساس سرشماری سال ۲۰۱۰ ایالات متحده است، استخراج کردیم.

---

۱- Moreland et al., ۲۰۲۰

۲ - Sampson et al., ۱۹۹۷; Bateman et al., ۲۰۱۷

۳ - Saelens et al., ۲۰۰۳

۴ - Department of Agricu, ۲۰۲۰

برای اندازه گیری میزان فعالیت بدنی از پرسشنامه فعالیت بدنی بین المللی IPAQ کمک گرفته شد.<sup>۱</sup> ما دو حوزه فعالیت بدنی شامل (۱) کارهای خانه، نگهداری خانه و رسیدگی به خانواده و (۲) تفریح، ورزش و فعالیت های جسمی مربوط به اوقات فراغت (مثل پیاده روی، ایروبیک و دویدن) را مورد بررسی قرار دادیم. سوالات نظرسنجی هم فراوانی و هم مدت زمان فعالیت بدنی شدید و شدت متوسط که بیش از ده دقیقه مداوم بطول انجامیده بود، در هفت روز گذشته مورد کاوش قرار دادیم. به دنبال پروتکل امتیازدهی<sup>۲</sup> IPAQ، ما MET-min هفتگی شرکت کنندگان را بصورت مجموع فعالیت بدنی شدید (با اندازه ۸ MET)، فعالیت بدنی متوسط (با وزن ۴ MET) و پیاده روی (با اندازه ۳,۳ MET) در نظر گرفتیم. مجموع فعالیت بدنی در آن دو حوزه به سه سطح مختلف از جمله کم (> ۶۰۰ MET - دقیقه در هفته)؛ متوسط (> ۶۰۰ دقیقه در هفته) و شدید طبقه بندی شد.

مقیاس سه ماده ای تنهایی ارزیابی مختصری از تنهایی است که شامل سه سوال از مقیاس تنهایی IR-UCLA است.<sup>۳</sup> شرکت کنندگان پاسخ دادند که هر چند وقت یکبار در مقیاس ۳ درجه ای لیکرت احساس "عدم همراهی"، "کنار گذاشته شدن" و "منزوی شدن از دیگران" می کنند (به ندرت، بعضی اوقات، یا اغلب اوقات). یک امتیاز مرکب از ۳ تا ۹، با نمره بالاتر که نشان دهنده سطح بالاتری از تنهایی بود.

علائم افسردگی با استفاده از ترکیب پرسشنامه سلامت بیمار ۲ (PHQ-۲) با پرسشنامه سلامت بیمار ۸ (PHQ-۸)<sup>۴</sup> که یک روش کارآمد برای غربالگری افسردگی هم در مراقبت های بالینی و هم تحقیقات می باشد، ارزیابی شد.<sup>۵</sup>

PHQ-۸ سوال خودکشی را از PHQ-۹ حذف کرده، اما در تشخیص اختلال افسردگی معادل PHQ-۹ است.<sup>۱</sup> شرکت کنندگان ابتدا PHQ-۲ را به اتمام رساند و در صورت کسب نمره  $\leq ۳$ ، از آنها خواسته شد تا PHQ-۸ را تکمیل کنند.

۱ - Craig et al., ۲۰۰۳

۲ - www.ipaq.ki.se

۳ Hughes et al., ۲۰۰۴

۴ Kroenke et al., ۲۰۱۰

۵ - Levis et al., ۲۰۲۰

ارزیابی علائم اضطراب با استفاده از اختلال اضطراب تعمیم یافته است ۲ موردی (GAD۲) و پس از آن با GAD-۷ برای کسانی که امتیاز  $\leq 3$  کسب کردند، انجام شد.<sup>۲</sup>

حد نصاب اختیاری برای PHQ-۸ و GAD-۷ (با همین ترتیب) برای شناسایی موارد حاد افسردگی و اضطراب ،  $\leq 10$  بود.<sup>۳</sup>

### ۳-۲- تحلیل آماری

ابتدا تحلیل آماری توصیفی برای خلاصه سازی ویژگی های نمونه آماری انجام شد. نتایج عمده مانند انسجام اجتماعی محله ، شرایط موجود محل زندگی، فعالیت های بدنی و نتایج بهداشت روان با استفاده از سطح فقر محله توسط آزمون T طبقه بندی شد.

برای سطح فقر محله و شرایط محله ، که اولین سوال تحقیق ما بود، به ترتیب یک رگرسیون خطی برای ارزیابی تأثیر فقر محله بر انسجام اجتماعی محله ، و نیز ده مدل رگرسیون لجستیک برای ارزیابی تأثیر فقر محله بر پنج شرایطی که قبل تر ذکر شد ، و همچنین میزان تغییر آن شرایط در طول همه گیری مورد استفاده قرار گرفت.

برای شرایط محله و میزان فعالیت بدنی، یعنی سوال دوم تحقیق ما ، دو مدل رگرسیون خطی برای ارزیابی ارتباط شرایط مختلف محله و تغییرات آنها در طول همه گیری با دو نتیجه میزان فعالیت بدنی از جمله فعالیت بدنی در خانه / حیاط ، و فعالیت بدنی در اوقات فراغت به ترتیب مورد استفاده قرار گرفت.

برای شرایط محله ، میزان فعالیت بدنی و نتیجه بهداشت روان ، یعنی سوال سوم ما ، یک رگرسیون خطی برای ارزیابی ارتباط بین شرایط مختلف محله و تغییرات آنها و همچنین میزان فعالیت بدنی در طی همه گیری با نمره تنهائی، مورد استفاده قرار گرفت. و دو رگرسیون لجستیک برای ارزیابی ارتباط بین شرایط مختلف محله و تغییرات آنها و همچنین میزان فعالیت بدنی در طی همه گیری ، با نسبت شانس داشتن افسردگی و اضطراب به ترتیب استفاده شد.

۱ -Wu et al., ۲۰۲۰

۲ -Kroenke et al., ۲۰۱۰

۳ - Spitzer et al., ۲۰۰۶; Kroenke et al., ۲۰۰۱



همه مدل‌های رگرسیون توسط متغیرهای جمعیتی و اقتصادی - اجتماعی تنظیم شدند. همه مدل‌های رگرسیون به جز مدل‌های انسجام اجتماعی و شرایط محله توسط متغیر اقدامات کنترل کووید ۱۹ در سطح ایالت‌ها تنظیم شد.

مفروضات مرتبط با رگرسیون لجستیک مانند استقلال خطاها ، خطی بودن ، فقدان چند خطی بودن و فقدان پرتوهای بسیار تأثیرگذار بررسی شد. هیچ عامل تأثیرگذار خارجی پیدا نشد و هیچ تنظیم مدلی مورد نیاز نبود. تجزیه و تحلیل با استفاده از SAS ۹۴۴ انجام شد.

### ۳- نتایج

همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است ، از ۲۶۶۷ نفری که در این نظرسنجی شرکت کردند، اکثریت آنها را مردان (۵۴٪) ، ۱۸-۳۴ ساله (۵۵٪) و سفید غیر اسپانیایی (۶۷٪) تشکیل می‌دادند. میانگین سنی ۳۶/۳ سال با دامنه بین ۱۸ تا ۸۹ سال بود. بیشتر آنها دارای مدرک دانشگاهی (۶۳٪) بودند و در شهر زندگی می‌کردند مناطق (۸۴٪). برای اکثر شرکت کنندگان (۷۴٪) ، نه خودشان و نه اعضای خانواده علائم مرتبط با کووید ۱۹ نداشتند. با این وجود ، ۶٫۵٪ از شرکت کنندگان یا اعضای خانواده آنها آزمایش کووید ۱۹ مثبت داشتند و ۱۳/۲٪ در خانواده ، دوستان و یا همکاران حداقل یک مورد کووید ۱۹ داشتند. بیش از یک سوم شرکت کنندگان از خانه کار می‌کردند یا به دلیل همه‌گیری مشمول مرخصی با حقوق بودند (۳۵٪) ، ۱۸٪ به طور دائم یا به طور موقت شغل خود را از دست داده بودند و ۱۸٪ تغییری در شکل یا ساعت کاریشان بوجود نیامده بود. حدود سه چهارم شرکت کنندگان در ایالت‌هایی زندگی می‌کردند که طرح قرنطینه خانگی در آن اجرا می‌شد.

جدول شماره (۱): مشخصات شرکت کنندگان (N = ۲۶۶۷)

**Table 1**  
Characteristics of participants (N = 2667).

Category	Item	Percent
Gender	Female	46.0
	Male	53.7
	Others	0.3
Age	18-34 years old	54.6
	35-59 years old	38.0
	60 years old and above	7.4
Race/ethnicity	White	67.2
	Black	8.4
	Asian	11.5
	Hispanic	11.2
	Others and mixed	1.7
Educational attainment	High school and below	8.1
	Above high school and below bachelor	29.3
Household income level	Bachelor and above	62.5
	Less than \$24,999	15.7
	\$25,000 to \$49,999	22.0
	\$50,000 to \$74,999	23.9
	\$75,000 to \$99,999	16.7
Neighborhood poverty level	\$100,000 or more	22.8
	Low level (<5%)	13.2
	Middle level (>5% and <20%)	68.3
* Urbanization level	High level (>20%)	18.5
	Urban	84.3
	Suburban	11.9
Covid-19 status for self and family	Rural	3.8
	Some confirmed infections	6.5
	Tested with negative results or untested symptoms	19.6
Employment change due to the COVID-19 pandemic	No symptom	73.9
	Work without change	17.6
	No job before the pandemic	20.4
	Lost job or it was closed temporarily	18.0
	Work from home before the pandemic	9.2
Death from COVID-19 among family member, friends, or colleagues	Work from home or be paid for time off	34.6
	Others	0.2
	Yes	13.2
Family size	No	86.8
	1	14.4
	2	26.9
	3	22.0
	4	22.2
Having stay home order at the state level	>5	14.5
	No	24.4
	Yes	75.6

Notes: \* the urbanization level was classified using the rural-urban commuting area (RUCA) codes [39] from the home address' zip-codes, as urban (RUCA code 1), Suburban (RUCA codes 2-6), and rural (RUCA codes 7-10).

پا نوشت جدول شماره ۱: \* سطح شهرنشینی با استفاده از کد رفت و آمد روستایی به شهری کد (RUCA) منطقه [۳۹] از کد پستی آدرس خانه ، به عنوان شهری کد ۱ (RUCA) حومه شهر کدهای (۶-۲ RUCA)، و روستایی (کدهای (۱۰-۷ RUCA)، طبقه بندی شد.

جدول ۲ نتایج عمده و چگونگی طبقه بندی آنها را با استفاده از سطح فقر محله ای شرکت کنندگان در سطح کد پستی (اینجا ، فقر محله ای در سه سطح طبقه بندی شد) را نشان می دهد. به طور کلی ، اکثر شرکت کنندگان درک مثبتی از هر پنج شرایط محل زندگی داشتند. به عنوان نتایج بهداشت روان ، میانگین نمره تنهایی (۳٫۳) (SD = ۱۹۹) بود

و بیش از یک سوم شرکت کنندگان نمره اضطراب بالینی معنی دار ۳۴/۳ درصد با PHQ-۸ (≥ ۱۰) و افسردگی علائم ۳۶,۲ با (GAD-۷ ≥ ۱۰) داشتند. برای اختلاف، سطح فقر کمتر محله با انسجام اجتماعی بالاتر، پیاده رویهای کمتر، مناظر جذاب تر، بیشتر ورزش کردن افراد دیگر، جرم / خشونت کمتر و ترافیک کمتر همراه بود. برای بیشتر شرایط محله، اختلاف بین محله های بسیار فقیر و نسبتاً فقیر با توجه به اندازه اثر {سالیوان، ۲۰۱۲ # ۶۵۱۴} بین کم تا متوسط بود. در طی همه گیری، افرادی که در محله هایی زندگی می کنند که فقر کمتری دارند احتمال بیشتری برای مشاهده افزایش پیاده روی، افزایش تعاملات اجتماعی، افزایش زیبایی و کاهش ترافیک دارند.

جدول شماره (۲): نتایج عمده طبقه بندی شده بر اساس سطح فقر در محله های مسکونی.

Table 2

Major outcomes stratified by residential neighborhood poverty level.

	All	Neighborhood poverty level			Effect size of the difference between people living in low and high poverty neighborhoods <sup>a</sup>
		Low (<5%), N = 343	Medium (≥5% and <20%), N = 1760	High (≥20%), N = 479	
Neighborhood social cohesion	17.6	18.2	17.6	17.3	0.02
Neighborhood conditions, %					
With sidewalks	65.2	61.5	64.9	68.9	-0.16
With attractive sights	61.2	71.7	61.1	54.1	0.36
See people exercise	73.9	79.3	75.4	65.6	0.31
Crime and violence is a barrier to walking	14.2	12.5	12.3	19.4	-0.20
Traffic is a barrier to walking	19.6	18.0	18.6	23.6	-0.19
Neighborhood change during COVID-19 pandemic, %					
Increased walking	63.2	70.3	64.9	53.7	0.34
Increased social interactions	30.8	33.2	30.5	29.0	0.09
Decreased crime/violence	35.0	32.7	33.9	38.2	-0.12
Decreased traffic	62.5	67.6	61.4	62.4	0.11
Increased aesthetics	44.8	46.9	44.7	40.9	0.12
Physical activity (min)					
PA for household/yard	223.4	208	223.4	232.2	-0.11
PA for leisure	239.2	260.7	236.3	228.3	0.14
Mental health					
Loneliness score	5.3	5.1	5.3	5.2	-0.05
Percent of those having depression (PHQ-9 ≥ 10)	34.3	35.6	33.9	33.2	0.05
Percent of those having anxiety (GAD-7 ≥ 10)	36.2	36.4	35.9	36.3	0.002

Notes: <sup>a</sup> Effect size = (mean of low poverty neighborhoods - mean of high poverty neighborhoods) divided by the pooled standard deviation of all participants. The effect size is classified as small (0.2), medium (0.5), and large (0.8) (Sullivan, 2012 #6514). Boldface indicates the effect size was larger than small.

پا نوشت جدول شماره ۲: \* اندازه اثر = ( میانگین محله های کمتر فقیر - میانگین مناطق بسیار فقیر ) تقسیم بر انحراف معیار بین تمام شرکت کنندگان. اندازه اثر به صورت کوچک (۰,۲) ، متوسط (۰,۵) ، و بزرگ (۰,۸) ، {سالیوان، ۲۰۱۲ # ۶۵۱۴} طبقه بندی می شود. فونت پررنگ نشان می دهد که اندازه اثر بزرگ تر از کوچک است.

افرادی که در محله هایی با سطح فقر بالا زندگی می کردند بیشتر به احتمال زیاد شاهد کاهش جرم و خشونت بودند. افرادی که در محله هایی با سطح فقر کمتر زندگی می کنند در مقایسه با کسانی که در محله هایی با سطح فقر بالاتر زندگی می کنند برای تفریح و فراغت، فعالیت جسمی بیشتری انجام می دهند تا برای انجام امور خانه و خانه داری.

جدول ۳ ارتباط بین فقر محله، شرایط محله و تغییر آنها در طول همه گیری را نشان می دهد.

به طور کلی، محله هایی که فقر بالاتری دارند به احتمال زیاد انسجام اجتماعی کمتری و پیاده روی کمتری دارند. همچنین جرم و خشونت به عنوان موانعی برای پیاده روی در این محله ها بحساب می آید. در محله هایی که فقر کمتری دارند به احتمال زیاد مناظر جذاب دارند، مردم بیشتری در اطراف آن ورزش و پیاده روی می کنند، تعاملات اجتماعی بیشتری دارند، و از ظاهر زیباتری در طول همه گیری برخوردار هستند. در مقایسه با مردان، زنان بیشتر شرایط محله را مثبت تلقی می کردند و تعداد بیشتری از آنها را در هنگام شیوع در حال پیاده روی یا ورزش کردن مشاهده می کنید. افراد دارای سن بالاتر دید مثبت تری نسبت به شرایط محله داشتند. آنها کمتر بیرون در حال پیاده روی و ورزش دیده می شدند اما میزان تعامل اجتماعی بیشتری داشتند.

در مقایسه با سفید پوستان، اقلیت ها به احتمال زیاد در محله ای زندگی می کردند که پیاده رودارند اما جرم، خشونت و ترافیک به عنوان موانعی برای راه رفتن در این محله ها بحساب می آید. در عین حال همین اقلیت ها ممکن است میزان کمتری از جرم و خشونت را در زمان همه گیری تجربه کنند. سطح تحصیلات و سطح درآمد خانوار با اکثر شرایط محله و بهبود آنها ارتباط مثبت داشت به جز تحصیلات بالاتر که جرم، خشونت و ترافیک را بطور مضاعف به عنوان موانعی برای راه رفتن در محله می دیدند. در مقایسه با مناطق شهری، افراد ساکن در مناطق حومه یا روستایی بیشتر شرایط خود را منفی و تغییرات بوجود آمده در زمان همه گیری را مثبت تلقی می کردند. افراد ساکن در ایالت های مجری طرح خانه نشینی شاهد پیاده روی و ورزش کردن افراد بیشتری در محله خود بودند.

جدول ۴ نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل رگرسیون را برای دو نتیجه فعالیت بدنی را نشان می دهد. افزایش سن با صرف فعالیت بدنی بیشتر برای خانه / حیاط اما فعالیت بدنی کمتر برای اوقات فراغت همراه بود. تحصیلات بالاتر و زندگی در مناطق روستایی برای هر دو منظور با فعالیت بدنی بالاتر همراه بودند. به عنوان تأثیر شرایط محله، محله دارای سطح اجتماعی بالاتر، بدون جرم، خشونت و ترافیک به عنوان موانع راه رفتن، و نیز افزایش تعاملات اجتماعی و زیبایی ظاهری در طی همه گیری با فعالیت بدنی بالاتر برای هر دو

هدف مرتبط بود. برخی از شرایط محله فقط با فعالیت بدنی با یک هدف خاصی ارتباط داشت. بطور مثال مناظر دیدنی در محله و افزایش پیاده روی با فعالیت بدنی برای فراغت ارتباط داشتند، اما با فعالیت بدنی برای کارهای خانه و در حیات نه. افرادی که در ایالت ها زندگی می کنند که حکم ماندن در خانه را دارند احتمالاً فعالیت بدنی در خانه را افزایش می دهند.

جدول ۵ نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون برای سه نتیجه سلامت روان را نشان می دهد . به طور خلاصه، سن رابطه معکوس با سلامت روانی داشت . امتیاز تنهایی و خطر افسردگی و اضطراب به طور منفی با درآمد خانواده همراه بود اما ارتباط مثبتی با اندازه خانواده داشت . پس از تایید پرونده های کووید ۱۹ در خانواده با افزایش امتیاز تنهایی و بیش از دو برابر خطر اضطراب و افسردگی همراه بود و مرگ در اثر کووید ۱۹ در بین اعضای خانواده ، دوستان ، یا همکاران نیز خطرات افسردگی و اضطراب را افزایش داد . در بین شرایط محل زندگی، انسجام اجتماعی، جرم و مسائل ترافیکی به طور قابل توجهی با تمامی پیامدهای سلامت روانی ارتباط داشت. انسجام اجتماعی محله با نمره پایین تری از تنهایی همراه بوده و میزان افسردگی و اضطراب را کاهش می دهد در حالی که مسائل مربوط به جرم / خشونت و مسائل ترافیکی در این محله با نمره بالاتری از افسردگی و افسردگی و اضطراب همراه بوده است . تقریباً هیچکدام از شرایط محل زندگی در زمان همه گیری با هیچ یک از نتایج سلامت روانی ارتباط نداشت به جز کاهش ترافیک که با افزایش نمره تنهایی همراه بود. در مقایسه با فعالیت بدنی کم ، فعالیت بدنی متوسط با ریسک کمتری از هر سه پیامد بهداشت روانی همراه بود ، اما فعالیت بدنی زیاد اینگونه نبود. خطر داشتن مشکلات سلامتی ذهنی بین افرادی که در ایالت های دارای طرح ماندن در خانه زندگی می کردند با افراد ساکن در دیگر ایالت ها تفاوت چندانی نداشت.

#### ۴- بحث

تا آنجا که ما می دانیم ، این اولین مطالعه ای بود که شرایط محل زندگی و تغییر آن ها ، میزان فعالیت بدنی ، و پیامدهای سلامت روانی را در طول شیوع بیماری همه گیر در ایالات متحده بررسی کرد. یکی از مزایای این مطالعه استفاده از معیارهای عینی در کنار درک شخصی افراد از شرایط مختلف محل زندگی و تغییرات آن ها از زمان بیماری همه گیر

، و نیز روش های چندگانه ارزیابی میزان فعالیت بدنی و ارزیابی قابل اعتماد از سلامت روان است .

Gender	Male (ref)	1	1	1	1	1
	Female	0.99 (0.84,1.17)	<b>1.28(1.08,1.5)</b> **	<b>1.26(1.05,1.51)</b> *	<b>0.71</b> (0.57,0.9)**	<b>0.7</b> (0.57,0.85)**
Age	Others	4.55 (0.55,37.44)	1.53 (0.30,6.26)	0.85 (0.21,3.55)	0.5 (0.06,4.35)	3.76 (0.97,14.64)
		1 (0.99,1)	<b>1.02(1.01,1.02)</b> **	<b>1.01(1,1.02)*</b>	<b>0.99(0.98,1)*</b>	<b>0.99</b> (0.98,0.99)**
Race/ ethnicity	White (ref)	1	1	1	1	1
	Black	<b>1.87</b> (1.32,2.64)**	0.85 (0.63,1.14)	0.89 (0.64,1.25)	1.18 (0.77,1.81)	1.23 (0.85,1.76)
	Asian	<b>1.56</b> (1.17,2.08)**	0.98 (0.75,1.27)	0.86 (0.64,1.16)	<b>1.49</b> (1.05,2.11)*	1.13 (0.82,1.55)
	Hispanic	1.32 (1,1.74)	1.11 (0.85,1.44)	0.77 (0.58,1.02)	<b>2.47</b> (1.81,3.37)**	<b>1.69</b> (1.26,2.27)**
	Others and mixed	1.03 (0.54,1.94)	1.2 (0.64,2.25)	0.71 (0.37,1.36)	1.71 (0.8,3.67)	1.58 (0.8,3.13)
<sup>b</sup> Educational attainment	<b>1.28</b> (1.12,1.47)**	<b>1.16(1.02,1.32)</b> *	<b>1.15(1.0,1.33)*</b>	<b>1.31</b> (1.08,1.59)**	<b>1.35</b> (1.14,1.6)**	
<sup>b</sup> Household income level	1.04 (0.97,1.1)	<b>1.15(1.08,1.22)</b> **	<b>1.22(1.14,1.31)</b> **	<b>0.85</b> (0.78,0.93)**	<b>0.88</b> (0.81,0.95)**	
<sup>c</sup> Urbanization level	Urban (ref)	1	1	1	1	1
	Suburban	0.35 (0.28,0.45)**	0.79 (0.62,1.01)	0.53(0.41,0.69) **	0.95 (0.65,1.38)	0.99 (0.72,1.36)
	Rural	<b>0.3(0.2,0.46)**</b>	<b>0.53(0.35,0.81)</b> **	<b>0.28(0.19,0.43)</b> **	0.69 (0.34,1.41)	0.73 (0.4,1.33)
Neighborhoods poverty (%)	<b>1.01(1,1.02)*</b>	<b>0.99(0.98,1)**</b>	<b>0.98(0.97,0.99)</b> **	<b>1.02(1,1.03)</b> **	<b>1.01 (1,1.02)</b>	

(c) Change of neighborhood conditions

		Increased walking	Increased social interactions	Decreased crime/violence	Decreased traffic	Increased aesthetics
Gender	Male (ref)	1	1	1	1	1
	Female	<b>1.5</b> (1.27,1.77) **	0.98 (0.82,1.16)	<b>0.74</b> (0.63,0.88)**	1.01 (0.86,1.19)	1.02 (0.87,1.2)
Age	Others	1.33 (0.32,5.46)	1.50 (0.40,5.71)	3.47 (0.85,14.2)	2.34 (0.48,11.38)	0.35 (0.07,1.73)
	18-34 (ref)	<b>0.99</b> (0.99,1.0)*	<b>0.99(0.99,1.0)*</b>	1 (0.99,1.01)	<b>1.01(1,1.02)</b> **	1.0 (1.0,1.0)
Race/ethnicity	White (ref)	1	1	1	1	1
	Black	0.80 (0.59,1.09)	1.07 (0.78,1.47)	<b>2.26</b> (1.68,3.04)**	0.92 (0.69,1.24)	1.15 (0.85,1.54)
	Asian	<b>0.69</b> (0.53,0.9)**	0.77 (0.59,1.03)	<b>1.64</b> (1.26,2.12)**	1.15 (0.88,1.49)	0.81 (0.63,1.05)
	Hispanic	0.9 (0.69,1.17)	<b>1.47(1.13,1.91)</b> **	<b>1.81(1.4,2.35)</b> **	1.15 (0.88,1.49)	1.24 (0.96,1.59)
	Others and mixed	0.8 (0.43,1.5)	1.64 (0.89,3.05)	1.34 (0.72,2.49)	0.87 (0.47,1.6)	1.29 (0.7,2.36)

(continued on next page)

Table 3 (continued)

		Increased walking	Increased social interactions	Decreased crime/violence	Decreased traffic	Increased aesthetics
<sup>a</sup> Educational attainment		1.21 (1.06,1.38) **	1.22(1.06,1.41) **	1.14 (0.99,1.3)	1.15 (1.01,1.31)*	1 (0.88,1.13)
<sup>b</sup> Household income level		1.18 (1.11,1.26) **	1.07(1,1.14)*	0.94 (0.88,1)	1.07(1,1.13) *	1.16 (1.09,1.23)**
<sup>c</sup> Urbanization level	Urban (ref)	1	1	1	1	1
	Suburban	0.73 (0.57,0.94)*	0.96 (0.73,1.25)	1.06 (0.82,1.38)	0.74 (0.58,0.95)*	0.93 (0.73,1.19)
	Rural	0.31 (0.2,0.48)**	0.39(0.22,0.7) **	0.9 (0.58,1.42)	0.61 (0.41,0.93)*	0.72 (0.47,1.1)
Neighborhoods poverty (%)		0.98 (0.97,0.99) **	0.99 (0.98,1.00)	1.0 (0.99,1.01)	1 (0.99,1.01)	0.99 (0.98,1)
Having stay home order	No	1	1	1	1	1
	Yes	1.39 (1.15,1.66) **	1.02 (0.84,1.25)	0.92 (0.76,1.11)	1.03 (0.85,1.24)	1.04 (0.87,1.25)

Note: boldface indicates statistical significance, with \* for  $p < 0.05$ , and \*\* for  $p < 0.01$ .

<sup>a</sup> Education attainment is coded into three levels: 1 for high school and below; 2 for above high school and below bachelor; and 3 for bachelor and above.

<sup>b</sup> Household income level is coded into five levels: 1 for less than \$24,999; 2 for \$25,000 to \$49,999; 3 for \$50,000 to \$74,999; 4 for \$75,000 to \$99,999; and 5 for \$100,000 or more.

<sup>c</sup> Urbanization level is categories using the rural urban commuting area (RUCA) codes [39] from the home address' zip-codes, as three levels including (1) urban (RUCA code 1); (2) suburban (codes 2-6); and (3) rural (codes 7-10).

پا نوشت جدول شماره ۳: فونت پررنگ تر نشان دهنده اهمیت آماری است، \* برای  $p$

$< 0.05$  و \*\* برای  $< 0.01$ .

سطح تحصیلات در سه سطح کدگذاری می شود: ۱ برای دبیرستان و پایین تر. ۲ برای

دبیرستان و زیر لیسانس؛ و ۳ برای لیسانس و بالاتر.

سطح درآمد خانوار در پنج سطح کد گذاری می شود: ۱ با کمتر از ۲۴۹۹۹ دلار. ۲ با

درآمد ۲۵۰۰۰ تا ۴۹۹۹۹ دلار ۳ با درآمد ۵۰۰۰۰ تا ۷۴۹۹۹ دلار؛ ۴ با درآمد ۷۵۰۰۰ تا

۹۹۹۹۹ دلار و ۵ برای ۱۰۰۰۰۰۰ دلار یا بیشتر

سطح شهرنشینی دسته هایی است که با استفاده از کدهای منطقه رفت و آمد شهری

روستایی ( [۳۹] RUCA) از کد پستی آدرس خانه، به عنوان سه سطح شامل (۱) شهری کد

(۱) RUC؛ (۲) حومه شهر (کد ۲-۶)؛ و (۳) روستایی (کد ۷-۱۰).

به طور کلی، یافته‌های ما با سه فرضیه ما سازگار بود چرا که نتایج ما نشان داد که

محل‌های کمتر فقیر از لحاظ بهداشتی هم در قبل از همه گیری وضعیت بهتری داشتند و

هم از زمان شروع همه گیری تغییرات مثبت بیشتری را داشته اند. شرایط بهداشتی مناسب

محل با افزایش فعالیت بدنی بالا همراه بود و فعالیت بدنی متوسط و فقدان شرایط نامطلوب

در محله مثل جرم و جنایت و ترافیک با ریسک کمتر ابتلا به مشکلات روانی همراه بود. روی هم رفته، یافته های این تحقیق نشان می دهد کاملاً ممکن است که اختلاف بین فعالیت بدنی و سلامت روان در هر محله بر اثر همه گیری افزایش پیدا کند و بیشتر بار این افزایش بر روی دوش محله هایی که از لحاظ اقتصادی اجتماعی وضعیت نامناسب تری دارند افتاده باشد.

جدول شماره (۴) : نتایج مدل های رگرسیون خطی : میانگین تنظیم شده از میزان فعالیت بدنی

Table 4  
Results of linear regression models: the adjusted mean of PA.

		Hours of PA for household/year	Hours of PA for leisure	
Gender	Male (ref)	0	0	
	Female	0.12 (-0.14,0.33)	-0.51(-0.79,-0.22)**	
	Others	-1.37 (-3.57,0.83)	-1.19 (-3.55,1.16)	
Age		0.01(0,0.03)**	-0.02(-0.03,0)**	
	Race/ethnicity	White (ref)	0	0
		Black	0.04 (-0.45,0.53)	-0.33 (-0.85,0.2)
		Asian	-0.88(-1.31,-0.46)**	-0.17 (-0.53,0.23)
		Hispanic	0.82(0.45,1.3)**	0.83(0.35,1.29)**
Others and mixed		1.31(0.32,2.3)**	0.25 (-0.21,1.31)	
* Educational attainment		0.03 (-0.18,0.24)	0.46(0.25,0.7)**	
<sup>b</sup> Household income level		0.07 (-0.03,0.17)	0.05 (-0.03,0.19)	
<sup>c</sup> Urbanization level	Urban (ref)	0	0	
	Suburban	0.35 (-0.06,0.76)	0.06 (-0.28,0.5)	
	Rural	1.74(1.05,2.43)**	0.98(0.19,1.68)**	
Neighborhoods poverty (%)		0.01 (0,0.03)	-0.01 (-0.02,0.01)	
Having stay home order at the state level		0.34 (0.04,0.64)**	0.13 (-0.19,0.45)	
Neighborhood social cohesion		0.11(0.07,0.14)**	0.08(0.05,0.12)**	
Neighborhood conditions:	Has sidewalks	-0.35(-0.65,-0.05)*	0.11 (-0.21,0.43)	
	Has attractive sights	-0.01 (-0.31,0.29)	0.39(0.07,0.71)*	
	See people exercise around neighborhood	-0.04 (-0.39,0.31)	0.14 (-0.24,0.52)	
	Crime and violence is a barrier of walking	-1.49(-1.92,-1.07)**	-1.31(1.77,-0.85)**	
	Traffic is a barrier of walking	-0.46(-0.68,-0.11)*	-0.69(-1.09,-0.3)**	
	Increased social interaction	0.52(0.21,0.64)**	0.64(0.31,0.97)**	
	Increased walking	0.13 (-0.18,0.44)	0.79(0.46,1.12)**	
Decreased crime	0.28 (-0.02,0.50)	-0.14 (-0.47,0.19)		
Decreased traffic	0.38(0.09,0.66)**	0.04 (-0.26,0.35)		
Increased Aesthetics	0.77(0.48,1.06)**	0.51(0.2,0.82)**		

Note: boldface indicates statistical significance, with \* for  $p < 0.05$ , and \*\* for  $p < 0.01$ .

<sup>a</sup> Education attainment is coded into three levels: 1 for high school and below; 2 for above high school and below bachelor; and 3 for bachelor and above.

<sup>b</sup> Household income level is coded into five levels: 1 for less than \$24,999; 2 for \$25,000 to \$49,999; 3 for \$50,000 to \$74,999; 4 for \$75,000 to \$99,999; and 5 for \$100,000 or more.

<sup>c</sup> Urbanization level is categories using the rural urban commuting area (RUCA) codes [39] from the home address' zip-codes, as three levels including (1) urban (RUCA code 1); (2) suburban (codes 2-6); and (3) rural (codes 7-10).

پا نوشت جدول شماره ۴: فونت پررنگ تر نشان دهنده اهمیت آماری است ، \* برای  $p < 0.05$  و \*\* برای  $p < 0.01$

سطح تحصیلات در سه سطح کدگذاری می شود: ۱ برای دبیرستان و پایین تر. ۲ برای دبیرستان و زیر لیسانس ؛ و ۳ برای لیسانس و بالاتر.

سطح درآمد خانوار در پنج سطح کدگذاری می شود: ۱ با کمتر از ۲۴۹۹۹ دلار. ۲ با درآمد ۲۵۰۰۰ تا ۴۹۹۹۹ دلار ۳ با درآمد ۵۰۰۰۰ تا ۷۴۹۹۹ دلار ؛ ۴ با درآمد ۷۵۰۰۰ تا ۹۹۹۹۹ دلار و ۵ برای ۱۰۰۰۰۰ دلار یا بیشتر

سطح شهرنشینی دسته هایی است که با استفاده از کدهای منطقه رفت و آمد شهری روستایی ( [۳۹] RUCA) از کد پستی آدرس خانه ، به عنوان سه سطح شامل (۱) شهری کد (۱) RUC؛ (۲) حومه شهر (کد ۲-۶) ؛ و (۳) روستایی (کد ۷-۱۰).



**Table 5**  
Results of regression models: the adjusted mean of loneliness score, and the odds ratios of depression and anxiety.

		Adjusted mean difference of loneliness score	Odds ratio of having depression (PHQ-9 ≥ 10)	Odds ratio of having anxiety (GAD-7 ≥ 10)
Gender	Male (ref)	0	1	1
	Female	0.08 (-0.06,0.22)	1.17 (0.97,1.42)	1.42 (1.18,1.71)**
	Others	-0.04 (-1.2,1.12)	4.52 (0.86,23.84)	2.32 (0.52,10.23)
Age		-0.02(-0.03,-0.02)**	0.98(0.98,0.99)**	0.96(0.97,0.99)**
Race/ethnicity	White (ref)	0	1	1
	Black	-0.17 (-0.43,0.09)	0.79 (0.55,1.12)	0.76 (0.54,1.07)
	Asian	0.09 (-0.13,0.33)	1.27 (0.95,1.69)	1.03 (0.77,1.38)
	Hispanic	-0.02 (-0.25,0.21)	1.07 (0.8,1.44)	1.17 (0.88,1.56)
	Others and mixed	0.34 (-0.18,0.36)	2.47(1.29,4.74)**	2.64(1.36,5.06)**
<sup>a</sup> Education attainment		0.02 (-0.1,0.13)	1.13 (0.96,1.31)	1.11 (0.95,1.29)
<sup>b</sup> Household income		-0.14(-0.2,-0.09)**	0.87(0.81,0.94)**	0.94 (0.87,1.01)
Family size		0.02 (-0.04,0.07)	1.13(1.05,1.22)**	1.09(1.01,1.17)**
Covid-19 status for self & family	No symptom (ref)	0	1	1
	Some confirmed cases	0.42(0.13,0.72)**	2.2(1.51,3.19)**	2.37(1.63,3.43)**
	Tested with negative results or untested symptoms	0.24(0.06,0.42)**	1.85(1.47,2.31)**	1.77(1.42,2.2)**
Death from COVID-19 among family member, friends, or colleagues	No (ref)			
	Yes	0.3(0.08,0.52)**	1.61(1.22,2.13)**	1.4(1.06,1.85)*
	Work without change (ref)	0	1	1
	No job	0.41(0.19,0.64)**	1.19 (0.81,1.61)	1.11 (0.83,1.48)
	Lost job or it was closed temporarily	0.25(0.02,0.49)*	1.24 (0.91,1.65)	1.12 (0.83,1.51)
	Work home before the pandemic	0 (-0.29,0.28)	0.87 (0.59,1.29)	0.8 (0.55,1.17)
Employment change	Work from home or be paid for time off	0.15 (-0.04,0.36)	1.13 (0.86,1.49)	1.1 (0.84,1.43)
	Urban (ref)	0	1	1
	Suburban	0.21 (-0.01,0.43)	1.09 (0.82,1.45)	1.4(1.06,1.85)*
	Rural	-0.11 (-0.45,0.26)	0.6 (0.35,1.04)	1.08 (0.67,1.76)
	Neighborhoods poverty (%)	-0.01 (-0.01,0)	1 (0.99,1.01)	1 (0.99,1.01)
Neighborhood social cohesion		-0.07 (-0.24,0.09)	0.82 (0.66,1.01)	0.96 (0.79,1.18)
Neighborhood conditions		-0.06(-0.08,-0.04)**	0.95(0.93,0.97)**	0.96(0.93,0.98)**
Neighborhood conditions	Has sidewalks	-0.05 (-0.24,0.08)	0.86 (0.69,1.06)	0.99 (0.81,1.22)
	Has attractive sights	0.01 (-0.15,0.17)	0.95 (0.77,1.17)	0.97 (0.79,1.19)
	See people exercise around neighborhood	0.04 (-0.14,0.23)	0.95 (0.74,1.21)	0.83 (0.69,1.11)
	Crime and violence is a barrier of walking	0.61(0.38,0.85)**	3.19(2.38,4.27)**	2.73(2.04,3.64)**
	Traffic is a barrier of walking	0.35(0.15,0.54)**	1.71(1.34,2.17)**	1.66(1.32,2.13)**
	Increased social interaction	-0.02 (-0.19,0.14)	0.91 (0.73,1.14)	1.1 (0.99,1.36)
	Increased walking	0.02 (-0.14,0.19)	1 (0.8,1.25)	1.02 (0.82,1.26)
Decreased crime	-0.07 (-0.24,0.09)	1.12 (0.91,1.4)	1.19 (0.96,1.47)	
Decreased traffic	0.23(0.07,0.38)**	0.97 (0.79,1.19)	0.95 (0.8,1.19)	
Increased aesthetics	0.16(0.0,0.31)**	1.10 (0.96,1.45)	0.92 (0.75,1.13)	
<sup>c</sup> Total PA for yard and leisure	Low (ref)	0	1	1
	Moderate	-0.36(-0.55,-0.16)**	0.69(0.53,0.88)**	0.76(0.59,0.97)**
	High	-0.17 (-0.4,0.06)	1.03 (0.76,1.39)	1.14 (0.85,1.53)

Note: boldface indicates statistical significance, with \* for  $p < 0.05$ , and \*\* for  $p < 0.01$ .

<sup>a</sup> Education attainment is coded into three levels: 1 for high school and below; 2 for above high school and below bachelor; and 3 for bachelor and above.

<sup>b</sup> Household income level is coded into five levels: 1 for less than \$24,999; 2 for \$25,000 to \$49,999; 3 for \$50,000 to \$74,999; 4 for \$75,000 to \$99,999; and 5 for \$100,000 or more.

<sup>c</sup> Urbanization level is categories using the rural urban commuting area (RUCA) codes [39] from the home address' zip-codes, as three levels including (1) urban (RUCA code 1); (2) suburban (codes 2-6); and (3) rural (codes 7-10).

<sup>d</sup> The total MET-min per week was computed as the sum of vigorous PA (weighted as 8 METs), moderate PA (weighted as 4 METs), and walking (weighted 3.3 METs). The total PA was classified into three different levels including low (<600 MET-minutes/week); moderate (≥600 MET-minutes/week) and high.

پا نوشت جدول شماره ۵: فونت پررنگ تر نشان دهنده اهمیت آماری است ، \* برای  $p < 0.05$  و \*\* برای  $p < 0.01$

سطح تحصیلات در سه سطح کدگذاری می شود: ۱ برای دبیرستان و پایین تر. ۲ برای دبیرستان و زیر لیسانس ؛ و ۳ برای لیسانس و بالاتر.

سطح درآمد خانوار در پنج سطح کدگذاری می شود: ۱ با کمتر از ۲۴۹۹۹ دلار. ۲ با درآمد ۲۵۰۰۰ تا ۴۹۹۹۹ دلار ۳ با درآمد ۵۰۰۰۰ تا ۷۴۹۹۹ دلار ؛ ۴ با درآمد ۷۵۰۰۰ تا ۹۹۹۹۹ دلار و ۵ برای ۱۰۰۰۰۰ دلار یا بیشتر

سطح شهرنشینی دسته هایی است که با استفاده از کدهای منطقه رفت و آمد شهری روستایی ( [۳۹] RUCA) از کد پستی آدرس خانه ، به عنوان سه سطح شامل (۱) شهری کد ( ۱) RUC؛ (۲) حومه شهر (کد ۲-۶)؛ و (۳) روستایی (کد ۷-۱۰).

کل MET-min در هر هفته به عنوان مجموع فعالیت بدنی شدید (با اندازه ۸ MET)، فعالیت بدنی متوسط (با اندازه ۴ MET) و پیاده روی با (اندازه ۳,۳ MET) محاسبه شد. مجموع میزان فعالیت بدنی در سه سطح مختلف از جمله کم ( $600 > \text{MET} - \text{دقیقه}$  در هفته)، متوسط ( $\text{MET} \geq 600$  دقیقه در هفته) و فعالیت بدنی شدید طبقه بندی شد.

اختلاف شرایط محله ممکن است به اختلاف رفتارهای سلامت بیانجامد. همانطور که نتایج ما نشان می دهد، افرادی که در محلات مرفه تر زندگی می کنند، بیشتر برای تفریح و فراغت انرژی مصرف می کنند. در مقایسه با محله های فقیر، محله های مرفه مناظر جذابتر، نرخ جرم و خشونت کمتر و نیز ترافیک کمتر دارند که همه آنها از ویژگی های محله های ارتقا سلامت می باشد. این محله ها اما دارای پیاده روی بیشتری می باشند. در آمریکا محله های فقیرنشین بیشتر در جنوب شهرها متمرکز شده اند و دارای پیاده رویهای بیشتری هستند، در حالیکه محله های مرفه تر در حومه شهرها قرار گرفته اند و پیاده رویهای کمتری دارند<sup>۱</sup>. وجود پیاده روی و زمین های مسطح در این محله ها به ساکنین اجازه میدهد تا از پیاده روی بعنوان روش حمل و نقل استفاده کنند که خود منبع فعالیت بدنی است. نکته مهم اینکه در طول همه گیری محله های مرفه تر بیشتر ممکن بود که تغییرات مثبتی را در همه شرایط بجز نرخ جرم و جنایت مشاهده کنند. شاید دلیل اینکه محله های فقیرتر کاهش کمتری را در نرخ جرم و جنایت مشاهده می کنند این باشد که این متغیر خود از قبل پایین بوده است. ما برای هیچ کدام از سه پیامد سلامت روان هیچ الگوی اختلاف سازگار با فقر محله پیدا نکردیم، اگرچه که هر سه پیامد بهداشت روانی بطرز معنا داری با میزان درآمد خانوار ارتباط داشت. این نشان می دهد که تاثیر شرایط محله بر فعالیت بدنی بیشتر از تاثیر آن بر نتایج سلامت روان است. در مقایسه با فعالیت بدنی، تاثیر شرایط محله بر سلامت روان ممکن است مسیرهای پیچیده تری را در بر داشته باشد<sup>۲</sup>.

۱ -Kneebone et al., ۲۰۱۱

۲ - Cutrona et al., ۲۰۰۶

سطح متوسط فعالیت بدنی شرکت کنندگان ما (بیش از ۶,۵ ساعت برای مجموع امور خانه و خانواده و تفریحی) بسیار بالاتر از سطح ملی گزارش شده در میان آمریکایی ها بود<sup>۱</sup>. این اتفاق می تواند تا حدودی نتیجه حضور شرکت کنندگان جوانتر و دارای تحصیلات بالاتر و یا تعصب تخمین بیش از حد باشد. در یک تحقیق که اخیرا در سطح جهانی انجام شد نحوه تغییر شمارش تعداد قدم ها در پیاده روی توسط گوشی های هوشمند در طول همه گیری مورد بررسی قرار گرفت<sup>۲</sup>. اگرچه تنوع منطقه ای گسترده ای وجود داشت، اما کاهش سریعی در تعداد شمارش گام ها در طی همه گیری مشاهده شد.

همانطور که در بالا توضیح دادیم، تغییرمیزان فعالیت بدنی احتمالا □ به طور مساوی توزیع نشده است و مردمی که در محله های با فقر کمتر زندگی می کنند نه تنها پیاده روی بیشتری برای فراغت دارند بلکه به احتمال زیاد پیاده روی خود را برای فراغت در طول بیماری همه گیر بیشتر افزایش می دهند. به این معنی که نا برابری راه رفتن برای فراغت می تواند افزایش یابد. این نشان داد که مردم دسترسی خود را به تسهیلات و امکانات انجام فعالیت های بدنی بصورت داوطلبانه یا غیر ارادی از دست داده اند. ورزش کردن در خانه یا محله ممکن است موقتا به کاهش نیاز به انجام فعالیت بدنی کمک کند، اما شاید یک راه حل عملی برای همه نباشد. برای مثال، افرادی که در محله های مرفه تر زندگی می کنند ممکن است بخاطر داشتن نگرانی های امنیتی قادر به انجام فعالیت بدنی در محله خود نباشند. برخی از این فعالیت ها (مثل شنا) فقط در سالن های ورزشی ممکن هستند. انجام فعالیت های بدنی بصورت گروهی ممکن است برای برخی بخش های جامعه مانند جوانان بسیار مهم باشد. سازمان ملل متحد یک سیاست (تاثیر D1۹ در سال ۲۰۲۰) را برای تشویق دولت ها به فراهم آوردن باشگاه ها و سایر سازمان های ورزشی با توصیه های بهداشتی و ایمنی و شرایط کاری ایمن برای رویدادهای ورزشی آینده و فعالیت های مردمی منتشر کرد. در عین حال، دولت ها باید با دیگر دست اندرکاران مانند سازمان های بهداشت مدارس برای حمایت از انجام فعالیت جسمی در خانه، برای مثال منابع آنلاین برای حمایت از فعالیت فیزیکی، همکاری کنند.

۱- Saint Onge and Krueger, ۲۰۱۷

۲- Tison et al., ۲۰۲۰

میزان شیوع افسردگی و اضطراب در مطالعه ما ( ۳۶,۲ درصد و ۳۴,۳٪ به ترتیب ) به میزان قابل توجهی بالاتر از ۸٪ جمعیت بزرگسالان آمریکا قبل از بیماری همه گیر بود<sup>۱</sup>. ترکیبی از ۲۸ مطالعه در مورد علائم سلامت روان در زمان همه گیری کووید ۱۹ گزارش داد که علائم اضطراب و افسردگی در کل مطالعات بین ۱۶ تا ۲۸ درصد بود<sup>۲</sup>. در مطالعات جمعیت عمومی تحت عنوان " قرنطینه " و جمعیت های با خطر بالا , میزان علائم سلامت روانی حتی بیشتر بود. به عنوان مثال , در مطالعه کارکنان بخش مراقبت های بیماران کرونایی در ووهان چین, ۵۰,۴ درصد از شرکت کنندگان علائم افسردگی و ۴۴,۶٪ اضطراب را به ترتیب با استفاده از PHQ-۹ و GAD-۷ گزارش کردند<sup>۳</sup>. داده های نظرسنجی ما از افراد بالغ آمریکا بین ۲۷ آوریل تا ۱۱ می ۲۰۲۰ جمع آوری شد, که در آن زمان بسیاری از ایالات و مناطق ایالات متحده اقدامات ضد ویروس همه گیر را اجرا کردند. بنابراین برآوردهای ما کمی بالاتر از میانگین در تحلیل مقالات اخیر بودند, اما پایین تر از موارد گزارش شده در بین کارکنان و کادر پزشکی مراکز اولیه درمان کووید ۱۹ بود.

اندازه خانواده بزرگتر با خطر بالاتری از افسردگی و اضطراب در مطالعه ما همراه بود . از زمانی که این بیماری همه گیر در ایالات متحده شیوع پیدا کرد, بسیاری از مدارس بسته شده اند و کارگران به کار کردن از خانه انتقال داده شده اند . افزایش ناگهانی زمانی که در یک فضای مشترک سپری می شود ممکن است تنش ها و درگیری ها را در خانواده ها افزایش دهد. مطالعات, مدت زیادی بر اهمیت کیفیت رابطه خانواده برای سلامت روانی تاکید کرده اند. به عنوان مثال, تنش با مادرها, خواهر و برادر و همسران می تواند منجر به بروز علائم افسردگی در بزرگسالان میانسال شود<sup>۴</sup>. این تعارضات خانوادگی اگر حل نشوند ریسک برخورد فیزیکی و خشونت خانوادگی را ایجاد می کنند. این یافته, نیاز به منابع برای کمک به خانواده ها در مدیریت تعارض در طول دوره های حساس خانگی را نشان می دهد. ضررهای شخصی ناشی از مرگ در اثر کووید ۱۹ عامل خطر قابل توجهی برای افسردگی و اضطراب بود که این اختلالات را به ترتیب ۶۱٪ و ۴۲٪ افزایش داد . مرگ عزیزان به شدت تاثیرگذار است و گاهی منجر به اختلال افسردگی طولانی مدت می شود. فقدان و اندوه به

۱- Brody et al., ۲۰۱۸

۲- Rajkumar, ۲۰۲۰

۳- Lai et al., ۲۰۲۰

۴- Gilligan et al., ۲۰۱۷

طور خاص در موارد قفدان گسترده آشنایان و نبود روش‌های آشنا برای التیام ممکن است چالش برانگیز باشد ( به عنوان مثال، محدود کردن مراسم تشییع جنازه یا ممنوع کردن آن بطور کلی) .

این مطالعه چندین محدودیت دارد. اول اینکه ما از یک طراحی مقطعی استفاده کردیم و تغییر شرایط محله را با استفاده از یادآوری بازنگرانه اندازه گیری کردیم که این موضوع خود می تواند باعث تعصب باشد. نتایج سلامت روانی و میزان فعالیت بدنی قبل از بیماری همه‌گیر ارزیابی نشد و نتیجه تاثیر کووید ۱۹ را دشوار کرد. مطالعات آینده با معیارهای تکراری برای بررسی بیشتر تغییرات در رفتارهای بهداشتی و وضعیت سلامتی مرتبط با بیماری همه‌گیر برنامه ریزی شده‌است. علاوه بر این نمونه مطالعه ما از یک پلت فرم آنلاین تامین منابع انسانی گرفته شد. این شرکت کنندگان در مطالعه در مقایسه با میانگین بزرگسالان ایالات متحده جوان تر و تحصیل کرده تر بودند.

با این وجود، بازار پلت فرم های آنلاین جذب جمعیت به طور فزاینده‌ای برای انجام تحقیقات محبوب شده‌است و راهی موثر برای جمع‌آوری داده‌های به موقع از بخش بزرگی از جمعیت برای کمک به تصمیم گیری برای سلامت عمومی بحساب می آید. به علاوه برای ارزیابی ارتباط بین نتایج فعالیت بدنی و سلامت روان، فعالیت بدنی به سه سطح طبقه بندی شد. چنین طبقه بندی ممکن است دل‌خواهی باشد و نمی‌تواند دقیقاً نشان‌دهنده ارتباط آن‌ها باشد.

یافته‌های ما ممکن است شواهدی برای حمایت از سیاست‌ها یا برنامه‌هایی که هدفشان بهبود منابع و امکانات در مناطق و جوامع محروم و متناسب با نیازهای جمعیت‌های آسیب‌پذیر است، فراهم کند. برای مثال، با در نظر گرفتن تعاملات بین سلامت روان و میزان فعالیت بدنی، به مداخلات خلاقانه ای که می توانند به چند مشکل بطور همزمان رسیدگی کنند نیاز می باشد.

## قدردانی

این نظرسنجی از سوی جامعه متخصصان تحقیق، ۲۰۲۰ - ۲۰۲۱، دانشگاه ممفیس تامین بودجه شد.

## منابع:

- COVID-۱۹ همه گیری در جمعیت ایران: گزارش مختصر. هلیون ، ۲۰۲۰ ، Amini, H., Isanejad, A., Chamani, N et al. e.۰۵۴۱۱.
- انسجام در زمینه تحقیقات مشارکتی مبتنی بر جامعه: توصیفی اخباری از همکاری دانشگاهی و اجتماعی. قوم از بین بردن ۲۷ (ضمیمه ۱) ، ۳۳۶-۳۲۹
- وبالاتر: ایالات متحده ، ۲۰۱۳-۲۰۱۶ در مختصر اطلاعات NCHS. مرکز ملی بهداشت آمار ، هایتسویل ، MD.
- افراد سودمند از فعالیت بدنی در افراد مسن از بیماری همه گیر COVID-۱۹ جان سالم به در می برند. صبح. جگریتر روانپزشک ۲۸ (۱۰) ، ۱۰۴۶-۱۰۵۷.
- کمپیل ، جی پی ، ترنر ، جی. ای ، ۲۰۱۸. تخریب اسطوره ایمنی ناشی از ورزش سرکوب: بازتعریف تأثیر ورزش بر سلامتی ایمنی در سراسر کشور طول عمر. جلو ایمونول ۹ ، ۶۴۸-۶۴۸ ،
- در ۱۱ کشور اندازه گیری عینی شده است. پزشکی علمی ورزش ورزشی ۴۶ et al. ، T.L. ، Conway ، K.L. ، Cain ، E. ، Cerin ، ۲۰۱۴. محله های محله و فعالیت بدنی

Cheval, B., Rebar, A.L., Miller, M.W., et al., ۲۰۱۹. منابع شناختی تعدیل می کنند تأثیر نامطلوب شرایط محله ضعیف درک شده بر میزان جسمی که خود گزارش داده است فعالیت افراد مسن قبلی پزشکی ۱۲۶ ، ۱۰۵۷۴۱.

Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., et al., ۲۰۲۰. روابط بین تغییرات در فعالیت بدنی گزارش شده از خود ، بی تحرکی و سلامتی در طی ویروس کرونا (COVID-۱۹) در فرانسه و سوئیس. *J. علوم ورزشی*. ۱-۶.

Cooney, G.M., Dwan, K., Greig, C.A., et al., ۲۰۱۳. ورزش برای افسردگی. کوکران پایگاه داده سیست. کشیش (۹).

Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjoström, M., et al., ۲۰۰۳. فعالیت بدنی بین المللی پرسشنامه: پایایی و روایی ۱۲ کشور. *پزشکی علمی ورزش و ورزشی* ۳۵ (۸) ، ۱۳۸۱-۱۳۹۵.

Cutrona, C.E., Wallace, G., Wesner, K.A., et al., ۲۰۰۶. ویژگی های محله و افسردگی: بررسی فرآیندهای استرس. *کورر دیر روان علمی* ۱۵ (۴) ، ۱۸۸-۱۹۲.

وزارت کشاورزی ایالات متحده کد منطقه های رفت و آمد روستایی-شهری ۲۰۲۰ آوریل ۲۰۲۰]. موجود از: <https://catalog.data.gov/dataset/rural-urban-commuting-area-codes>

Diez Roux, A.V., Mair, C., et al., ۲۰۱۰. محله ها و سلامتی. *N. Y. Acad. علمی* ۱۱۸۶ (۱) ، ۱۲۵-۱۴۵.

Do, D.P., et al., ۲۰۰۹. پویایی درآمد و محله برای جمعیت سلامت: آیا اقدامات طولانی مدت وضعیت اقتصادی - اجتماعی توضیح بیشتر درباره سیاه / اختلاف سلامت سفید نسبت به اقدامات واحد در یک زمان؟ *جامعه علمی پزشکی* ۶۸ (۸) ، ۱۳۶۸-۱۳۷۵.

Echeverria, S., Diez-Roux, A.V., Shea, S., et al., ۲۰۰۸. انجمن های مشکلات محله و انسجام اجتماعی محله با سلامت روان و سلامت رفتارها: مطالعه چند قومی آترواسکلروز - سایپرز ، باشگاه دانش مکان بهداشت ۱۴ (۴) ، ۸۵۳-۸۶۵.

Fothergill, A., Maestas, E.G., Darlington, J.D., ۱۹۹۹. نژاد ، قومیت و بلایا در ایالات متحده: مروری بر ادبیات. بلایای ۲۳ (۲) ، ۱۵۶-۱۷۳.

Gilligan, M., Nam, J.J., Sutor, S., et al., ۲۰۱۷. شبکه های خانواده و بهزیستی روانشناختی در میانسالان. جامعه علمی ۶ (۳) ، ۹۴.

Gordon-Larsen, P., Nelson, M.C., Page, P., et al., ۲۰۰۶. نابرابری در ساخت محیط زمینه اصلی اختلافات بهداشتی در فعالیت بدنی و چاقی است. پزشکی کودکان ۱۱۷.

Hudda, N., Simon, M.C., Patton, A.P., و دیگران ، ۲۰۲۰. کاهش در سیاه و سفید مربوط به قاچاق غلظت کربن و تعداد ذرات ultrafine در یک محله شهری - سایپرز ، باشگاه دانش در طی بیماری همه گیر COVID-۱۹. علمی کل محیط. ۷۴۲ ، ۱۴۰۹۳۱.

Hughes, M.E., Waite, L.J., Hawkey, L.C., et al., ۲۰۰۴. مقیاس کوتاه برای اندازه گیری تنهایی در نظرسنجی های بزرگ: نتایج حاصل از دو مطالعه مبتنی بر جمعیت Res پیری ۲۶ (۶) ، ۶۷۲-۶۵۵.

Jacob, L., Tully, M.A., Barnett, Y., et al., ۲۰۲۰. رابطه بین فعالیت بدنی و سلامت روان در نمونه ای از مردم انگلستان: یک مطالعه مقطعی در طی اقدامات اندازه گیری فاصله اجتماعی COVID-۱۹. بهداشت روان و فعالیت بدنی ۱۹ ، ۱۰۰۳۴۵.

Katewongsa, P., Widyastaria, D.A., Saonum, P., et al., ۲۰۲۰. اثرات COVID-۱۹ همه گیری در مورد فعالیت بدنی جمعیت تایلند: شواهدی از تایلند نظارت بر فعالیت بدنی ۲۰۲۰. مجله علوم ورزشی و بهداشتی ۲۵۴۶-۵۲۰۹۵ (۲۰) ، ۳۰۱۳۴-۴.

Harms, P.D., Keith, M.G., Tay, L., et al., ۲۰۱۷. سیستم چشم انداز مکانیک ترک آمازون برای تحقیقات سازمانی: بررسی و توصیه ها. جلو روان ۸ ، ۱۳۵۹.

Kirby, T., ۲۰۲۰. شواهد بر تأثیر نامتناسب COVID-۱۹ بر قومیت افزوده است اقلیت ها پزشکی تنفسی لنست ۸ (۶) ، ۵۴۷-۵۴۸.

Kneebone, E., Nadeau, C., Berube, A., ۲۰۱۱. ظهور مجدد فقر متمرکز:

Metropolitan Trends در دهه ۲۰۰۰. موسسه بروکینگ ، واشنگتن دی سی.



Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B., PHQ-9. ۲۰۰۱: اعتبار یک افسردگی مختصر اندازه گیری شدت ل. ژنرال کارآموز. پزشکی ۱۶ (۹) ، ۶۰۶-۶۱۳.

Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B., et al. ۲۰۱۰. پرسشنامه سلامت بیمار مقیاس های علامت جسمی ، اضطرابی و افسردگی: یک بررسی منظم. ژنرال هوسپ روانپزشک ۳۲ (۴) ، ۳۴۵-۳۵۹.

Lai, J., Ma, S., Wang, Y., et al. ۲۰۲۰. عوامل مرتبط با نتایج بهداشت روان در میان کارکنان مراقبت های بهداشتی که در معرض بیماری ویروس کرونا هستند ۲۰۱۹. شبکه e۲۰۳۹۷۶-e۲۰۳۹۷۶ (۳) JAMA۳ را باز کنید.

Lekfuangfu, W.N., Piyapromdee, S., Porapakarm, P., et al. ۲۰۲۰. On COVID-۱۹: New پیامدهای الزامات وظیفه شغلی و مرتب سازی شغلی همسر. کووید اقتصاد: مقاله های آزمایش شده و در زمان واقعی.

Levis, B., Sun, Y., He, C., et al. ۲۰۲۰. دقت PHQ-۲ به تنهایی و به صورت ترکیبی با PHQ-۹ برای غربالگری برای تشخیص افسردگی اساسی: بررسی سیستماتیک و فراتحلیل مربا. پزشکی دانشیار ۳۲۳ (۲۲) ، ۲۲۹۰-۲۳۰۰.

Loades, M.E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., et al. ۲۰۲۰. مرور سریع سیستماتیک: تأثیر انزوای اجتماعی و تنهایی بر سلامت روان کودکان و نوجوانان در متن COVID-۱۹. مربا. آکاد کودک نوجوان. روانپزشکی ۵۹ (۱۱) ، ۱۲۱۸-۱۲۳۹.e۳.

Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., et al. ۲۰۲۰. تأثیر فعالیت بدنی سلامت روانشناختی در طی بیماری همه گیر Covid-۱۹ در ایتالیا - سایپرز ، باشگاه دانش هلیون ۶ (۶) ، ۴۳۱۵.e۰.

Moore, K.A., Hirsch, J.A., August, C., et al. ۲۰۱۶. منابع اجتماعی محله و علائم افسردگی: نتایج طولی از مطالعه چند قومی تصلب شرایین J. Urban Health ۹۳ (۳) ۵۷۲-۵۸۸.

Moreland, A., Herlihy, C., Tynan, M., et al., ۲۰۲۰. زمان بندی ایالت و سرزمین COVID-۱۹ - دستور در خانه ماندن و تغییر در جابجایی جمعیت - ایالات متحده ، ۱ مارس - ۳۱ مه ۲۰۲۰. مورب. شماره ۶۹ ، ۱۱۹۸-۱۲۰۳.

Budimir, C., Probst, Pieh, S., T., ۲۰۲۰. تأثیر سن ، جنس ، درآمد ، کار و فعالیت بدنی بر سلامت روان در هنگام قفل شدن بیماری ویروس کرونا (COVID-۱۹) - سایپرز ، باشگاه دانش در اتریش ۱۳۶ J. Psychosom. Res ۱۱۰۱۸۶.

Rajkumar, R.P., ۲۰۲۰. COVID-۱۹ و سلامت روان: مروری بر ادبیات موجود. مجله آسیایی روانپزشکی ۵۲ ، ۱۰۲۰۶۶.

Robinson, E., Boyland, E., Chisholm, A., et al., ۲۰۲۰. چاقی ، رفتار خوردن و فعالیت بدنی در حین بستن COVID-۱۹: مطالعه بزرگسالان انگلستان اشتها، میل، پ. ۱۰۴۸۵۳.

Saelens, B.E., Sallis, J.F., Black, J.B., et al., ۲۰۰۳. اختلافات محله محور در فعالیت بدنی: ارزیابی مقیاس محیطی. صبح. J. Publ. بهداشت ۹۳ (۹)، ۱۵۵۲-۱۵۵۸.

Saint Onge, J.M., Krueger, P.M., ۲۰۱۷. رفتارهای سبک زندگی در میان بزرگسالان ایالات متحده. SSM - سلامت جمعیت ۳ ، ۸۹-۹۸.

Sampson, R., Raudenbush, S., Earls, F., ۱۹۹۷. محله ها و جرایم خشن: a مطالعه چند سطحی پیشوایی جمعی. علوم ۲۷۷ ، ۹۱۸-۹۲۴.

Schuch, F.B., Bulzing, R.A., Meyer, J., et al., ۲۰۲۰. انجمن های متوسط تا شدید فعالیت بدنی و رفتار کم تحرک با علائم افسردگی و اضطراب در خود منزوی کردن افراد در طی بیماری همه گیر COVID-۱۹: یک بررسی مقطعی در برزیل روانپزشک Res ۲۹۲ ، ۱۱۳۳۳۹.

Spitzer, R.L., Kroenke, K., Williams, J.B., et al., ۲۰۰۶. اندازه گیری مختصر برای ارزیابی اختلال اضطراب عمومی: GAD-۷. قوس کارآموز پزشکی ۱۶۶ (۱۰) ، ۱۰۹۲-۱۰۹۷. تأثیر COVID-۱۹ بر ورزش ، فعالیت بدنی و رفاه و تأثیرات آن بر توسعه اجتماعی ، ۲۰۲۰. سازمان ملل.

Tison ،G.H. ،Avram ،R. ،Kuhar ،P. ،et al. ،۲۰۲۰. تأثیر جهانی COVID-۱۹ بر فعالیت فیزیکی: یک مطالعه توصیفی آن کارآموز پزشکی پوچ ، ۰ (۰).

Vindegaard ،N. ،Benros ،M.E. ،۲۰۲۰. عواقب همه گیر و سلامت روان COVID-۱۹: بررسی سیستماتیک شواهد موجود مغز رفتار ایمون ۸۹ ، ۵۳۱-۵۴۲.

Wu ،Y. ،Levis ،B. ،Riehm ،K.E. ،et al. ،۲۰۲۰. برابری دقت تشخیصی PHQ۸ - و PHQ-۹: یک بررسی سیستماتیک و تجزیه و تحلیل داده های افراد شرکت کننده. روان پزشکی ۵۰ (۸) ، ۱۳۶۸-۱۳۸۰

Yamada ،K. ،Yamaguchi ،S. ،Sato ،K. ،et al. ،۲۰۲۰. شیوع COVID-۱۹ فیزیکی را محدود می کند فعالیت ها و رفتار کم تحرک را افزایش می دهد: یک بحران ثانویه سلامت عمومی - سایپرز ، باشگاه دانش برای افراد مسن. ج. ارتوپ علمی ۲۵ (۶) ، ۱۰۹۳-۱۰۹۴.

## **Examine the associations between perceived neighborhood conditions, physical activity, and mental health during the COVID-۱۹ pandemic**

Authors

<sup>۱</sup>Yang, Y, Xiang, X

### **Abstract**

This study examined how neighborhood conditions changed and how neighborhood conditions were associated with physical activity and mental health during the COVID-۱۹ pandemic among Americans. The major outcomes were stratified by the neighborhood's poverty and regression models were used to assess the associations between neighborhood conditions and their change during the pandemic and the outcomes of physical activity and mental health. The results show that low-poverty neighborhoods had more health-promoting neighborhood conditions before the outbreak and more positive changes during the outbreak. Health-promoting neighborhood conditions were associated with higher physical activity and moderate physical activity and lack of negative neighborhood conditions such as crime/violence and traffic were associated with a lower risk of mental health problems including loneliness, depression, and anxiety. Mental health problems were also significantly associated with the COVID-۱۹ infection and death and household income level. Our findings suggest that it is plausible that the disparities of physical activity and mental health by neighborhood exacerbate due to the pandemic and people who living in socioeconomically disadvantaged neighborhoods bear increasingly disproportionate burden.

**Key words:** COVID-۱۹. Neighborhood conditions, Physical activity, Mental health