

خصیصه‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه آنزین Seattle (SAQ): مقیاس سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر

رسول حشمتی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

زمینه و هدف: پرسش‌نامه آنزین Seattle (Seattle Angina Questionnaire یا SAQ) برای سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (Health-related quality of life یا HRQOL) در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر (Coronary artery disease یا CAD) طراحی شده است. به دلیل اعتبار بالا و گستردگی استفاده در تحقیقات کیفیت زندگی بیماران CAD، مشخصه‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه در کشورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از انجام پژوهش حاضر، هنجارگزینی و بررسی روایی و پایایی این پرسش‌نامه در ایران بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، ۲۷۰ بیمار مبتلا به CAD از بیمارستان مرکزی قلب تهران، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به SAQ پاسخ دادند.

یافته‌ها: با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی (Exploratory factor analysis یا EFA) به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش Varimax، شش عامل «محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سبک، محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سنگین، رضایت از درمان، کیفیت زندگی، مشکل آنزین و تنگی نفس و اجبار در مصرف دارو» استخراج شد. این شش عامل، ۶۶/۱۶ درصد از واریانس بخش‌های موجود را تبیین نمودند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory factor analysis یا CFA) نشان داد که الگوی شش عاملی این پرسش‌نامه در جامعه ایرانی، پرازنده‌تر و مطلوب‌تر از الگوی پنج عاملی مقیاس اصلی می‌باشد. ارزش ضریب Cronbach's alpha پرسش‌نامه SAQ، ۰/۷۷ به دست آمد که حاکی از همسانی درونی مطلوب و قابل قبول است. بر اساس توزیع نمرات و نمره T، میانگین عملکرد بیماران CAD در این پرسش‌نامه در محدوده نمره ۶۱ و نقطه برش آن ۸۲ گزارش گردید.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به دست آمده، می‌توان گفت که SAQ ابزار پایا و معتبری جهت سنجش HRQOL بیماران ایرانی مبتلا به CAD می‌باشد و می‌تواند برای اهداف پژوهشی و بالینی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: مقیاس SAQ، ساختار عاملی، پایایی

ارجاع: حشمتی رسول. خصیصه‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه آنزین Seattle (SAQ): مقیاس سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۳۹۵؛ ۱۴ (۳): ۲۸۰-۲۷۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۶/۲۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۳/۸

مقدمه

بیماری‌های قلبی - عروقی در صدر عوامل مرگ و میر قرار دارند (۱)، سالانه حدود ۵۱ میلیون و ۱۰۰ هزار مورد مرگ در جهان رخ می‌دهد که از این تعداد، حدود ۱۲ میلیون و ۷۷۵ هزار مورد آن مرتبط با بیماری‌های قلبی - عروقی است (۱). از طرف دیگر، بیماری عروق کرونر (Coronary artery disease یا CAD) از چند دهه پیش تاکنون، علت عمده مرگ و میر در بیشتر کشورهای جهان (۲) و ایران (۳) بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که CAD بر کیفیت زندگی (Quality of life یا QOL) (۴، ۵) و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (Health-related quality of life یا HRQOL) بیماران CAD (۶) تأثیر بسزایی دارد.

سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization یا WHO) کیفیت زندگی را چنین تعریف کرده است: «ادراک فرد از موقعیت زندگی‌اش در

بافت سیستم فرهنگی و ارزشی است که در آن زندگی می‌کند و در ارتباط با اهداف، انتظارات، معیارها و علایق وی می‌باشد و مفهوم گسترده‌ای است که به روش‌های پیچیده، تحت تأثیر سلامت جسمی، حالت روان‌شناختی، سطح استقلال، روابط اجتماعی و روابط با افراد مهم محیط قرار می‌گیرد» (۱). HRQOL به تعریف عملیاتی WHO از مفهوم «سلامت» نزدیک است که در آن، بر اهمیت اطلاعات خودگزارشی مربوط به بهزیستی و عملکرد در حوزه‌های جسمانی، هیجانی و اجتماعی زندگی تأکید شده است (۱) و به تأثیرات سلامتی، بیماری و درمان بر کیفیت زندگی اشاره می‌کند. این اصطلاح شامل جنبه‌هایی از کیفیت زندگی غیر مرتبط با سلامتی (مانند ویژگی‌های فرهنگی، سیاسی و اجتماعی) نمی‌شود.

یافته‌ها نشان می‌دهد که HRQOL ضعیف به طور مستقل با خطر بالای ابتلا به CAD (۷)، مرگ و میر بالای قلبی و مرگ و میر کلی (۸)، افزایش

۱- استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
نویسنده مسؤول: رسول حشمتی

همان‌گونه که گفته شد، برای سنجش HRQOL مهم است ابزاری انتخاب شود که ابعاد سلامتی مربوط به یک بیماری خاص را اندازه‌گیری نماید. SAQ از جمله معتبرترین این نوع پرسش‌نامه‌ها می‌باشد (۱۵)؛ چرا که مؤلفه‌های آن، ابعاد مختلف HRQOL را مورد سنجش قرار می‌دهد. همچنین، از طریق بخش‌های آن، نقش بیماری بر زندگی فرد و رضایت از درمان و ادراک فرد از بیماری سنجیده می‌شود. از جهت دیگر، SAQ از نظر روان‌سنجی نیز ابزاری قوی برای اندازه‌گیری HRQOL در بیماران مبتلا به CAD است. Spertus و همکاران در تحقیق خود، نشان دادند که این مقیاس برای سنجش HRQOL بیماران مبتلا به CAD از روایی و پایایی بالایی برخوردار است (۱۱).

SAQ پنج بعد دارد که در بخش‌های هر بعد، بر نقش شرایط بیماری CAD در کیفیت زندگی تأکید شده است. پنج بعد SAQ اصلی شامل محدودیت فیزیکی (Physical limitation)، ثبات آرتینال (Anginal stability)، فراوانی آرتینال (Anginal frequency)، رضایت از درمان (Treatment satisfaction) و کیفیت زندگی می‌باشد (۱۱). تمام بخش‌های این پرسش‌نامه با شرایط خاص بیماران CAD همخوانی دارد. مقیاس محدودیت فیزیکی میزان محدودیت ایجاد شده در فعالیت‌های جسمانی بیمار مانند راه رفتن، دویدن، ورزش کردن و بلند کردن اجسام سنگین را می‌سنجد. مقیاس‌های ثبات آرتینال و فراوانی آرتینال، تأثیرات درد قفسه سینه یا تنگی نفس را بر زندگی بیمار ارزیابی می‌کند. مقیاس رضایت از درمان نیز میزان رضایت بیماران از درمان و توضیحات پزشک را مورد سنجش قرار می‌دهد و در نهایت، مقیاس کیفیت زندگی بر نقش بیماری در زندگی فرد تأکید دارد.

ابزار SAQ با توجه به اعتبار و روایی بالا و میزان مقبولیت زیاد در بین پژوهشگران و نیز حساسیت بالا در سنجش شرایط بیماری CAD بر کیفیت زندگی، در بسیاری از کشورها به زبان‌های مختلف ترجمه شده و مشخصه‌های روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفته است. در کشور ما نیز با وجود گستره فراوان تحقیقاتی که در حوزه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به CAD انجام شده، تاکنون ابزار اختصاصی کیفیت زندگی برای این بیماران ساخته یا هنجاریابی نشده است. بنابراین، هدف از انجام پژوهش حاضر، هنجار‌گزینی و بررسی روایی و پایایی SAQ در بیماران ایرانی مبتلا به CAD بود.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی، گذشته‌نگر و مقطعی بود و جامعه آماری آن را بیماران زن و مرد مبتلا به CAD بستری در بیمارستان‌های شهر تهران با سن بالای ۳۰ سال تشکیل داد. برای تعیین حجم نمونه، از پیشنهاد Klein مبنی بر انتخاب ۱۰ تا ۲۰ نفر برای هر یک از متغیرهای اندازه‌گیری در تحقیقات تحلیل عاملی استفاده شد (۱۶). با توجه به این که SAQ دارای ۱۹ بخش می‌باشد و در تحقیق حاضر نیز این ۱۹ متغیر اندازه‌گیری شده مورد تحلیل اکتشافی و تأییدی قرار گرفت؛ بنابراین، حجم نمونه‌ای در دامنه ۱۹۰ تا ۳۸۰ بیمار جهت انجام تحلیل لازم بود. برای افزایش اعتبار یافته‌ها، ۲۷۰ بیمار مبتلا به CAD بر اساس روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و به صورت داوطلبانه و در دسترس انتخاب شدند. میانگین سنی کل آزمودنی‌ها ۵۹ سال (گروه مردان ۶۰ سال و گروه زنان ۵۷ سال) بود. همچنین، بیشتر بیماران دارای وضعیت اجتماعی-اقتصادی متوسط (۷۱ درصد)، سطح تحصیلات کمتر از دیپلم

طول دوره بستری شدن در بیمارستان (۹) و وقوع بالای شرایط ناتوان‌کننده مزمن مانند سکته (۱۰) همراه است. تمام این موارد به عنوان پیامدهای بیماری محسوب می‌شود. بر اساس مطالعات فوق، می‌توان گفت که HRQOL نقش تعیین‌کننده‌ای در پیامدهای بیماری مبتلایان به CAD ایفا می‌کند. بنابراین، لازم است برای سنجش آن، از ابزارهایی استفاده شود که از جهتی مرتبط با سلامتی باشند و از جهت دیگر، از دقت و حساسیت بالایی برای ارزیابی شرایط خاص بیماری برخوردار باشند. به عنوان مثال، در بیماران مبتلا به CAD، بتوانند تأثیر آرتین صدری یا تنگی نفس را بر میزان رضایت از زندگی بسنجند؛ بدین معنی که در سنجش کیفیت زندگی و سایر شاخص‌های تعیین‌کننده آن، باید از ابزارهای مختص بیماری (Disease-specific) استفاده گردد.

بیشتر محققان برای سنجش کیفیت زندگی از ابزارهایی همچون مقیاس فرم کوتاه بررسی سلامت-۳۶ (Short-Form Health Survey یا SF-36) یا برنامه ارزیابی کیفیت زندگی فردی (Schedule for the Evaluation of Individual QoL-Direct Weighting یا SEIQoL-DW) استفاده کرده‌اند که ابزارهایی عمومی به شمار می‌روند. این ابزارها نمی‌توانند شرایط مخصوص مرتبط با یک بیماری خاص را بسنجند. بنابراین، شاید برخی از بخش‌های آن‌ها در مورد یک بیماری خاص صدق نکند و بیمار آن را مرتبط با شرایط خاص خود نداند و با آن احساس بیگانگی کند؛ چرا که بیماری تغییرات اساسی در زندگی فرد ایجاد می‌کند. زندگی فرد بیمار با زندگی یک فرد سالم تفاوت‌های بسیاری دارد. وجود علائم و نشانه‌های بیماری، لزوم مراجعه مکرر به پزشک جهت انجام دستورات دارویی، تبعیت مداوم از دستورات پزشکی، مواجه شدن با فن‌آوری‌های پزشکی، شرایط بیمارستان و سایر محیط‌های درمانی، محدودیت‌های ایجاد شده در شبکه ارتباطات اجتماعی، شغلی، تفریحی و محدودیت‌های جسمی ناشی از بیماری، سبب می‌شود که زندگی فرد دگرگون شود و برای ادامه حیات خود، به سازگاری با شرایط جدید نیاز داشته باشد. بنابراین، ابزارهای عمومی مانند SF-36 که برای سنجش کیفیت زندگی افراد سالم به کار گرفته می‌شود، در خصوص سنجش کیفیت زندگی بیماران، محدودیت دارد.

هر بیماری شرایط خاص خود را دارد و این شرایط در درک بیمار از بیماری خود و میزان کنترل‌پذیری و پیش‌بینی‌پذیری نشانه‌های بیماری و به دنبال آن میزان رضایت فرد از زندگی و کیفیت زندگی وی تأثیر خواهد گذاشت. بیمار مبتلا به CAD، علائم و شرایط بیماری متفاوتی از بیمار مبتلا به دیابت دارد. بنابراین، این علائم را در مقایسه با این بیماران متفاوت‌تر درک می‌کند. بدین ترتیب، مقیاسی که بخواهد کیفیت زندگی را در بیماران مبتلا به CAD بسنجد، باید این تفاوت‌ها را در نظر بگیرد و علائم مخصوص این بیماران و تمام شرایط مرتبط با آن‌ها را مد نظر قرار دهد.

پرسش‌نامه آرتین Seattle (Seattle Angina Questionnaire یا SAQ) اولین بار در سال ۱۹۹۵ توسط Spertus و همکاران برای سنجش وضعیت سلامت و HRQOL بیماران مبتلا به CAD ساخته شد (۱۱). آن‌ها بخش‌های مربوط به زیرمقیاس محدودیت فیزیکی این پرسش‌نامه را از مقیاس‌های Goldman و همکاران (۱۲) و Wells و Feinstein (۱۳) و مقیاس فراوانی آرتینال را از پرسش‌نامه آرتینال Peduzzi و Hultgren (۱۴) اقتباس نمودند. بخش‌های مربوط به سایر مؤلفه‌ها نیز توسط سازندگان اصلی طراحی شد و خصیصه‌های روان‌سنجی آن مورد تأیید قرار گرفت.

(۸۶ درصد) و متأهل (۸۷ درصد) بودند.

داده‌ها از بیمارستان مرکز قلب تهران جمع‌آوری گردید. پرونده‌های بیماران مبتلا به CAD با همکاری کارکنان بیمارستان مطالعه شد. آزمودنی‌های تحقیق بر اساس معیارهای ورود (تشخیص اصلی CAD توسط متخصص قلب و عروق، قرار داشتن در مرحله قبل از عمل جراحی، سن ۳۰ سال به بالا و تحصیلات حداقل ابتدایی) و خروج (شرایط طبی عمومی بسیار ضعیف و بی‌سوادی) انتخاب شدند. در هر بخش با بیمارانی که با این معیارها مطابقت داشتند، مصاحبه کوتاهی توسط محقق انجام گرفت و جهت در نظر گرفتن ملاحظات اخلاقی پژوهش، در ابتدای پرسش‌نامه رضایت‌نامه کتبی و جنبه‌های رازداری و آزادی شرکت در پژوهش نوشته شده بود. بنابراین، تنها بیمارانی به عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند که راضی و مایل به شرکت در پژوهش بودند.

برای توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف معیار، برای بررسی توزیع نمره‌ها و به دست آوردن متوسط نمره و عملکرد بیماران CAD در پرسش‌نامه SAQ، از فراوانی و فراوانی درصدی و رتبه درصدی و جهت به دست آوردن نقطه برش این پرسش‌نامه از نمره T استفاده گردید. برای بررسی روایی سازه، از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی (Exploratory factor analysis یا EFA) و تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory factor analysis یا CFA) و برای محاسبه پایایی آزمون و زیرمقیاس‌های آن نیز از ضریب Cronbach's alpha استفاده شد. همچنین، جزئیات بیشتر در مورد بخش‌ها و این که در تحلیل نهایی وارد یا از آن خارج شوند، از تحلیل همبستگی‌های سؤال-نمره کل حاصل شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ (version 21, SPSS Inc., Chicago, IL) و LISREL نسخه ۸/۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

SAQ: این پرسش‌نامه از جمله معتبرترین ابزارهای سنجش HRQOL در بیماران مبتلا به CAD به شمار می‌رود (۱۵) و از نظر روان‌سنجی، ابزاری قوی برای اندازه‌گیری وضعیت عملکردی و HRQOL بیماران مبتلا به آنژین می‌باشد. همچنین، برای تعیین اثرات فیزیکی و هیجانی بیماری عروق کرونر ساخته شده است و جهت سنجش وضعیت عملکردی بیماران قلبی کرونری به کار برده می‌شود. ابزار SAQ یک پرسش‌نامه خودآزمایی ۱۹ گویه‌ای می‌باشد که به ۵ مقیاس تقسیم می‌شود و ابعاد مهم بالینی بیماری قلبی کرونری شامل «محدودیت فیزیکی، ثبات آنژینال، فراوانی آنژینال، رضایت از درمان، درک از بیماری» را اندازه‌گیری می‌کند.

مقیاس محدودیت فیزیکی (سؤال ۱)، از مقیاس‌های Goldman و همکاران (۱۲) و Wells و Feinstein (۱۳) اقتباس شده است و نشان می‌دهد که چگونه فعالیت‌های روزانه به وسیله نشانه‌های بیماری کرونری محدود شده است. مقیاس ثبات آنژینال (سؤال ۲)، تغییر فراوانی آنژین صدری را در شدیدترین سطح فعالیت بیماری می‌سنجد. مقیاس فراوانی آنژینال (سوالات ۳ و ۴)، از پرسش‌نامه آنژینال Hultgren و Peduzzi (۱۴) اقتباس و تغییر داده شده است. مقیاس رضایت از درمان (سوالات ۵ تا ۸)، کیفیت رضایت بیمار را از درمان فعلی تعیین می‌کند و مقیاس درک از بیماری (سوالات ۹ تا ۱۱) بار بیماری عروق کرونری را بر کیفیت زندگی بیمار مشخص می‌نماید.

مقیاس SAQ از طریق اختصاص ارزش ترتیبی به هر پرسش نمره‌گذاری می‌شود که از ۱ (پاسخی که به پایین‌ترین سطح فعالیت اشاره دارد) شروع می‌شود و سپس، تمام بخش‌های درون هر ۵ مقیاس جمع بسته می‌شود. برای

افزایش سرعت پاسخ، این مقیاس به صورت کوتاه و خودآزمایی است و برای تکمیل آن کمتر از ۵ دقیقه زمان نیاز است. این پرسش‌نامه را می‌توان در کامپیوتر نیز انجام داد و نمره‌گذاری کرد. اجرای کامپیوتری آن باعث ثبت سریع، آسان و ارزان داده‌ها می‌شود. علاوه بر این، SAQ می‌تواند سنجش گسترده‌تر وضعیت عملکردی را مانند فرم کوتاه SF-36 انجام دهد.

تحقیقات مختلف، ویژگی‌های روان‌سنجی این آزمون را مورد مطالعه قرار داده و آن را تأیید نموده‌اند. بر اساس نتایج مطالعه Spertus و همکاران، همسانی درونی برای مقیاس‌های محدودیت فیزیکی، ثبات آنژینال، فراوانی آنژینال، رضایت از درمان و درک بیماری به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۲۴، ۰/۷۶، ۰/۸۱ و ۰/۷۸ به دست آمد (۱۱). در تحقیق Garratt و همکاران پایایی این آزمون ۰/۹۳ و همبستگی بین SF-12 و محدودیت فیزیکی ۰/۷۳، ثبات آنژینال ۰/۳۷، فراوانی آنژینال ۰/۴۶، رضایت از درمان ۰/۲۶ و درک بیماری ۰/۵۵ گزارش گردید (۱۷).

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار مقیاس SAQ و زیرمقیاس‌های آن در بیماران مبتلا به CAD در جدول ۱ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار SAQ برابر با $10/18 \pm 6/83$ بود.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار مقیاس

SAQ (Seattle Angina Questionnaire) و زیرمقیاس‌های آن

میانگین \pm	تعداد نمونه	زیرمقیاس
$13/91 \pm 5/23$	۲۷۰	محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سبک
$13/42 \pm 2/55$	۲۷۰	محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سنگین
$10/82 \pm 2/48$	۲۷۰	رضایت از درمان
$7/86 \pm 2/62$	۲۷۰	کیفیت زندگی
$6/72 \pm 2/68$	۲۷۰	نقش آنژین و تنگی نفس
$8/06 \pm 2/32$	۲۷۰	اجبار مصرف دارو
$6/83 \pm 10/18$	۲۷۰	SAQ

SAQ: Seattle Angina Questionnaire

روایی سازه

EFA: موردی که قبل از انجام EFA باید کنترل گردد، اطمینان از عدم برابری ماتریس همبستگی با صفر در جامعه و یا به عبارت دیگر، رد فرض صفر مبنی بر درست بودن ماتریس واحد در جامعه و کفایت نمونه‌برداری است. در EFA این موضوع از طریق آزمون کفایت نمونه‌برداری KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) و آزمون کرویت Bartlett بررسی می‌گردد. مقدار بالا و قابل قبول آزمون KMO (۰/۷۳) و معنی‌دار بودن آزمون کرویت Bartlett [$\chi^2 = 1641$, (Degree of freedom) $df = 171$, $P < 0/001$] برای داده‌های این پژوهش، بیانگر قابل تبیین بودن همبستگی بین زوج متغیرها توسط متغیرهای دیگر می‌باشد. بنابراین، داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب هستند. از طرف دیگر، آزمون KMO قابل قبول نیز حاکی از حجم مناسب نمونه پژوهش است.

جدول ۲. ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس و درصد تراکمی عامل‌های SAQ (Seattle Angina Questionnaire)

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی	بخش‌ها
عامل اول	۴/۰۰	۲۱/۰۰	۲۱/۰۰	ت، ث، ج، چ، ح، خ
عامل دوم	۲/۶۰	۱۳/۸۱	۳۴/۹۱	الف، ب، پ
عامل سوم	۱/۸۴	۹/۶۸	۴۴/۶۰	۸ و ۷
عامل چهارم	۱/۷۶	۹/۲۷	۱/۷۶	۱۱ و ۱۰
عامل پنجم	۱/۲۷	۶/۶۹	۶۰/۵۷	۳ و ۲
عامل ششم	۱/۰۶	۵/۵۹	۶۶/۱۶	۵ و ۴

تشکیل می‌دهند. با توجه به این که محتوای این بخش‌ها به مشکل درد قفسه سینه و تنگی نفس بیمار ارتباط دارد، تحت عنوان عامل مشکل آنژین و تنگی نفس نام گرفتند. عامل ششم از ترکیب بخش‌های ۴ و ۵ ایجاد گردید. محتوای این دو بخش به دردسر بیمار در مصرف دارو و اجبار در مصرف مربوط می‌شود. بنابراین، تحت عنوان اجبار مصرف دارو نام‌گذاری می‌شود.

جدول ۴ عامل‌های استخراج شده از مقیاس ایرانی با استفاده از EFA و عامل‌های مقیاس اصلی را به همراه بخش‌هایشان نشان داده است. همانطور که مشاهده می‌شود، بخش‌های الف تا خ سؤال ۱ در مقیاس اصلی در یک عامل بارگذاری شدند، اما در مقیاس ایرانی دو عامل حاصل شده است. در مقیاس اصلی، بخش ۲ تنها یک عامل (ثبات آنژینال) بود، اما در مقیاس ایرانی این عامل همراه با بخش ۳ عامل مشکل آنژین و تنگی نفس را تشکیل می‌دهد. در مقیاس ایرانی بخش ۴ از مقیاس اصلی فراوانی آنژینال با بخش ۵ از مقیاس رضایت از درمان به دلیل همبستگی بالا و تأکید بر مصرف دارو، یک عامل مجزا را تشکیل می‌دهند. بقیه عامل‌ها شبیه به مقیاس اصلی است.

برای انجام EFA، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش Varimax استفاده شد. بر مبنای ملاک KMO [مبنی بر انتخاب تنها عامل‌های دارای مقدار ویژه (λ) بالای ۱] و نمودار اسکری برای SAQ، شش عامل به دست آمد. میزان اشتراک ۱۹ بخش مقیاس یا واریانس کل آن‌ها با میزان اشتراک عاملی متغیرها، دارای درصدهای بالای ۵۰ بودند که بیانگر توانایی عامل‌های تبیین شده در تبیین واریانس بخش‌های مورد مطالعه می‌باشد (جدول ۲). عامل اول بعد از چرخش عامل‌ها ۲۱ درصد، عامل دوم ۱۳/۸۱ درصد، عامل سوم ۹/۶۸ درصد، عامل چهارم ۹/۲۷ درصد، عامل پنجم ۶/۶۹ درصد و عامل ششم ۵/۵۹ درصد واریانس متغیرهای موجود را تبیین می‌کنند. در مجموع، تمامی عامل‌ها قادر به تبیین ۶۶/۱۶ درصد از واریانس بخش‌های موجود می‌باشد.

جدول ۳ ماتریس عاملی چرخش یافته و بخش‌ها را در عامل‌ها نشان می‌دهد. با توجه به این که در این ماتریس، هر بخش در عاملی قرار می‌گیرد که با آن عامل همبستگی بالا و معنی‌داری دارد، به ترتیب بخش‌های ت، ث، ج، چ، ح و خ از سؤال ۱ با عامل اول، همبستگی بالا و معنی‌داری داشتند. همچنین، با توجه به این که این بخش‌ها به محدودیت فعالیت‌های جسمانی بیمار دشوار و سنگین مربوط می‌شود، محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سنگین نامیده می‌شود. از جمله بخش‌های این عامل می‌توان به «باغبانی، جارو و یا حمل مواد غذایی» اشاره نمود. همچنین، بخش‌های الف، ب و پ از سؤال ۱ با عامل دوم همبستگی بالا و معنی‌داری را نشان داد و با توجه به این که این بخش‌ها به محدودیت فعالیت‌های جسمانی فعالیت‌های آسان و سبک مربوط می‌شود، محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سبک نامیده می‌شود. از جمله بخش‌های این عامل عبارت از «راه رفتن در داخل خانه بدون استفاده از پله» است. بخش‌های الف تا خ از سؤال ۱ که در EFA تحقیق حاضر در دو عامل مجزا بارگذاری شدند، در مقیاس اصلی روی یک عامل بارگذاری شده بود و تحت عنوان محدودیت جسمانی نام‌گذاری شدند (۱۱). با توجه به این که بخش‌های ۶، ۷ و ۸ روی عامل سوم بارگذاری شدند و با آن عامل همبستگی معنی‌داری داشتند و چون به رضایت بیمار در استفاده از روش‌های مختلف درمانی، رضایت از توضیحات پزشکی و رضایت از درمان فعلی مربوط می‌شود، رضایت از درمان نام می‌گیرد. از جمله بخش‌های این عامل عبارت از «شما تا چه حد از توضیحات داده شده توسط پزشکتان در خصوص درد قفسه سینه یا تنگی نفس خود رضایت دارید؟» بود. بخش‌های ۹، ۱۰ و ۱۱ بر روی عامل ششم بارگذاری شدند و با توجه به این که بخش‌های مذکور اثر بیماری بر زندگی فرد را می‌سنجند، تحت عنوان کیفیت زندگی نام‌گذاری می‌شود. یکی از بخش‌های این عامل «در طول چهار هفته گذشته، تا چه حد درد قفسه سینه یا تنگی نفس، مانع لذت بردن شما از زندگی شده است؟» بود. بخش‌های ۲ و ۳ عامل پنج را

جدول ۳. ماتریس چرخش یافته عامل‌ها

بخش‌ها	عامل‌ها					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱ چ	۰/۸۰					
۲ ج	۰/۷۶					
۳ خ	۰/۶۷					
۴ ث	۰/۶۵					
۵ ح	۰/۶۴					
۶ ت	۰/۶۱					
۷ ج		۰/۸۴				
۸ ب		۰/۸۴				
۹ الف		۰/۸۰				
۱۰			۰/۱۶			
۱۱			۰/۱۲			
۱			۰/۶۸			
۲			۰/۶۷			
۳				۰/۱۲		
۴				۰/۶۸		
۵				۰/۶۷		
۶					۰/۱۶	
۷					۰/۱۷	
۸						۰/۷۸
۹						۰/۷۳

جدول ۴. مقایسه عوامل مقیاس اصلی و مقیاس ایرانی

مقیاس اصلی		مقیاس ایرانی	
بخش‌ها	زیرمقیاس	بخش‌ها	زیرمقیاس
الف، ب، پ، ت، ث، ج، ح، خ	محدودیت جسمانی	ت، ث، ج، چ، ح، خ	محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سنگین
۲	ثبات آنژینال	الف، ب، پ	محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سبک
۳ و ۴	فراوانی آنژینال	۶ و ۷ و ۸	رضایت از درمان
۵، ۶ و ۷ و ۸	رضایت از درمان	۹ و ۱۰ و ۱۱	کیفیت زندگی
۹ و ۱۰ و ۱۱	کیفیت زندگی	۲ و ۳	نقش آنژین و تنگی نفس
-	-	۴ و ۵	اجبار مصرف دارو

PNFI (Parsimonious normed fit index) بزرگ‌تر از ۰/۵۰، بیانگر برازندگی مطلوب مدل است. بر مبنای این دو شاخص نیز مقیاس ایرانی برازنده‌تر از مقیاس اصلی بود. ملاک اطلاعات Akaike (Akaike information criterion یا AIC) نیز برای مقایسه دو الگو به کار می‌رود و هرچه کوچک‌تر باشد، به برازش مناسب‌تر دلالت دارد. بر مبنای این ملاک نیز مقیاس ایرانی برازنده‌تر می‌باشد (۳۴ در برابر ۵۳). در مجموع، هر سه شاخص مطلق، تطبیقی و مقتصد حاکی از مطلوبیت و قابل قبول بودن مقیاس ایرانی نسبت به مقیاس اصلی دارد. بنابراین، CFA نیز ساختار الگوی شش عاملی SAQ را در بیماران مبتلا به CAD تأیید می‌نماید.

همبستگی‌های سؤال - نمره کل

جدول ۶ میانگین، واریانس، همبستگی هر سؤال با نمره کل آزمون و ضریب Cronbach's alpha در صورت حذف بخش را نشان می‌دهد. تمام بخش‌ها با نمره کل آزمون همبستگی مثبتی داشت و همبستگی بخش‌ها با یکدیگر نیز مثبت بود. بدین ترتیب، نیازی به حذف هیچ یک از بخش‌های پرسش‌نامه نبود. بر اساس پیشنهاد دانشمندان، بخش‌های دارای همبستگی پایین، چیز زیادی در مورد آزمودنی‌ها به ما نخواهند داد. با توجه به جدول ۶ می‌توان گفت که بخش‌های ۳ و ۶ در مقایسه با سایر بخش‌ها همبستگی پایین‌تری با نمره کل آزمون داشت. این بخش‌ها به ترتیب شامل «در طول چهار هفته گذشته به طور متوسط، چند بار به دلیل درد قفسه سینه یا تنگی نفس مجبور به مصرف قرص نیتروگلیسرین شده‌اید؟» و «شما تا چه حد از توضیحات داده شده توسط پزشکتان در خصوص درد قفسه سینه یا تنگی نفس خود رضایت دارید؟» بود.

پایایی

همانطور که جدول ۷ نشان می‌دهد، ضریب Cronbach's alpha برای مقیاس کلی و تمامی عامل‌ها به جز عامل ششم، در حد مطلوب و قابل قبولی قرار دارد. ضریب Cronbach's alpha مطلوب حاکی از همسانی درونی بالا و قابل قبول این مقیاس در بیماران ایرانی مبتلا به CAD است.

CFA: با توجه به این که EFA ساختار شش عاملی را برای SAQ جمعیت ایرانی بیماران مبتلا به CAD نشان داد، به منظور آزمون و تأیید این یافته در مقایسه با یافته مقیاس اصلی (۱۱)، نمونه پژوهش به دو گروه مساوی تقسیم شد و برای یکی از گروه‌ها، مقیاس شش عاملی و برای دیگری مقیاس پنج عاملی با استفاده از نرم‌افزار LISREL مورد آزمون قرار گرفت. فرضیه‌های مدل‌یابی CFA در خصوص نرمال بودن چند متغیره توزیع داده‌ها، کنترل داده‌های از دست رفته و دور افتاده نیز بررسی گردید. با توجه به این که بهترین روش بررسی برازش مناسب مدل، استفاده از هر سه شاخص مقتصد، تطبیقی و مطلق و مقایسه هر سه آن‌ها با یکدیگر می‌باشد، در پژوهش حاضر نیز از هر سه شاخص استفاده شد. نتایج این شاخص‌ها در جدول ۵ ارائه شده است.

بر اساس داده‌های جدول ۵، یافته‌های CFA نشان می‌دهد که مقیاس ایرانی بر مقیاس اصلی ارجحیت دارد. مقدار χ^2 برای مقیاس ایرانی معنی‌دار نبود، اما در مقیاس اصلی معنی‌دار می‌باشد. معنی‌دار نبودن این شاخص در مقیاس ایرانی، حاکی از برازش مطلوب و قابل قبول بودن آن برای جمعیت ایرانی بیماران مبتلا به CAD می‌باشد. تفاضل دو χ^2 با استفاده از محاسبه تفاضل مجذور χ (شاخص D)، نشان می‌دهد که این تفاوت معنی‌دار است. شاخص‌های مطلق برازندگی (Goodness of fit index) GFI نزدیک به یک و (Standardized Root Mean Square Residual) SRMR نزدیک به صفر نیز بیانگر برازش مطلوب مدل است. بر اساس این شاخص‌ها، مدل مربوط به مقیاس ایرانی در مقایسه با مقیاس اصلی آن، از مطلوبیت و ارجحیت بیشتری برخوردار می‌باشد. شاخص‌های تطبیقی (CFI، NFIN، Comparative fit index) و (Incremental fit index) IFI در شرایطی که بزرگ‌تر از ۰/۹۰ و نزدیک به یک باشد، بیان‌کننده مطلوبیت مدل است که در خصوص مقیاس ایرانی، هر سه شاخص در دامنه قابل قبول قرار داشت، اما در خصوص مقیاس اصلی این‌گونه نبود. در مورد شاخص‌های مقتصد نیز RMSEA (Root mean square error of approximation) نزدیک به صفر و

جدول ۵. شاخص‌های مطلق، تطبیقی و مقتصد برای بررسی برازندگی دو خرده مقیاس عاطفه مثبت و منفی و مقیاس کلی

شاخص AIC	شاخص‌های مطلق برازندگی		شاخص‌های تطبیقی برازندگی			شاخص‌های مقتصد برازندگی		متغیرها	
	χ^2 (P)	GFI	SRMR	NFIN	CFI	IFI	PNFI		RMSEA
۳۴	$(P > .05)$ ۱۰/۸۸	۰/۹۷	۰/۰۵	۰/۹۲	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۵۰	۰/۰۳	مقیاس ایرانی
۵۳	$(P < .05)$ ۲۴/۰۰	۰/۸۹	۰/۱۲	۰/۷۳	۰/۸۱	۰/۶۶	۰/۴۸	۰/۱۸	مقیاس اصلی

AIC: Akaike information criterion; RMSEA: Root mean square error of approximation; PNFI: Parsimonious normed fit index; IFI: Incremental fit index; CFI: Comparative fit index; NFIN: Non-Normed Fit Index; SRMR: Standardized Root Mean Square Residual; GFI: Goodness of fit index

جدول ۶. میانگین، واریانس، همبستگی هر بخش با نمره کل آزمون و ضریب Cronbach's alpha در صورت حذف بخش

بخش‌ها	میانگین مقیاس	واریانس مقیاس	همبستگی سؤال - نمره کل	ضریب Cronbach's alpha در صورتی که این بخش حذف گردد
۱ چ	۵۶/۲۶	۹۷/۵۱	۰/۲۸	۰/۷۶
ج	۵۶/۴۹	۹۶/۰۱	۰/۳۰	۰/۷۶
خ	۵۶/۳۰	۹۷/۲۸	۰/۲۹	۰/۷۶
ث	۵۷/۸۶	۸۸/۵۳	۰/۵۲	۰/۷۵
ح	۵۷/۸۸	۸۹/۱۱	۰/۵۳	۰/۷۵
ت	۵۸/۲۵	۸۹/۸۱	۰/۴۸	۰/۷۵
ج	۵۹/۰۴	۹۳/۸۴	۰/۴۴	۰/۷۶
ب	۵۸/۹۲	۹۳/۳۷	۰/۳۵	۰/۷۶
الف	۵۹/۰۹	۹۴/۱۶	۰/۴۱	۰/۷۶
۲	۵۷/۷۲	۹۱/۸۷	۰/۳۹	۰/۷۶
۳	۵۷/۲۱	۸۵/۹۰	۰/۴۸	۰/۷۵
۴	۵۶/۹۹	۹۵/۰۵	۰/۱۷	۰/۷۸
۵	۵۶/۶۰	۹۷/۶۶	۰/۲۱	۰/۷۷
۶	۵۷/۱۳	۹۸/۱۸	۰/۲۴	۰/۷۷
۷	۵۷/۲۴	۹۹/۶۵	۰/۱۴	۰/۷۷
۸	۵۷/۲۸	۹۷/۸۹	۰/۲۶	۰/۷۷
۹	۵۸/۳۸	۹۲/۱۰	۰/۴۵	۰/۷۵
۱۰	۵۸/۷۵	۹۸/۳۰	۰/۲۰	۰/۷۶
۱۱	۵۷/۴۹	۹۵/۱۴	۰/۳۹	۰/۷۶

جدول ۸. توزیع فراوانی، فراوانی درصدی، رتبه درصدی و نمرات T

نمره	فراوانی	فراوانی درصدی	رتبه درصدی	نمره T
۳۳/۰۰	۱	۰/۴	۰/۴	۲۲/۶۷
۳۴/۰۰	۳	۱/۱	۱/۵	۲۳/۶۵
۳۸/۰۰	۱	۰/۴	۱/۹	۲۷/۵۸
۳۹/۰۰	۱	۰/۴	۲/۲	۲۸/۵۶
۴۲/۰۰	۳	۱/۱	۳/۳	۳۱/۵۱
۴۳/۰۰	۱	۰/۴	۳/۷	۳۲/۴۹
۴۴/۰۰	۱	۰/۴	۱/۴	۳۳/۴۷
۴۵/۰۰	۸	۳/۰	۰/۷	۳۴/۴۵
۴۶/۰۰	۳	۱/۱	۸/۱	۳۵/۴۴
۴۷/۰۰	۷	۲/۶	۱۰/۷	۳۶/۴۲
۴۸/۰۰	۳	۱/۱	۱۱/۹	۳۷/۴۰
۴۹/۰۰	۵	۱/۹	۱۳/۷	۳۸/۳۸
۵۰/۰۰	۵	۱/۹	۱۵/۶	۳۹/۳۶
۵۱/۰۰	۷	۲/۶	۱۸/۱	۴۰/۳۴
۵۲/۰۰	۸	۳/۰	۲۱/۱	۴۱/۳۳
۵۳/۰۰	۵	۱/۹	۲۳	۴۲/۳۱
۵۴/۰۰	۷	۲/۶	۲۵/۶	۴۳/۲۹
۵۵/۰۰	۱۰	۳/۷	۲۹/۳	۴۴/۲۷
۵۵/۳۷	۱	۰/۴	۲۹/۶	۴۴/۲۴
۵۵/۶۲	۱	۰/۴	۳۰/۰	۴۴/۱۸
۵۶/۰۰	۱۱	۴/۱	۳۴/۱	۴۵/۲۵
۵۷/۰۰	۶	۲/۲	۳۶/۳	۴۶/۲۴
۵۸/۰۰	۷	۲/۶	۳۸/۹	۴۷/۲۲
۵۹/۰۰	۷	۲/۶	۴۱/۵	۴۸/۲۰

جدول ۷. ضریب Cronbach's alpha مقیاس SAQ

(Seattle Angina Questionnaire) و زیرمقیاس‌های آن

عامل‌ها	ضریب Cronbach's alpha
عامل اول	۰/۸۰
عامل دوم	۰/۸۱
عامل سوم	۰/۷۹
عامل چهارم	۰/۶۲
عامل پنجم	۰/۷۱
عامل ششم	۰/۴۴
کل مقیاس	۰/۷۷

توزیع نمرات و نقطه برش آزمون

توزیع فراوانی، فراوانی درصدی، رتبه درصدی و نمرات T مقیاس SAQ برای بیماران مبتلا به CAD در جدول ۸ ارایه شده است. با استفاده از داده‌های این جدول و نمرات T مربوط به پاسخ‌های بیماران، می‌توان نمره برش را حساب نمود و توزیع پاسخ‌ها را مشاهده کرد. به عنوان مثال، ۱۳ بیمار نمره ۶۱ به دست آورده‌اند. همچنین، ۵۰/۴ درصد بیماران نمره ۶۱ یا کمتر از آن کسب نمودند. بنابراین، می‌توان گفت که متوسط عملکرد بیماران در مقیاس SAQ، در محدوده نمره ۶۱ می‌باشد.

نقطه برش: جهت تعیین نقطه برش، از نمرات T استفاده شد. بدین ترتیب که دو انحراف معیار بالاتر از میانگین نمره‌های T به عنوان نقطه برش در نظر گرفته می‌شود. میانگین نمره T برابر ۵۰ است و دو انحراف استاندارد بالاتر از آن در توزیع نمرات بیماران، برابر ۷۰ می‌باشد. مطابق توزیع نمرات، نمره خام ۸۲ به عنوان نقطه برش محسوب می‌شود. نقطه برش نمره ۸۲ معادل با رتبه درصدی ۹۸/۵ می‌باشد.

جسمانی ناشی از فعالیت سبک، محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سنگین، رضایت از درمان، کیفیت زندگی، نقش آژین و تنگی نفس و اجبار مصرف دارو» بود. همچنین، یافته‌های CFA نشان داد که مقیاس شش عاملی استخراج شده در تحقیق حاضر در جامعه ایرانی از شاخص‌های برازندگی مطلوب‌تری نسبت به مقیاس اصلی برخوردار است.

سؤال ۱ که در مقیاس اصلی دارای ۹ بخش می‌باشد (۱۱)، روی یک عامل بارگذاری شده و تحت عنوان محدودیت جسمانی نام گرفته است. در نمونه ایرانی روی دو عامل بارگذاری شد. یکی از این عامل‌ها با توجه به این که روی فعالیت‌های دشوارتر که انجام دادنشان نیاز به توان فیزیکی بالایی دارد و بیشتر در فضای خارج از خانه انجام می‌شود، تأکید دارد، تحت عنوان محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سنگین نام‌گذاری گردید. عامل دوم با توجه به این که روی فعالیت‌های آسان که توان فیزیکی کمتری لازم دارند و بیشتر در داخل خانه انجام می‌شود، تأکید دارد، تحت عنوان محدودیت جسمانی ناشی از فعالیت سبک نام گرفت.

به نظر می‌رسد که یکی از دلایل بارگذاری ۹ بخش اول روی دو عامل در بیماران ایرانی، به فرهنگ کشورمان مربوط می‌شود. این موضوع را می‌توان با دیدگاه فرهنگی - بافتاری تبیین نمود. طبق این دیدگاه می‌توان گفت که در کشورمان عدم وجود فضای مناسب فعالیت جسمانی برای زنان و برداشت از آن‌ها به عنوان افرادی که بیشتر فعالیت‌هایشان در فضاهای محدودی مانند خانه تعریف شده است، باعث می‌شود که زنان تحرک و فعالیت جسمانی اندکی نسبت به مردان داشته باشند و بیشتر فعالیت‌هایشان در فضای داخل خانه انجام گیرد. این شرایط بی‌تحرکی به مرور زمان منجر به بروز علائم بالای تپش قلب، خستگی و تنگی نفس در زنان می‌شود. با توجه به این که در تحقیق حاضر بیشتر حجم نمونه را زنان تشکیل داده بودند و در کشورمان نیز زنان در مقایسه با مردان میزان شیوع بالایی از CAD دارند، می‌توان گفت که دو عاملی شدن ۹ بخش سؤال ۱ و بارگذاری شدن آن‌ها در فعالیت‌های سبک و مرتبط با محیط خانه و فعالیت‌های سنگین و مرتبط با محیط خارج از خانه، ناشی از باورهای کلیشه‌ای مرتبط با فرهنگ و تأثیر آن بر نوع و سبک زندگی زنان ایرانی می‌باشد. این پرسش‌نامه در برخی از فرهنگ‌ها مانند کشور انگلستان و پرتغال نیز هنجاریابی شده و در آن‌جا نیز با توجه به بافتار فرهنگی موجود، مؤلفه‌ها و عامل‌های متفاوتی به دست آمده است. به نظر می‌رسد که HRQOL بیماران مبتلا به CAD، به شدت تحت تأثیر فرهنگ جامعه و نگرش نسبت به بیماری است. از جهت دیگر، در تحقیق حاضر سطح تحصیلی زنان نسبت به مردان پایین بود و در کل با توجه به این که CAD یک بیماری پیری است و در کشور ما افراد پیر سطح تحصیلات پایینی نسبت به سایر دوره‌های سنی دارند و با در نظر گرفتن این که تحقیقات گوناگون از رابطه بین سطح تحصیلات با سطح فعالیت جسمانی و سلامت روان حمایت کرده‌اند (۱۸)، می‌توان گفت که وجود سطح پایین تحصیلات بر روی عملکرد جسمانی بیماران به ویژه بیماران زن، تأثیر منفی می‌گذارد و باعث محدود شدن فعالیت بیماران بیشتر به فضای داخل خانه می‌گردد.

عامل سوم که رضایت از درمان نام دارد، در مقیاس اصلی شامل ۴ سؤال می‌باشد، اما به نظر می‌رسد که سؤال پنجم در جامعه ایرانی بیماران مبتلا به CAD همراه با سؤال چهارم روی مقوله دیگری قرار می‌گیرد و در تحقیق حاضر تحت عنوان اجبار در مصرف (عامل ششم) نام گرفت. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که اجبار در مصرف دارو در فرهنگ ایرانی، یکی از شاخص‌های HRQOL می‌باشد. عامل چهارم مانند مقیاس اصلی که عامل کیفیت زندگی

جدول ۸. توزیع فراوانی، فراوانی درصدی، رتبه درصدی و نمرات T (ادامه)

نمره	فراوانی	فراوانی درصدی	رتبه درصدی	نمره T
۵۹/۱۲	۱	۰/۴	۴۱/۹	۴۸/۳۲
۵۹/۱۹	۱	۰/۴	۴۲/۲	۴۸/۳۹
۵۹/۶۱	۱	۰/۴	۴۲/۶	۴۸/۸۰
۶۰/۰۰	۸	۳/۰	۴۵/۶	۴۹/۱۸
۶۱/۰۰	۱۳	۴/۸	۵۰/۴	۵۰/۱۶
۶۲/۰۰	۱۴	۵/۲	۵۵/۶	۵۱/۱۵
۶۲/۰۱	۱	۰/۴	۵۵/۹	۵۱/۱۶
۶۳/۰۰	۹	۳/۳	۵۹/۳	۵۲/۱۳
۶۳/۵۰	۱	۰/۴	۵۹/۶	۵۲/۶۲
۶۴/۰۰	۱۴	۵/۲	۶۴/۸	۵۳/۱۱
۶۵/۰۰	۱۰	۳/۷	۶۸/۵	۵۴/۰۹
۶۶/۰۰	۱۳	۴/۸	۷۳/۳	۵۵/۰۷
۶۶/۳۳	۱	۰/۴	۷۳/۷	۵۵/۳۹
۶۷/۰۰	۷	۲/۶	۷۶/۳	۵۶/۰۶
۶۷/۹۴	۱	۰/۴	۷۶/۷	۵۶/۹۸
۶۷/۰۰	۸	۳/۰	۷۹/۶	۵۷/۰۴
۶۸/۰۸	۱	۰/۴	۸۰/۰	۵۷/۱۲
۶۸/۰۹	۱	۰/۴	۸۰/۴	۵۷/۱۲
۶۹/۰۰	۶	۲/۲	۸۲/۶	۵۸/۰۲
۷۰/۰۰	۷	۲/۶	۸۵/۲	۵۹/۰۰
۷۰/۵۶	۱	۰/۴	۸۵/۶	۵۹/۵۵
۷۱/۰۰	۵	۱/۹	۸۷/۴	۵۹/۹۸
۷۱/۱۵	۱	۰/۴	۸۷/۸	۶۰/۱۳
۷۲/۰۰	۱	۰/۴	۸۸/۱	۶۰/۹۶
۷۲/۷۱	۱	۰/۴	۸۸/۵	۶۱/۶۶
۷۳/۰۰	۲	۰/۷	۸۹/۳	۶۱/۹۵
۷۴/۰۰	۴	۱/۵	۹۰/۷	۶۲/۹۳
۷۵/۰۰	۱	۰/۴	۹۱/۱	۶۳/۹۱
۷۶/۰۰	۳	۱/۱	۹۲/۲	۶۴/۸۹
۷۷/۰۰	۱	۰/۴	۹۲/۶	۶۵/۸۷
۷۸/۰۰	۳	۱/۱	۹۳/۷	۶۶/۸۶
۷۹/۰۰	۵	۱/۹	۹۵/۶	۶۷/۸۴
۷۹/۶۷	۱	۰/۴	۹۵/۹	۶۸/۴۹
۸۰/۰۰	۵	۱/۹	۹۷/۸	۶۸/۸۲
۸۲/۰۰	۲	۰/۷	۹۸/۵	۷۰/۷۸
۸۳/۰۰	۲	۰/۷	۹۹/۳	۷۱/۷۷
۸۵/۰۰	۱	۰/۴	۹۹/۶	۷۳/۷۳
۹۰	۱	۰/۴	۱۰۰	۷۸/۶۴
کل	۲۷۰	۱۰۰		

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر روایی سازه و پایایی مقیاس SAQ در یک نمونه ایرانی از بیماران مبتلا به CAD مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین روایی سازه مقیاس از EFA و برای آزمون آن از روش CFA استفاده گردید. با استفاده از EFA، شش عامل در بیماران ایرانی استخراج شد که شامل «محدودیت

کیفیت زندگی می‌باشند. بنابراین، نمی‌توانند نسبت به تأثیر علایم و نشانه‌ها و شرایط خاص بیماری بر کیفیت زندگی بیمار حساس باشند. به همین دلیل، این ابزارها و سایر ابزارهای عمومی برای سنجش کیفیت زندگی توصیه نمی‌شود. SAQ با توجه به بیمار-ویژه بودنش، می‌تواند کیفیت زندگی بیماران مبتلا به CAD را با دقت بسیار بالایی بسنجد.

در پژوهش حاضر تنها بیماران مبتلا به CAD بیمارستان مرکز قلب تهران در مطالعه شرکت نمودند که نمی‌تواند معرف کل جامعه بیماران کرونری قلبی در ایران باشد. بنابراین، یافته‌های این مطالعه را باید با احتیاط به کل جامعه بیماران قلبی کرونری کشورمان تعمیم داد. از طرف دیگر، حجم بیشتر آزمودنی‌های پژوهش دارای تحصیلات پایین و وضعیت اجتماعی-اقتصادی متوسط بودند که نمی‌تواند تمام بیماران دارای تحصیلات بالا و وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا و پایین را پوشش دهد. همچنین، در این پژوهش برای سنجش روایی آزمون تنها به یافته‌های CFA اکتفا شد و از سایر آزمون‌ها جهت سنجش روایی هم‌زمان استفاده نشد.

پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی و بیماران قلبی کرونری در ابعاد مختلف مشخصه‌های جمعیت‌شناختی به روش‌های نمونه‌گیری طبقه‌ای یا خوشه‌ای استفاده شود. همچنین، بهتر است ابزارهای مشابهی همچون SF-36 و SF-12 برای سنجش روایی همگرا مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌گردد به منظور دستیابی به نتیجه قابل اعتمادتر، از یک گروه افراد عادی در کنار بیماران مبتلا به CAD جهت تعیین روایی افتراقی آزمون استفاده شود تا بتوان با اطمینان بالایی یافته‌ها را تعمیم داد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از تمام پزشکان، پرستاران و کارکنان بیمارستان مرکز قلب تهران به جهت همکاری دلسوزانه در جمع‌آوری اطلاعات و اجرای پرسش‌نامه، صمیمانه تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

نام دارد، در بیماران ایرانی نیز روی یک عامل بارگذاری گردید. بر عکس، به جای عامل‌های ثابت و فراوانی آرتینال مربوط به مقیاس اصلی، در فرهنگ ایرانی عامل نقش آرتین و تنگی نفس به دلیل همبستگی بالای بخش‌های ۲ و ۳ استخراج شد. به نظر می‌رسد که در فرهنگ ایرانی، دو زیرمقیاس فراوانی و ثابت آرتینال همپوشانی زیادی با همدیگر دارند و نامتماز از هم هستند. یکی از دلایل احتمالی همپوشانی این دو عامل و قرار گرفتن آن‌ها در یک عامل، می‌تواند به نگرش مردم ایران درباره درد قفسه سینه برگردد. به نظر می‌رسد که در فرهنگ ایرانی، نگرش مردم در خصوص شدت و تعداد درد قفسه سینه به شکل یکسانی دریافت می‌شود.

جهت تعیین پایایی این مقیاس، از روش محاسبه ضریب Cronbach's alpha استفاده گردید. این ضریب برای کل مقیاس ۰/۷۷ و برای زیرمقیاس‌ها به جز زیرمقیاس ششم (عامل اجبار مصرف دارو)، در حد مطلوب و قابل قبول گزارش گردید که دلالت بر همسانی درونی مطلوب بیشتر خرده مقیاس‌ها و مقیاس کلی دارد. هیچ کدام از سؤالات پرسش‌نامه نیاز به حذف نداشت و همه سؤالات با دلیل همبستگی بالا و مثبت با نمره کل، ملاک‌های خوبی برای سنجش HRQOL بیماران مبتلا به CAD می‌باشند. تنها همبستگی سؤالات ۳ و ۶ با مقیاس کلی پایین است که یکی به میزان درد قفسه سینه یا تنگی نفس و دیگری به رضایت بیمار برای استفاده از هر نوع روش درمانی جهت درمان درد قفسه سینه یا تنگی نفس مربوط می‌شود. این شاخص همسانی درونی مطلوب مقیاس ایرانی با شاخص‌های گزارش شده در تحقیق Garratt و همکاران (۱۷)، همسو می‌باشد.

می‌توان نتیجه گرفت که پرسش‌نامه SAQ، ابزاری پایا و روا برای سنجش HRQOL بیماران مبتلا به CAD می‌باشد و می‌تواند برای مقاصد بالینی و پژوهش توسط پژوهشگران، درمانگران و پزشکان با اطمینان بالا در ایران مورد استفاده قرار گیرد. با مرور پیشینه تحقیقات مرتبط با کیفیت زندگی، می‌توان گفت که در طول سال‌های اخیر، SF-36 و SF-12 رایج‌ترین ابزارهای سنجش کیفیت زندگی در ایران بوده است. این پرسش‌نامه‌ها ابزارهای عمومی سنجش

References

1. World Health Organization. Global health observatory (GHO) data, NCD mortality and morbidity [Online]. [cited 2014]; Available from: URL: http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/en
2. Barzin M, Mirmiran P, Afghan M, Azizi F. Distribution of 10-year risk for coronary heart disease and eligibility for therapeutic approaches among Tehranian adults. Public Health 2011; 125(6): 338-44.
3. Baljani E, Rahimi JH, Amanpour E, Salimi S, Parkhashjoo M. Effects of a nursing intervention on improving self-efficacy and reducing cardiovascular risk factors in patients with cardiovascular diseases. Hayat 2011; 17(1): 45-54. [In Persian].
4. Shan L, Saxena A, McMahon R. Quality of life benefits after percutaneous coronary intervention in the elderly. Int J Cardiol 2013; 168(3): 3055-7.
5. Tamis-Holland JE, Lu J, Korytkowski M, Magee M, Rogers WJ, Lopes N, et al. Sex differences in presentation and outcome among patients with type 2 diabetes and coronary artery disease treated with contemporary medical therapy with or without prompt revascularization: a report from the BARI 2D Trial (Bypass Angioplasty Revascularization Investigation 2 Diabetes). J Am Coll Cardiol 2013; 61(17): 1767-76.
6. Weberg M, Hjermsstad MJ, Hilmarsen CW, Oldervoll L. Inpatient cardiac rehabilitation and changes in self-reported health related quality of life-a pilot study. Ann Phys Rehabil Med 2013; 56(5): 342-55.
7. Myint PK, Luben RN, Surtees PG, Wainwright NW, Welch AA, Bingham SA, et al. Relation between self-reported physical functional health and chronic disease mortality in men and women in the European Prospective Investigation into Cancer (EPIC-Norfolk): a prospective population study. Ann Epidemiol 2006; 16(6): 492-500.
8. Zuluaga MC, Guallar-Castillon P, Lopez-Garcia E, Banegas JR, Conde-Herrera M, Olcoz-Chiva M, et al. Generic and disease-specific quality of life as a predictor of long-term mortality in heart failure. Eur J Heart Fail 2010; 12(12): 1372-8.
9. Schenkeveld L, Pedersen SS, van Nierop JW, Lenzen MJ, de Jaegere PP, Serruys PW, et al. Health-related quality of life and

- long-term mortality in patients treated with percutaneous coronary intervention. *Am Heart J* 2010; 159(3): 471-6.
10. Chen SL, Tsai JC, Chou KR. Illness perceptions and adherence to therapeutic regimens among patients with hypertension: a structural modeling approach. *Int J Nurs Stud* 2011; 48(2): 235-45.
 11. Spertus JA, Winder JA, Dewhurst TA, Deyo RA, Prodzinski J, McDonell M, et al. Development and evaluation of the Seattle Angina Questionnaire: a new functional status measure for coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25(2): 333-41.
 12. Goldman L, Hashimoto B, Cook EF, Loscalzo A. Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class: advantages of a new specific activity scale. *Circulation* 1981; 64(6): 1227-34.
 13. Feinstein AR, Wells CK. A new clinical taxonomy for rating change in functional activities of patients with angina pectoris. *Am Heart J* 1977; 93(2): 172-82.
 14. Peduzzi P, Hultgren H. Effect of medical vs surgical treatment on symptoms in stable angina pectoris. The Veterans Administration Cooperative Study of surgery for coronary arterial occlusive disease. *Circulation* 1979; 60(4): 888-99.
 15. Oldridge N, Guyatt G, Jones N, Crowe J, Singer J, Feeny D, et al. Effects on quality of life with comprehensive rehabilitation after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1991; 67(13): 1084-9.
 16. Klein JT. The taxonomy of interdisciplinarity. In: Frodeman R, Klein J, Editors. *The Oxford handbook of interdisciplinarity*. Oxford, UK: Oxford University Press; 2010.
 17. Garratt AM, Hutchinson A, Russell I. The UK version of the Seattle Angina Questionnaire (SAQ-UK): reliability, validity and responsiveness. *J Clin Epidemiol* 2001; 54(9): 907-15.
 18. Tebeanu AV, Macarie GF. The role of education in mental health. considerations of professionals from a psychiatric clinic regarding its implications in the process of community integration for former patients. *Procedia Soc Behav Sci* 2013; 76: 827-31.



Psychometric Properties of the Seattle Angina Questionnaire (SAQ): Scale for Assessing Health-Related Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease

Rasoul Heshmati¹

Original Article

Abstract

Aim and Background: Seattle Angina Questionnaire (SAQ) has been designed to measure health-related quality of life (HRQOL) in patients with coronary artery disease (CAD). The psychometric properties of the questionnaire were evaluated in different countries as it was used widely in CAD patient's quality of life research. The aim of this research was to investigate normalization, reliability and validity of this questionnaire in Iran.

Methods and Materials: Two hundred seventy nine patients with CAD were selected by convenience sampling method from Tehran Heart Center and asked to answer SAQ.

Findings: Using exploratory factor analysis by principal components analysis and Varimax rotation, six factors were extracted, including physical limitations caused by light activity, physical limitations caused by heavy activity, treatment satisfaction, quality of life, the problem of angina and chest tightness, and obligation in taking medication. These factors explained 66.16% of items variance. In confirmatory factor analysis, the six-factor model of this questionnaire in Iranian population was more desirable than the five-factor model of the original scale. Cronbach's alpha of this questionnaire was 0.77 showing an acceptable internal consistency. According to score distribution and T score, mean HRQOL score was about 61 in CAD patients with the cut off point of 82.

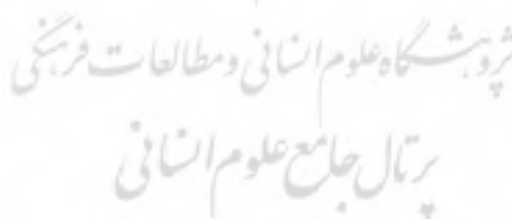
Conclusions: SAQ is a valid and reliable instrument for assessing health related quality of life of patients with CAD, therefore it can be used in research and clinical settings in Iran.

Keywords: Seattle Angina Questionnaire, Factor structure, Reliability

Citation: Heshmati R. Psychometric Properties of the Seattle Angina Questionnaire (SAQ): Scale for Assessing Health-Related Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease. *J Res Behav Sci* 2016; 14(3): 271-80.

Received: 29.05.2015

Accepted: 13.09.2016



1- Assistant Professor, Department of Psychology, School of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran
Corresponding Author: Rasoul Heshmati, Email: psy.heshmati@gmail.com