

اعتباریابی مقدماتی مقیاس اضطراب بیماری کرونا (CDAS) در نمونه ایرانی

*احمد علی پور^۱، ابوالفضل قدمی^۲، زهرا علی پور^۳، حسن عبداله زاده^۴

۱. استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری، گروه سنجش و اندازه گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. کارشناس، گروه روان شناسی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.

۴. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۱۲/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۲۲

Preliminary Validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian Sample

*Ahmad Alipour¹, Abolfazl Ghadami², Zahra Alipour³, Hasan Abdollahzadeh⁴

1. Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Ph.D Student in Assessment and Measurement, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

3. Bachelor of Psychology, University of Science and Culture, Tehran, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Original Article

(Received: Feb. 29, 2020 - Accepted: Mar. 12, 2020)

مقاله پژوهشی

Abstract

Objective: Anxiety measurement tools have been developed for major health-threatening diseases such as SARS and MERS. There is no specific measurement tool for measuring the anxiety caused by Corona. The purpose of this study was to validate the Corona-related Anxiety Scale in the Iranian sample. **Method:** The research method was a descriptive correlational. 308 individuals participated in the study through online recall. An 18-item Corona-related anxiety inventory was used to collect the data. The data were analyzed by using Guttman's λ_2 and Cronbach's alpha internal consistency method. Confirmatory factor analysis (CFA) using Lisrel-8.8 software was used to evaluate the tool construct validity. To standardize the raw scores, they were converted to standard T scores and percentile rank using Jmetrik-4.1.1 software and were prepared as normative tables. **Findings:** The Guttman's λ_2 value for the whole questionnaire was obtained as ($\lambda = 0.922$), Cronbach's alpha coefficient for psychological symptoms as ($\alpha = 0.879$), physical symptoms as ($\alpha = 0.861$), and for the whole questionnaire as ($\alpha = 0.919$). The data of this research fit the two-factor model properly. Standard scores tables were plotted, and the range of scores of the questionnaire factors and total score of Corona-related anxiety severity was divided into three domains: mild, moderate, and severe. **Conclusion:** Corona-related anxiety inventory has good validity in preliminary validation and can be used as a valid and scientific tool for measuring Corona-related anxiety.

Keywords: Validation, Corona-Related Anxiety, Mental Health.

چکیده

مقدمه: ابزارهای اندازه گیری اضطراب برای بیماری های مهم تهدیدکننده سلامتی مانند سارس و مرس توسعه یافته است. در زمینه سنجش اضطراب کرونا ابزار اندازه گیری مشخصی وجود ندارد. هدف از پژوهش حاضر اعتباریابی مقدماتی مقیاس اضطراب کرونا در نمونه ایرانی بود. روش: پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. ۳۰۸ نفر از طریق فراخوان اینترنتی در تحقیق شرکت کردند. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته اضطراب کرونا ۱۸ سؤالی استفاده شد. داده ها با استفاده از روش همسانی درونی به شیوه آلفای کرونباخ و λ_2 گاتمن و برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تاییدی (CFA) با استفاده از نرم افزار Lisrel-8.8 استفاده شد. جهت استاندارد کردن نمرات خام این نمرات با استفاده از نرم افزار Jmetrik-4.1.1 به نمرات استاندارد T و رتبه درصدی تبدیل و به صورت جدول های هنجاری تهیه شدند. یافته ها: مقدار λ_2 گاتمن برای کل پرسشنامه ($\lambda = 0.922$) و ضریب آلفای کرونباخ برای علائم روانی ($\alpha = 0.879$)، علائم جسمانی ($\alpha = 0.861$) و برای کل پرسشنامه ($\alpha = 0.919$) به دست آمد. داده های این پژوهش با مدل دو عاملی برازش مناسبی دارد. جداول نمرات استاندارد رسم شد و دامنه نمرات عامل های پرسشنامه و نمره کل شدت اضطراب کرونا بر اساس نمرات استاندارد T به سه دامنه عدم اضطراب یا خفیف، متوسط و شدید تقسیم شد. نتیجه گیری: پرسشنامه اضطراب کرونا در اعتباریابی مقدماتی از اعتبار و روایی مطلوبی برخوردار است و می توان از آن به عنوان یک ابزار علمی و معتبر برای سنجش اضطراب کرونا و ویروس استفاده نمود.

واژگان کلیدی: اعتباریابی، اضطراب، کرونا و ویروس، سلامت روانی.

*نویسنده مسئول: احمد علی پور

Email: alipor@pnu.ac.ir

*Corresponding Author: Ahmad Alipour

مقدمه

هلفاند^۵، (۲۰۲۰). مناطق با موارد *COVID-19* تأیید شده، توسط سازمان بهداشت جهانی (*WHO*): شامل آفریقا، قاره آمریکا، مدیترانه شرقی، اروپا، آسیای جنوب شرقی و اقیانوس آرام غربی است (سأ، ۲۰۲۰). کرونا ویروس در ایران نیز شیوع پیدا کرد و به سرعت سلامت روان و جسمی را به خطر انداخت.

علائم بیماری این ویروس از خفیف تا شدید متغیر است. علائم و نشانه‌های عفونت شامل تب، سرفه و مشکل در تنفس است (وو و مک کوگان^۶، ۲۰۲۰). اضطراب یک نشانه مشترک در بیماران مبتلا به اختلال تنفسی مزمن است و می‌تواند کیفیت زندگی بیماران را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. تقریباً در غالب موارد سنجش اضطراب شامل موارد جسمی نیز می‌باشد که می‌تواند با علائم بیماری مزمن تنفسی و عوارض جانبی داروها همپوشانی داشته باشد (دونگ^۷ و همکاران، ۲۰۱۷). اضطراب بالینی تا دو سوم بیماران مزمن تنفسی را درگیر می‌کند و منجر به کاهش کیفیت زندگی و عملکرد جسمی می‌شود. تحقیقات کمی در مورد تجربیات اضطراب در بیماران مبتلا به علائم تنفسی شدید انجام شده است (ویلگوس، یوهانیس، گلدبارت و فاتوی^۸، ۲۰۱۲). اضطراب در مورد *COVID-19* شایع است و به نظر می‌رسد بیشتر به دلیل ناشناخته بودن و ایجاد ابهام شناختی در افراد

کرونا ویروس^۱ (کووید ۱۹) خانواده بزرگ از ویروس‌ها هستند که ممکن است باعث عفونت‌های تنفسی از سرماخوردگی گرفته تا بیماری‌های شدیدتر مانند مرس^۲ و سارس^۳ شوند. اخیراً این ویروس به نام *COVID-19* نام‌گذاری شده است؛ که شیوع ویروس جدید از دسامبر سال ۲۰۱۹ در یوهان چین آغاز شد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۰). سندرم تنفسی خاورمیانه یا مرس نیز یک بیماری تنفسی ویروسی است که اولین بار در سال ۲۰۱۲ در عربستان سعودی گزارش شد و از آن زمان تاکنون در چندین کشور دیگر شیوع یافته است. سندرم شدید تنفسی حاد به نام سارس یک بیماری تنفسی ویروسی است که توسط یک کرونا ویروس به نام کرونا ویروس مرتبط با *SARS (SARS-COV)* ایجاد می‌شود. سارس برای اولین بار در فوریه ۲۰۰۳ در آسیا گزارش شد. سارس در سال ۲۰۰۳ در بیش از دوازده کشور در آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی، اروپا و آسیا گسترش یافت (تانگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۰).

ویروس ناشی از *COVID-19* در برخی مناطق جغرافیایی مبتلا به راحتی در جامعه گسترش می‌یابد. این گسترش محلی به این معنی است که افراد در یک منطقه به ویروس آلوده شده‌اند، از جمله برخی افراد مطمئن نیستند که چگونه یا کجا آلوده شده‌اند (جرنیگان، لو و

5. Jernigan, Low, & Helfand

6. SA

7. Wu, McGoogan

8. Dong

9. Willgoss, Yohannes, Goldbart, Fatoye

1. Coronaviruses

2. MERS

3. SARS

4. Tong

همپلتون همگرا بود. اندازه‌گیری وضعیت عملکردی بیماران مزمن ریوی نیز از ابزارهای استاندارد ساخته شده است (لارئا و بلک استوک، ۲۰۱۸) که بیشتر به جنبه‌های جسمانی و پزشکی بیماران اشاره دارد. دونگ و همکاران (۲۰۱۷) ملاک‌های روان‌سنجی پرسشنامه اضطراب در بیماران مزمن تنفسی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج روایی درونی، تحلیل عاملی تأییدی و محتوا بیانگر اعتبار مناسب این ابزار است.

محققان دیگر ملاک‌های روان‌سنجی مؤلفه‌های روان‌شناختی دیگر مثل کیفیت زندگی (آیورا^۳ و همکاران، ۲۰۱۹؛ دومینگوسالوانی^۴ و همکاران، ۲۰۰۲؛ گویات، برمن، تونسن، پوگسلی و چامبر^۵، ۱۹۸۷؛ نینوت، سویاز و پرفات^۶، ۲۰۱۳)، در بیماران تنفسی را بررسی کردند و به نتایج قابل قبولی دست پیدا کردند. والرو-مورنو و همکاران (۲۰۱۹) پرسشنامه خودکارآمد بیماری تنفسی مزمن (CRQ-SAS^۷) را معرفی کردند که کیفیت زندگی مرتبط با سلامت را در بیماران مزمن تنفسی ارزیابی می‌کند که این نوع از کیفیت زندگی با اضطراب و افسردگی رابطه دارد. همچنین والرو-مورنو و همکاران (۲۰۲۰) ابزاری برای درک تهدید از بیماری‌های مزمن را در کودکان تهیه و استانداردسازی کردند. در این تحقیق که تأکید بر بیماری‌های غدد درون‌ریز و ذات‌الریه بوده است به این نتیجه رسیدند که

درباره این ویروس است. ترس از ناشناخته‌ها ادراک ایمنی را در انسان کاهش می‌دهد همواره برای بشر اضطراب زا بوده است. درباره COVID-19 همچنان اطلاعات کم علمی نیز این اضطراب را تشدید می‌کند (بجاما، اوستر و مک‌گورن^۱، ۲۰۲۰). در این زمان، افراد به دنبال اطلاعات بیشتر برای رفع اضطراب خود هستند. اضطراب می‌تواند باعث شود افراد نتوانند اطلاعات درست و غلط را تشخیص دهند، بنابراین ممکن است آن‌ها در معرض اخبار نادرست قرار بگیرند (تو، تسانگ و ییپ^۲، ۲۰۲۰).

استرس و اضطراب می‌تواند سیستم ایمنی بدن را تضعیف کرده و آن‌ها را در برابر بیماری‌ها از جمله کرونا آسیب‌پذیر کند (چانگ، لینگ و وین، ۲۰۲۰). در نتیجه، مردم برای مقابله با اضطراب باید استراتژی‌هایی یاد بگیرند. با توجه به شیوع سریع این بیماری و عدم تحقیق در این زمینه، به نظر می‌رسد انجام تحقیقات برای کمک به شناسایی این بیماری و به‌ویژه اضطراب ایجادشده و راهکارهای مقابله با اضطراب امری ضروری است و می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی مردم و سلامت جامعه کمک کند.

ابزارهای اندازه‌گیری اضطراب برای بیماری‌های مهم تهدیدکننده سلامتی مانند سارس و مرس و دیگر بیماری‌های مزمن تنفسی توسعه یافته است. ویلگوس، گلدبارت، فاتوی و یوهانیس (۲۰۱۳) پرسشنامه اضطراب بیماری‌های تنفسی را با دو عامل تهیه کردند که از روایی درونی بالا برخوردار بوده و با پرسشنامه اضطراب افسردگی

3. Ayora

4. Domingo-Salvany

5. Guyatt, Berman, Townsend, Pugsley, Chambers

6. Ninot, Soyez, & Préfaut

7. The Chronic Respiratory Disease

Questionnaire Self-Administered Standardized

1. Bajema, Oster, McGovern

2. To, Tsang, Yip

بهداشتی مورد بررسی قرار گرفت و ۲۳ گویه انتخاب شد. جهت بررسی روایی محتوایی سؤالات پرسشنامه به ۵ روانشناس با تجربه ارائه شد. این افراد درجه مفهوم بودن گویه‌ها و اینکه آیا پرسشنامه تمام جنبه‌های موضوع را دربر می‌گیرد و نیز شکل ظاهری پرسشنامه را مورد بررسی قرار دادند. از میان ۲۳ گویه ۱۸ گویه تأیید شدند. تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش در دو بخش یافته‌های توصیفی و استنباطی انجام شد. در بخش توصیفی از درصد، فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد. در بخش استنباطی نیز جهت بررسی پایایی ابزار با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-23 از روش همسانی درونی به شیوه آلفای کرونباخ و ۲-۸ گاتمن و برای بررسی روایی سازه ابزار از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) با استفاده از نرم‌افزار Lisrel-8.8 استفاده شد. جهت استاندارد کردن نمرات خام این نمرات با استفاده از نرم‌افزار Jmetrik-4.1.1 به نمرات استاندارد T و رتبه درصدی تبدیل و به صورت جداول هنجاری برای نمرات هر عامل و نیز کل پرسشنامه تهیه شدند.

ابزار

مقیاس اضطراب کرونا ویروس (CDAS^۱): این ابزار جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا در کشور ایران تهیه و اعتباریابی شده است. نسخه نهایی این ابزار دارای ۱۸ گویه و ۲ مؤلفه (عامل) است. گویه‌های ۱ تا ۹ علائم روانی و گویه‌های ۱۰ تا ۱۸ علائم جسمانی را

اضطراب و افسردگی با درک کودکان از تهدید بیماری رابطه معناداری دارد و این درک از تهدید در دختران و بیماران دیابتی نوع یک بیشتر است. گونی و همکاران (۲۰۲۰) پرسشنامه دانش، نگرش و عملکرد برای پیشگیری از عفونت‌های دستگاه تنفسی در بین زائران حج در مالزی را اعتبارسنجی کردند. این پرسشنامه با چهار عامل اصلی جمعیت‌شناسی، دانش، نگرش و عمل از روایی و پایایی خوبی برخوردار است. تا آنجا که اطلاعات در دسترس است، ابزار مشخصی برای اضطراب COVID-19 تهیه نشده است زیرا بیماری جدیدی است و در ماه‌های گذشته مورد توجه بوده است. از این رو هدف این تحقیق ساخت و اعتباریابی پرسشنامه اضطراب کرونا با هدف اندازه‌گیری سطح اضطراب افراد جامعه است.

روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش‌شناسی در زمره پژوهش‌های توصیفی از نوع همبستگی قرار دارد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه افراد ۱۸ تا ۶۰ ساله بود که به صورت اینترنتی در پژوهش شرکت کردند. این روش با توجه به محدودیت تردد هنگام جدی شدن خطر کرونا در ایران انتخاب شد. جهت نمونه‌گیری تمام ۳۰۸ نفری (۲۲۹ زن و ۷۹ مرد) که پرسشنامه را به صورت آنلاین تکمیل کردند، انتخاب شدند. جهت تهیه مقیاس اضطراب کرونا سؤالات پرسشنامه‌های مختلف از جمله پرسشنامه اضطراب ایدز و پرسشنامه‌های مربوط به ترس از خطرهای

یافته‌ها

یافته‌های جمعیت‌شناسی نشان داد از نظر جنسیت ۸۰ نفر (۲۶٪) زن و ۲۲۸ نفر (۷۴٪) مرد بودند که از این تعداد ۱۸۵ نفر (۶۰/۱٪) متأهل و ۱۲۳ نفر (۳۹/۹٪) مجرد بودند. از نظر سنی ۲۵ نفر (۸/۱٪) از نظر سنی ۵۹ نفر (۱۹/۲٪) در رده سنی ۱۸ تا ۲۵ سال، ۸۹ نفر (۲۸/۹٪) ۲۶ تا ۳۳ سال، ۷۷ نفر (۲۵٪) ۳۴ تا ۴۱ سال؛ ۴۸ نفر (۱۵/۶٪) ۴۲ تا ۴۹ سال و ۳۵ نفر (۱۱/۴٪) در رده سنی ۵۰ تا ۶۰ سال قرار داشتند از نظر تحصیلات ۵۷ نفر (۱۸/۴٪) دیپلم و زیر دیپلم، ۱۰۵ نفر (۳۴/۱٪) لیسانس، ۹۰ نفر (۲۹/۳٪) فوق‌لیسانس و ۵۶ نفر (۱۸/۲٪) دارای تحصیلات دکتری بودند. جهت بررسی تفاوت بین جنسیت و وضعیت تأهل در نمرات اضطراب پاسخ‌دهندگان از آزمون t برای گروه‌های مستقل استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد با ۹۹ درصد اطمینان ($P \geq 0/01$) تفاوت معناداری از نظر جنسیت ($P = 0/669$) و وضعیت تأهل ($P = 0/431$) در متغیر اضطراب وجود ندارد. با توجه به دامنه سنی پاسخ‌دهندگان، با استفاده از تحلیل واریانس ($ANOVA$) تفاوت طبقات سنی در کل پرسشنامه و عامل‌های آن بررسی شد که نتایج این تحلیل نشان داد با ۹۹ درصد اطمینان

می‌سنگد. این ابزار در طیف ۴ درجه‌ای لیکرت (هرگز=۰، گاهی اوقات=۱، بیشتر اوقات=۲ و همیشه=۳) نمره‌گذاری می‌شود؛ بنابراین بیشترین و کمترین نمره‌ای که افراد پاسخ‌دهنده در این پرسشنامه کسب می‌کنند بین ۰ تا ۵۴ است. نمرات بالا در این پرسشنامه نشان‌دهنده سطح بالاتری از اضطراب در افراد است. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل اول ($\alpha = 0/879$)، عامل دوم ($\alpha = 0/861$) و برای کل پرسشنامه ($\alpha = 0/919$) به دست آمد.

همچنین مقدار λ^2-2 گاتمن^۱ برای عامل اول ($\lambda^2-2 = 0/882$)، عامل دوم ($\lambda^2-2 = 0/864$) و برای کل پرسشنامه ($\lambda^2-2 = 0/922$) به دست آمد. جهت بررسی روایی وابسته همبستگی به ملاک این پرسشنامه از همبسته کردن این ابزار با پرسشنامه $GHQ-28$ استفاده شد که نتایج نشان داد پرسشنامه اضطراب کرونا با نمره کل پرسشنامه $GHQ-28$ و مؤلفه اضطراب، نشانه‌های جسمانی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب برابر با ۰/۴۸۳، ۰/۵۰۷، ۰/۴۱۸، ۰/۳۳۳ و ۰/۲۶۹ است و کلیه این ضرایب در سطح ۰/۰۱ معنادار بود.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

عامل	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
علائم روانی	۱۲/۸۶	۶/۲۸	-۰/۱۳	-۰/۶۷
علائم جسمانی	۴/۸۸	۵/۶۴	۱/۳۷	۱/۳۰
کل پرسشنامه	۱۷/۷۴	۱۱/۰۵	۰/۶۰	-۰/۰۸

($P \geq 0/01$) تفاوت معناداری از نظر دامنه‌های سنی در اضطراب کرونا وجود ندارد. گزارش شد.

استاندارد، کجی و کشیدگی» عامل‌های پرسشنامه جهت بررسی روابط بین عامل‌های پرسشنامه از ماتریس همبستگی بین مؤلفه‌ها استفاده شد.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین عامل‌های پرسشنامه

متغیر	۱	۲
علائم روانی	۱	
علائم جسمانی	۰/۷۱۹**	۱
کل پرسشنامه	۰/۹۳۵**	۰/۹۱۹**

** ($P \leq 0/01$)

همان‌طور که از نتایج جدول ۲ مشاهده شد عامل‌های پرسشنامه رابطه همبستگی معنادار ($P \leq 0/01$) با یکدیگر دارند. بررسی روایی تأییدی سازه:

تعدیل شده^۵ ($AGFI$) جهت سنجش برازندگی مدل استفاده شد. برای شاخص‌های برازندگی نقطه برش‌های متعددی توسط متخصصان مطرح شده است.

بررسی روایی تأییدی سازه: پس از بررسی شاخص‌های توصیفی این پرسشنامه و مطلوبیت مقادیر گزارش شده، جهت بررسی روایی سازه تأییدی و تعیین میزان برازش داده‌ها با مدل ۲ عاملی این ابزار، از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار $Lisrel-8.8$ استفاده شد. شاخص‌های برازندگی ریشه واریانس خطای تقریبی^۱ ($RMSEA$)، ریشه استاندارد واریانس پس‌مانده^۲ ($SRMR$)، شاخص برازندگی مقایسه‌ای^۳ (CFI)، شاخص نیکویی برازش^۴ (GFI) و شاخص نیکویی برازش

برای مثال، مقدار مساوی یا کمتر از ۰/۰۵ برای ریشه واریانس خطای تقریب مقدار مساوی یا بالاتر از ۰/۹۶ برای شاخص برازندگی مقایسه‌ای، مقدار مساوی یا کمتر از ۰/۰۷ برای ریشه استاندارد واریانس پس‌مانده، نشان‌دهنده برازندگی کافی مدل است (جورسکوگ و سوربوم، ۱۹۸۹). از طرف دیگر پیشنهاد شده است که اگر شاخص‌های برازندگی مقایسه‌ای، نیکویی برازش و نیکویی برازش تعدیل شده بزرگتر از ۰/۹ و شاخص‌های ریشه واریانس خطای تقریبی و ریشه واریانس پس‌مانده کوچکتر از ۰/۰۵ باشد بر

5. Adjusted Goodness of Fit Index
6. Joreskog & Sorbom

1. Root Mean Square Error of Approximation
2. Standardized Root Mean Square Residual
3. Comparative Fit Index
4. Goodness of Fit Index

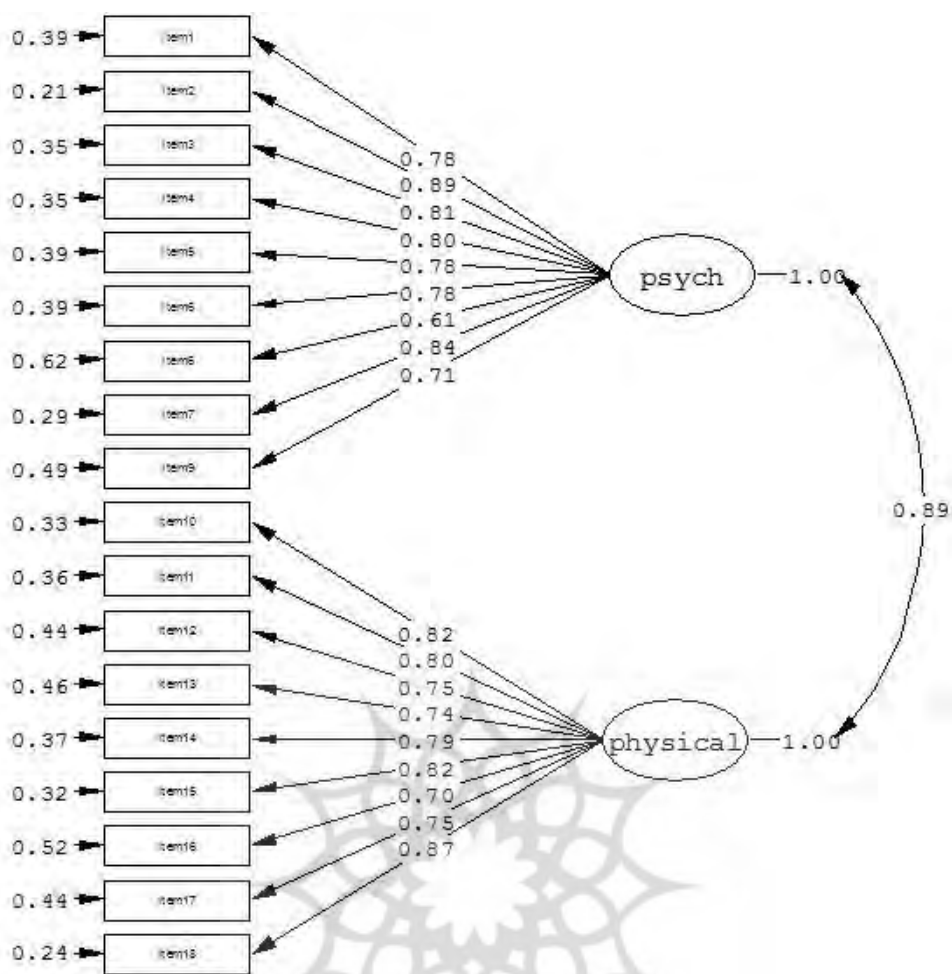
پس از بررسی شاخص‌های برازش مربوط به تحلیل عاملی تأییدی، مقادیر بار عاملی برای هر گویه به صورت مجزا در جدول ۳ ارائه شد. همان‌طور که نتایج جدول ۳ نشان داد کلیه گویه‌های ابزار از بارعاملی و t -value مناسبی برخوردار بودند. همچنین مقدار پایایی ترکیبی (CR^2) برای علائم روانی ($cr=0/83$)، علائم جسمانی ($cr=0/84$) و برای کل پرسشنامه ($cr=0/83$) به دست آمد. همچنین متوسط واریانس استخراج شده (AVE) برای هر دو عامل و کل پرسشنامه ۰/۶۱ به دست آمد. پس از بررسی مقادیر بار عاملی و t -value مدل مفهومی مربوط به ضرایب استاندارد شده در شکل ۱ ارائه شد.

برازش بسیار مطلوب و کوچکتر از ۰/۱ بر برازش مطلوب دلالت دارد (برکلی، ۱۹۹۰). همانند تمام پرسشنامه‌های تشخیصی به علت برقرار نبودن مفروضه نرمال بودن چند متغیره در این پژوهش نیز از روش برآورد (ULS^2) استفاده شد. یافته‌های مربوط به شاخص‌های مدل حاکی از برازندگی مطلوب داده‌ها با مدل بود. مقدار $RMSEA$ برای پژوهش حاضر ۰/۰۸۶، شاخص نرم شده برازش (NFI) برابر با ۱، شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر با ۱، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۹ و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده ($AGFI$) برابر با ۰/۹۸ به دست آمد که بیانگر برازش مطلوب مدل با داده‌ها می‌باشد.

جدول ۳. مقادیر بار عاملی گویه‌های پرسشنامه پایایی ترکیبی و متوسط واریانس استخراج شده

ردیف	گویه	بارعاملی	t -value
۱	فکر کردن به کرونا مرا مضطرب می‌کند.	۰/۷۸	۱۵/۸
۲	وقتی درباره تهدید کرونا فکر می‌کنم احساس تنش دارم.	۰/۸۹	۱۵/۷
۳	درباره شیوع بیماری کرونا به شدت نگرانم.	۰/۸۱	۱۲/۶
۴	می‌ترسم کرونا بگیرم.	۰/۸۰	۱۴/۱
۵	فکر می‌کنم هر لحظه ممکن است کرونا بگیرم.	۰/۷۸	۱۴/۰
۶	با کوچکترین علائم، فکر می‌کنم کرونا گرفته‌ام و خود را واری می‌کنم.	۰/۷۸	۱۷/۳
۷	من نگران سرایت کرونا به اطرافیانم هستم.	۰/۶۱	۱۱/۱
۸	اضطراب مربوط به کرونا فعالیت‌های مرا مختل کرده است	۰/۸۴	۱۵/۴
۹	توجه رسانه‌ها به کرونا مرا نگران می‌کند	۰/۷۱	۱۴/۳
۱۰	فکر کردن به کرونا خواب مرا مختل کرده است.	۰/۸۲	۱۹/۱
۱۱	فکر کردن به کرونا مرا بی‌اشتها کرده است.	۰/۸۰	۲۵/۹
۱۲	وقتی به کرونا فکر می‌کنم دچار سردرد می‌شوم.	۰/۷۵	۱۷/۲
۱۳	وقتی به کرونا فکر می‌کنم تنم می‌لرزد.	۰/۷۴	۲۴/۳
۱۴	وقتی به کرونا فکر می‌کنم موهای تنم سیخ می‌شود.	۰/۷۹	۲۰/۲
۱۵	کرونا برای من به یک کابوس تبدیل شده است.	۰/۸۲	۲۱/۶
۱۶	به خاطر ترس از کرونا فعالیت بدنی‌ام کم شده است.	۰/۷۰	۱۶/۰
۱۷	صحبت کردن درباره کرونا با دیگران برایم دشوار است.	۰/۷۵	۱۵/۴
۱۸	وقتی درباره کرونا فکر می‌کنم تپش قلب می‌گیرم.	۰/۸۷	۲۱/۰

توجه: تمامی بارهای عاملی در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار هستند: ($P < 0/01$) و ($t > 2/58$)



شکل ۱. مدل ۲ عاملی پرسشنامه در حالت تخمین ضرایب استاندارد شده

استانداردسازی نمرات: پس از بررسی روایی و پایایی این ابزار، مقادیر رتبه درصدی و نمرات استاندارد T با استفاده از نرم افزار *Jmetrik* محاسبه و گزارش شد. نمرات خام به خودی خود قابل تفسیر نیستند و برای مقایسه نمرات از یک جامعه به جامعه دیگر از نمرات استاندارد استفاده می شود. معروف ترین آن ها نمرات استاندارد Z است، اما با توجه به منفی بودن این نمرات با تبدیل خطی (میانگین ۵۰ و انحراف استاندارد ۱۰) به نمرات T تبدیل شدند که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. با توجه

به تعداد سؤالات کل پرسشنامه دامنه نمرات بین ۰ تا ۵۴ و برای علائم روانی و جسمانی با توجه به تعداد سؤالات هر عامل دامنه ای بین ۰ تا ۲۷ را دربر می گیرند.

با توجه به نمرات خام کسب شده در نمونه پاسخ دهنده به این پرسشنامه در کشور ایران نقطه برش این پرسشنامه تعیین شد. با توجه به دامنه نمرات استاندارد T ، عامل های پرسشنامه و نمره کل شدت اضطراب به سه دامنه عدم اضطراب یا خفیف ($T \leq 39$)، متوسط ($40 \leq T \leq 60$) و شدید ($61 \leq T$) تقسیم شد.

نتایج این تقسیم‌بندی در جدول ۷ ارائه شد.

جدول ۴. نمرات استاندارد و رتبه درصدی نمره کل پرسشنامه

نمره خام	رتبه درصدی	T	نمره خام	رتبه درصدی	T	نمره خام	رتبه درصدی	T
۱	۲/۷۸	۳۰/۸۵	۱۹	۵۸/۵۰	۵۲/۱۵	۳۷	۹۵/۴۲	۶۶/۸۸
۲	۴/۴۱	۳۲/۹۵	۲۰	۶۰/۹۵	۵۲/۷۸	۳۸	۹۵/۶۷	۶۷/۱۴
۳	۶/۳۷	۳۴/۷۶	۲۱	۶۴/۷۱	۵۳/۷۷	۳۹	۹۵/۹۲	۶۷/۴۱
۴	۸/۹۹	۳۶/۵۸	۲۲	۶۸/۱۴	۵۴/۷۲	۴۰	۹۶/۴۱	۶۸/۰۰
۵	۱۲/۹۱	۳۸/۶۹	۲۳	۷۰/۱۰	۵۵/۲۷	۴۱	۹۶/۸۱	۶۸/۵۴
۶	۱۶/۵۰	۴۰/۲۶	۲۴	۷۱/۹۰	۵۵/۸۰	۴۲	۹۷/۲۲	۶۹/۱۵
۷	۱۹/۴۴	۴۱/۳۸	۲۵	۷۴/۵۱	۵۶/۵۹	۴۳	۹۷/۵۵	۶۹/۶۸
۸	۲۱/۴۱	۴۲/۰۸	۲۶	۷۷/۹۴	۵۷/۷۰	۴۴	۹۷/۸۸	۷۰/۲۹
۹	۲۳/۶۹	۴۲/۸۴	۲۷	۸۰/۲۳	۵۸/۵۰	۴۵	۹۸/۳۷	۷۱/۳۶
۱۰	۲۶/۸۰	۴۳/۸۱	۲۸	۸۲/۳۵	۵۹/۲۹	۴۶	۹۸/۸۶	۷۲/۷۶
۱۱	۳۰/۸۸	۴۵/۰۱	۲۹	۸۴/۶۴	۶۰/۲۱	۴۷	۹۹/۳۵	۷۴/۸۲
۱۲	۳۵/۲۹	۴۶/۲۳	۳۰	۸۶/۲۷	۶۰/۹۳	۴۸	۹۹/۸۴	۷۹/۴۱
۱۳	۳۹/۰۵	۴۷/۲۲	۳۱	۸۷/۷۵	۶۱/۶۲	۴۹	۹۹/۸۶	۷۹/۹۳
۱۴	۴۲/۶۵	۴۸/۱۵	۳۲	۹۰/۵۲	۶۳/۱۲	۵۰	۹۹/۹۱	۸۰/۵۳
۱۵	۴۶/۲۴	۴۹/۰۶	۳۳	۹۲/۳۲	۶۴/۲۷	۵۱	۹۹/۹۴	۸۱/۲۸
۱۶	۴۹/۳۵	۴۹/۸۴	۳۴	۹۲/۸۱	۶۴/۶۲	۵۲	۹۹/۹۶	۸۲/۲۶
۱۷	۵۲/۲۹	۵۰/۵۷	۳۵	۹۳/۴۶	۶۵/۱۱	۵۳	۹۹/۹۸	۸۳/۶۹
۱۸	۵۵/۷۲	۵۱/۴۴	۳۶	۹۴/۴۴	۶۵/۹۳	۵۴	۹۹/۹۹	۸۶/۶۱

جدول ۵. نمرات استاندارد و رتبه درصدی علائم روانی

نمره خام	رتبه درصدی	T	نمره خام	رتبه درصدی	T	نمره خام	رتبه درصدی	T
۱	۲/۷۸	۳۰/۸۵	۱۰	۳۲/۰۳	۴۵/۳۳	۱۹	۸۴/۴۸	۶۰/۱۴
۲	۴/۵۸	۳۳/۱۲	۱۱	۳۶/۴۴	۴۶/۵۳	۲۰	۹۰/۲۰	۶۲/۹۳
۳	۶/۷۰	۳۵/۰۱	۱۲	۴۱/۵۰	۴۷/۸۵	۲۱	۹۳/۳۰	۶۴/۹۹
۴	۹/۴۸	۳۶/۸۸	۱۳	۴۷/۰۶	۴۹/۲۶	۲۲	۹۵/۱۰	۶۶/۵۴
۵	۱۴/۸۷	۳۹/۵۸	۱۴	۵۲/۴۵	۵۰/۶۱	۲۳	۹۶/۲۴	۶۷/۷۹
۶	۹/۶۱	۴۱/۴۴	۱۵	۵۹/۸۰	۵۲/۴۸	۲۴	۹۶/۹۰	۶۸/۶۶
۷	۱۴/۸۷	۴۲/۴۶	۱۶	۶۶/۳۴	۵۴/۲۲	۲۵	۹۷/۳۹	۶۹/۴۱
۸	۱۹/۶۱	۴۳/۳۶	۱۷	۷۱/۲۴	۵۵/۶۰	۲۶	۹۸/۶۹	۷۲/۲۴
۹	۲۲/۵۵	۴۴/۳۰	۱۸	۷۷/۹۴	۵۷/۷۰	۲۷	۹۹/۸۴	۷۹/۴۱

جدول ۶. نمرات استاندارد و رتبه درصدی علائم جسمانی

نمره خام	رتبه درصدی	T	نمره خام	رتبه درصدی	T	نمره خام	رتبه درصدی	T
۱	۲۸/۸۱	۴۴/۴۱	۱۰	۸۱/۹۸	۵۹/۱۵	۱۹	۹۶/۴۳	۶۸/۰۳
۲	۴۱/۴۰	۴۷/۸۳	۱۱	۸۵/۰۶	۶۰/۳۹	۲۰	۹۷/۵۶	۶۹/۷۱
۳	۴۹/۱۱	۴۹/۷۸	۱۲	۸۷/۸۲	۶۱/۶۶	۲۱	۹۸/۵۴	۷۱/۸۰
۴	۵۶/۸۲	۵۱/۷۲	۱۳	۹۰/۴۲	۶۳/۰۶	۲۲	۹۸/۸۶	۷۲/۷۸
۵	۶۳/۶۴	۵۳/۴۹	۱۴	۹۱/۷۲	۶۳/۸۷	۲۳	۹۹/۱۹	۷۴/۰۴
۶	۶۸/۹۹	۵۴/۹۶	۱۵	۹۲/۳۷	۶۴/۳۰	۲۴	۹۹/۵۱	۷۵/۸۵
۷	۷۲/۸۹	۵۶/۰۹	۱۶	۹۳/۱۸	۶۴/۸۹	۲۵	۹۹/۶۵	۷۶/۹۹
۸	۷۶/۷۹	۵۷/۳۲	۱۷	۹۳/۹۹	۶۵/۵۴	۲۶	۹۹/۷۹	۷۸/۶۵
۹	۷۹/۷۱	۵۸/۳۱	۱۸	۹۵/۱۳	۶۶/۵۸	۲۷	۹۹/۹۳	۸۱/۹۶

جدول ۷. شدت اضطراب کرونا بر اساس نمرات استاندارد T

نام عامل	عدم اضطراب یا خفیف	اضطراب متوسط	اضطراب شدید
علائم روانی	۵-۰	۱۹-۶	۲۷-۲۰
علائم جسمانی	۱-۰	۹-۲	۲۷-۱۰
کل پرسشنامه	۱۶-۰	۲۹-۱۷	۵۴-۳۰

نتیجه گیری و بحث

ابزار، بررسی ویژگی های روان سنجی و استخراج جدول های هنجاری در مرحله استانداردسازی صورت گرفت. با استفاده از نظر کارشناسان، مرور تحقیقات قبلی به ویژه در حیطه روان سنجی مقیاس های مشابه، گویه ها طراحی شد و توسط پنج کارشناس مورد بررسی محتوایی قرار گرفت.

تحقیق حاضر با هدف تهیه و بررسی مقدماتی ویژگی های روان سنجی پرسشنامه اضطراب کرونا و ویروس انجام گرفت. این پژوهش در قالب دو مرحله ساخت و استانداردسازی انجام شد. نتیجه حاصل از مرحله ساخت، دستیابی به پرسشنامه مقدماتی با ۱۸ سؤال بود، اما نهایی کردن ساختار

ساخت پرسشنامه استاندارد اضطراب کرونا ویروس می‌تواند مسیرهای جدیدی را در جهت گسترش و انجام پژوهش‌های روان‌شناسی سلامت و دیگر حوزه‌های روان‌شناسی و پزشکی ایجاد کند. با توجه به اینکه هدف اصلی این پرسشنامه اندازه‌گیری سطح اضطراب افراد غیربالینی جامعه نسبت به بیماری کووید ۱۹ بوده است، استفاده از نتایج این ابزار جدید می‌تواند برای پیمایش و غربال‌گری در مواقع شیوع و حتی بعد از فروکش کردن شیوع این بیماری کمک‌کننده باشد. پیشنهاد می‌شود محققان دیگر ویژگی‌های روان‌سنجی آن را در جمعیت‌های دیگر (به‌ویژه در مقایسه با جمعیت بالینی برای بالا بردن ارزش تشخیصی این پرسشنامه) و نیز در ارتباط با مفاهیم و متغیرهای دیگر روان‌شناختی، اجتماعی و پزشکی بررسی کنند. از آنجایی که در زمان اجرای این تحقیق شیوع گسترده بیماری در ایران اتفاق افتاد امکان نمونه‌گیری حضوری وجود نداشت، به علت این محدودیت گروه‌های سنی بالاتر و افرادی که مهارت استفاده از فضای مجازی را نداشتند در نمونه موردبررسی سهم کافی نداشتند توصیه می‌شود بعد از کاهش شیوع این ابزار جدید در طبقات مختلف اجتماع هنجاریابی شود.

مقدار آلفای کرونباخ عامل‌های استخراج‌شده در دو عامل پرسشنامه اضطراب کرونا ویروس در حد بالا قرار دارد و بیانگر انسجام درونی قابل‌قبول پرسشنامه طراحی‌شده است. از آنجاکه هر یک از این ضرایب بیانگر شاخص سؤال‌ها است (خدایاری، غباری، اکبری و موسوی، ۲۰۱۵)، این شاخص را می‌توان به‌عنوان توان و حساسیت هر سؤال در تشخیص تفاوت‌های بین افراد به‌شمار آورد.

ضرایب همبستگی بین اضطراب کرونا ویروس (نمره کل و دو عامل) با سلامت عمومی ۲۸ سؤالی (نمره کل و چهار عامل) تائید‌کننده روایی همگرا و واگرایی این پرسشنامه و همچنین همخوانی عامل‌ها با پیشینه نظری و پژوهشی است؛ زیرا افزایش نمره در علائم روانی و جسمانی اضطراب کرونا با نشانگان جسمانی، اضطراب، افسردگی و اختلال در کارکرد اجتماعی رابطه معناداری به دست آمد. اینکه اضطراب به‌عنوان یک متغیر زمینه‌ساز و تهدیدکننده سلامت عمل می‌کند همواره مورد تائید محققان متعدد (دونگ و همکاران، ۲۰۱۷؛ بجاما، اوستر و مک گورن، ۲۰۲۰؛ ویلگوس، گلدبارت، فاتوی و یوهانیس، ۲۰۱۳) بوده است. تحقیقات مشابه قبلی در زمینه ساخت پرسشنامه‌های اضطراب در بیماران تنفسی (ویلگوس، گلدبارت، فاتوی و یوهانیس، ۲۰۱۳؛ لارئا و بلک استوک، ۲۰۱۸؛ دونگ و همکاران، ۲۰۱۷؛ دومینگو سالوانی و همکاران، ۲۰۰۲) غالباً به عوامل جسمانی و روانی این بیماران تأکید داشته‌اند که با نتایج تحقیق حاضر همخوان است.

- Ayora, A.F., Soler, Loreto M., & Gasch, Agueda C. (2019). Analysis of two questionnaires on quality of life of Chronic Obstructive Pulmonary Disease patients. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27, e3148. Epub July 18, 2019. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2624.3148>.
- Bajema K.L., Oster A.M., McGovern O.L. (2020). Persons Evaluated for 2019 Novel Coronavirus —United States, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* ePub: February 7, 2020. DOI: [dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6906e1](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6906e1).
- Domingo-Salvany A., Lamarca R., Ferrer M., Garcia-Aymerich J., Alonso J., Felez M., Khalaf A., Marrades R.M., Monso E., Serra-Batlles J., Anto J.M. (2002). Health-related quality of life and mortality in male patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*, 166: 680–685.
- Dong X., Wang L., Tao Y., Suo X., Li Y., Liu F., Zhao Y., Zhang Q. (2017). Psychometric properties of the Anxiety Inventory for Respiratory Disease in patients with COPD in China. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 12, 49-58 <https://doi.org/10.2147/COPD.S117626>.
- Goni M.D., Naing N.N., Hasan H. (2020). Development and validation of knowledge, attitude and practice questionnaire for prevention of respiratory tract infections among Malaysian Hajj pilgrims. *BMC Public Health.* Mar;20(1):189. DOI: 10.1186/s12889-020-8269-9.
- Guyatt G.H., Berman L.B., Townsend M., Pugsley S.O., Chambers L.W. (1987). A measure of quality of life for clinical trials in chronic lung disease. *Thorax*. 42: 773–778. [10.1136/thx.42.10.773](https://doi.org/10.1136/thx.42.10.773).
- Jernigan, J. A., Low, D. E., & Helfand, R. F. (2004). Combining Clinical and Epidemiologic Features for Early Recognition of SARS. *Emerging Infectious Diseases*, 10(2), 327-333. <https://doi.org/10.3201/eid1002.030741>.
- Khodayari M., Gobari B., Akbari S., Time Shining M., Mousavi S. (2015). Iranian Positive Thinking Scale (IPTS): Development and Standardization. *Journal of Applied Psychology Research.* 5(4): 103-130. [doi:10.22059/japr.2015.55054](https://doi.org/10.22059/japr.2015.55054).
- Lareau, S. C., & Blackstock, F. C. (2019). Functional status measures for the COPD patient: A practical categorization. *Chronic Respiratory Disease.* <https://doi.org/10.1177/1479973118816464>.
- Ninot, G., Soye, F. & Préfaut, C. A short questionnaire for the assessment of quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: psychometric properties of VQ11. *Health Qual Life Outcomes* 11, 179 (2013). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-179>.
- SA, R.R.K. (2020). "Brief review of coronavirus for healthcare professionals February 10, 2020." *Southwest Journal of Pulmonary*

- and *Critical Care*". 2020; 20(2):69-70.
- To K.K.W., Tsang O.T.Y., Yip C.C.Y. (2020). Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clinical Infectious Diseases*, ciaa149. February 12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa149>.
- Tong Z-D., Tang A., Li K-F., Li P., Wang H-L., Yi J-P. (2020). Potential presymptomatic transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China. *Emerg Infect Dis*. 2020 May. <https://doi.org/10.3201/eid2605.200198>.
- Valero-Moreno S., Castillo-Corullón S., Prado-Gascó V.J., Pérez-Marín M., Montoya-Castilla I. (2019). Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ-SAS): Analysis of psychometric properties. *Archivos Argentinos de Pediatría*.;117(3):149-156. DOI: 10.5546/aap.2019.eng.149.
- Valero-Moreno S., Lacomba-Trejo L., Casaña-Granell S. (2020). Psychometric properties of the questionnaire on threat perception of chronic illnesses in pediatric patients. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 28:e3242. DOI: 10.1590/1518-8345.3144.3242.
- Willgoss T.G., Goldbart J., Fatoye F., Yohannes A.M. (2013). The development and validation of the anxiety inventory for respiratory disease. *Clinical Infectious Diseases*.144(5):1587-1596. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23907347>.
- Willgoss T.G., Yohannes A.M., Goldbart J., Fatoye F. (2012). "Everything was spiraling out of control": experiences of anxiety in people with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart Lung*. 41(6):562-71.
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report—34. Geneva, Switzerland: World Health Organization. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200223-sitrep-34-covid-19.pdf?sfvrsn=44ff8fd3_2pdficon.
- Wu Z., McGoogan J.M (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention external icon. *JAMA*. Published online: February 24. DOI:10.1001/jama.2020.2648.