

روان‌سنجی ابزار ترس از کووید ۱۹ در اوج شیوع دلتا و وروس

اسماعیل حسین زاده^۱، مهران‌دخت نکاوند^۲، سید حمید شریف نیا^۳، طیبه علی‌آبادی^{۴*}

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۲۸

خلاصه

مقدمه: با توجه به اهمیت عوارض ترس از کرونا و وروس، توسعه یک ابزار مناسب و معتبر بین فرهنگی برای درک پیامدهای سلامتی در سطح جهانی کمک‌کننده خواهد بود؛ لذا، هدف از مطالعه حاضر، روان‌سنجی ابزار ترس از کووید ۱۹ در جمعیتی بزرگ‌تر و متفاوت نسبت به مطالعه قبلی، با استفاده از شاخص‌های روایی و پایایی معتبر بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه روش‌شناختی حاضر به صورت مقطعی، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، در تابستان ۱۳۹۹، هم‌زمان با موج پنجم کرونا و وروس انجام شد. داده‌ها به صورت آنلاین از طریق شبکه‌های اجتماعی، در جمعیت ایرانی (۹۲۶ نفر) گردآوری شد. روایی سازه، با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی انجام شد. جهت ارزیابی پایایی، از پایایی مرکب و همسانی درونی استفاده شد.

یافته‌ها: در تحلیل عامل اکتشافی، یک عامل استخراج شد، که نشان دهنده $53/69$ از واریانس کل ترس از کووید ۱۹ بود. شاخص‌های تحلیل عامل تأییدی برازش، مدل مرتبه اول را تأیید نمودند. مقادیر آلفای کرونباخ، امگا مک‌دونالد، پایایی مرکب و حداکثر پایایی، همسانی درونی ابزار را تأیید نمودند ($>0/77$). همچنین عامل استخراج‌شده از روایی همگرای مناسبی برخوردار بود. **نتیجه‌گیری:** روان‌سنجی ابزار ترس از کووید ۱۹ در اوج شیوع کرونا (موج پنجم) نیز نشان دهنده شواهدی مبنی بر پایایی و روایی سازه است؛ لذا، به نظرمی رسد، استفاده از این ابزار برای بررسی ترس افراد در زمان‌های مختلف و بحران‌های شدید قابل اعتماد باشد.

واژه‌های کلیدی: روان‌سنجی، ترس، کرونا و وروس، ابزار

۱- مربی، گروه پرستاری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

۲- استادیار، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳- دانشیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۴- استادیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران. (نویسنده مسئول)

پست الکترونیکی: tayebealiabadi@yahoo.com، تلفن: ۰۵۵۱ ۴۳۳۰۶۲۵۰

مقدمه

شیوع کرونا ویروس در دسامبر ۲۰۱۹ استرس روانی و جسمی قابل توجهی در میان جوامع مختلف ایجاد کرده است و واکنش‌های روان‌شناختی عمومی مانند: تنش، اضطراب و ترس منجر به اختلالات روان‌شناختی مانند اختلال استرس حاد، اختلال استرس پس از سانحه، افسردگی و خودکشی شده است [۱، ۲] که تقریباً همه جنبه‌های زندگی روزمره را تحت تأثیر قرار داده است. این در حالی است که ترس روانی از بیماری بیش از خود بیماری است [۱] ترس زیاد می‌تواند مانع تصمیم‌گیری منطقی فرد در واکنش به ویروس کرونا شود [۳].

ترس مردم از بیماری کووید-۱۹ به موضوعات مختلفی مربوط می‌شود. میزان واکنش‌های روانی مانند: ترس و اضطراب در زمان همه‌گیری، ممکن است به دلیل دشواری بازگشت به عملکرد اجتماعی "عادی" باشد که احتمالاً دلیل مواجهه با محیط‌های مرتبط با خطر بیشتر عفونت، مانند: وسایل حمل‌ونقل عمومی، اماکن عمومی مانند سینما و تئاتر است [۴]. در تحلیل مفهوم مطالعه Schimmenti ترس در چهار حوزه شناسایی شد که شامل هراس از ابتلاء خود، ترس از ابتلاء افراد مهم، ترس از عدم آگاهی و ترس از بیکاری بود [۵]. در تحقیق دیگر Mertens و همکاران نشان دادند در دوران همه‌گیری کرونا، اضطراب و نگرانی در مورد سلامتی، استفاده منظم از رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی و خطرات مربوط به بستگان نزدیک، موجب ترس افراد از بیماری کووید می‌گردد [۶].

اثرات روان‌شناختی کووید-۱۹ بر سلامت روان در ایران مؤید، بروز اختلالات روانی متعددی در جمعیت‌های مختلف است [۷، ۸]. با توجه به اهمیت عوارض ناشی از ترس از کرونا و بروز چالش‌های روانی اجتماعی مانند: انگ، تبعیض [۳]، توسعه یک ابزار با کیفیت بالا و معتبر بین فرهنگی در درک پیامدهای سلامت در سطح جهانی مفید خواهد بود [۹].

یکی از محدود ابزارهای طراحی شده جهت سنجش ترس افراد از کرونا، ابزار FCV-19 [۳] است، که در ایران طراحی شده است و در کشورهای مختلف و در جمعیت‌های متفاوت روان‌سنجی شده است [۱۰، ۱۱]. علیرغم وجود شاخص‌های

روایی و پایایی مناسبی که برای این ابزار گزارش شده، این نکته حائز اهمیت است که بحران‌ها به دلیل ایجاد تغییرات ناگهانی در وضعیت موجود، تأثیرات گسترده‌ای بر فرد و جامعه در سطح اقتصادی، اجتماعی و روانی دارند. یکی از مهم‌ترین ابعاد هر بحران، تأثیرات روانی آن بر افراد بحران‌زده است، که غفلت از ابعاد روان‌شناختی بحران می‌تواند آثار نامطلوبی بر جای بگذارد [۱۲]. میزان این واکنش‌های روانی در زمان همه‌گیری بیشتر می‌باشد [۴]. با توجه به مطالعات مختلف مردم در زمان بحران، طیف وسیعی از احساسات شامل: ترس، اضطراب، دلهره، نومیدی، از دست دادن تمرکز و کنترل را تجربه کرده که می‌تواند افراد را با مسائل و مشکلات متفاوتی مواجه ساخته، که نادیده گرفتن این مسائل موجب گسترش ابعاد بحران و ناکارآمدی اقدامات انجام شده برای مدیریت و کنترل آن‌ها خواهد شد [۱۲، ۱۳]. لذا با توجه به طراحی ابزار ترس از کووید-۱۹ در ابتدای شیوع ویروس کرونا در سال ۲۰۱۹ [۳]، درک متفاوت افراد از مفهوم ترس در زمان‌های متفاوت [۱۴]، عدم تأیید ساختار عاملی این ابزار در ایران (توسط تحلیل عامل تأییدی) مطالعه حاضر با هدف روان‌سنجی ابزار ترس از کرونا با حجم نمونه بالاتر، تحلیل عامل تأییدی و همچنین روایی و پایایی مناسب انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس در تابستان ۱۳۹۹ با حجم نمونه کل برابر ۹۲۶ نفر در جمعیت عمومی ایرانی انجام شد. ۴۶۳ نفر برای تحلیل عامل اکتشافی و ۴۶۳ نفر نیز برای تحلیل عامل تأییدی در نظر گرفته شد. طبق توصیه Mac Callum و همکاران، حجم نمونه باید حداقل ۲۰۰ مورد برای تحلیل عاملی باشد [۱۵]. با توجه به جمع آوری داده‌ها در هنگام شیوع کرونا، برای جلوگیری از خطر انتقال ویروس، اطلاعات به صورت برخط گردآوری شد. لینک ابزار با پرس‌لاین تهیه شد و از طریق گروه‌های خانوادگی، گروه‌های کاری در شبکه‌های اجتماعی مانند: تلگرام، واتساپ و ایمیل در جمعیت عمومی به صورت گلوله برفی به اشتراک گذاشته شد.

شده (Adjusted Goodness of Fit Parsimonious Comparative Fit Index >0/5, Incremental Fit Index >0/9, Parsimonious Normed Fit Index >0/5) و نسبت مجذور کای به درجه آزادی (CMIN/DF: ۳ < خوب، ۵ < قابل قبول) ارزیابی شد [۱۸].

جهت تعیین روایی همگرا از روش Fornell و Larcker استفاده شد. برای این منظور میانگین واریانس استخراجی (Average Variance Extracted: AVE) برآورد شد. AVE بیشتر از ۰/۵ نشان‌دهنده روایی همگرا است [۱۹]. بررسی همسانی درونی با ضرایب آلفای کرونباخ (α)، امگا مک‌دونالد (Ω) و میانگین همبستگی بین گویه (Average Inter-item Correlation: AIC) و حداکثر پایایی (maximum reliability H) که با مقدار < ۰/۷ خوب در نظر گرفته می‌شود ارزیابی شد [۲۰]. میانگین همبستگی بین گویه ۰/۲ تا ۰/۴ خوب در نظر گرفته شد [۲۱]. جهت ارزیابی پایایی سازه از پایایی مرکب (composite reliability) که در مدل‌سازی معادلات ساختاری جایگزین ضریب آلفای کرونباخ است استفاده شد که مقدار > ۰/۷ قابل قبول در نظر گرفته شد [۲۲].

برای بررسی توزیع طبیعی داده‌ها و بررسی وجود داده‌های پرت، توزیع تک و چند متغیره داده‌ها ارزیابی شد. داده‌های پرت با استفاده از فاصله ماھالانوبیس (Mahalanobis d-sqaure) ($p < ۰/۰۰۱$) و نقض کشیدگی چند متغیره با استفاده از ضریب ماردیا (Mardia) (بالای ۸) ارزیابی شد [۲۳].

داده‌های مطالعه در یک فایل اکسل استخراج گردید و با کمک نرم‌افزارهای SPSS-AMOS26 نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

مطالعه حاضر دارای مجوز کمیته اخلاق از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران (IR.IAU.TMU.REC.1400.315) است. اهداف مطالعه، محرمانه ماندن اطلاعات و فرم رضایت آگاهانه در صفحه اول لینک طراحی شده قرار گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالای ۱۸ سال و تمایل به شرکت در مطالعه بود.

ابزار مطالعه دارای دو بخش اطلاعات دموگرافیک (شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل) و ابزار ترس از کووید ۱۹ بود. این ابزار دارای ۷ گویه تک‌بعدی با امتیاز ۷ تا ۳۵ بوده که اولین بار توسط Ahorsu و همکاران در سال ۲۰۲۰ برای اندازه‌گیری ترس افراد از کرونا ویروس در ایران طراحی شده است [۳]. نمره‌گذاری ابزار در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای است، به طوری که به پاسخ کاملاً موافقم (۱ امتیاز)، موافقم (۲ امتیاز)، تقریباً موافقم (۳ امتیاز)، مخالفم (۴ امتیاز) و کاملاً مخالفم (۵ امتیاز) تعلق می‌گیرد. همبستگی بین گویه‌ها در محدوده ۰/۴۷ تا ۰/۵۶ و بار عاملی گویه‌ها ۰/۶۶ تا ۰/۷۴ متغیر بود. پیوستگی درونی ابزار ۰/۸۲ و پایایی مرکب (composite reliability) ۰/۸۸ بود. همبستگی بین ترس از کووید-۱۹ و افسردگی ۰/۴۲ و بین ترس از کووید-۱۹ و اضطراب ۰/۵۱ گزارش شده است [۳].

روان‌سنجی ابزار ترس از کووید ۱۹ توسط تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل تأییدی پس از اخذ اجازه از سازنده ابزار انجام شد. فرضیات نرمال بودن تک متغیره و چند متغیره و داده‌های پرت برای تحلیل عاملی بررسی شد. تحلیل عامل اکتشافی با روش حداکثر درستنمایی و چرخش پرومکس به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. شاخص کایزرمایر-آلکین (KMO) و آزمون بارتلت نیز برای بررسی کفایت نمونه‌گیری مورد استفاده قرار گرفت. شاخص کایزرمایر-آلکین < ۰/۹ عالی در نظر گرفته شد. تعیین تعداد عوامل استخراجی نیز با روش تحلیل موازی (Horn parallel) [۱۶] به کمک افزونه SPSS R-Menu 2/0 صورت گرفت [۱۷]. حضور گویه در عامل بر اساس بار عاملی، حداقل ۰/۳ و اشتراک گویه بیشتر از ۰/۲ تعیین شد. تحلیل عامل تأییدی با روش تخمین حداکثر درستنمایی بر روی بخش دوم نمونه (۴۶۳ نفر) انجام شد. تناسب مدل با استفاده از شاخص‌های ریشه میانگین مجذورات تقریب (Root Mean Square Error of Approximation) < 0/08، شاخص مقایسه‌ای برآزش (Comparative Fit Index >0/9)، شاخص نیکویی نرمال شده (Normed Fit Index)، شاخص نیکویی برآزش تعدیل

یافته‌ها

بودند.

در تحلیل عامل اکتشافی با روش حداکثر درست‌نمایی، شاخص کایزرمایر-آلکین (KMO) $0/886$ و آزمون بارتلت $3360/89$ ($p < 0/001$) بود در نهایت، یک عامل استخراج شد که به طور کلی $53/69$ درصد از واریانس کل ترس از کووید ۱۹ را در جمعیت عمومی ایران تبیین می‌کرد (جدول ۱).

دامنه سنی شرکت‌کنندگان از ۱۴ سال تا ۶۷ سال و میانگین و انحراف معیار سن شرکت‌کنندگان $31/12 \pm 7/62$ سال بود از بین ۹۲۶ شرکت‌کننده، تعداد ۷۸۹ نفر زن ($85/2$ درصد) و ۱۳۷ نفر مرد ($14/8$ درصد) بودند. تعداد ۶۴۰ نفر متأهل ($69/1$ درصد) و ۲۸۶ نفر مجرد ($30/9$ درصد) بودند. اکثر شرکت‌کنندگان دارای مدرک لیسانس (45 درصد)

جدول ۱- تحلیل عامل اکتشافی مقیاس ترس از کرونا ویروس

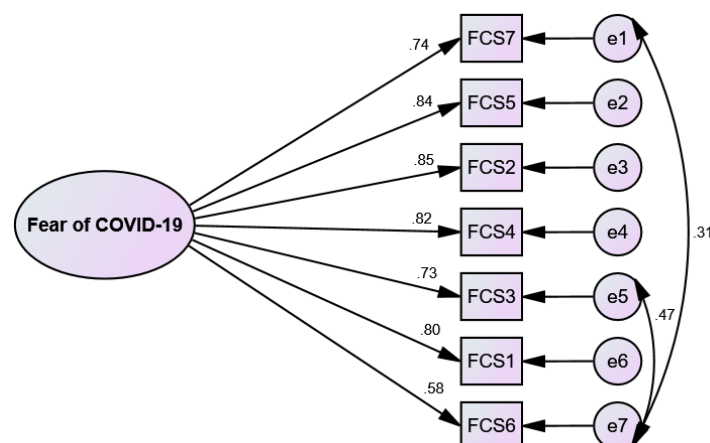
عامل	گویه	بار عاملی	اشتراک گویه‌ها (h^2)	ارزش ویژه	درصد واریانس
ترس از کرونا	من بیشتر از بیماری کرونا می‌ترسم.	$0/77$	$0/49$	$3/75$	$53/69$
	فکر کردن در مورد بیماری کرونا اذیت‌م می‌کند.	$0/76$	$0/57$		
	هنگامی که به بیماری کرونا فکر می‌کنم، دستانم سرد و مرطوب می‌شود.	$0/75$	$0/52$		
	من نگران از دست دادن زندگی خودم به دلیل کرونا هستم.	$0/73$	$0/53$		
	هنگام تماشای اخبار و داستان‌های مربوط به بیماری کرونا در رسانه‌های اجتماعی، عصبی و یا مضطرب می‌شوم.	$0/72$	$0/58$		
	من نمی‌توانم بخوابم، چون نگرانم که به کرونا مبتلا شوم.	$0/70$	$0/44$		
	وقتی به بیماری کرونا فکر می‌کنم، قلبم به تپش می‌افتد.	$0/63$	$0/60$		

برآزش مناسبی برخوردار بود (جدول ۲ و نمودار ۱).

با توجه به مقادیر ضرایب رگرسیونی و هم‌چنین شاخص‌های برآزش تحلیل عامل تأییدی، مدل مفروض از

جدول ۲- شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عامل تأییدی ابزار ترس از کرونا ویروس (۴۶۳ نفر)

تحلیل عامل تأییدی	X^2	df	P	RMSEA (CI90%)	TLI	CFI	IFI	PNFI	PCFI
مقادیر	$33/05$	۱۲	$< 0/001$	$0/13 (0/09-0/16)$	$0/92$	$0/95$	$0/95$	$0/54$	$0/54$



نمودار ۱- مدل ساختار تحلیل عاملی تأییدی ابزار ترس از کرونا ویروس

امگا مک‌دونالد، CR و حداکثر پایایی (ضریب H) از عامل استخراج شده قابل قبول هستند ($< 0/7$). علاوه بر این، مقادیر AIC نیز مناسب بود ($< 0/3$) (جدول ۳).

در بررسی روایی همگرا یافته‌ها نشان داد عامل استخراجی از روایی همگرایی مناسبی برخوردار است (جدول ۳). نتایج همسانی درونی نیز نشان داد که شاخص‌های آلفای کرونباخ و

جدول ۳- شاخص‌های ثبات درونی، روایی همگرا ابزار ترس از کرونا ویروس (۹۲۶ نفر)

AVE	MaxR(H)	α (CI95%)	Ω	AIC	CR	عامل‌ها
۰/۵۹	۰/۹۲	۰/۸۸ (۰/۹۳-۰/۹۳)	۰/۸۹	۰/۵۳	۰/۹۱	ترس از کرونا

بحث

یکی از ویژگی‌های جالب و نگران‌کننده بیماری‌های عفونی نوظهور این است که علت دقیق آن در ابتدا ناشناخته بوده که این عدم اطمینان ممکن است سطح عوارض روانی-اجتماعی را افزایش دهد [۳۰]. ترس زیاد از کووید-۱۹ ممکن است منجر به افکار غیرمنطقی و نامشخص شود [۲۶]. عوامل استرس‌زا احتمالاً مضر و آسیب‌زا شده‌اند. این ارزیابی از عوامل استرس‌زا بیشترین بخش ذهنی فرایند مقابله‌ای را تشکیل می‌دهد، کسب اطلاعات از شبکه‌های اجتماعی، دوستان، خانواده و بستگان منجر به اضطراب و تنش آنان می‌شود [۳۱] به طوری که یکی از مضامین استخراج شده در مطالعه هستی‌شناسی موسی‌پور و همکاران در ایران، ارتباط با معنویت بود که افراد پس از مواجهه با شیوع کرونا به مرگ به مثابه حقیقتی انکارناپذیر نگاه می‌کردند و مضمون دیگر کشف شده، ارتباط با خود بود که افراد در مورد بنیان‌های وجودی خویش و فلسفه زیستن در این دنیا می‌اندیشیدند [۳۲]. در مطالعه حاضر نیز افراد در مورد از دست دادن زندگی‌شان نگران بوده که این افکار برای آنان آزاردهنده بود و کسب اطلاعات از طریق تلویزیون آنان را بیشتر مضطرب می‌کرد؛ لذا، بخش‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ دلالت بر این امر داشتند.

علاوه بر تأثیرات روانی، ترس می‌تواند سبب بروز علائم فیزیولوژیک، از قبیل رنگ‌پریدگی، تپش قلب، تعریق کف دست و تغییرات علائم حیاتی مانند افزایش ضربان قلب شود [۳۳، ۳۴]. باورهای منفی در مورد کنترل ناپذیری فکر و خطر، پیش‌بینی‌کننده ترس هستند که در ایجاد ناراحتی فیزیولوژیک نقش دارند [۳۵] که در بخش‌های ۳، ۶ و ۷ مطالعه حاضر نیز مشهود بود.

نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که گویه‌های این ابزار

در سراسر جهان تلاش جهت مقابله با تأثیرات کرونا در حال افزایش است. درک و کاهش ترس انسان از جمله ترس مرتبط با سلامت جسمی و روانی یک نگرانی اصلی برای شروع مداخلات است؛ لذا با توجه به متفاوت بودن میزان و ماهیت ترس در جمعیت و زمان‌های متفاوت [۱۴] مطالعه حاضر با هدف روان‌سنجی ابزار ترس از کرونا در جمعیت عمومی ایرانی در زمان اوج شیوع دلتا ویروس انجام شد. مطالعات قبلی انجام شده در خارج از کشور ایران، اعتبار سازه این ابزار و همچنین قابلیت اطمینان در اندازه‌گیری مفهوم ترس در جمعیت عمومی با فرهنگ‌های متفاوت را تأیید نموده است [۲۴-۲۶]. نتایج تحلیل عامل اکتشافی نشان داد که نسخه روان‌سنجی شده ابزار ترس از کووید ۱۹ شامل یک بعد است، همچنین در بحران‌های شدید همانند موج پنجم کرونا نیز از پایداری مناسب برخوردار بوده و ۵۳.۶۹۲ واریانس ترس در جمعیت عمومی را نشان می‌دهد.

فاکتورهای استخراج شده در مطالعات Masuyama و همکاران [۲۷]، Midorikawa و همکاران [۲۸]، Reznik و همکاران [۲۹]، Huarcaya-Victoria و همکاران [۲۴] که به ترتیب روی جمعیت دانش‌آموزان دبیرستانی در ژاپن، جمعیت عمومی در ژاپن و دانشجویان اسپانیا انجام شده بود شامل دو عامل واکنش‌های روحی ناشی از ترس و تظاهرات رفتاری ترس بود. در حالی که در مطالعات Satıcı و همکاران [۲۶]، Wakashima و همکاران [۲۵] که به ترتیب روی مردم عادی ترکیه و ژاپن انجام شده بود ساختار عاملی تک‌بعدی همانند نسخه اصلی ابزار استخراج شده بود که همسو با مطالعه حاضر بود.

منابع مالی: مطالعه حاضر، طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران است که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

سهم نویسندگان

اسماعیل حسین زاده: طراحی و اجرای مطالعه، تدوین مقاله، مهراندخت نکاوند: همکاری در طراحی مطالعه، بازبینی مقاله، سید حمید شریف نیا: همکاری در تحلیل داده‌ها و بازبینی مقاله، طیبه علی‌آبادی: همکاری در تدوین مقاله

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران و همچنین از تمامی افرادی که در این پژوهش شرکت کردند اعلام می‌دارند.

دارای روایی همگرا و واگرایی مناسبی هستند. روایی همگرا زمانی وجود دارد که بخش‌های ساختار از نظر معنایی نزدیک به هم بوده و واریانس زیادی را تشخیص می‌دهند، و روایی واگرا زمانی وجود دارد که عوامل ساختار کاملاً از یکدیگر جدا هستند [۱۵]. ضرایب آلفای کرونباخ، امگا مک‌دونالد، مقدار AIC همسانی درونی کل ابزار را نیز تأیید کردند.

علیرغم روایی و پایایی ابزار، این مطالعه چندین محدودیت دارد. اولاً داده‌ها به صورت خود گزارشی و در یک نقطه زمانی جمع‌آوری شدند؛ بنابراین، جمع‌آوری داده‌ها در طول زمان جهت ارزیابی ساختار مفهوم ترس و درک تغییرات آن در طول زمان ارزشمند خواهد بود. ثانیاً مطالعه حاضر پایایی آزمون- باز آزمون را به عنوان شاخصی حیاتی برای پایایی ابزار اندازه‌گیری نکرد؛ لذا، پیشنهاد می‌گردد تحقیقات آینده اندازه‌گیری سایر شاخص‌های قابلیت اطمینان، مانند آزمون- باز آزمون را در نظر بگیرند.

نتیجه‌گیری: علیرغم محدودیت‌های حاضر، یافته‌ها شواهدی مبنی بر پایایی ابزار ترس از کووید ۱۹ و روایی سازه در مردم عمومی نشان داد؛ لذا، استفاده از این ابزار برای بررسی ترس افراد حتی در زمان‌های بحران شدید که تظاهرات روانی افراد متفاوت است پیشنهاد می‌گردد.

References

- Huang L, rong Liu H. Emotional responses and coping strategies of nurses and nursing college students during COVID-19 outbreak. MedRxiv 2020.
- Asmundson GJ, Taylor S. Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. Journal of Anxiety Disord 2020; 70:102196.
- Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. J Ment Health Addict 2022;20:1537-1545
- Nikčević AV, Spada MM. The COVID-19 anxiety syndrome scale: Development and psychometric properties. Psychiatry Research 2020; 292:113322.
- Schimmenti A, Billieux J, Starcevic V. The four horsemen of fear: An integrated model of understanding fear experiences during the COVID-19 pandemic. Clinical Neuropsychiatry 2020; 17(2):41-5.
- Mertens G, Gerritsen L, Duijndam S, Saleminck E, Engelhard IM. Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. Journal of Anxiety Disorders 2020; 74:102258.
- Aghili M, Rahat ramrodi A. The relationship between perceived anxiety caused by Corona virus (Covid-19) with post-traumatic stress disorder and chronic pain in nurses. JCP 2021;13(3). [Persian]
- Sirati Nir M, Karimi L, Khalili R. The Perceived Stress Level of Health Care and Non-health Care in Exposed to COVID-19 Pandemic. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. IJPCP 2020; 26(3):294-305.[Persian]

9. Polit D, Yang F. Measurement and the measurement of change: a primer for the health professions. Wolters Kluwer. 2016.
10. Perz CA, Lang BA, Harrington R. Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. *Int J Ment Health Addict* 2022; 20(1):273-83.
11. Haktanir A, Seki T, Dilmaç B. Adaptation and evaluation of Turkish version of the fear of COVID-19 Scale. *Death Studies* 2022;46(3):719-27.
12. Bayandor M, Ahmadi S. The role of mass media in reducing the psychological impact of crises and stabilising peace in society. *MJIRI* 2009; 15(56): 95-118.[Persian]
13. Dabbagh A, Radio, Crisis media: From claim to reality 2005;42. [Persian]
14. Reznik A, Gritsenko V, Konstantinov V, Khamenka N, Isralowitz R. COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. *Int J Ment Health Addict* 2021; 19(5):1903-8.
15. Ali-Abadi T, Talepasand S, Boyle C, Sharif Nia H. Psychometric properties of the Baruth Protective Factors Inventory among nursing students. *PloS one*. 2020;15(6):e0233760.
16. Çokluk Ö, Koçak DJEST, Practice. Using Horn's Parallel Analysis Method in Exploratory Factor Analysis for Determining the Number of Factors. *Educational sciences-theory & practice* 2016; 16(2):537-51.
17. Courtney M, Gordon R. Determining the number of factors to retain in EFA: using the SPSS R-menu v2 0 to make more judicious estimations. *PARE* 2013; 18(1):8.
18. Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling* 1999;6(1):1-55.
19. Fornell C, Larcker DFJJomr. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *JMR* 1981;18(1):39-50.
20. Rahmatpour P, Nia HS, Froelicher ES, Kaveh O, Sharif SP, Taghipour BJJjogm. Psychometric evaluation of Persian version of nurses' intention to Care Scale (P-NICS) for patients with COVID-19. *Int J Gen Med* 2020;13:515-22
21. Briggs SR, Cheek JMJJop. The role of factor analysis in the development and evaluation of Personality scale *Journal of Personality* 1986;54(1):106-48.
22. Sharif Nia H, Shafipour V, Allen K-A, Heidari MR, Yazdani-Charati J, Zareiyan AJNe. A second-order confirmatory factor analysis of the moral distress scale-revised for nurses. *Nursing Ethics* 2019;26(4):1199-210.
23. Esposito Vinzi V, Chin WW, Henseler J, Wang H. *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications*: Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer; 2010.
24. Huarcaya-Victoria J, Villarreal-Zegarra D, Podestà A, Luna-Cuadros MA. Psychometric properties of a Spanish version of the fear of COVID-19 scale in general population of Lima, Peru. *IJMh* 202;1(14):249-262
25. Wakashima K, Asai K, Kobayashi D, Koiwa K, Kamoshida S, Sakuraba M. The Japanese version of the Fear of COVID-19 scale: Reliability, validity, and relation to coping behavior. *PloS one* 2020;15(11):e0241958.
26. Satici B, Gocet-Tekin E, Deniz ME, Satici SA. Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its Association with Psychological Distress and Life Satisfaction in Turkey. *IJMh* 2021;1:1980-88
27. Masuyama A, Shinkawa H, Kubo T. Validation and psychometric properties of the Japanese version of the fear of COVID-19 scale among adolescents. *IJMh* 2020;1:387-397
28. Midorikawa H, Aiba M, Lebowitz A, Taguchi T, Shiratori Y, Ogawa T, et al. Confirming validity of The Fear of COVID-19 Scale in Japanese with a nationwide large-scale sample. *PloS one* 2021;16(2):e0246840.
29. Reznik A, Gritsenko V, Konstantinov V, Khamenka N, Isralowitz R. COVID-19 fear in Eastern Europe: validation of the fear of COVID-19 scale. *IJMh* 2020;1:1903-1908
30. Sim K, Chua HC. The psychological impact of SARS: a matter of heart and mind. *CMAJ* 2004;170(5):811-2.
31. Farahani M. Changes in Attitude, Beliefs and Values and COVID-19 pandemic. *JRPH* 2020;14(1):1-5.[Persian]
32. Musapur H, KahrobaeiKalkhuranAlya M. Spiritual and Existential Growth and COVID 19 pandemic: A qualitative study. *JRPH* 2020;14(1):56-70.[Persian]
33. Ax AF. The physiological differentiation between fear and anger in humans. *Psychosomatic Medicine* 1953;15(5):433-42.
34. Steimer T. The biology of fear-and anxiety-related behaviors. *DCNS* 2002;4(3):231-249
35. Hassanvand Amouzadeh M, roshan chesly R, Hassanvand Amouzadeh M. The Relationship of the Meta-Cognitive Beliefs with Social Anxiety Symptoms (Avoidance, Fear and Physiological Arousal) in Non-Clinical Population. *CBS* 2013; 3(2):55-70. [Persian]

Psychometric Properties of the Fear of COVID-19 Scale at the Peak of Delta Virus

Hoseinzadeh E¹, Nekavand M², Sharif Nia H³, AliAbadi T⁴

1- Instructor, Dept of Nursing, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran.

2- Assistant Prof, Dept of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3- Associate prof, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery Amol, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

4- Assistant Prof, Dept of Nursing, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran. (Corresponding Author)

Email: tayebaliabadi@yahoo.com, Tel: 0551 43306250

Received: 17 April 2022 Accepted: 14 March 2023

Introduction: Due to the significance of the side effects of fear of COVID-19, a high-quality and intercultural instrument is helpful to understand the outcomes of health at the global level. Therefore, this study aimed to investigate the psychometrics of the fear of COVID-19 scale in a larger population than in previous studies using reliable and valid psychometric indexes.

Materials and Methods: The present study was conducted with a cross-sectional design using convenience sampling during the fifth wave of COVID-19 in Iran. Data were collected online through social networks among the general Iranian population (926 people). Construct validation was performed using exploratory and confirmatory factor analysis. To evaluate the construct reliability, composite reliability and internal consistency were used.

Results: Exploratory factor analysis indicated a one-factor structure which accounted for 53.69% of the total variance of fear of COVID-19 in the general Iranian population. Confirmatory factor analysis fit indices confirmed the first-order model. As such, the coefficients of Cronbach's alpha, Omega McDonald, AIC, H index, and CR confirmed the internal consistency of the overall scale (>0.77). Moreover, the extracted factor had good convergent validity.

Conclusion: Psychometrics of the fear of COVID-19 scale at the peak of the COVID outbreak (the fifth wave) showed evidence of reliability and validity in the general population. Therefore, this scale is reliable and is recommended to examine people's fears at different times and during severe crises.

Keywords: Psychometric, Fear, COVID-19, FCV-19S

Please cite this article as follows:

Hoseinzadeh E, Nekavand M, Sharif Nia H, AliAbadi T. Psychometric Properties of the Fear of COVID-19 Scale at the Peak of Delta Virus. *Community Health journal* 2023; 17 (1):

Funding: This study is an approved project of Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences, which was carried out with the financial support of this university and the approval of the ethics committee.

Conflict of Interest: No conflicts of interest are declared by the authors.

Ethical Approval: The Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences. Research Ethics Committee approved the protocol of this study. (IR.IAU.TMU.REC.1400.315)