

## Validation of Heart Failure-Specific Health Literacy Scale

Maryam Karami Salahodinkolah<sup>1</sup>,

Hamid Sharif Nia<sup>2</sup>,

Pardis Rahmatpour<sup>3</sup>,

Vida Shafipour<sup>4</sup>

<sup>1</sup> MSc Student in Critical Care Nursing, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Nursing, School of Nursing, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

<sup>4</sup> Associate Professor, Cardiovascular Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received February 23, 2021 ; Accepted September 5, 2022)

### Abstract

**Background and purpose:** Valid and reliable tools are needed to assess the health literacy of heart failure. This study was performed to validate the Persian version of Heart Failure-Specific Health Literacy Scale (HF-Specific HL Scale).

**Materials and methods:** In this methodological study, 360 patients with heart failure completed the Persian version of HF-Specific HL Scale in two medical centers affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences. Factor structure was evaluated using structural validity, convergent and divergent validity. The scale reliability was evaluated by internal consistency (Cronbach's alpha) and construct reliability.

**Results:** The results of exploratory factor analysis showed that the scale has two factors: difficulties in understanding prescriptions and hospital pamphlets and understanding the disease and trying to improve knowledge about it, which account for 42.20% of the variance. Cronbach's alpha of the scale was higher than 0.7 and factor loading of the items was more than 0.5 indicating significant correlation coefficient of the items. The fit indices of the model showed that the extracted factor structure was suitable.

**Conclusion:** Factor structure of the HF-Specific HL Scale in patients with heart failure showed a two-factor structure. In addition, considering the acceptable validation results of the scale, the Persian version can be used as a reliable tool for measuring health literacy in patients with heart failure.

**Keywords:** validity, reliability, psychometrics, health literacy, heart failure

**J Mazandaran Univ Med Sci 2022; 32 (214): 167-177 (Persian).**

**Corresponding Author:** Vida Shafipour - Cardiovascular Research Center, Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: vidashafipour@yahoo.com)

## اعتبار سنجی پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی

مریم کرمی صلاح الدین کلا<sup>1</sup>

حمید شریف نیا<sup>2</sup>

پردیس رحمت پور<sup>3</sup>

ویدا شفیع پور<sup>4</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** جهت ارزیابی سواد سلامت در بیماران نارسایی قلبی، ابزاری معتبر و قابل اعتماد مورد نیاز است. این مطالعه با هدف اعتباریابی پرسشنامه فارسی سواد سلامت نارسایی قلبی انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه روش شناسی، 360 بیمار مبتلا به نارسایی قلبی پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی یا HF-Specific HL Scale (Heart Failure Self care Health Literacy) را در دو مرکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران تکمیل نمودند. داده‌ها پس از جمع‌آوری جهت بررسی ساختار عاملی به کمک روایی سازه، روایی همگرا و واگرا ارزیابی شدند. پایایی پرسشنامه به کمک بررسی ثبات درونی (ضرایب آلفای کرونباخ و ثبات سازه) ارزیابی شد. روایی صوری، محتوا و ساختاری مورد ارزیابی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل عامل اکتشافی نشان داد که پرسشنامه دارای دو عامل "دشواری در درک نسخه‌ها و جزوات بیمارستانی" و "درک بیماری و سعی در ارتقای دانش آن" است که در مجموع 42/20 درصد واریانس را به خود اختصاص می‌دهد. ثبات درونی پرسشنامه با آلفای کرونباخ بیش از 0/7 محاسبه گردید. بارعاملی گویه‌ها بیش از 0/5 بود که نشانه معنی‌دار بودن گویه‌ها است. شاخص‌های برازندگی مدل نشان دادند ساختار عاملی استخراج شده مناسب است.

**استنتاج:** بررسی ساختار عاملی HF-Specific HL Scale در بین بیماران نارسایی قلبی دو بعدی بودن سازه را نشان داد. با توجه به مقبولیت قابل قبول نتایج اعتباریابی پرسشنامه، از نسخه فارسی می‌توان به طور قابل اعتماد برای اندازه‌گیری سواد سلامت در بیماران نارسایی قلبی استفاده کرد.

**واژه‌های کلیدی:** روایی، پایایی، روانسنجی، سواد سلامت، نارسایی قلبی

### مقدمه

سواد سلامت یکی از مهارت‌های مهمی است که انگیزه و قابلیت افراد را در دستیابی، درک و به کارگیری اطلاعات را تعیین نموده و منجر به حفظ و ارتقای سلامت افراد می‌شود (1،2). سواد سلامت شامل توانایی درک و خواندن مسایل سلامتی، دستورالعمل‌ها و بروشورهای

پزشکی، توانایی استخراج اطلاعات و توانایی تصمیم‌گیری مناسب در زندگی روزمره می‌باشد (3). نارسایی قلبی، یکی از مشکلات عمده سلامتی می‌باشد و از شیوع بالایی برخوردار است (4). تخمین زده می‌شود تا سال 2030 شیوع نارسایی قلبی به 46 درصد در جهان

E-mail: vidashafipour@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** ویدا شفیع پور - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پرستاری و مامایی نسیه

1. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

2. دانشیار، مرکز تحقیقات روان پزشکی و علوم رفتاری، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

3. استادیار، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

4. دانشیار، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: 1399/12/3 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1400/2/11 تاریخ تصویب: 1401/6/14

افزایش یابد (5). در ایران شیوع نارسایی قلبی با توجه به افزایش سن جمعیت 3500 نفر به ازای هر یک صد هزار نفر در حال افزایش است (6). یکی از شایع ترین روش ها جهت ارزیابی بهبود عملکرد بیماران نارسایی قلبی، خودمراقبتی است (7،8). خودمراقبتی فرایندی است که بیمار آگاهی و مهارت های خود را جهت انجام رفتارهای مراقبتی به کار می برد. بیماران بایستی قادر باشند که اطلاعات و آگاهی کافی در زمینه بیماری خود داشته باشند، تا بتوانند در مواقع بحرانی رفتارهای مراقبتی مناسبی را انجام دهند و مدیریت مناسبی در بیماری خود داشته باشند (9،10). کسب و استفاده از اطلاعات مربوط به مراقبت های بهداشتی گام مهمی در جهت بهبود رفتارهای خودمراقبتی برای بیماران نارسایی قلبی است، تا بیماران بتوانند اطلاعات صحیح و معتبری در مورد درک از بیماری خود داشته باشند و این توانایی به عنوان سواد سلامت مطرح است (11). افراد با سطح سواد سلامت پایین ممکن است در پردازش اطلاعات مربوط به مدیریت بیماری مانند خواندن برچسب های دارویی و درک مطالب آموزشی با مشکل روبرو شوند که در نهایت منجر به کاهش خودمراقبتی، افزایش مرگ و میر و بستری مجدد بیماران می گردد (12،13). لذا افزایش سواد سلامت یک هدف مهم در درمان بیماران مبتلا به نارسایی قلبی محسوب می شود (13). در حال حاضر پرسشنامه های مختلفی برای اندازه گیری سواد سلامت برای افراد جامعه و بیماران وجود دارد. این پرسشنامه ها شامل سواد سلامت عمومی بزرگسال<sup>1</sup> (TOFHLA) (14)، پرسشنامه سواد سلامت ایرانیان<sup>2</sup> (HELIA) (15)، سواد سلامت کوتاه شده (S-TOFHLA) (16) و پرسشنامه سواد سلامت (TOFHLA Brief) (17) است. این ابزارها یا پرسشنامه ها عمومی بوده و سواد سلامت را در جمعیت سالم و بیمار می سنجند، لذا با آنها نمی توان سواد سلامت را به طور اختصاصی روی یک جمعیت

خاص از بیماری بررسی نمود. از طرفی این پرسشنامه ها فقط مهارت های خواندن و محاسبه را اندازه گیری می کنند و طیف گسترده ای از ساختارهای سواد سلامت مانند تفکر انتقادی تعامل و ارتباط را در نظر نمی گیرند. سواد عملکردی مهارت های اساسی کافی در خواندن و نوشتن است. سواد ارتباطی مهارت های پیشرفته تری برای شرکت فعال در فعالیت ها و استخراج اطلاعات است. همچنین سواد انتقادی مهارت پیشرفته ای برای تجزیه و تحلیل انتقادی اطلاعات و استفاده از این اطلاعات در زندگی روزمره می باشد (3). از آنجایی که بیماران مبتلا به نارسایی قلبی به علت تغییرات ایجاد شده در روند زندگی نیازمند به خودمراقبتی هستند، یک اولویت بسیار مهم در بیماران مزمن درک دانش و آگاهی بیماران از وضعیت خودشان است. به نظر می رسد که وجود یک پرسشنامه خاص جهت بررسی سواد سلامت در بیماری مزمن، زمانی که نیاز به مدیریت خاص در بیماری وجود دارد، مفیدتر می باشد و بهتر می تواند شرایط و نیاز بیماران را منعکس کند. پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی (Heart Failure Self-care) HF-Specific HL Scale (Health Literacy) ابزاری است که جهت ارزیابی سواد سلامت بیماران نارسایی قلبی را می سنجد (18). روانسنجی و استانداردسازی این پرسشنامه نارسایی قلبی در فرهنگ های مختلف از جمله کشور ژاپن (13) و چین (19) انجام شد و وجود مقیاس های خاص متمرکز بر بیماری یا وضعیت خاصی می توانند به درستی منعکس کننده شرایط و نیازهای بیماران باشد. براساس نتایج مطالعات انجام شده، این پرسشنامه ابزاری معتبر و پایا برای بررسی سواد سلامت نارسایی قلبی در فرهنگ های مختلف شناخته شده است. با توجه به اهمیت سواد سلامت در خودمراقبتی بیماران نارسایی قلبی و روند رو به افزایش این بیماری در سطح کشور ایران وجود ابزاری مناسب جهت بررسی سواد سلامت متناسب با وضعیت فرهنگی، مذهبی و اجتماعی ایران احساس می شود. از آنجایی که نتایج حاصل از ابزار اختصاصی بومی شده قابلیت

1. Test of Functional Health Literacy in Adults

2. Health Literacy for Iranian Adults

تعمیم‌پذیری دارد و با توجه به نیاز واحدهای درمانی، لذا این مطالعه با هدف اعتبارسنجی نسخه فارسی سواد سلامت نارسایی قلب طراحی و اجرا شد.

## مواد و روش‌ها

### مشارکت کنندگان و محیط پژوهش

این پژوهش، یک مطالعه روش شناسی است، که طی مرداد تا آبان 1397 انجام شده است. جهت تعیین حجم نمونه از متداول ترین روش نمونه‌گیری که به صورت 10-15 نفر به ازای هر گویه می‌باشد، استفاده شد (20). بنابراین در این مطالعه، جهت ارزیابی ساختار پرسشنامه 12 گویه‌ای سواد سلامت، با احتساب هر گویه 15 نفر (معادل 180 نفر) می‌شود که به‌طور کلی 360 بیمار مبتلا به نارسایی قلبی در بخش قلب و CCU در دو مرکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران به روش نمونه‌گیری آسان بر اساس معیارهای ورود انتخاب شدند، که 180 نمونه برای تحلیل عامل اکتشافی و 180 نمونه دیگر برای تحلیل عامل تاییدی مورد استفاده قرار گرفتند. معیار ورود شامل بیماران مبتلا به نارسایی قلبی با کسر تخلیه کم‌تر و مساوی 40، سن بالای 18 سال، توانایی تکلم به زبان فارسی، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم ابتلا به اختلالات شناختی و بیماری روانی شناخته شده مانند افسردگی، نداشتن اختلالات بینایی و شنوایی بودند.

### ابزار مطالعه

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه دموگرافیک و بالینی و پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی استفاده شد.

1 پرسشنامه دموگرافیک و بالینی شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، شغل، محل سکونت، سطح درآمد، مدت زمان ابتلا به بیماری، ظرفیت عملکردی نارسایی قلب، کسر تخلیه، بیماری‌های زمینه‌ای و مصرف سیگار و مواد مخدر بود.

2 پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی در سال 2016 توسط Matsuoka، جهت اندازه‌گیری سواد سلامت بیماران نارسایی قلبی در چین بر روی رفتارهای خودمراقبتی بیماران نارسایی قلبی طراحی شده است. این پرسشنامه دارای 12 گویه است، که سه بعد سواد سلامت عملکردی (گویه‌های 1-4)، ارتباطی (گویه‌های 5-8) و انتقادی (گویه‌های 9-12) بیماران نارسایی قلبی را اندازه‌گیری می‌کند. گویه‌ها به صورت لیکرت 4 گزینه‌ای است. نمره هر عبارت بین 1 تا 4 و نمره کل مقیاس 36 است. نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتری از سواد سلامت می‌باشد (18).

### فرایند ترجمه

جهت روانسنجی پرسشنامه ابتدا نسخه انگلیسی پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی تهیه شد. سپس جهت تهیه نسخه فارسی پرسشنامه، توسط دو مترجم مسلط به زبان انگلیسی از روش ترجمه - باز ترجمه (Forward-backward translation) به‌طور جداگانه صورت گرفت (21). تمام معادل‌های فارسی در مورد کلمات و جملات انگلیسی پرسشنامه توسط مترجمین ثبت گردید. سپس دو ترجمه فارسی پرسشنامه توسط معریان و همکاران طرح و مترجمین مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت و پس از بررسی هر دو ترجمه و بحث در مورد تفاوت‌های موجود در آن به رفع اختلاف بین دو ترجمه پرداخته شد و در نهایت یک نسخه واحد از پرسشنامه تهیه شد. در مرحله بعدی دو نفر از افراد مسلط به زبان فارسی و انگلیسی (متفاوت از دو مترجم اولیه) که هیچ اطلاعی از پرسشنامه با نسخه انگلیسی و نیز تحقیق و مراحل آن را نداشتند، نسخه فارسی واحد بدست آمده از دو مترجم اولیه را به زبان انگلیسی ترجمه کردند. سپس دو ترجمه انگلیسی انجام شده پس از بررسی و اصلاحات مورد نیاز توسط معریان طرح ترکیب شد و نسخه واحد انگلیسی به ست آمده و سپس با نسخه اصلی انگلیسی مقایسه شد.

## روایی صوری

جهت بررسی روایی کیفی صوری، پرسشنامه توسط 10 بیمار مبتلا به نارسایی قلبی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، تکمیل شد و از آنان خواسته شد در مورد خوانا بودن، واضح و شفاف بودن سبک نگارش، گویه‌ها، درک آسان، سخت و مشکل بودن گویه‌ها، کلمات گیج کننده، واضح بودن گویه‌ها، مناسب بودن نحوه طبقه بندی پاسخ‌ها، سهولت در تکمیل پرسشنامه، دستور زبان و املا، کلمات نظرات خود را بیان نمایند. جهت بررسی پرسشنامه روایی کمی صوری یا همان تعیین تاثیر آیت (Item impact score)، پرسشنامه در اختیار 20 بیمار مبتلا به نارسایی قلبی قرار گرفت تا اهمیت هر گویه، را از مقیاس لیکرتی 5 موردی از کاملاً مهم (5) تا اصلاً اهمیت ندارد (1) ارزیابی کنند. نمره تأثیر هر گویه با استفاده از میانگین نمره اهمیت  $\times$  فراوانی مورد (درصد) محاسبه شد. در این فرمول، فراوانی تعداد افرادی را که به گویه مورد نظر نمره 4 یا 5 داده‌اند نشان می‌دهد و اهمیت نشان دهنده نمره 4 یا 5 است. نمرات تأثیر بالاتر از  $1/5$  برای هر مورد مطلوب در نظر گرفته شد (22). نمره پایین تر از  $1/5$  دلیل حذف آن در این مرحله نمی‌باشد، تنها در تمامی مراحل شاخص‌های دیگر آن رصد شده و چنانچه سایر شاخص‌ها گویای نامناسب بودن آن باشد، در انتها حذف می‌گردد.

## روایی محتوا

از دو روش روایی محتوای کیفی و کمی استفاده شد. که ابتدا گویه‌ها از نظر کیفی مورد بررسی قرار گرفتند و پس از اصلاح تغییرات به روش کمی ارزیابی شدند. در روایی محتوا به روش کیفی پرسشنامه در اختیار 15 نفر از افراد متخصص شامل پزشک متخصص قلب، پرستاران بخش مراقبت ویژه و کارشناس آشنا به ترجمه و روایی سنجی پرسشنامه فارسی قرار گرفت تا بر اساس معیارهای رعایت دستور زبان، استفاده از واژه‌های مناسب، قرارگیری عبارات در جای مناسب خود و

امتیازدهی مناسب، بازخورد لازم را ارائه دهند و پیشنهادات خود را جهت تطابق بیش تر پرسشنامه فارسی با جامعه هدف ایرانی ارائه داده و تغییرات مورد نیاز در ترجمه فارسی پرسشنامه صورت گرفت (23).

برای تأیید روایی محتوا به روش کمی، از محاسبه نسبت روایی محتوا (CVR: Content Validity Ratio) و شاخص روایی محتوا (CVI: Content Validity Index) استفاده شد. در بررسی ضرورت وجود آیت، نسبت روایی محتوا مورد استفاده قرار گرفت. بدین منظور، محقق پرسشنامه طراحی شده را در اختیار 15 نفر از متخصصان مربوطه قرار داد و از ایشان درخواست کرد تا هر گویه را بر اساس نمره 3 قسمتی شامل 1: ضروری نیست، 2: مفید است اما ضروری نیست، 3: ضروری است بررسی نمایند (24). در صورتی که عدد حاصله از عدد جدول لاوشه (برای تعیین حداقل ارزش شاخص) از  $0/49$  (بر اساس ارزیابی 15 نفر از متخصصان) بزرگ تر باشد حاکی از این است که وجود عبارت مربوطه با سطح معنی‌داری آماری ( $P < 0/05$ ) در این ابزار ضروری و مهم است (25). بر اساس نظر متخصصان در این مرحله نیز دو آیت حذف شدند. جهت محاسبه CVR از فرمول زیر استفاده شده است:

$$CVR = [N_e(N/2)] \div (N/2)$$

که در آن  $N_e$  تعداد متخصصانی است که مورد را "ضروری" ارزیابی کرده اند و  $N$  تعداد متخصص است. از شاخص روایی محتوا جهت محاسبه معیار مرتبط بودن با طیف دو آیت می 1. اصلاً مرتبط نیست و 2. کاملاً مرتبط است استفاده شد (20) که بر اساس فرمول تعداد افرادی که به سؤال مربوطه نمره کامل داده اند تقسیم بر تعداد کل نمره دهندگان، چنانچه مقدار آن بالای  $0/7$  باشد، قابل قبول است (26).

## روایی سازه

در گام اول روایی سازه پرسشنامه، جهت استخراج تعداد عوامل پنهان به کمک تحلیل عاملی اکتشافی

IR.MAZUMS.REC.1398,5265 تأیید شده است هدف از انجام اجرای این طرح و نحوه انجام آن برای مشارکت کنندگان توضیح داده شد. سپس فرم رضایت خود را قبل از شروع مطالعه تکمیل نمودند. هم چنین از محرمانه بودن اطلاعات ارائه شده به بیماران اطمینان داده شد.

## یافته ها

در این مطالعه 360 بیمار مبتلا به نارسایی قلبی شرکت کردند. میانگین سن آن‌ها  $60/16 \pm 12/23$  و در محدوده سنی 30-80 سال بود. نیمی از شرکت کنندگان زن (52 درصد) بودند. اکثریت دارای تحصیلات ابتدایی (76 درصد)، بیکار (80 درصد) و ساکن روستا (57 درصد) بودند. 63 درصد از بیماران دارای نارسایی قلبی کلاس III و دارای بیماری زمینه ای بیماری فشار خون (50 درصد)، بیماری دیابت (35 درصد)، کم کاری تیروئید (20 درصد) و بیماری چربی خون (20 درصد) بودند (جدول شماره 1).

جدول شماره 1: اطلاعات دموگرافیکی بیماران نارسایی قلبی

| متغیر              | تعداد (درصد) |
|--------------------|--------------|
| جنس                |              |
| زن                 | 188 (52%)    |
| مرد                | 172 (48%)    |
| سطح تحصیلات        |              |
| ابتدایی            | 273 (76%)    |
| متوسط              | 72 (20%)     |
| تحصیلات دانشگاهی   | 15 (4%)      |
| شغل                |              |
| شاغل               | 72 (20%)     |
| غیر شاغل           | 288 (80%)    |
| محل سکونت          |              |
| شهر                | 155 (43%)    |
| روستا              | 205 (57%)    |
| سطح درآمد          |              |
| کم درآمد           | 144 (40%)    |
| درآمد متوسط        | 126 (35%)    |
| درآمد بالا         | 90 (25%)     |
| درجه نارسایی قلبی  |              |
| کلاس 2             | 54 (15%)     |
| کلاس 3             | 226 (63%)    |
| کلاس 4             | 80 (22%)     |
| سابقه بیماری همراه |              |
| فشارخون            | 180 (50%)    |
| دیابت              | 115 (35%)    |
| کم کاری تیروئید    | 36 (10%)     |
| چربی خون           | 18 (5%)      |
| سابقه اعتیاد       |              |
| بدون سابقه         | 233 (64/7%)  |
| سیگار              | 43 (11/9%)   |
| مواد مخدر          | 59 (16/4%)   |
| هر دو              | 25 (7%)      |

(EFA: Exploratory Factor Analysis) انجام شد. ابتدا کفایت حجم نمونه گیری با (Kaiser-Meyer-Olkin) و ضریب بارتلت محاسبه شد.  $KMO < 0/9$  عالی در نظر گرفته شد (27). سپس استخراج عوامل به کمک تخمین حداکثر درستنمایی و با استفاده از چرخش واریمکس انجام شد. وجود یک مورد در عامل بر اساس فرمول  $CV = 5.152 \div \sqrt{(n - 2)}$  است (28) که به عنوان  $0/3$  تعیین شد، جایی که CV تعداد عوامل قابل استخراج و اندازه نمونه است (29). طبق قانون "سه شاخص در هر عامل"، حداقل سه متغیر (مورد) مشاهده شده باید برای هر متغیر در یک EFA وجود داشته باشد (30) گویه های با مقادیر ارتباطی کم تر از  $0/5$  در این مرحله حذف شدند (31). عوامل استخراج شده با استفاده از تحلیل عامل تاییدی maximum-likelihood مورد بررسی قرار گرفتند. جهت متناسب بودن گویه ها از شاخص RMSEA شاخص های پارسیمونی PCFI، PNFI، شاخص های تناسب CFI و IFI کای دو به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ ) مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی به کمک انجام شد. SPSS-AMOS24 اعتبار همگرایی مقیاس سواد سلامت با ارزیابی میانگین واریانس استخراج شده (AVE) اندازه گیری شد برای ایجاد اعتبار همگرا باید AVE بیش تر از  $0/5$  باشد (32).

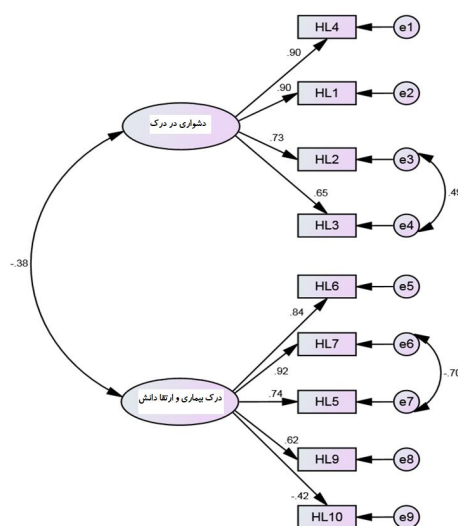
## پایایی ابزار

برای ارزیابی ثبات درونی پرسشنامه از شاخص آلفای کرونباخ و جهت ارزیابی پایایی از شاخص پایایی مرکب CR (Composite reliability) که جایگزین مناسبی برای ضریب آلفای کرونباخ در مدل سازی معادلات ساختاری است، استفاده شد. مقدار بالای  $0/7$  برای هر دو شاخص قابل قبول در نظر گرفته می شود (33).

## ملاحظات اخلاقی

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد اخلاق

اندازه گیری گویه دو با سه (e3-e4) و گویه پنج و هفت (e6-e7) با هم همبستگی داشتند (تصویر شماره 1). شاخص آلفای کرونباخ جهت ارزیابی ثبات درونی و شاخص پایایی مرکب CR به ترتیب 0/83 و 0/94 بود که بیش از 0/7 و قابل قبول است.



تصویر شماره 1: پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی

در روایی صوری پس از انجام اصلاحات در بخش کیفی، ضریب اثر محاسبه شده برای هر یک از موارد بالاتر از 1/5 بود. همچنین اصلاحات روایی محتوای کیفی توسط کارشناسان دارای صلاحیت انجام شد. در مورد نتایج به دست آمده از محتوای کمی اعتبار (CVI) و CVR استفاده شد و 2 گویه از مقیاس حذف شده است. در بررسی تحلیل عامل اکتشافی، شاخص کفایت نمونه گیری (KMO) 0/915 (مقدار بالای 0/7 قابل قبول است) و آزمون بارتلت (190، 5030/72،  $P < 0/001$ ) بود. نتایج تحلیل عامل اکتشافی استخراج دو عامل "دشواری در درک نسخه ها و جزوات بیمارستانی" و "درک بیماری و سعی در ارتقای دانش آن" را نشان داد که در مجموع 42/20 درصد واریانس را به خود اختصاص دادند (جدول شماره 2).

یافته های تحلیل عامل تاییدی و بررسی شاخص ها نشان از نیکویی برازش مدل داشت (جدول شماره 3). با توجه به ساختار نهایی فاکتورها در پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی (نمودار شماره 1) خطای

جدول شماره 2: عوامل استخراج شده از پرسشنامه فارسی سواد سلامت بیماران نارسایی قلبی

| گونه                                                                                 | بار عاملی<br>Factor loading | اشتراک گویه ها h2 | مقدار ویژه<br>Eigenvalue | درصد واریانس<br>% of variance |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 4-نسخه ها و جزوات بیمارستانی و اسناد نوشتار سخت و مشکل دارند.                        | 0/907                       | 0/794             | 3/798                    | 42/205                        |
| 1-نسخه ها و جزوات بیمارستانی برای خواندن سخت است                                     | 0/867                       | 0/768             |                          |                               |
| 2-تراشیده و چوبدار که نسخه ها و جزوات بیمارستانی را درک نمی کنم.                     | 0/727                       | 0/606             |                          |                               |
| 3-محدود در نسخه و جزوات بیمارستانی دشوار است.                                        | 0/721                       | 0/504             |                          |                               |
| 5-کمتر توانستم مکالمات رضایت بخشی در مورد نارسایی قلبی با متخصص قلب داشته باشم.      | 0/612                       | 0/431             | 1/471                    | 16/345                        |
| 6-کمتر قادر به درک اطلاعات در مورد درمان و علائم نارسایی قلبی به صورت روزانه بوده ام | 0/884                       | 0/793             |                          |                               |
| 7-من به علائم نارسایی قلبی مثل: تنگی نفس، طپش قلب و ادم توجه می کنم.                 | 0/888                       | 0/753             |                          |                               |
| 8-من دانش خود را در مورد نارسایی قلبی از تلویزیون، اینترنت و رادیو جمع آوری می کنم.  | 0/596                       | 0/407             |                          |                               |
| 9-به درستی اطلاعات مربوط به نارسایی قلبی و درمان آن برای من مناسب است. تردید دارم.   | 0/317                       | 0/213             |                          |                               |

جدول شماره 3: شاخص های تاییدی برای مدل سواد سلامت بیماران نارسایی قلبی

| شاخص های تحلیل عامل تاییدی | CFI   | IFI   | PNFI  | PCFI  | RMSEA | CMIN/DF | Pvalue | df | x2    |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|----|-------|
| مقادیر                     | 0/976 | 0/976 | 0/642 | 0/651 | 0/069 | 2/69    | <0/001 | 24 | 64/66 |

CFI: شاخص تطبیقی مقایسه ای  
AGFI: شاخص مناسب تنظیم شده،  
PCFI: شاخص متناسب تطبیقی پارسیمونی،  
CMIN / DF: مجذور کای / درجه - نسبت آزادی،  
RMSEA: خطای میانگین مربع ریشه تقریب  
PNFI: شاخص تناسب نرمال شده پارسیمونی  
IFI: شاخص تناسب افزایشی  
CFI, IFI (0.9), RMSEA (<0.08), CMIN/DF (<3 good, <5 acceptable), PCFI (>0.5), PNFI

## بحث

هدف از این مطالعه روانسنجی پرسشنامه فارسی سواد سلامت نارسایی قلبی در بیماران مبتلا به نارسایی قلب بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سواد سلامت نارسایی قلب دارای دو زیر شاخه مانند دشواری در درک نسخه‌ها و جزوات بیمارستانی "و" درک بیماری و سعی در ارتقای دانش آن" است.

در همین راستا Yue و همکاران در کشور چین بیان نمودند که پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی چینی دارای ساختار سه بعدی و واریانس کل 64/62 درصد بود (19).

هم‌چنین در مطالعه براتی و همکاران در کشور ایران نیز پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی فارسی دارای ساختاری سه بعدی است (34).

در مطالعه Matsuoka و همکاران در کشور ژاپن، مقیاس سواد سلامت دارای سه بعد بحرانی، ارتباطی و عملکردی به دست آمد (18).

پایایی و همسانی درونی پرسشنامه سواد سلامت نارسایی قلبی قابل قبول بود. پایایی این پرسشنامه در بسیاری از مطالعات با استفاده از آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه Yue و همکاران (2016) با  $(\alpha = 0/87)$  محاسبه شده است (19). در مطالعه براتی و همکاران (2018)  $(\alpha = 0/78-0/90)$  محاسبه شد (34).

در مطالعه حاضر، اولین عامل شناسایی شده در تحلیل عامل اکتشافی "دشواری در درک نسخه‌ها و جزوات بیمارستانی" بود. بر اساس گویه‌های موجود در این عامل چنین به نظر می‌رسد که بیمار بایستی در مرحله اول آگاهی مناسبی در مورد بیماری خود داشته باشد، تا بتواند دارای رفتارهای صحیحی جهت مراقبت از خود باشد چرا که بهبود رفتارهای مراقبت از خود بدون آگاهی از این رفتارها و درک اهمیت آن‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد (35). در عین حال یکی از عوامل بسیار تأثیرگذار بر سطح آگاهی و در نتیجه کنترل و پیشگیری مؤثرتر از بیماری سواد سلامت است. سواد

سلامت فاکتور مهمی در ارتقای دانش نارسایی قلبی و اعتماد به نفس مبتلایان به نارسایی قلبی در رفتار مراقبت از خود دارد که در این میان سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی دو عامل مؤثر بر سطح سواد سلامت است (36). در بررسی انجام شده نشان می‌دهد که در افراد دارای سواد سلامت پایین، مصرف خودسرانه و بی‌رویه داروها، عدم پیروی از دستورات پزشک، کنترل نامطلوب وضعیت قند خون، دانش بهداشتی اندک و ارتباط نامناسب با پزشک از شیوع بیش‌تری برخوردار است (37).

در مطالعه حاضر، دومین عامل شناسایی شده در تحلیل عامل اکتشافی "درک بیماری و سعی در ارتقای دانش آن" بود. بر اساس گویه‌های موجود در این عامل چنین به نظر می‌رسد که بیماران بایستی مدیریت مناسبی در مورد بیماری خود داشته باشند که این ناشی از سطح آگاهی فرد در مورد ماهیت بیماری و واکنش وی در زمان بحرانی می‌باشد. بیمار اطلاعات مناسب را می‌تواند از کادر درمان (پزشک، پرستار) و یا از طریق رسانه عمومی از قبیل رادیو، تلویزیون و ... دریافت نموده و در مورد صحت اطلاعات خود با پزشک معالج مشورت نماید.

دریافت اطلاعات می‌تواند از راه‌های گوناگون صورت گیرد. مطالعه‌ای نشان داد که اطلاعات و آگاهی بیماران در راستای خودمراقبتی که از طریق آنلاین دریافت می‌کنند از کیفیت بالایی برخوردار بودند که این نیازمند سواد سلامت بالاتری در بیماران می‌باشد (38). نتایج مطالعات مختلف نشان داده‌اند که سطح پایین سواد سلامت تأثیرات قابل توجهی بر رفتار بیماران و پیامدهای سلامت داشته است (12، 13).

در همین راستا مطالعه Matsuoka و همکاران بیان داشت که داشتن اطلاعات کافی در مورد بیماری و درمان آن باعث بهبود مهارت‌های رفتاری فرد، در زمان بحرانی می‌شود (13). هم‌چنین مطالعات نشان داد که سطح آگاهی بیماران و افزایش دانش آنان در مورد بیماری سبب بهبود رفتارهای خودمراقبتی بیماران می‌شود (39، 40).

است، لذا توجه به سطح سواد سلامت بیماران در حیطه خودمراقبتی می تواند سبب بهبود کیفیت زندگی بیماران نارسایی قلبی گردد. بنابراین مقیاس سواد سلامت بیماران نارسایی قلبی ابزاری معتبر و قابل اعتماد است. با توجه به ویژگی های امتیازدهی ساده، قابلیت اطمینان و روایی مناسب، امکان تکمیل در مدت زمان کوتاه، به نظر می رسد که این پرسشنامه ابزار مناسبی است و برای تشخیص بیماران نارسایی قلبی با سطح پایین سواد سلامت سازگار است. ارائه دهندگان خدمات بهداشتی برای اندازه گیری میزان سواد سلامت می توانند از مقیاس سواد سلامت اختصاصی بیماران نارسایی قلبی استفاده کنند و اثرات مداخلات مختلف را بر نتایج سلامتی بیماران تعیین کنند.

### سپاسگزاری

این مقاله حاصل از طرح مصوبه دانشجویی با شماره و کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1398,5263 (سامانه ملی پژوهش های زیست پزشکی) است که بدین وسیله از کمیته تحقیقات دانشجویی و معاونت تحقیقات و پژوهشی و درمان و کلیه بیماران مبتلا به نارسایی قلبی تقدیر و تشکر به عمل می آید.

### References

1. Ghanbari S, Ramezankhani A, Montazeri A, Mehrabi Y. Health literacy measure for adolescents (HELMA): development and psychometric properties. PloS One 2016; 11(2): e0149202.
2. Ghanbari A, Rahmatpour P, Khalili M, Barari F. The Association Between Health Literacy And Health Status Among The Staff Of Guilan University Of Medical Sciences, Iran. health system research 2016; 12(3): 381-387 (Persian).
3. Nutbeam D. Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies? Springer; 2009.

در مطالعه chen و همکاران نتایج نشان داد که سواد سلامت، دانش فرد را تحت تأثیر قرار می دهد اما بر تبعیت مراقبت از خود تأثیری ندارد ولی خود کار آمدی بر تبعیت از مراقبت از خود تأثیر گذار است (41).

قابلیت اطمینان مقیاس سواد سلامت بیماران نارسایی قلبی نسخه فارسی بالاتر از نسخه اصلی بود، دلیل این امر ممکن است این باشد که در این مطالعه، 2 گویه در روند اعتبارسنجی ابزار حذف گردید و هم چنین در این مطالعه از بیماران مبتلا به نارسایی قلبی با کلاس عملکردی چهارم که دارای وضعیت وخیمی بودند، استفاده شد.

این مطالعه دارای محدودیت هایی مانند تفاوت فرهنگی بود که می تواند از منطقه ای به منطقه دیگر و یا از کشوری به کشور دیگر متفاوت باشد، از طرفی پاسخ گویی به سوالات پرسشنامه در هر فردی متغیر است و می تواند تحت تأثیر عوامل مختلف از جمله محیط و نژاد افراد قرار گیرد.

همکاری بیماران در انجام فعالیت های خودمراقبتی مستلزم داشتن اطلاعات و آگاهی کافی در مورد بیماری و خودمراقبتی است. بالا بردن سطح اطلاعات و آگاهی بیماران در مورد بیماری و خودمراقبتی بسیار ضروری

4. Peters-Klimm F, Campbell S, Hermann K, Kunz CU, Müller-Tasch T, Szecsenyi J. Case management for patients with chronic systolic heart failure in primary care: the HICMan exploratory randomised controlled trial. Trials 2010; 11(1): 56.
5. Benjamin EJ, Muntner P, Bittencourt MS. Heart disease and stroke statistics-2019 update: A report from the American Heart Association. Circulation 2019; 139(10): e56-e528.
6. Bagheri H, Yaghmaei F, Ashtorabi T, Zayeri F. Psychometric properties of Illness Related Worries Questionnaire (IRWQ) in heart failure patients. IJPN 2014; 2(1): 23-33 (Persian).

7. Cameron J, Worrall-Carter L, Page K, Riegel B, Lo SK, Stewart S. Does cognitive impairment predict poor self-care in patients with heart failure? *Eur J Heart Fail* 2010; 12(5): 508-515.
8. Momeni M, Khoshtarash M, Ghanbari Khanghah A, Salehzadeh a, Rahmatpour p. Self-care behaviors and related factors in patients with heart failure referring to medical & educational center of heart in Rasht. *J Holist Nurs Midwifery* 2013; 23(1): 22-29 (Persian).
9. Forbes A, While A. The nursing contribution to chronic disease management: a discussion paper. *Int J Nurs Stud* 2009; 46(1): 120-131.
10. SheikhSharafi H, Seyedamini B. Assessment of health literacy and self-care in heart failure patients. *Journal of Health Literacy* 2017; 1(4): 203-219 (Persian).
11. Reisi M MF, Hasanazade A, Sharifirad GR. The relationship between health literacy, health status and healthy behaviors among elderly in Isfahan, Iran. *Journal of Health System Research* 2011; 7(4): 469-470 (persian).
12. Chen AM, Yehle KS, Albert NM, Ferraro KF, Mason HL, Murawski MM, et al. Relationships between health literacy and heart failure knowledge, self-efficacy, and self-care adherence. *Res Social Adm Pharm* 2014; 10(2): 378-386.
13. Matsuoka S, Tsuchihashi-Makaya M, Kayane T, Yamada M, Wakabayashi R, Kato NP, et al. Health literacy is independently associated with self-care behavior in patients with heart failure. *Patient Educ Couns* 2016; 99(6): 1026-1032.
14. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults. *J Gen Intern Med* 1995; 10(10): 537-541.
15. Montazeri A, Tavousi M, Rakhshani F, Azin SA, Jahangiri K, Ebadi M, et al. Health Literacy for Iranian Adults (HELIA): development and psychometric properties. *Payesh* 2014; 13(5): 589-599 (Persian).
16. Aguirre AC, Ebrahim N, Shea JA. Performance of the English and Spanish S-TOFHLA among publicly insured Medicaid and Medicare patients. *Patient Educ Couns* 2005; 56(3): 332-339.
17. Baker DW, Williams MV, Parker RM, Gazmararian JA, Nurss J. Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Educ Couns* 1999; 38(1): 33-42.
18. Matsuoka S, Kato N, Kayane T, Yamada M, Koizumi M, Ikegame T, et al. Development and validation of a heart failure-specific health literacy scale. *J Cardiovasc Nurs* 2016; 31(2): 131-139.
19. Yue M, Zhang L, Lu Y, Jin C. Translation and psychometric evaluation of the Chinese version of the Heart Failure-Specific Health Literacy Scale. *International Journal of Nursing Sciences* 2016; 3(4): 342-346.
20. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. *Measurement in nursing and health research*: Springer publishing company; 2010.
21. Organization WH. Interim infection prevention and control guidance for care of patients with suspected or confirmed filovirus haemorrhagic fever in health-care settings, with focus on Ebola. World Health Organization, 2014.
22. Maasoumi R, Lamyian M, Montazeri A, Azin SA, Aguilar-Vafaie ME, Hajizadeh E. The sexual quality of life-female (SQOL-F) questionnaire: translation and psychometric properties of the Iranian version. *Reprod Health* 2013; 10: 25.
23. Colton D, Covert RW. *Designing and constructing instruments for social research and evaluation*: John Wiley & Sons; 2007.
24. Cook DA, Beckman TJ. Current concepts in validity and reliability for psychometric

- instruments: theory and application. The American Journal of Medicine 2006; 119(2): 166. e7- e16.
25. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology 1975; 28(4): 563-575.
26. Jay Lynn S, Surya Das L, Hallquist MN, Williams JC. Mindfulness, acceptance, and hypnosis: Cognitive and clinical perspectives. International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis 2006; 54(2): 143-166.
27. Nikkhah M, Heravi-Karimooi M, Montazeri A, Rejeh N, Sharif Nia H. Psychometric properties the Iranian version of Older People's Quality of Life questionnaire (OPQOL). Health and Quality of Life Outcomes 2018; 16(174): 1-10.
28. Fok D. Development and testing of a Low Vision Product Selection Instrument (LV-PSI): A mixed-methods approach. 2011.
29. Sharif Nia H, Haghdooost AA, Ebadi A, Soleimani MA, Yaghoobzadeh A, Abbaszadeh A, et al. Psychometric properties of the king spiritual intelligence questionnaire (KSIQ) in physical veterans of Iran-Iraq warfare. J Mil Med 2015; 17 (3): 145-153.
30. Munro BH. Statistical methods for health care research: lippincott williams & wilkins; 2005.
31. Samitsch C. Data quality and its impacts on decision-making: How managers can benefit from good data: Springer; 2014.
32. Hair JF, Black, WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. Harlow: Pearson Education Limited. 2013
33. Rahmatpour P, Peyrovi H, Sharif Nia H. Development and psychometric evaluation of postgraduate nursing student academic satisfaction scale. Nurs Open 2021; 8(3): 1145-1156.
34. Barati M, Taheri-Kharamah Z, Farghadani Z, Rásky É. Validity and Reliability Evaluation of the Persian Version of the Heart Failure-Specific Health Literacy Scale. International Journal of Community Based Nursing and Midwifery 2019; 7(3): 222-230.
35. Riegel B, Driscoll A, Suwanno J, Moser DK, Lennie TA, Chung ML, et al. Heart failure self-care in developed and developing countries. J Card Fail 2009; 15(6): 508-516.
36. Dennison CR, McEntee ML, Samuel L, Johnson BJ, Rotman S, Kielty A, Russell SD. Adequate health literacy is associated with higher heart failure knowledge and self care confidence in hospitalized patients. J Cardiovasc Nurs 2011; 26(5): 359-367.
37. Peerson A, Saunders M. Health literacy revisited: what do we mean and why does it matter? Health Promot Int 2009; 24(3): 285-296.
38. Cajita MI, Rodney T, Xu J, Hladek M, Han H-R. Quality and health literacy demand of online heart failure information. J Cardiovasc Nurs 2017; 32(2): 156-164.
39. Riegel B, Lee CS, Dickson VV. Self care in patients with chronic heart failure. Nat Rev Cardiol 2011; 8(11): 644-654.
40. Kommuri NV, Johnson ML, Koelling TM. Relationship between improvements in heart failure patient disease specific knowledge and clinical events as part of a randomized controlled trial. Patient Educ Couns 2012; 86(2): 233-238.
41. Chen AM, Yehle KS, Albert NM, Ferraro KF, Mason HL, Murawski MM, et al. Health literacy influences heart failure knowledge attainment but not self-efficacy for self-care or adherence to self-care over time. Nurs Res Pract 2013; 2013: 353290.