

## ترجمه و اعتباریابی "مقیاس عدم قطعیت در بیماری" در بیماران مبتلا به سرطان

موسی سجادی<sup>۱</sup>، مریم رسولی<sup>۲\*</sup>، عباس عباس زاده<sup>۳</sup>، حمید علوی مجد<sup>۴</sup>، کاظم زنده دل<sup>۵</sup>

۱. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
۲. گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۴. گروه آمار حیاتی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۵. مرکز تحقیقات سرطان، انستیتو کانسر ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نشریه پایش

سال چهاردهم شماره اول بهمن - اسفند ۱۳۹۳ صص ۱۱۰-۱۰۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۱۱/۳۰

نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲۴ آذر ۹۳

### چکیده

عدم قطعیت یک مولفه عمده در تجربه بیماری است که می‌تواند به طور گسترده‌ای بر تطابق روانی و برآیندهای بیماری اثر بگذارد. عدم قطعیت در بیماری به صورت ناتوانی در تعیین معنای رویدادهای مربوط به بیماری و یا عدم توانایی پیش بینی پیامدهای بیماری تعریف می‌شود. هدف از انجام این مطالعه ترجمه و اعتباریابی "مقیاس عدم قطعیت در بیماری میشل" (MUIS-A) و بررسی ویژگی‌های روان سنجی آن در بیماران مبتلا به سرطان بود. در این مطالعه، اعتبارسنجی مقیاس مذکور براساس الگوی وایلد و همکاران، در مورد ۴۲۰ بیمار مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به دو بیمارستان تهران انجام شد. مقیاس مذکور به فارسی ترجمه و به انگلیسی ترجمه برگردان شده و نظرات ویرایشی طراحان مقیاس اعمال شد. سپس ارزیابی روایی محتوی و صوری، روایی ساختار (با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی) و ثبات درونی و پایایی آزمون-بازآزمون برای نسخه فارسی انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS نسخه ۱۶ و لیزرل ۸/۵ تحلیل شد. میانگین امتیاز MUIS-A شرکت‌کنندگان (۱۶/۸) ۹۰/۱ بود. تحلیل عاملی تاییدی به طور کلی روایی ساختار و ۴ زیر مقیاس MUIS-A را تایید کرد. پایایی ثبات ابزار در دوبار اجرای آن به فاصله ۳ هفته،  $r=0.91$  بود. آلفای کرونباخ برای کل مقیاس MUIS-A  $\alpha=0.89$  و برای چهار فاکتور آن از  $\alpha=0.86-0.58$  به دست آمد. نسخه فارسی MUIS-A شاخص‌های روان سنجی خوبی داشته و می‌تواند در بررسی عدم قطعیت در بیماران ایرانی مبتلا به سرطان استفاده شود.

**کلیدواژه:** عدم قطعیت در بیماری، MUIS-A، اعتباریابی، سرطان، تحلیل عاملی تاییدی

\* نویسنده پاسخگو: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تلفن: ۸۸۶۵۵۳۲۲

E-mail: rasouli.m@gmail.com

## مقدمه

عدم قطعیت یک جزء طبیعی در تجربه بیماری است و می‌تواند در تمام مراحل بیماری اعم از تشخیص، درمان و پیش‌آگهی بیماری وجود داشته باشد. عدم قطعیت در بیماری هنگامی رخ می‌دهد که بیمار قادر به تعیین معنای رویدادهای مربوط به بیماری نباشد، لذا، یک عامل تنش‌زای مهم روانی برای بیمار محسوب می‌شود [۱، ۲].

که می‌تواند بر تطابق روانی و پیامدهای بیماری، تاثیرات عمده‌ای بر جای بگذارد [۳]. عدم قطعیت در بیماری به صورت "نا توانی در تعیین معنای حوادث مربوط به بیماری، در مواقعی که بیمار و یا خانواده وی قادر به ارزیابی رویدادها نیستند و یا نمی‌توانند به طور مشخص، به علت فقدان علایم کافی، پیامدهای بیماری را پیش بینی کنند" تعریف شده است [۴]. عدم قطعیت وقتی به وجود می‌آید که افراد قادر به تشکیل چهارچوب شناختی برای درک موقعیت خود و تفسیر رویدادهای مربوط به بیماری نیستند [۵-۷].

و لذا، در غالب موارد، به عنوان یک عامل تنش‌زای مهم پذیرفته می‌شود که بیشتر افراد به دنبال کاهش آن و یاد گرفتن روش‌هایی برای مقابله با آن هستند [۳]. ابتلا به بیماری‌های مزمن یک منبع طولانی مدت و شدید تنش روانی محسوب می‌شود که بر تمام جوانب زندگی بیماران اثر گذاشته و فعالیت‌های روزمره و کیفیت زندگی آنها را کاهش می‌دهد [۸]. مطالعات متعدد در مورد بیماران مزمن مختلف مانند بیماران قلبی، دیالیزی، هیپاتیت، پیوند کبد، ایدز و آلزایمر و غیره انجام شده که نتایج آنها نشان دهنده این است که عدم قطعیت در این بیماران وجود داشته و می‌تواند موجب کاهش کیفیت زندگی و توانایی مقابله با بیماری شود [۹-۱۴].

سرطان، به عنوان یکی از بیماری‌های مزمن، دومین علت شایع مرگ در جوامع غربی بوده [۱۵] و در ایران بعد از بیماری‌های قلبی و سوانح رانندگی، سومین علت مرگ است. بر اساس آخرین آمارها میزان بروز سالانه سرطان در ایران حدود ۱۰۷ نفر در صد هزار نفر (بیش از ۸۰ هزار نفر با توجه به جمعیت ۷۵ میلیونی ایران) است. پیش بینی می‌شود در دهه‌های آینده با توجه به افزایش آلودگی‌های محیطی، افزایش سالمندان (بیرتر شدن جامعه) و رشد جمعیت، روند افزایشی نیز داشته باشد به طوری که سرطان، یکی از مشکلات عمده و مهم سلامت ایران خواهد بود [۱۶]. امروزه توسعه و پیشرفت تکنولوژی تشخیص و درمان بیماری سرطان، موجب افزایش زنده ماندن بیماران شده و یکی از نکات مهم در مراقبت از این بیماران، توجه به کیفیت زندگی و ارتقای آن است [۱۷]. افراد

مبتلا به سرطان از زمان تشخیص بیماری و شروع درمان، سطوح بالایی از تنش‌های عاطفی را دارا بوده [۱۸] و به علت پیچیدگی‌هایی که در درمان و علایم بیماری دارند سطوحی از عدم قطعیت در بیماری را تجربه می‌کنند که ناشی از مشکلات مربوط به ناتوانی در انجام فعالیت‌های روزمره، عدم کفایت درمان و نگرانی در مورد عود بیماری است [۱۹]. بیماری سرطان دلایل متعددی برای ایجاد عدم قطعیت دارد. علاوه بر ماهیت ناشناخته بیماری، عواملی مانند سیر غیرقابل پیش بینی، تنوع و تفاوت در بدتر شدن یا بهبودی بیماری، علایم نا آشنا و مشکلات ناشی از تاثیر طولانی مدت سرطان و درمان آن بر توانمندی‌های اجتماعی، شناختی و عاطفی افراد نیز در این بیماران منبع ایجاد عدم قطعیت می‌باشد [۲۰]. تحقیقات متعددی در زمینه عدم قطعیت در بیماری، در انواع مختلف سرطان در سایر کشورها (عمدتاً کشورهای غربی) انجام شده است [۲۱-۲۴]. هدف نهایی از انجام این مطالعات، کمک به بیمار (و یا خانواده وی) برای اداره موثر عدم قطعیت است تا اثر منفی آن بر تطابق و سازگاری روانی بیمار کاهش داده شود [۲۰]. پرستاران به طور مکرر در ارتباط با بیمار هستند، بنابراین در بهترین موقعیت برای کاهش عدم قطعیت در بیماران، با ارائه اطلاعات و ارتقای درک بیماران از سلامتی هستند [۱۱].

برای انجام مداخلاتی در جهت کاهش عدم قطعیت در بیماران مبتلا به سرطان و اندازه‌گیری اثربخشی این مداخلات، به مقیاسی برای اندازه‌گیری آن است. مقیاس‌های مختلفی برای اندازه‌گیری عدم قطعیت در بیماران و گروه‌های مختلف (بیماری‌های حاد و مزمن، کودکان، والدین بیماران و غیره) وجود دارد [۲۵-۲۷]. یکی از مقیاس‌های مناسب و پرکاربرد، مقیاس عدم قطعیت در بیماری میشل - فرم بالغین است که ابزاری روا و پایا بوده و در مطالعات مختلفی از آن استفاده شده است. این ابزار دارای ۳۲ گویه در طیف لیکرت است که از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) امتیازبندی می‌شود و دارای ۴ بعد ابهام، پیچیدگی، تناقض/بی‌ثباتی و غیرقابل پیش بینی بودن است. دامنه امتیاز این ابزار بین ۳۲ تا ۱۶۰ می‌باشد و کسب امتیاز بیشتر به منزله عدم قطعیت بیشتر بوده [۲۵، ۲۶]. مقیاس عدم قطعیت در بیماری به صورت ۲۸ گویه و دوبعدی (ابهام و پیچیدگی) و تک بعدی با ۲۳ گویه (فرم جامعه) نیز وجود دارد [۲۵]. MUIS-A دارای پایایی درونی خوبی است؛ به طوری که آلفای کرونباخ برای کل ابزار ۰/۸۷ و برای زیرمقیاس‌های ابهام (۱۳ گویه) ۰/۸۶، پیچیدگی (۷ گویه) ۰/۸۱، بی‌ثباتی (۷ گویه) ۰/۷۸

فرآیند اعتباریابی مقیاس ترجمه شده با استفاده از روایی صوری و محتوی، روایی سازه (تحلیل عاملی تاییدی)، پایایی همسانی درونی و پایایی ثبات انجام شد. به منظور بررسی شاخص روایی محتوا، مقیاس ترجمه شده به ده نفر (یک متخصص روانشناسی بالینی، یک متخصص انکولوژی، دو مربی روان پرستاری، دو مربی پرستاری سرطان، چهار استادیار پرستاری با تجربه در زمینه ابزارسازی) داده شده تا آن را بررسی کرده و نظرات اصلاحی خود را ارائه دهند. این افراد همچنین روایی صوری مقیاس ترجمه شده را نیز بررسی و تایید کردند. سپس مقیاس به ۱۰ بیمار مبتلا به سرطان داده شد تا نظر خود را در زمینه سهولت کاربرد و قابلیت درک جملات و عبارات بیان کنند. نسخه فارسی بدون تغییر خاصی در جملات آن نهایی شد. برای جمع آوری داده‌ها، بعد از انتخاب بیماران مناسب برای ورود به مطالعه، و توضیح اهداف مطالعه و روش کار، از آنها رضایت آگاهانه کسب شده و سپس پرسشنامه مشتمل بر مشخصات جمعیت‌شناسی (سن، جنس، میزان تحصیلات، وضعیت تاهل، شغل، محل سکونت، نوع بیماری، نوع درمان، مدت زمان تشخیص بیماری) و مقیاس MUIS-A به آنها داده شد تا آن را تکمیل کنند. کل مراحل تکمیل پرسشنامه‌ها حدود ۲۵ الی ۳۰ دقیقه طول می‌کشید. برای افراد بی سواد پرسشنامه توسط پژوهشگر خوانده می‌شد و پاسخ مورد نظر آنها علامت زده می‌شد. بررسی روایی سازه MUIS-A و تناسب مدل توسط تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از نرم افزار آماری لیزرل نسخه ۸/۵ انجام شد. تحلیل عاملی تاییدی روشی جهت ارایه الگوی معادلات ساختاری است که به منظور تعیین تناسب برازش بین یک مدل فرضی و داده‌های به دست آمده از نمونه‌های پژوهش استفاده می‌شود [۳۰]. برای بررسی تناسب الگو از الگوریتم احتمال حداکثری استفاده شد. شاخص‌های برازش متعددی برای تصمیم‌گیری درباره مناسب بودن الگو وجود دارد و بهتر است از چندین شاخص مختلف استفاده گردد [۳۱، ۳۲]. در این مطالعه، از شاخصهای برازش کای دو،

Root mean square error (RMSE), GFI (Goodness-of-fit index), CFI (Comparative fit index), SRMR (Standardized root mean square residual) و AGFI (Adjusted goodness-of-fit index) استفاده شد. یکی از پر کاربردترین شاخص‌ها، شاخص کای اسکوئر است چون این شاخص خیلی به حجم نمونه وابسته است، از نسبت کای دو به درجه آزادی استفاده می‌شود که مقدار کمتر از ۲ نشان

و غیرقابل پیش بینی بودن (۵گویه) ۰/۶۵ گزارش شده است. این مقیاس به زبان‌های مختلفی ترجمه شده و روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفته است [۲۵]. به‌رغم اهمیت مفهوم عدم قطعیت در بیماری در بیماران مبتلا به سرطان هنوز ابزاری روا و پایا در این زمینه در ایران وجود ندارد. این مطالعه با هدف ترجمه و اعتباریابی "مقیاس عدم قطعیت در بیماری میشل" در بیماران مبتلا به سرطان ایران انجام شده است.

### مواد و روش کار

مطالعه حاضر یک پژوهش روش‌شناسی [۲۸] بوده که طی آن مقیاس MUIS-A ترجمه و اعتباریابی نسخه فارسی آن در بیماران مبتلا به سرطان انجام شده است. جامعه پژوهش در این مطالعه کلیه بیماران مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به درمانگاهها و بخش‌های انکولوژی بیمارستان امام خمینی (بزرگترین مرکز کانسر ایران) و بیمارستان طالقانی تهران بود. با توجه به این که مراجعه‌کنندگان به این مراکز از سراسر ایران می‌باشند، نتایج مطالعه را بهتر می‌توان به جامعه ایران تعمیم داد. نمونه‌گیری آسان به منظور رسیدن به حجم نمونه کافی برای انجام تحلیل عاملی تاییدی به عمل آمد. معیارهای ورود به پژوهش، تمایل به شرکت در پژوهش، تشخیص سرطان توسط متخصص انکولوژی، آگاه بودن بیمار از بیماری خود، ایرانی بودن، توانایی فهم و صحبت کردن به زبان فارسی، حداقل سن ۲۱ سال، و عدم وجود بیماری‌های جدی همراه دیگر و نداشتن سابقه اختلال روانی جدی (مانند شیذوفرنی) بود. نوع و مرحله بیماری سرطان و نوع درمان جزء معیارهای شمول این پژوهش نبوده است. بر اساس این معیارها در نهایت تعداد ۴۲۰ نفر انتخاب شدند. در این پژوهش ترجمه و اعتباریابی ابزار بر اساس روش پیشنهاد شده توسط Wild و همکاران صورت گرفته است [۲۹]. بعد از کسب اجازه کتبی از طراح اصلی مقیاس، مقیاس اصلی توسط دو نفر مسلط به زبان انگلیسی و فارسی، به فارسی ترجمه شد. سپس دو ترجمه با هم مقایسه شده و با تغییرات مختصری در لغات، نسخه نهایی به دست آمد. در مرحله بعد نسخه نهایی ترجمه شده به دو نفر مسلط به هر دو زبان انگلیسی و فارسی (یک نفر زبان اصلی انگلیسی) که با افراد اول در ارتباط نبودند داده شد تا مجدد به انگلیسی برگردانده شود. سپس ترجمه برگردان، توسط یک ناظر از نظر یکسان بودن ترجمه‌ها با نسخه اصلی مقیاس، مقایسه و برخی اصلاحات ویرایشی در نسخه ایرانی انجام شد. بعد از آن

و انجام اصلاحات احتمالی استفاده شد. نمونه ارزیابی برای معتبر کردن الگوی مناسب استفاده شد. الگوی دو بعدی مقیاس از برازش خوبی برخوردار نبود. اما الگوی چهار بعدی برازش بهتری دارد شاخص‌های کای دو، SRMR، RMSEA و AGFI برازش الگو را تایید می‌کرد (جدول ۳). با بررسی گویه‌های مقیاس مشخص گردید گویه ۳۲، دارای ضریب گویه - مقیاس ضعیف است ( $r = 0/02$ ) لذا گویه ۳۲ حذف گردید. با توجه به پیشنهادات اصلاح شاخص‌های برازش در تحلیل عاملی تاییدی، انتقال گویه ۸ (از بعد ابهام به بی‌ثباتی) و ۲۸ گویه (از بعد پیچیدگی به غیر قابل پیش بینی بودن) سبب بهبود برازش الگو گردید. لذا، الگوی ۴ بعدی MUIS-A با ۳۱ گویه (ابهام ۱۲ گویه، پیچیدگی ۵ گویه، بی‌ثباتی ۸ گویه و غیر قابل پیش‌بینی بودن ۶ گویه) از بهترین تناسب برخوردار بوده است. شاخص‌های CFI و GFI مناسب [۳۳] و سایر شاخص‌ها از قبیل نسبت کای دو به درجه آزادی، SRMR و AGFI، RMSEA نشان‌دهنده برازش بسیار خوب الگو بودند [۳۰، ۳۲، ۳۴]. به منظور بررسی بیشتر روایی ساختار، از ارتباط سطح سواد با امتیاز عدم قطعیت در بیماری استفاده شد. در این مطالعه بین عدم قطعیت و سطح سواد یک رابطه قوی و معکوس ( $r = -0/47$ ) و ( $P < 0/001$ ) یافت شد بدین‌معنی که بیماران با تحصیلات بیشتر، عدم قطعیت کمتری داشتند.

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناسی و بالینی واحدهای پژوهش

میانگین (انحراف معیار)	
سن (سال)	۴۶/۴ (۱۳/۹)
سابقه تشخیص بیماری (ماه)	۱۸/۵ (۲۴/۲)
تعداد (درصد)	
جنس	
زن	۲۱۷ (۵۱/۷)
مرد	۲۰۳ (۴۸/۳)
وضعیت تاهل	
مجرد	۵۸ (۱۳/۸)
متاهل	۳۳۱ (۷۸/۸)
مطلقه و بیوه	۳۱ (۷/۳)
تحصیلات	
بی سواد	۸۷ (۲۰/۷)
ابتدایی و راهنمایی	۱۵۱ (۳۶)
دیپلم	۱۰۷ (۲۵/۵)
دانشگاهی	۷۵ (۱۷/۹)
محل سکونت	
تهران	۱۹۱ (۴۵/۵)
شهرستان	۲۲۹ (۵۴/۵)
شغل	

دهنده برازش خوب است. شاخص مهم دیگر RMSEA است که مقدار کمتر از ۰/۰۸ قابل قبول و کمتر از ۰/۰۵ نشان برازش خوب الگو است. پژوهشگران فاصله اطمینان آن را گزارش کنند [۳۱، ۳۰]. شاخص مهم دیگر SRMR، که مقدار قابل قبول آن حدود ۰/۰۶ و کمتر است [۳۰، ۳۲]. مقادیر مناسب برای شاخص‌های CFI  $> 0.9$ ، و برای  $AGFI > 0.85$  می‌باشد [۳۳، ۳۴]. پایایی همسانی درونی و پایایی ثبات با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. پایایی همسانی درونی مقیاس، با محاسبه آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و به تفکیک هریک از زیرمقیاس‌ها و پایایی ثبات با محاسبه ضریب همبستگی پیرسون در دو بار اجرای آزمون بر روی ۱۵ بیمار در یک فاصله زمانی سه هفته ای انجام شد. معمولا فاصله زمانی ۲ تا ۳ هفته بین دو بار آزمون مناسب است [۳۵].

#### یافته‌ها

در کل ۴۲۰ پرسشنامه مورد ارزیابی و تحلیل آماری قرار گرفت. مشخصات دموگرافیک نمونه‌های پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است. در بررسی شاخص روایی محتوا، با توجه به نظرات ۱۰ نفر متخصصی که در مورد مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن گویه‌های مقیاس ترجمه شده نظر داده بودند، شاخص روایی محتوی به ترتیب حدود ۰/۹۸، ۰/۹۵ و ۰/۹۶ به دست آمد. جدول ۲ میانگین و انحراف معیار امتیازات کل و ابعاد MUIS-A را نشان می‌دهد. به منظور مقایسه بهتر مقیاس فعلی با مقیاس اصلی، داده‌های این مطالعه با نمونه ترکیبی مربوط به بیماران مبتلا به سرطان مقایسه شده است [۲۵]. یافته‌ها نشان می‌دهد میانگین امتیاز کلی عدم قطعیت در بیماری در مطالعه حاضر (۹۰/۱) بیشتر از نمونه ترکیبی ارائه شده در بیماران مبتلا به سرطان (۷۹/۵) می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس کلی ۰/۸۹ برای ابعاد آن از ۰/۵۸ تا ۰/۸۶ بود (جدول ۲). ضریب همبستگی آزمون-بازآزمون برای مقیاس MUIS-A ۰/۹۱ به دست آمد ( $P < 0/001$ ). ضرایب همبستگی زیرمقیاس‌های ابهام، پیچیدگی، بی‌ثباتی و غیرقابل پیش‌بینی بودن به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۴، ۰/۸۳ و ۰/۶۰ بود. برای بررسی روایی ساختار و ارائه مناسب‌ترین الگو MUIS-A از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. بدین منظور نمونه کلی پژوهش به طور تصادفی به دو زیر نمونه تقریباً مساوی تقسیم شد. ۲۰۰ نفر به عنوان نمونه کالیبراسیون و ۲۲۰ نفر به عنوان نمونه ارزیابی در نظر گرفته شدند. نمونه کالیبراسیون برای بررسی الگوها (۲ و ۴ عاملی)

۵(۱/۲)	پوست	۷۶(۱۸/۱)	آزاد
۵۴(۱۲/۹)	سایر	۳۴(۸/۱)	کارمند
	مناسبتار	۱۷۴(۴۱/۴)	خانه دار
۱۴۳(۳۶/۳)	دارد	۳۵(۸/۳)	بیکار
۲۵۱(۶۳/۷)	ندارد	۱۰۳(۲۴/۱)	سایر
	نوع درمان		سابقه تشخیص بیماری
۱۰۵(۲۵)	شیمی درمانی	۱۶۶(۳۹/۵)	کمتر از ۶ ماه
۱۸۹(۴۵)	شیمی درمانی و جراحی	۱۶۳(۳۸/۸)	۶ تا ۲۴ ماه
۲۶(۶/۲)	شیمی درمانی و پرتو درمانی	۹۱(۲۱/۷)	بیش از ۲۴ ماه
	نوع درمان		نوع سرطان
۹۰(۲۱/۴)	هر سه نوع درمان	۱۰۳(۲۴/۵)	سینه
۱۰(۲/۴)	سایر	۹۹(۲۳/۶)	کولون و رکتوم
		۳۶(۸/۶)	معده و مری
		۷۳(۱۷/۱)	خون و لنفوم
		۲۵(۶/۰)	رحم و تخمدان
		۵(۱/۲)	پروستات
		۲۱(۵/۰)	ریه

جدول ۲: عدم قطعیت در بیماری و زیرمقیاس های آن در واحدهای پژوهش و مقایسه آن با نمونه ترکیبی بیماران مبتلا به سرطان

عدم قطعیت (کل)	غیرقابل پیش بینی	بی ثباتی	پیشچسبگی	ابهام	
M (SD)- $\alpha$	M (SD)- $\alpha$	M (SD)- $\alpha$	M (SD)- $\alpha$	M (SD)- $\alpha$	
۹۰/۱(۱۶/۸) - ۰/۸۹	۱۴۴(۳/۵) - ۰/۶۵	۱۸/۸(۴/۲) - ۰/۷۱	۱۵/۱(۳/۲) - ۰/۵۸	۴۱/۸(۹/۴) - ۰/۸۶	بیماران مبتلا به سرطان ایران (۴۲۰ نفر)
۷۹/۵(۱۶/۹) - ۰/۹۰	۱۵/۸(۳/۷) - ۰/۶۷	۱۴/۹(۴/۷) - ۰/۸۰	۱۶/۵(۵) - ۰/۸۰	۳۲/۳(۹/۳) - ۰/۸۷	نمونه ترکیبی بانک اطلاعاتی میشل (۷۶۱ نفر)

جدول ۳: شاخص های برازش تحلیل عاملی تاییدی مدل های مختلف مقیاس فارسی MUIS-A در بیماران مبتلا به سرطان

SRMR	AGFI	GFI	CFI	RMSEA(90%CI)	$\chi^2$ (df), p	
۰/۰۶۳	۰/۸۸	۰/۹۰	۰/۸۷	۰/۰۵۴(۰/۰۴۸-۰/۰۶۰)	۱/۶۷, P<۰/۰۰۱	مدل اصلی مقیاس (نمونه کالیبراسیون)
۰/۰۴۸	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۰۴۷(۰/۰۴-۰/۰۵۴)	۱/۵۴, P<۰/۰۰۱	مدل اصلاح شده مقیاس (نمونه کالیبراسیون)
۰/۰۴۶	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۰۴۹(۰/۰۴۴-۰/۰۵۴)	۱/۵۶, P<۰/۰۰۱	مدل اصلاح شده مقیاس (نمونه اعتباریابی)

جامعه جدید مناسب نباشد [۳۶، ۳۷]. در این مطالعه ابعاد، روایی

محتوا، روایی سازه و پایایی این ابزار بررسی شد. بر اساس یافته‌های این مطالعه به طور کلی نسخه فارسی MUIS-A روایی و پایایی مناسبی داشته و ساختار ابعاد آن مانند مقیاس اصلی بود [۲۵]. در این مطالعه نشان داده شد نسخه فارسی MUIS-A، با توجه به شاخص روایی محتوای ۰/۹۶ از روایی محتوای خوبی برخوردار است. Polite و Beck پیشنهاد کردند مقدار CVI ۰/۹ یا بیشتر به عنوان استاندارد برای روایی محتوای مقیاس‌ها باید در نظر گرفته شود [۳۵]. تحلیل عامل تاییدی MUIS-A با استفاده از یک نمونه متشکل از ۴۲۰ بیمار مبتلا به سرطان انجام شد. شاخص‌های برازش الگو نشان داد که الگو اصلی (۳۲ گویه‌ای و ۴ بعدی) نسخه فارسی مقیاس عدم

## بحث و نتیجه‌گیری

عدم قطعیت در بیماری مفهومی است که تاثیر گسترده‌ای بر بیماران مبتلا به سرطان می‌تواند داشته باشد و بررسی آن در این گروه از بیماران از اهمیت به سزایی برخوردار است. به‌رغم اهمیت موضوع، این مسئله در ایران مورد مطالعه قرار نگرفته که شاید یکی از دلایل آن عدم وجود ابزار مناسب در ایران باشد. این مطالعه با هدف ترجمه و اعتباریابی مقیاس عدم قطعیت در بیماری در بیماران مبتلا به سرطان انجام شد. در این مطالعه مقیاس MUIS-A به فارسی ترجمه شد و ویژگی‌های روانسنجی و ساختار عاملی آن بررسی شد. وقتی ابزاری ترجمه شود و یا بخواهد در فرهنگ یا جامعه دیگری استفاده شود ضروری است که اعتباریابی شود زیرا که ممکن است در

درمانی که برایم انجام می شود احتمال موفقیت شناخته شده‌ای دارد" از بعد پیچیدگی به بعد غیرقابل پیش‌بینی بودن منتقل گردید. ساختار عوامل در مقیاس اصلی در تحلیل‌های متعددی که در زمان‌های متفاوت توسط میشل انجام شده، تغییر پذیر نشان داده شده است. بدین معنی که برخی گویه‌ها از یک عامل به عامل دیگری منتقل شده‌اند [۲۵]. نتایج مطالعه Pai و همکاران نشان داد که در مقیاس اعتبار سنجی شده عدم قطعیت در بیماری کودکان، برخی گویه‌های ابزار اصلی درون یک عامل دیگری می‌تواند جای بگیرد [۲۶]. در مطالعه دیگری که اعتبار یابی این مقیاس در مورد بیماران مبتلا به تومور مغزی انجام شده بود برخی از گویه‌های عامل پیچیدگی و ابهام به عوامل دیگر منتقل شدند [۴۰]. مطالعات دیگری هم در زمینه اعتبار سنجی مقیاس‌های مشابه انجام شده که نتایج آن نشان می‌دهد گویه‌های مقیاس می‌تواند از بعدی به بعد دیگر منتقل شود [۳۴، ۳۷]. جابجایی این گویه‌ها چه از نظر نظری و چه منطقی مانعی ندارد و خود میشل در ابزار دو بعدی برخی از آنها را ادغام کرده است. دلیل دیگر هم شاید این باشد که بیماران ایرانی خیلی قادر به افتراق معنی ابعاد ابهام، پیچیدگی و غیرقابل پیش‌بینی بودن نباشند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برای پی بردن به مفهوم عدم قطعیت و ابعاد آن در بیماران مبتلا به سرطان ایران، تحقیقات کیفی هم انجام شود. طبق نظریه عدم قطعیت در بیماری باید بین سطح تحصیلات و امتیاز عدم قطعیت در بیماری یک رابطه منفی و معنی دار وجود داشته باشد که در بسیاری از مطالعات تایید شده است [۷]. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که یک رابطه قوی معکوس و معنی‌دار بین سطح تحصیل و عدم قطعیت در بیماری وجود دارد به طوری که دقیقاً با افزایش سطح تحصیل، سطح عدم قطعیت در آنها کاهش می‌یابد. این یافته نیز شاهدی دیگر برروایی ساختار این مقیاس است. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار امتیازات مقیاس عدم قطعیت در بیماری و ابعاد آن، خیلی شبیه به مقادیر آن در نمونه ترکیبی از بیماران مبتلا به سرطان بررسی شده توسط میشل است [۲۵]. این مسئله خود نیز می‌تواند تاییدی بر روایی نسخه فارسی این مقیاس و ابعاد آن باشد. امتیاز عدم قطعیت در بیماری در مطالعه ما بیشتر بود که با توجه به پایین تر بودن سطح دانش و اطلاعات بیماران در جامعه ما نسبت به جوامع غربی این مسئله توجیه پذیر است. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که مقیاس فارسی MUIS-A، با توجه به آلفای کرونباخ ۰/۸۹ برای کل مقیاس از همسانی درونی بسیار مناسبی برخوردار است. بهترین

قطعیت در بیماری مناسب است ولی برای رسیدن به تناسب بهتر و بالا بردن شاخص‌های تناسب نیاز بود تغییراتی در مقیاس اصلی انجام شود. در تحلیل عاملی تاییدی، توسط لیزرل پیشنهادهای برای اصلاح و افزایش تناسب مدل داده می‌شود که در صورت قابل توجیه بودن از نظر منطقی و نظریه می‌توان آنها را اعمال کرد [۳۰]. در نسخه فارسی گویه ۳۲ "جدی بودن بیماری ام مشخص شده است" مربوط به بعد پیچیدگی، به دلیل ضریب همبستگی پایین گویه-مقیاس حذف گردید. در اعتباریابی نسخه سوئدی این مقیاس برای بیماران قلبی، نشان داده شد که این گویه ارتباط معنی‌دار با امتیاز کل مقیاس و زیرمقیاس پیچیدگی ندارد. گذشته از این، گویه‌های ۱۰ و ۲۲ از نسخه سوئدی حذف شدند [۳۸]. مطالعه دیگر در ایران به منظور اعتبار یابی مقیاس عدم قطعیت در بیماری-فرم خانواده انجام شده است. نسخه اصلی این مقیاس ۳۱ گویه و تک بعدی است. در اعتباریابی این مقیاس که در مورد ۳۱۰ عضو خانواده دارای بیمار بستری در بخش آی سی یو انجام شد، نشان داده شد که ۵ گویه مناسب نبوده و باید حذف شود. روایی و پایایی نسخه فارسی آن به صورت مقیاسی ۲۶ گویه‌ای تایید گردید. هرچند در این مطالعه روایی سازه و ساختار عامل‌ها با استفاده از تحلیل عاملی انجام نشده بود [۳۹]. مطالعه دیگری توسط Pai و همکاران در مورد روانسنجی مقیاس عدم قطعیت در بیماری کودکان (CUI) انجام شد. این مقیاس فرم تطبیق یافته‌ای از مقیاس عدم قطعیت در بیماری میشل -فرم جامعه (MUIS-C) است. با انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی جداگانه در مورد ۳۷۳ کودک مبتلا به بیماری مزمن، ۸ گویه از ۲۳ گویه ابزار اصلی حذف شد. مقیاس جدید با ۱۴ گویه و دو بعد برای این گروه بیماران با برازش بسیار خوبی به دست آمد. حذف گویه ۸ این مقیاس "همه چیز را در مورد بیماریم می‌فهمم" توسط تحلیل عاملی تاییدی توصیه شد که از نظر منطقی هم قابل قبول بود. چرا که کودکان نمی‌توانستند همه چیز را در مورد بیماری بفهمند [۲۶]. با این وجود، به نظر ما علت پایین بودن ضریب-گویه مقیاس گویه ۳۲ در نسخه فارسی، بیشتر به نظر می‌رسد که به نمونه پژوهش مربوط باشد؛ چراکه همه نمونه‌ها طبق معیارهای شمول پژوهش از بیماری سرطان خود آگاه بوده و لذا تقریباً همه آنها به صورت موافق به این سوال جواب داده بودند. احتمالاً برای بیماران در مرحله تشخیص سرطان گویه مناسبی باشد. در نسخه ایرانی گویه ۸ مربوط به بعد ابهام "می‌دانم چه موقع چه کاری قرار است برایم انجام شود" به بعد بی‌ثباتی منتقل گردید. همچنین گویه ۲۸

مورد تایید است. بنابراین برای بررسی عدم قطعیت در بیماری در بیماران مبتلا به سرطان ایران قابل استفاده است. استفاده از این مقیاس توسط پرستاران و محققان می تواند به ارتقای دانش پرستاری و مراقبت گل نگر و در نهایت بهبود مراقبت از بیماران کمک کند. این مطالعه سنگ بنایی برای مطالعات آینده در زمینه عدم قطعیت در سایر گروه های بیماران در ایران خواهد بود. با توجه به شناختی بودن مفهوم عدم قطعیت در بیماری نیاز است تا مطالعات کیفی نیز در این زمینه به منظور شناخت دیگر ابعاد احتمالی آن در ایران انجام شود.

### سهم نویسندگان

موسی سجادی: مجری، طراحی، جمع آوری داده و تدوین مقاله  
مریم رسولی: مجری، استاد راهنمای پایان نامه  
عباس عباس زاده: استاد مشاور پایان نامه  
حمید علوی مجد: استاد مشاور آمار پایان نامه  
کاظم زنده دل: متخصص اپیدمیولوژی و مشاور همکار

### تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر یک پروژه تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (تهران-ایران) و بخشی از یک رساله دکتری پرستاری بود. بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی و همچنین کلیه مسئولین و پرسنل بخشها و کلینیک های سرطان مرکز کانسر ایران بیمارستان امام خمینی و بیمارستان طالقانی تهران ابراز می داریم. در پایان تشکر ویژه ای داریم از کلیه بیماران عزیزی که در این پژوهش ما را یاری نمودند.

مقیاس که برای بررسی پایایی درونی استفاده می شود آلفای کرونباخ است. مقدار آلفای کرونباخ حدود ۰/۷ کافی به نظر می رسد و آلفای ۰/۸۰ و بیشتر نشان دهنده همسانی درونی بالای ابزار است [۳۵]. در مطالعه حاضر آلفای کرونباخ کلی مقیاس و همچنین ابعاد آن با مقادیر به دست آمده در نمونه ترکیبی بیماران مبتلا به سرطان که با مقیاس اصلی انجام شده است نزدیک است. دو بعد از ابعاد مقیاس دارای ثبات درونی قابل قبول است. آلفای کمتر در برخی ابعاد (پیچیدگی) به کم شدن تعداد گویه های آن بر می گردد (تعداد گویه ها از ۷ به ۵ کاهش یافته است). ولی با این وجود آلفای به دست آمده برای ابعاد مختلف در این مطالعه، با برخی مطالعات گزارش شده قبلی خیلی به هم نزدیک است [۲۵]. بعد ابهام با توجه به ثبات درونی بالا و همچنین همبستگی بالای این بعد با کل مقیاس ( $r=0/93$  و  $P<0/001$ ) به تنهایی هم می تواند استفاده شود ولی بهتر است از کل ابزار در مطالعات استفاده نمود. علاوه بر ثبات داخلی، نتایج آزمون- بازآزمون نشان داد که نسخه ایرانی این مقیاس از پایایی خوبی نیز برخوردار است ( $r=0/91$  و  $P<0/001$ ). مطالعه حاضر دارای برخی محدودیتها بوده است. نخست آنکه حدود ۲۱ درصد از نمونه ها بی سواد بوده اند و مجبور به تکمیل پرسشنامه از طریق مصاحبه با آنها بودیم که این یکی از محدودیت های مهم این پژوهش می باشد. دوم آنکه باید خاطر نشان شود که استفاده از اصلاح شاخص های توصیه شده در CFA احتمال متاثر بودن یافته ها بوسیله شانس را افزایش می دهد. خلاصه، نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که مقیاس فارسی عدم قطعیت در بیماری مقیاسی است که نه تنها از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است بلکه ساختار ۴ بعد آن نیز

### منابع

- Mishel MH. Uncertainty in acute illness. Annual Review of Nursing Research 1997; 15:57-80
- Mishel MH, Clayton MF. Theories of uncertainty in illness. In: Smith M, Liehr P, eds. Middle range theory for nursing. 2<sup>th</sup> Edition, Springer: New York, 2008
- Neville KL. Uncertainty in illness: an integrative review. Orthopaedic Nursing 2003; 22:206-214
- Mishel MH. Uncertainty in illness. Journal of Nursing Scholarship 1988;20:225-32
- Mishel MH. Reconceptualization of the uncertainty in illness theory. Journal of Nursing Scholarship 1990; 22:256-62
- Bailey DE, Jr, Wallace M, Latini DM, et al. Measuring illness uncertainty in men undergoing active surveillance for prostate cancer. Applied Nursing Research: ANR 2011; 24:193-99
- Mishel MH. Theories of uncertainty in illness. In: Smith M, Liehr P, eds. Middle range theory for nursing, Third ed. New York: Springer, 2013.
- Flemme I, Edvardsson N, Hinic H, Jinhage BM, Dalman M, Fridlund B. Long-term quality of life and uncertainty in patients living with an implantable cardioverter defibrillator. Heart & lung : the journal of critical care 2005;34:386-392

9. Brashers DE, Neidig JL, Goldsmith DJ. Social support and the management of uncertainty for people living with HIV or AIDS. *Health communication* 2004;16:305-331
10. Bailey DE, Jr., Landerman L, Barroso J, et al. Uncertainty, symptoms, and quality of life in persons with chronic hepatitis C. *Psychosomatics* 2009;50:138-146
11. Madar H, Bar-Tal Y. The experience of uncertainty among patients having peritoneal dialysis. *Journal of advanced nursing* 2009;65:1664-669
12. Mauro AM. Long-term follow-up study of uncertainty and psychosocial adjustment among implantable cardioverter defibrillator recipients. *International Journal of Nursing Studies* 2010; 47:1080-88
13. Sodowsky K. Spousal Caregiver Narratives and Credible Authority: Uncertainty in Illness of Spousal Caregivers. *The Qualitative Report* 2012; 17:1-24
14. Lasker JN, Sogolow ED, Olenik JM, Sass DA, Weinrieb RM. Uncertainty and liver transplantation: women with primary biliary cirrhosis before and after transplant. *Women & health* 2010; 50:359-75
15. Shaha M, Cox CL, Talman K, Kelly D. Uncertainty in breast, prostate, and colorectal cancer: implications for supportive care. *Journal of nursing scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing / Sigma Theta Tau* 2008; 40:60-7
16. Rasaf MR, Ramezani R, Mehrazma M, Asadi-Lari M. Inequalities in cancer distribution in tehran; a disaggregated estimation of 2007 incidence by 22 districts. *International Journal of Preventive Medicine* 2012; 3:483-92
17. Stewart JL, Lynn MR, Mishel MH. Psychometric evaluation of a new instrument to measure uncertainty in children and adolescents with cancer. *Nursing Research* 2010; 59:119-26
18. Chen SC, Yu WP, Chu TL, Hung HC, Tsai MC, Liao CT. Prevalence and correlates of supportive care needs in oral cancer patients with and without anxiety during the diagnostic period. *Cancer Nursing* 2010; 33:280-89
19. Haisfield-Wolfe ME, McGuire DB, Soeken K, Geiger-Brown J, De Forge B, Suntharalingam M. Prevalence and correlates of symptoms and uncertainty in illness among head and neck cancer patients receiving definitive radiation with or without chemotherapy. *Supportive care in cancer: official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* 2012; 20:1885-93
20. Stewart JL, Mishel MH, Lynn MR, Terhorst L. Test of a conceptual model of uncertainty in children and adolescents with cancer. *Research in Nursing & Health* 2010; 33:179-191
21. Harrow A, Wells M, Barbour RS, Cable S. Ambiguity and uncertainty: the ongoing concerns of male partners of women treated for breast cancer. *European journal of oncology nursing: the official Journal of European Oncology Nursing Society* 2008; 12:349-56
22. Sherman AC, Simonton S. Advances in quality of life research among head and neck cancer patients. *Current Oncology Reports* 2010; 12:208-15
23. Detprapon M, Sirapo-ngam Y, Mishel MH, Sitthimongkol Y, Vorapongsathorn T. Testing of Uncertainty in Illness Theory to predict quality of life among Thais with head and neck cancer. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research* 2013;13:1-15
24. Parker PA, Alba F, Fellman B, et al. Illness Uncertainty and Quality of Life of Patients with Small Renal Tumors Undergoing Watchful Waiting: a 2-year Prospective Study. *European Urology* 2013; 63:1122-27
25. Mishel MH. *Uncertainty in Illness Scales manual*. In. M. Mishel at the University of North Carolina-Chapel Hill, School of Nursing, Chapel Hill, NC, 1997
26. Pai ALH, Mullins LL, Drotar D, Burant C, Wagner J, Chaney JM. Exploratory and confirmatory factor analysis of the child uncertainty in illness scale among children with chronic illness. *Journal of Pediatric Psychology* 2007; 32:288-96
27. Lin L, Acquaye AA, Vera-Bolanos E, Cahill JE, Gilbert MR, Armstrong TS. Validation of the Mishel's uncertainty in illness scale-brain tumor form (MUIS-BT). *Journal of Neuro-Oncology* 2012;110:293-300
28. LoBiondo-Wood G, Haber J. *Nursing research: methods and critical appraisal for evidence-based practice*. 7<sup>th</sup> Edition, Mosby:USA, 2010
29. Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in health: the Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* 2005; 8:94-104
30. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 3<sup>th</sup> Edition. The Guilford Press: New York, 2010



31. Seo D-C, Torabi MR, Blair EH, Ellis NT. A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. *Journal of Safety Research* 2004;3: 445-427
32. Brown TA. *Confirmatory factor analysis for applied research*. 1<sup>st</sup> Edition, the Guilford Press, New York, 2006
33. Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin* 1990; 107:238-46
34. Helsen K, Van den Bussche E, Vlaeyen JWS, Goubert L. Confirmatory factor analysis of the Dutch Intolerance of Uncertainty Scale: Comparison of the full and short version. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 2013; 44:21-9
35. Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*. 8<sup>th</sup> Edition, Lippincott Williams & Wilkins: USA, 2013
36. Michaeli Manee F. *Internal Consistency and Confirmatory Factor Analysis of Wells and Davis Thought Control Questionnaire*. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology* 2011; 16:468-78
37. Hillen MA, Butow PN, Tattersall MHN, et al. Validation of the English version of the Trust in Oncologist Scale (TiOS). *Patient Education and Counseling* 2013;91:25-8
38. Hallberg LR, Erlandsson SI. Validation of a Swedish version of the Mishel Uncertainty in Illness Scale. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice* 1991; 5:57-65
39. Vagharseyyedin SA, Vanaki Z. Validation of the Iranian version of the Uncertainty In Illness Scale-Family form. *Journal of Research in Nursing* 2011; 16:53-62
40. Lin L, Yeh CH, Mishel MH. Evaluation of a conceptual model based on Mishel's theories of uncertainty in illness in a sample of Taiwanese parents of children with cancer: a cross-sectional questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies* 2010; 47:1510-24

Archive of SID

## ABSTRACT

### Translation and validation of the “Uncertainty in Illness Scale” in Iranian Patients with Cancer

Moosa Sajjadi<sup>1</sup>, Maryam Rassouli<sup>2\*</sup>, Abbas Abbaszadeh<sup>3</sup>, Hamid Alavi Majd<sup>4</sup>, Kazem Zendehe<sup>5</sup>

1. School of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
2. Pediatric Nursing Department, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Department of Biostatistics, School of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Cancer Research Center, Cancer Institute of Iran, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Payesh 2015; 1: 101-110

Accepted for publication: 19 February 2014

[EPub a head of print-15 December 2014]

**Objective(s):** To translate and validate the “Mishel’s Uncertainty in Illness Scale-Adult Form”(MUIS-A) in Iranian cancer patients.

**Methods:** The scale was translated into Persian and back translated into English and revised according to the comments of the scale designers. Then, content and face validity, construct validity, internal consistency reliability and stability of the Persian version were measured. Data were analyzed using SPSS version 16 and LISREL 8.5.

**Results:** In all 420 cancer patients completed the questionnaire. The mean score for the MUIS-A was 90.1(16.8). Confirmatory factor analysis showed satisfactory results for the whole instrument and its four subscales. The stability of the instrument with a three-week interval was 0.91. Cronbach's alpha was 0.89 for the whole scale of 32 MUIS-A items and  $\alpha$  ranged from 0.58 to 0.86 for its four factors.

**Conclusions:** The Persian version of the MUIS-A has good validity and reliability indices. It can be used to assess uncertainty in illness in Iranian patients with cancer.

**Keywords:** Uncertainty in illness, MUIS-A, Validation, Cancer, Confirmatory factor analysis

---

\* Corresponding author: Shahid Beheshti University of Medical Sciences

Tel: 88202521

E-mail: rassouli.m@gmail.com