

ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس افسردگی مرگ در زنان مبتلا به سرطان پستان

محمدعلی سلیمانی¹، نرگس دالوند²، سیمین زرآبادی پور²، زینب علیم‌رادی³، ازکان گورگولو⁴، نسیم بهرامی¹

¹دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

²کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

³استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

⁴دانشیار، دانشگاه آهی اوران، دانشکده پزشکی، گروه آمار زیستی و اطلاعات پزشکی، کرشهر، ترکیه

نویسنده رابط: نسیم بهرامی، قزوین، بلوار شهید باهنر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، پژوهشکده بیماری‌های غیر واگیر، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، تلفن: 02833237268.

پست الکترونیک: nbahrami@qums.ac.ir

تاریخ دریافت: 98/11/23؛ پذیرش: 99/05/08

مقدمه و اهداف: ارزیابی دقیق افسردگی مرگ بیماران، مستلزم ابزاری اختصاصی و متناسب با فرهنگ هر جامعه است. این مطالعه با هدف ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس افسردگی مرگ در زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شد.

روش کار: در این مطالعه روش‌شناختی، 246 نفر از بیماران مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به بیمارستان ولایت شهر قزوین، مقیاس 17 گویه‌ای افسردگی مرگ تمپلر را تکمیل کردند. ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد ارزیابی قرار گرفت. هم‌چنین پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، امگا و پایایی مرکب بررسی شد.

یافته‌ها: تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که 6 گویه در نسخه فارسی بار عاملی لازم را کسب نکردند و حذف شدند. یازده گویه باقی‌مانده به‌صورت تک‌عاملی 66/91 درصد از واریانس این مفهوم را تبیین می‌کرد. در تحلیل عاملی تأییدی، 11 گویه دارای شاخص‌های برازش مناسبی بودند = TLI = .973, IFI = .972, CFI = .932, GFI = 2.504, $\chi^2/df = 97.664$, $p < .001$, $\chi^2 = 97.664$ (SRMR = .030, and RMSEA = .079). ضریب آلفای کرونباخ 0/95، ضریب امگای 0/95 و ضریب پایایی مرکب 0/96 نشان دهنده پایایی قابل قبول نسخه 11 گویه‌ای بود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد مقیاس افسردگی مرگ با 11 گویه از روایی و پایایی مناسبی در بین مبتلایان به سرطان پستان ایرانی برخوردار بود. با توجه به پارامترهای مناسب روان‌سنجی، این ابزار می‌تواند در مطالعه‌های بعدی به‌منظور ارزیابی افسردگی مرگ به‌کار گرفته شود.

واژگان کلیدی: روان‌سنجی، سرطان پستان، افسردگی مرگ

مقدمه

سرطان به‌شمار می‌روند. افسردگی منجر به کاهش مقاومت در برابر بیماری شده و از توانایی فرد مبتلا برای تلاش برای زنده ماندن می‌کاهد (8). از این رو، این بیماران خود را در برابر مرگ تسلیم‌ناپذیر می‌پندارند و این‌گونه تلقی می‌کنند که دیگر فرصت زندگی را از دست داده و توانایی زنده ماندن و زندگی کردن در شرایط بهتر را ندارند (9).

برخی از مبتلایان به بیماری‌های مزمن و صعب‌العلاجی هم‌چون سرطان پستان، با نگرش‌های ناسازگارانه پیرامون مرگ، آن را پدیده‌ای ترسناک دانسته و نگرانی قابل ملاحظه‌ای در ارتباط با مرگ خود تجربه می‌نمایند (10). در این میان، افسردگی مرگ یکی از چالش‌های روان‌شناختی است که صرف‌نظر از ویژگی‌های فردی، باورهای مذهبی یا زمینه فرهنگی، می‌تواند بسیاری از

باوجود پیشرفت‌های مهم پژوهشی و بالینی در زمینه سرطان‌ها، سرطان پستان هنوز هم یکی از مشکلات مهم بهداشتی در جوامع به‌شمار می‌رود (1). تعداد زیادی از مبتلایان، به‌دنبال تشخیص بیماری و نیز در طول درمان، با واکنش‌های روان‌شناختی متعدد هم‌چون انکار، خشم یا ترس شدید نسبت به بیماری خود مواجه می‌شوند (2)، که می‌تواند فرد را متحمل سطوح بالایی از اضطراب، خستگی و ناامیدی نماید (3). در این میان، افسردگی با شیوع 10-20 درصد، یکی دیگر از اختلال‌های شایع روان‌پزشکی در بیماران مبتلا به سرطان است (4). ویژگی‌های فردی و اجتماعی (5)، سطح بهره‌مندی از حمایت اجتماعی (6)، عوامل فرهنگی و مذهبی (7) از جمله عوامل اصلی اثرگذار بر چگونگی و شدت رخداد افسردگی در مبتلایان به

روش کار

این مطالعه یک پژوهش روش‌شناختی بود که در سال 1398 انجام شد. مشارکت‌کنندگان پژوهش، مددجویان مبتلا به سرطان پستان با تشخیص متخصص انکولوژی و بستری در بخش انکولوژی بیمارستان ولایت شهر قزوین بودند. معیار ورود به مطالعه شامل واجد شرایط بودن بیمار برای رادیوتراپی، شیمی درمانی و عمل جراحی توانایی خواندن متن فارسی بودند. همچنین اعتیاد به الکل، مشکلات ذهنی، روحی و کلامی، کاهش سطح هوشیاری، سابقه درد حاد اسکلتی عضلانی حداقل یک هفته پیش از شروع علائم، بیماری‌های گوارشی مانند زخم پپتیک، ریفلاکس و نارسای احتقانی قلب از معیارهای حذف نمونه بودند.

براساس قانون سرانگشتی، تعداد نمونه در مطالعه‌هایی که تحلیل عاملی انجام می‌گیرد، 10 نمونه به‌ازای هرگویه است (22). از طرفی حداقل تعداد نمونه قابل قبول برای انجام تحلیل عاملی تأییدی 250-200 با در نظر گرفتن حداقل 5 درصد احتمال عدم تکمیل پرسشنامه‌ها برآورد شده است (23،24). با در نظر گرفتن بیش‌ترین تعداد نمونه مورد نیاز برای انجام تحلیل عاملی تأییدی، تعداد 250 پرسشنامه بین مددجویان مبتلا به سرطان پستان با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس توزیع شد.

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و مقیاس افسردگی مرگ 17 گویه تمپلر استفاده شد. ویژگی‌های دموگرافیک مشارکت‌کنندگان نیز با استفاده از سؤال‌هایی در مورد سن، وضع تحصیلات، شغل، وضع اقتصادی، وضع تأهل، مدت زمان ازدواج و همچنین مدت زمان ابتلا به سرطان، سابقه ابتلا به سرطان در یکی از اعضای خانواده، روش درمانی و مرحله بیماری بررسی شد. مقیاس 17 گویه‌ای تمپلر که نگرش‌های افسرده‌وار مربوط به مرگ را در ابعاد ناامیدی مرگ، تنهایی مرگ، رعب مرگ، غمگینی مرگ و قطعیت مرگ را مورد سنجش قرار می‌دهد، استفاده شد. پاسخ به هر سؤال به صورت لیکرت پنج‌گزینه‌ای از کاملاً موافقم (4) تا کاملاً مخالفم (0) بود. بدین ترتیب نمره‌های این مقیاس می‌تواند بین 0 تا 68 متغیر باشد که نمره بالا معرف میزان بالای افسردگی مرگ در بیماران است (14).

ترجمه و تهیه نسخه فارسی

برای استفاده از پرسشنامه افسردگی مرگ، ابتدا پرسشنامه تهیه

بیماران مبتلا به سرطان را درگیر سازد (11). مفهوم افسردگی مرگ، به عنوان احساس ناامیدی، وحشت، تنهایی و نوعی رنج و غمگینی در ارتباط با مرگ خود شخص یا مرگ دیگران و احساسی که تفکر در مورد مرگ در حالت کلی در فرد ایجاد می‌کند، شناخته می‌شود (12). از این رو، ارزیابی افسردگی مرتبط با مرگ می‌تواند با ارائه راهکارهای مراقبتی و مشاوره‌ای، از پیشرفت افسردگی و نگرانی در مورد مرگ در این بیماران جلوگیری نماید (13). بنابراین لازم است که یکی از مهم‌ترین بخش‌های افسردگی یعنی افسردگی مرگ در این بیماران مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

مقیاس افسردگی مرگ برای نخستین بار با 17 گویه توسط تمپلر (1990) طراحی شد. این مقیاس، نگرش‌های افسرده‌وار مربوط به مرگ را در ابعاد ناامیدی مرگ، تنهایی مرگ، رعب مرگ، غمگینی مرگ و قطعیت مرگ می‌سنجد (14). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس افسردگی مرگ به زبان‌های انگلیسی، اسپانیایی و عربی نیز بررسی شده و به‌طور کلی ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی را نشان داده‌اند (17-14). همچنین مطالعه‌های پیشین از یک مدل 4 عاملی برای مقیاس افسردگی مرگ حمایت کرده‌اند که عوامل آن شامل غم و اندوه مرگ، کمبود انرژی، خلاء وجودی و عدم توانایی در احساس رضایت قرار گرفته است (17،12 و 18). یافته‌های تحلیل عاملی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی در مطالعه آقازاده و همکاران (2014) نشان داد، این پرسشنامه مقیاسی چند بعدی بوده و عوامل چهارگانه ناامیدی مرگ، شکست مرگ، تنهایی مرگ و پذیرش مرگ، به‌ترتیب بیش‌ترین میزان واریانس را تبیین می‌کنند (19). علاوه بر این، ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی 21 گویه در برخی مطالعه‌ها با گروه هدف پرستاران (20) و مبتلایان به سکته قلبی (21) بررسی شده و ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی را نشان داده است. آنچه که ضرورت انجام این پژوهش را ایجاب می‌نماید، کمبود مطالعه پیرامون روان‌سنجی این مقیاس در بیماران مبتلا به سرطان سینه در ایران است. تنوع در نظام‌های مذهبی، فرهنگی و مهم‌تر از آن نوع بیماری با نگرش و درک افراد از مرگ مرتبط بوده، بر همین اساس توجه به دیدگاه‌های گوناگون در مورد مرگ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مطالعه با هدف ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس 17 گویه افسردگی مرگ در زنان ایرانی مبتلا به سرطان پستان طراحی و اجرا شد.

3. روایی سازه

روایی سازه با دو روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی انجام شد. استخراج تعداد عوامل پنهان به کمک تحلیل عاملی اکتشافی³ انجام شد (27). سپس تحلیل مؤلفه‌های اصلی⁴ با استفاده از چرخش واریماکس و نمودار سنگریزه انجام شد. حضور یک گویه در عامل بر اساس فرمول $CV = 5.152 \div \sqrt{(n-2)}$ (28)، تقریباً 0/3 تعیین شد. استیون اعتقاد دارد یک متغیر پنهان⁵ معتبر، عاملی است که با وجود 150 واحد پژوهش حداقل 10 گویه با بار 0/4 در خود داشته باشد (29). بر اساس قانون نشان‌گر سه‌تایی⁶ حداقل سه متغیر مشاهده شده (گویه) به ازای هر متغیر پنهان باید وجود داشته باشد (30). گویه‌هایی با مقدار اشتراک⁷ کم‌تر از 0/5 از EFA حذف شدند (31).

سپس تحلیل عاملی تأییدی⁸ بر اساس متداول‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش⁹ با در نظر گرفتن آستانه مورد پذیرش به کمک برآورد حداکثر درست‌نمایی¹⁰ انجام شد. پیش فرض نرمال بودن بر اساس شاخص چولگی¹¹ $3 \pm$ و کشیدگی¹² $7 \pm$ بررسی شد (32). هوپر و همکاران (2008) بیان می‌کنند که یک قانون طلایی برای ارزیابی برازندگی مدل وجود ندارد و بهتر است شاخص‌های متعددی گزارش شوند (33). اجرای تحلیل عاملی اکتشافی و به‌دنبال آن تحلیل عامل تأییدی در مطالعه‌های روان‌سنجی توصیه شده است (34). اگرچه به‌طور ایده‌آل بهتر است که از یک نمونه گیری جدید برای تحلیل عامل تأییدی استفاده شود، بررسی برازش مدل با انجام تحلیل عامل تأییدی روی یک نمونه یکسان با تحلیل عامل اکتشافی اطلاعات مفیدی را به دست خواهد داد (35-37). در واقع اگر یافته‌های به‌دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی با تحلیل عامل تأییدی در یک نمونه واحد مورد تأیید قرار نگیرد؛ احتمال این‌که در نمونه‌گیری جدید هم تأیید شود کم است. بنابراین بررسی برازش داده‌ها در مدل حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی در نمونه یکسان مفید است (35,36).

و مجوز استفاده آن از پروفیسور تمپلر اخذ شد. سپس ترجمه آن مطابق با پروتکل استاندارد سازمان جهانی بهداشت (25) و به‌روش رفت و برگشتی¹ صورت گرفت. ابتدا دو تن از افراد مسلط به زبان انگلیسی به مطالعه دعوت شدند. مترجمان به‌گونه‌ای انتخاب شدند که یکی از آن‌ها با اصطلاح‌های علوم پزشکی و نیز مفهوم‌های افسردگی مرگ آشنایی داشته در حالی‌که فرد دیگر هیچ‌گونه آشنایی با علوم پزشکی و اصطلاح‌های وابسته نداشت. در این مرحله دو ترجمه فارسی مستقل از مقیاس افسردگی مرگ گسترده شده تمپلر به‌دست آمد. در انتها دو ترجمه و معادل‌های ثبت شده آن‌ها مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت و با در نظر گرفتن تمام گزینه‌ها برای معادل‌سازی کلمه‌ها یا اصطلاح‌ها، یک نسخه فارسی واحد از مقیاس تهیه شد. در نهایت نسخه نهایی فارسی به انگلیسی برگردانده شده و برای تأیید نهایی برای پروفیسور تمپلر ارسال شد. نسخه انگلیسی شده ارسالی به ایشان معادل با نسخه اصلی آن بوده و مورد تأیید قرار گرفت. در ادامه ویژگی‌های روان‌سنجی با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی و پایایی با محاسبه آلفای کرونباخ، ضریب امگا و پایایی مرکب ارزیابی شد.

روایی

1. روایی ظاهری²

در این مطالعه حاضر برای تعیین روایی ظاهری از روش کیفی استفاده شد. در این مطالعه از مشارکت‌کنندگان (10 نفر بیمار مبتلا به سرطان پستان) در خصوص روایی ظاهری، منطقی بودن، مناسب بودن، جذاب بودن و توالی منطقی گویه‌ها، هم‌چنین اختصار و جامعیت ابزار نظرخواهی شد.

2. روایی محتوا

در این بخش از روش روایی محتوای کیفی استفاده شد. در این روش، ابزار به 15 نفر افراد متخصص (شامل روان‌شناسان، استادیاران گروه روان‌پرستاری و جامعه‌شناسان) داده شده و از آن‌ها درخواست شد تا پس از بررسی کیفی پرسشنامه بر اساس معیارهای رعایت دستور زبان، استفاده از واژه‌های مناسب، قرارگیری عبارت‌ها در جای مناسب خود و امتیازدهی مناسب، بازخورد لازم را ارائه دهند (26).

³Exploratory Factor Analysis; EFA

⁴Principal Component Analysis

⁵Latent variable

⁶Three indicator rule

⁷Communalities

⁸Confirmatory Factor Analysis; CFA

⁹Goodness of fit

¹⁰Maximum Likelihood Ratio

¹¹Skewness

¹²Kurtosis

¹Forward-backward

²Face validity

30/2 درصد) و مرحله 3 (32 درصد) سرطان قرار داشتند (جدول شماره 2).

در بخش روایی ظاهری و محتوا تغییرات مورد نیاز بر اساس نظر مشارکت‌کنندگان در هر بخش به تفکیک اعمال شد. در تحلیل عاملی اکتشافی 6 گویه با شماره‌های 5، 7، 10، 11، 12 و 15 مقدار اشتراک کم‌تر از 0/5 داشتند، بنابراین شرط لازم برای حفظ گویه را کسب نکردند. پس از حذف گویه‌های فوق، 11 گویه برای ادامه تحلیل عاملی اکتشافی باقی ماند. تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریمکس و نمودار سنگریزه (شکل شماره 1) نشان داد که نسخه فارسی مقیاس افسردگی مرگ با 11 گویه دارای یک عامل بوده و حدود 67 درصد واریانس مفهوم افسردگی مرگ در بیماران مبتلا به سرطان پستان را تبیین می‌کند. بار عاملی گویه‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی 0/79-0/86 متغیر بود. جدول شماره 3 نتایج تحلیل عاملی اکتشافی را نشان می‌دهد.

در ادامه نسخه 11 گویه‌ای با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد. شکل شماره 2 نتیجه تحلیل عاملی تأییدی را بر مدل نهایی نشان می‌دهد. بار عاملی گویه‌ها در این مرحله 0/76-0/83 متغیر بود. شاخص‌های برازش مدل، نکویی برازش مدل را تأیید کرد ($\chi^2 = 97.664$, $p < .001$, $\chi^2/df = 2.504$, $GFI = .932$), $CFI = .972$, $IFI = .973$, $TLI = .961$, $SRMR = .030$, and $RMSEA = .079$).

پایایی مقیاس 11 گویه‌ای با توجه به کسب ضریب آلفای کرونباخ 0/95، شاخص امگای مک دونالد 0/95 و شاخص پایایی مرکب 0/96 تأیید شد.

با توجه به توصیه جکارد و وان (1996) و میرز و همکاران (2005) شاخص نیکویی برازش مربع کای¹³، شاخص ریشه میانگین مجذورهای تقریب¹⁴، شاخص مقایسه‌ای برازش¹⁵، شاخص نیکویی نرمال شده¹⁶، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده¹⁷ و نسبت مربع کای به درجه آزادی¹⁸ به ترتیب با در نظر گرفتن مقادیرهای قابل قبول $0/05 > < 0/08$ ، $0/9 > < 0/9$ ، $5-1 > < 0/9$ بررسی شد (38). این نقطه‌ها، حد قابل قبول برای مناسب بودن برازش مدل در نظر گرفته شد (جدول شماره 1).

4. پایایی

برای ارزیابی ثبات درونی مقیاس افسردگی مرگ، میزان آلفای کرونباخ برای تمامی سؤال‌ها محاسبه شد. ثبات درونی ابزار بیش از 0/7 مناسب در نظر گرفته می‌شود (39). سپس با بررسی نسبت واریانس در متغیرهای مشاهده‌ای به متغیرهای پنهان در تحلیل عاملی تأییدی، پایایی مرکب¹⁹ و ضریب امگا محاسبه شد (30،40).

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین (IR.QUMS.REC.1398.042) تصویب شده است. پیش از شروع مطالعه هدف‌های کلی مطالعه به بیماران توضیح داده شد و از آنان رضایت آگاهانه برای ورود به مطالعه کسب شد. علاوه بر این، به آن‌ها اطمینان داده شد که مشارکت در پژوهش داوطلبانه بوده و عدم شرکت در مطالعه بر مراقبت‌های پزشکی آن‌ها تأثیر نمی‌گذارد. همچنین به تمامی شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آنان محرمانه باقی خواهد ماند.

یافته‌ها

در این مطالعه 246 زن مبتلا به سرطان پستان، با میانگین سنی 45/29 سال شرکت داشتند. میانگین مدت ابتلا به سرطان پستان در این زنان 30/1 ماه بود. بیش‌تر شرکت‌کنندگان (61 درصد) سابقه ابتلا به بیماری‌های دیگر نداشتند. روش درمانی در 30/7 درصد زنان شیمی درمانی و در 29/5 درصد، درمان ترکیبی بود. همچنین تعداد بیش‌تری از بیماران، به ترتیب در مرحله 2

¹CMIN

²Root Mean Square Error of Approximation

³Comparative Fit Index

⁴Normed Fit Index

⁵Adjusted Goodness of Fit Index

⁶CMIN/DF

⁷Composite Reliability

جدول شماره 1 - توزیع فراوانی متغیرهای مورد مطالعه در جمعیت کل

| شاخص برازش (نام کامل) | بازه قابل قبول |
|--|---|
| $2\chi^2$ P-value (سطح معنی داری مربع کای) | $>0/05$ |
| RMSEA (شاخص ریشه میانگین مجذورهای تقریب) | خوب $> 0/08$ و متوسط $> 0/08$ تا $0/1$ و ضعیف $< 0/1$ |
| PNFI (شاخص نیکویی نرمال شده) | $>0/5$ |
| AGFI (شاخص نیکویی برازش تعدیل شده) | $>0/8$ |
| CMIN/DF (نسبت مربع کای به درجه آزادی) | خوب > 3 و قابل قبول > 5 |

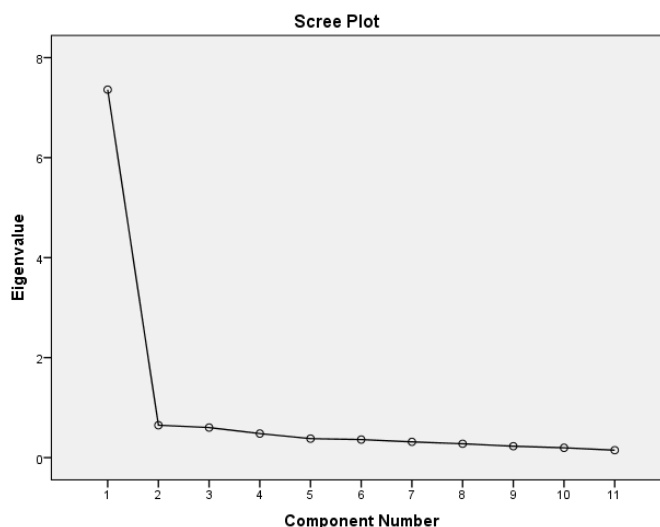
جدول شماره 2- ویژگی‌های دموگرافیک مشارکت‌کنندگان

| اطلاعات دموگرافیک | فراوانی مطلق (درصد فراوانی نسبی) |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| بی‌سواد | 13 (13/9) |
| ابتدایی | 39 (16/2) |
| تحصیلات | 38 (15/8) |
| دبیرستان | 58 (24/1) |
| دانشگاهی | 75 (31/1) |
| وضع شغلی | 158 (65/6) |
| کارگر | 9 (3/7) |
| کارمند | 59 (24/5) |
| بازنشسته | 15 (6/2) |
| وضع تأهل | 63 (26/1) |
| متأهل | 172 (71/4) |
| وضع اقتصادی | 59 (24/5) |
| متوسط | 128 (53/1) |
| خوب | 54 (22/4) |
| مرحله سرطان | 41 (17) |
| یک | 73 (30/3) |
| دو | 77 (32) |
| سه | 50 (20/7) |
| چهار | 57 (23/7) |
| روش درمانی | 74 (30/7) |
| جراحی | 11 (4/6) |
| شیمی درمانی | 71 (29/5) |
| رادیوتراپی | 28 (11/6) |
| درمان ترکیبی | 94 (39) |
| عدم دریافت درمان | 147 (61) |
| سابقه ابتلا به سرطان در اعضای خانواده | دامنه |
| دارد | 75-18 |
| ندارد | سن (سال) |
| مدت سابقه ابتلا به سرطان (ماه) | 45/29 (12/58) |
| مدت زمان ازدواج (سال) | 30/1 (27/73) |
| | 180-1 |
| | 60-2 |

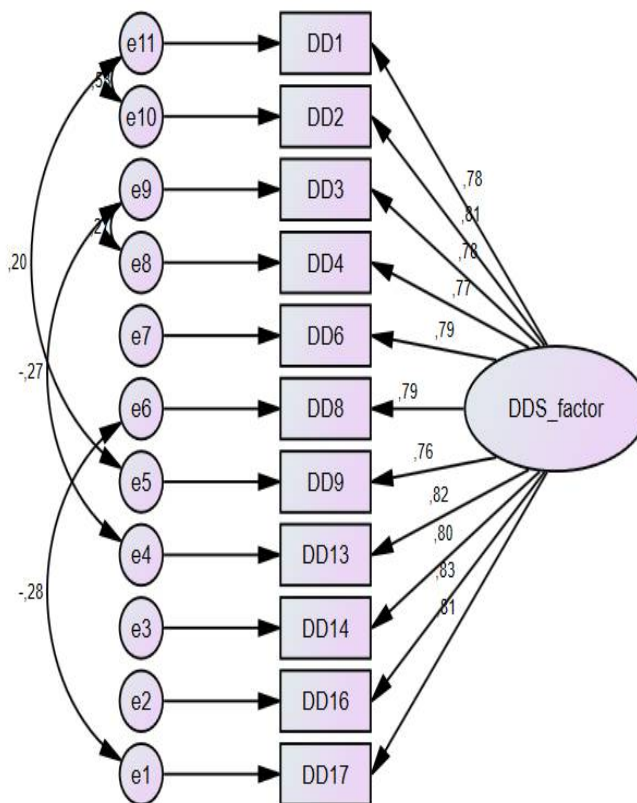
جدول شماره 3- نتایج ارزیابی مدل تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی

| بار عاملی | | درصد اشتراک | آیتم |
|-------------------|--------------------|-------------|--|
| تحلیل عامل تأییدی | تحلیل عامل اکتشافی | | |
| 0/784*** | 0/835*** | 0/697 | 1. وقتی به مرگ فکر می‌کنم افسرده می‌شوم. |
| 0/815*** | 0/856*** | 0/733 | 2. شنیدن کلمه مرگ مرا غمگین می‌کند. |
| 0/780*** | 0/804*** | 0/646 | 3. عبور از قبرستان‌ها مرا غمگین می‌کند. |
| 0/772*** | 0/809*** | 0/655 | 4. مرگ به معنای تنهایی شدید است. |
| 0/798*** | 0/816*** | 0/666 | 6. کوتاهی عمر به شدت مرا آشفته می‌سازد. |
| 0/790*** | 0/795*** | 0/632 | 8. مرگ زندگی را از معنای آن دور می‌کند. |
| 0/762*** | 0/797*** | 0/636 | 9. از تنها مردن می‌ترسم. |
| 0/822*** | 0/823*** | 0/678 | 13. وقتی به مرگ فکر می‌کنم احساس خستگی و مردگی می‌کنم. |
| 0/795*** | 0/811*** | 0/658 | 14. مرگ دردناک است. |
| 0/826*** | 0/832*** | 0/693 | 16. بالاترین شکست در زندگی مرگ است. |
| 0/814*** | 0/815*** | 0/665 | 17. هنگام تصور مرگ احساس غمگینی می‌کنم. |

ارزش ویژه: 360/7
 واریانس جمعی: 66/91
 آلفای کرونباخ: 0/95
 پایایی مرکب: 0/96
 ضریب امگا: 0/95
 واریانس متوسط استخراج شده: 0/67
 *** سطح معنی داری کمتر از 0/001



شکل شماره 1- نمودار سنگریزه در تحلیل عاملی اکتشافی



شکل شماره 2- نتیجه تحلیل عاملی تأییدی بر مدل نهایی

بحث

(21). توماس سابادو و همکاران (2003) با روان‌سنجی مقیاس اضطراب مرگ 21 گویه در گروهی از دانش‌آموزان اسپانیایی، 4 عامل با واریانس کلی 59/31 درصد تبیین نمودند (16). یافته‌های این پژوهش از نظر تعداد عوامل با مطالعه شریف‌نیا و همکاران (2017) در بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته (9) هماهنگ است، اما با سایر مطالعه‌ها که در جمعیت‌های عادی مانند پرستاران (20) و دانش‌آموزان (16) و همچنین بیماران دچار سکت قلبی (21) انجام شده بود، هماهنگ نیست. به نظر می‌رسد که دلیل این تفاوت در تعداد عوامل استخراج شده مربوط به ماهیت گروه مشارکت‌کنندگان باشد. با این‌که در این پژوهش نسخه 17 گویه و در پژوهش شریف‌نیا و همکاران (9) نسخه 21 گویه از مقیاس افسردگی مرگ روان‌سنجی شده است، اما در هر دو مطالعه تنها یک عامل استخراج شده است. به نظر می‌رسد که بیماران مبتلا به سرطان در شرایط ویژه‌ای از فرآیند مرگ خود را تلقی می‌کنند که بر درک آن‌ها از مرگ و افسردگی مرگ مؤثر است. به عبارت دیگر مواجهه با مرگ همواره به‌عنوان رویدادی شناخته می‌شود که پیامدهای برگشت‌ناپذیری به‌همراه دارد؛ چرا که، تفکر در مورد مرگ ترس و نگرانی بسیار زیادی را به انسان

این مطالعه با هدف تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس افسردگی مرگ 17 سؤالی تمپلر در گروهی از زنان مبتلا به سرطان پستان صورت گرفت. تحلیل مؤلفه‌های اصلی و نمودار سنگریزه ساختار تک‌عاملی را برای 11 گویه تأیید کرد که در مجموع 67 درصد کل واریانس را تبیین کرد. تحلیل عاملی تأییدی نیز ساختار تک‌عاملی فوق را تأیید کرد و شاخص‌های برازش مناسبی از این مدل نشان داد. شریف‌نیا و همکاران (2017) با مطالعه‌ای در مبتلایان به سرطان پیشرفته به این نتیجه دست یافتند که ابزار 21 گویه‌ای افسردگی مرگ تمپلر دارای یک عامل غمگینی مرگ است که 58/21 درصد واریانس‌ها را تبیین می‌کرد (9). در مطالعه‌ای دیگر که توسط رجیبی و همکاران (2015)، روان‌سنجی نسخه 21 گویه را در پرستاران انجام شده بود، سه عامل استخراج شد که به‌طور کلی 65/64 درصد واریانس‌ها را تشکیل می‌داد (20). در مطالعه دیگری از شریف‌نیا و همکاران (2017) در بیماران دچار انفارکتوس حاد میوکارد، 4 عامل با واریانس 75/89 درصد استخراج شده بود

آلفای کرونباخ به ترتیب 0/76 و 0/94 ارزیابی شد (20,51).

یکی از محدودیت‌های این مطالعه عدم بررسی پایایی با روش آزمون مجدد بود. بررسی پایایی با روش بازآزمون می‌تواند به ارزیابی پایایی خارجی کمک کند. با توجه به این که دسترسی به مشارکت‌کنندگان در دو مرحله در این پژوهش امکان‌پذیر نبود، پیشنهاد می‌شود که در مطالعه‌های بعدی پایایی به روش بازآزمون بررسی شود. به علاوه در این مطالعه، ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه 17 گویه‌ای افسردگی مرگ تمپلر ارزیابی شد که یافته‌های این مطالعه نشان داد در نسخه فارسی و برای بررسی این مفهوم در مبتلایان به سرطان پستان 6 گویه به دلیل بار عاملی کم باید حذف شوند. در نتیجه نسخه نهایی حاصل از این مطالعه 11 گویه دارد. پیشنهاد می‌شود که در مطالعه‌های بعدی ویژگی‌های روان‌سنجی هر دو ابزار (11 گویه حاصل از این مطالعه و 21 گویه) با هم مقایسه شود. مقایسه میزان واریانس تبیین شده در دو ابزار در کنار سایر ویژگی‌های روان‌سنجی آن‌ها می‌تواند راهنمایی برای انتخاب ابزار جامع‌تر برای بررسی‌های آتی باشد. در صورت داشتن شرایط یکسان در ویژگی‌های روان‌سنجی و با توجه به شرایط روان‌شناختی و جسمانی نامطلوب بیماران، نسخه کوتاه می‌تواند با سهولت بیشتر و دقت بیشتر تکمیل شده و نتایج آن استفاده شود. یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه استفاده از نمونه‌های یکسان برای بررسی روایی سازه (تحلیل مؤلفه‌های اصلی و تحلیل عامل تأییدی) بود. به دلیل عدم دسترسی کافی به نمونه‌های بیشتر امکان انجام این تحلیل‌ها روی دو نمونه متفاوت وجود نداشت. توصیه می‌شود در پژوهش‌های بعدی روایی سازه در دو نمونه متفاوت بررسی و نتایج آن با این مطالعه‌ها مورد مقایسه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت سنجش افسردگی مرگ در پیش‌گیری از رخداد مسائل و مشکلات فردی و اجتماعی در مبتلایان به سرطان پستان، وجود ابزار یاد شده می‌تواند در راستای سنجش مقدار این مفهوم مهم روان‌شناختی مفید واقع شود. یافته‌های ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس افسردگی مرگ تمپلر در مبتلایان به سرطان پستان، یک عامل را استخراج نمود. ساختار تک‌عاملی این ابزار با 11 گویه دارای روایی و پایایی مناسبی است. داشتن یک ابزار روا و پایا از مهم‌ترین مراحل در طراحی و اجرای پژوهش‌ها، برای مطالعه افسردگی مرگ در جوامع مختلف به‌ویژه مبتلایان به بیماری‌های صعب‌العلاجی هم‌چون

تحمیل می‌کند (41). این نگرانی اغلب طبیعی تلقی می‌شود، اما به‌دنبال قرارگرفتن در معرض آسیب جدی یا رویایی با موقعیت‌های تنش‌زایی هم‌چون سرطان، به یک مشکل روان‌شناختی اساسی تبدیل خواهد شد (42)؛ چرا که بیماران، به‌واسطه بیماری خود، در هر لحظه به مرگ و فرآیند مردن فکر کرده و اضطراب قابل ملاحظه‌ای را تجربه می‌کنند (43). براساس مطالعه‌های لو (2011) و کراس (2015) بیماران مبتلا به سرطان، در معرض آسیب‌های روانی ناشی از نگرانی‌های مربوط به از دست دادن زمان، فرصت‌های از دست رفته در زندگی و عدم اطمینان در مورد آینده قرار می‌گیرند (44,45). از سوی دیگر اثرهای منفی ناشی از مرگ مبتلایان به سرطان بر عزیزان خویش، می‌تواند عاملی برای ترس از مواجهه با مرگ مطرح شود (46). این در حالی است که مبتلایان به سایر بیماری‌ها مانند سکت قلبی با وجود ماهیت مزمن بیماری یا افرادی از گروه‌های عادی جامعه مانند پرستاران با وجود تماس مداوم با بیماران مختلف که برخی از آن‌ها در مراحل انتهایی زندگی هم هستند، فرآیند مرگ را مانند بیماران مبتلا به سرطان تجربه نمی‌کنند. بیماران مبتلا به سرطان شاید به دلیل درک نزدیک بودن مرگ و صعب‌العلاج بودن بیماری خود، تجربه متفاوتی از مرگ دارند. در واقع از بین رفتن انگیزه به منظور ادامه زندگی، از دست دادن اراده برای زندگی، ناامیدی و کاهش انرژی به‌عنوان تعبیری از غمگینی مرگ مطرح می‌شوند (47). هیگینسون و گومز (2005) معتقد هستند بیماران مبتلا به سرطان به‌ویژه بیمارانی که در مراحل پیشرفته‌تر بیماری قرار دارند، نگرانی قابل ملاحظه‌ای در ارتباط با مکان مرگ خود دارند (48). در حقیقت بیماران انتظار دارند در هنگام مردن در خانه خود و در کنار عزیزان خویش باشند تا بتوانند آسان‌تر با فرآیند مرگ خود روبه‌رو شوند. بر همین اساس بیماران مبتلا به سرطان که گاهی باید به دلیل ادامه روند درمان خود در بیمارستان بستری شوند، دچار احساس اندوه ناشی از تفکر در ارتباط با مردن در بیمارستان خواهند شد (49,50).

پایایی ابزار 11 گویه افسردگی مرگ در این مطالعه، بر اساس ضریب آلفای کرونباخ، ضریب امگای مک‌دونالد و ضریب پایایی مرکب (همگی حدود 0/95) مناسب ارزیابی شد. ضریب آلفای کرونباخ نسخه اصلی توسط تمپلر 0/92 گزارش شده است (17). در مطالعه شریف‌نیا و همکاران مقدار آلفای کرونباخ برای سازه افسردگی مرگ در گروهی از بیماران مبتلا به سرطان 0/966 تعیین شد که نشان دهنده پایایی مناسب ابزار است (9). علاوه بر این با انجام دو مطالعه دیگر در دانشجویان و پرستاران ضریب

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از بیماران مبتلا به سرطان پستان شرکت کننده در این مطالعه و همچنین معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی قزوین اعلام می‌دارد.

سرطان به‌شمار می‌رود.
نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

References

1. Tao Z, Shi A, Lu C, Song T, Zhang Z, Zhao J. Breast cancer: epidemiology and etiology. *Cell Biochemistry and Biophysics*. 2015; 72: 333-8.
2. Rogers LQ, Courneya KS, Anton PM, Verhulst S, Vicari SK, Robbs RS, et al. Effects of a multicomponent physical activity behavior change intervention on fatigue, anxiety, and depressive symptomatology in breast cancer survivors: randomized trial. *Psycho-oncology*. 2017; 26: 1901-6.
3. Valentine A. A Longitudinal Study of Depression, Fatigue, and Sleep Disturbances as a Symptom Cluster in Women With Breast Cancer. *Breast Diseases: A Year Book Quarterly*. 2015; 3: 203-4.
4. Li M, Kennedy EB, Byrne N, Gerin-Lajoie C, Katz MR, Keshavarz H, et al. Management of Depression in Patients With Cancer: A Clinical Practice Guideline. *Journal of Oncology Practice*. 2016; 12: 747-56.
5. Domenech-Abella J, Mundo J, Leonardi M, Chatterji S, Tobiasz-Adamczyk B, Koskinen S, et al. The association between socioeconomic status and depression among older adults in Finland, Poland and Spain: A comparative cross-sectional study of distinct measures and pathways. *Journal of Affective Disorders*. 2018; 241: 311-8.
6. Gonzalez-Saenz de Tejada M, Bilbao A, Baré M, Briones E, Sarasqueta C, Quintana J, et al. Association between social support, functional status, and change in health-related quality of life and changes in anxiety and depression in colorectal cancer patients. *Psycho-oncology*. 2017; 26: 1263-9.
7. Li H, Lei J, Xu F, Yan C, Guimerans M, Xing H, et al. A study of sociocultural factors on depression in Chinese infertile women from Hunan Province. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*. 2017; 38: 12-20.
8. Jacob L, Kalder M, Kostev K. Incidence of depression and anxiety among women newly diagnosed with breast or genital organ cancer in Germany. *Psycho-oncology*. 2017; 26: 1535-40.
9. Sharif Nia H, Pahlevan Sharif S, Lehto RH, Boyle C, Yaghoobzadeh A, Kaveh O, et al. Development and psychometric evaluation of a Persian version of the Death Depression Scale-Revised: a cross-cultural adaptation for patients with advanced cancer. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2017; 47: 713-9.
10. Best M, Butow P, Olver I. The doctor's role in helping dying patients with cancer achieve peace: a qualitative study. *Palliative Medicine*. 2014; 28: 1139-45.
11. Calabrò RS, De Luca R, Conti-Nibaldi V, Reitano S, Leo A, Bramanti P. Sexual dysfunction in male patients with multiple sclerosis: a need for counseling! *International Journal of Neuroscience*. 2014; 124: 547-57.
12. Tomás-Sábado J, Limonero JT, Templer DI, Gómez-Benito J. The death depression scale-revised. Preliminary empirical validation of the Spanish form. *OMEGA-Journal of Death and Dying*. 2005; 50: 43-52.
13. Akechi T. Psychotherapy for depression among patients with advanced cancer. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2012; 42: 1113-9.
14. Templer DI, Lavoie M, Chalgujian H, Thomas-Dobson S. The measurement of death depression. *Journal of Clinical Psychology*. 1990; 46: 834-9.
15. Abdel-Khalek AM, Lester D. Death obsession in Kuwaiti and American college students. *Death Studies*. 2003; 27: 541-53.
16. Tomás-Sábado J, Gómez-Benito J. The Spanish form of the death depression scale. *Perceptual and Motor Skills*. 2003; 96: 49-53.
17. Templer DI, Harville M, Hutton S, Underwood R, Tomeo M, Russell M, et al. Death depression scale-revised. *OMEGA-Journal of Death and Dying*. 2002; 44: 105-12.
18. Al-Sabwah MN, Abdel-Khalek AM. Religiosity and death distress in Arabic college students. *Death Studies*. 2006; 30: 365-75.
19. Aghazadeh SE, Mohammadzadeh A, Rezaie A. Validation of Death Depression Scale among Tabriz universities students in 2012. *J Res Behave Sci*. 2014; 12: 433-42.
20. Rajabi GR, Begdeli Z, Naderi Z. Psychometric properties of the Persian version of Death Depression Scale among nurses. *Death Studies*. 2015; 39: 342-6.
21. SharifNia H, Sharif SP, Lehto RH, Allen KA, Goudarzian AH, Yaghoobzadeh A, et al. Psychometric properties of the persian version of death depression scale-revised in Iranian patients with acute myocardial infarction. *Iranian Journal of Psychiatry*. 2017; 12: 172.
22. Nia HS, Ebadi A, Lehto RH, Mousavi B, Peyrovi H, Chan YH. Reliability and validity of the persian version of templer death anxiety scale-extended in veterans of Iran-Iraq warfare. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2014; 8: 29.
23. Bryant, F.B. and Yarnold, P.R. Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In: Grimm, L.G. and Yarnold P.R., Eds., *Reading and Understanding Multivariate Statistics*, American Psychological Association, Washington DC, 1995, 99-136.
24. Wolf EJ, Harrington KM, Clark SL, Miller MW. Sample Size Requirements for Structural Equation Models: An Evaluation of Power, Bias, and Solution Propriety. *Educ Psychol Meas*. 2013; 76: 913-34.
25. World Health Organization. Process of translation and adaptation of instruments 2009. Available at: http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en.
26. Colton D, Covert RW. Designing and constructing instruments for social research and evaluation. 1st ed. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc; 2007, 380-401.
27. Sharif Nia H, Ebadi A, Lehto RH, Mousavi B, Peyrovi H, Chan YH. Reliability and Validity of the Persian Version of Templer Death Anxiety Scale- Extended in Veterans of Iran-Iraq Warfare. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2014.
28. Fok D. Development and Testing of a Low Vision Product Selection Instrument (LV-PSI): A Mixed-Methods Approach. Ontario, Canada: The University of Western Ontario London; 2011, 123.
29. Stevens JP. Applied multivariate statistics for the social sciences. 5th ed. UK: Routledge: Abingdon; 2009, 360-385.

30. Munro BH. *Statistical Methods for Health Care Research*: Lippincott Williams & Wilkins; 6th Edition, 2005, 430.
31. Samitsch C. *Data Quality and its Impacts on Decision-Making: How Managers can benefit from Good Data*: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2014. 51.
32. West SG, Finch JF, Curran PJ. Structural equation models with non-normal variables. Problems and remedies. In R. Hoyle (ed), *Structural Equation Modeling: concepts, issues and applications*. Newbury Park: CA: Sage; 1995. 56-75.
33. Hooper D, Coughlan J, Mullen M. Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Articles*. 2008;2.
34. Kline P. *A psychometrics primer*. London: Free Assn Books; 2000, 1-160.
35. Ho SM, Chan CL, Ho RT. Posttraumatic growth in Chinese cancer survivors. *Psycho-Oncology*. 2004; 13: 377-89.
36. Van Prooijen J-W, Van Der Kloof WA. Confirmatory analysis of exploratively obtained factor structures. *Educ Psychol Meas*. 2001; 61: 777-92.
37. Martin CR, Savage-McGlynn E. A 'good practice'guide for the reporting of design and analysis for psychometric evaluation. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 2013; 31: 449-55.
38. Meyers LS, Gamst G, Guarino AJ. *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*: SAGE Publications; 3th Edition, 2012, 1-1016.
39. Mayers A. *Introduction to Statistics and SPSS in Psychology*: Pearson Education, Limited; 1th edition, 2013, 1-626.
40. Schreiber HB, Nora A, Stage FK, Barlow EA, King J. Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research*. 2006; 99: 323-38.
41. Vehling S, Malfitano C, Shnall J, Watt S, Panday T, Chiu A, et al. A concept map of death-related anxieties in patients with advanced cancer. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2017;bmjspcare-2016-001287.
42. Garcia-Rueda N, Carvajal Valcárcel A, Saracibar-Razquin M, Arantzamendi Solabarrieta M. The experience of living with advanced-stage cancer: a thematic synthesis of the literature. *European Journal of Cancer Care*. 2016; 25: 551-69.
43. Fakhri S, Engelberg RA, Downey L, Nielsen EL, Paul S, Lahdya AZ, et al. Factors affecting patients' preferences for and actual discussions about end-of-life care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2016; 52: 386-94.
44. Lo C, Hales S, Zimmermann C, Gagliese L, Rydall A, Rodin G. Measuring Death-related Anxiety in Advanced Cancer: Preliminary Psychometrics of the Death and Dying Distress Scale. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*. 2011; 33: S140-S5.
45. Krause S, Rydall A, Hales S, Rodin G, Lo C. Initial validation of the Death and Dying Distress Scale for the assessment of death anxiety in patients with advanced cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2015; 49: 126-34.
46. James I, Andershed B, Ternstedt BM. A family's beliefs about cancer, dying, and death in the end of life. *Journal of Family Nursing*. 2007; 13: 226-52.
47. Shim EJ, Hahm BJ. Anxiety, helplessness/hopelessness and 'desire for hastened death'in Korean Cancer Patients. *European Journal of Cancer Care*. 2011; 20: 395-402.
48. Gomes B, Higginson IJ. Factors influencing death at home in terminally ill patients with cancer: systematic review. *BMJ*. 2006; 332: 515-21.
49. Gu X, Cheng W, Cheng M, Liu M, Zhang Z. The preference of place of death and its predictors among terminally ill patients with cancer and their caregivers in China. *The American Journal of Hospice & Palliative Care*. 2015; 32: 835-40.
50. Ishikawa T, Fukui S, Okamoto Y. Advance care planning and home death in patients with advanced cancer: a structured interview analysis. *International Journal of Palliative Nursing*. 2018; 24: 418-26.
51. Aghazadeh S, Mohammadzadeh A, Rezaie A. Validation Of Death Depression Scale Among Tabriz Universities Students In 2012. *Journal of Research In Behavioural Sciences* 2014; 12: 433-42.

Psychometric Properties of Death Depression Scale in Women with Breast Cancer

Mohammad Ali Soleimani¹, Narges Dalvand², Simin Zarabadi Pour², Zeynab Alimoradi³, Ozkan GÖRGÜLÜ⁴, Nasim Bahrami¹

1- Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

2-Master of Science, Student Research Committee, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

3- Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

4- Associate Professor, Ahi Evran University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Information, Kırşehir/Türkiye

Corresponding author: Bahrami N, nbahrami87@gmail.com

(Received 13 January 2020; Accepted 29 July 2020)

Background and Objectives: Accurate assessment of patients' death depression requires a specific tool that is appropriate to the culture of each community. Therefore, the aim of this study was to evaluate the psychometric properties of the Death Depression Scale in women with breast cancer.

Methods: In this methodological study, 246 breast cancer patients presenting to Qazvin Provincial Hospital completed the 17-item Templar Death Depression Scale. Psychometric properties of this scale were evaluated by exploratory and confirmatory factor analysis. Reliability was also assessed using Cronbach's alpha, omega and composite reliability.

Results: Exploratory factor analysis showed that six items in the Persian version did not acquire the required loading factor, and were omitted. The remaining eleven items as a single factor accounted for 66.91% of the variance of this concept. In confirmatory factor analysis, 11 items had appropriate fit indices ($\chi^2 = 97.664$, $p < .001$, $\chi^2 / df = 2.504$, $GFI = .932$, $CFI = .972$, $IFI = .973$, $TLI = .961$, $SRMR = .030$, and $RMSEA = .079$). A Cronbach's alpha coefficient of 0.95, Omega coefficient of 0.95, and composite reliability coefficient of 0.96 indicated the acceptable reliability of the 11-item version.

Conclusion: The results of this study showed that the 11-item Death Depression Scale was valid and reliable in Iranian patients with breast cancer. Given the appropriate psychometric parameters, this scale can be used to assess death depression in future studies.

Keywords: Psychometric, Breast cancer, Death depression

