

روان‌سنجی ابزار توانمندسازی نوجوانان در بیماری مادرزادی قلبی در ایران

نسیم کاوه چلیچه^۱، مرضیه ضیایی راد^۲، فریبا جوکار^۳، فاطمه السادات باقریان^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نوجوانان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی (CHD (Congenital heart disease نیاز به مراقبت‌های بهداشتی مادام‌العمر دارند. توانمندسازی در این بیماران می‌تواند منجر به مشارکت بیشتر در مهارت‌های مراقبتی و خودمدیریتی شود. مطالعه‌ی حاضر با هدف روان‌سنجی پرسش‌نامه‌ی توانمندسازی نوجوانان در بیماری مادرزادی قلبی در ایران انجام گردید.

روش‌ها: این مطالعه‌ی روان‌سنجی، بر روی ۲۰۰ نفر از مبتلایان به بیماری مادرزادی قلبی مراجعه‌کننده به مراکز درمانی و بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان انجام گرفت. ابزار اولیه‌ی ۱۵ سؤالی این مطالعه پس از کسب اجازه از نویسندگی اصلی به زبان فارسی ترجمه شد. سپس روند روان‌سنجی مقیاس، شامل بررسی شاخص روایی محتوی، نسبت روایی محتوی با قضاوت ۳۰ متخصص؛ و روایی سازه‌ی آن با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی صورت گرفت. تجانس درونی ابزار با ضریب آلفای کرونباخ تعیین گردید و به وسیله‌ی روش آزمون باز آزمون، پایایی ثبات ابزار مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده، در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: شاخص اعتبار محتوا (CVI (Content validity index برای هر یک از گویه‌ها، بیشتر از ۰/۸ بود. بر اساس نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، هیچ یک از مقادیر اشتراکی کمتر از ۰/۵ نبود. نتایج آزمون همبستگی Pearson نیز نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین دو مرحله‌ی اجرای پرسش‌نامه وجود دارد. همسانی درونی ابزار با اندازه‌گیری آلفای کرونباخ برای کل مقیاس، ۰/۷۹ و برای ابعاد آن بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۹ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: مقیاس توانمندسازی جوانان در بیماری مادرزادی قلبی در ایران با ۱۵ گویه تأیید گردید و دارای روایی و پایایی قابل قبول بود. بنابراین می‌توان از این مقیاس به عنوان یک ابزار معتبر در حوزه‌های مراقبت و پژوهش در حیطه‌ی توانمندسازی نوجوانان مبتلا به مادرزادی قلبی بهره برد.

واژگان کلیدی: بیماری مادرزادی قلبی؛ تکرارپذیری یافته‌ها؛ توانمندسازی؛ روان‌سنجی؛ نوجوان

ارجاع: کاوه چلیچه نسیم، ضیایی راد مرضیه، جوکار فریبا، باقریان فاطمه السادات. روان‌سنجی ابزار توانمندسازی نوجوانان در بیماری مادرزادی قلبی در

ایران. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۱؛ ۴۰ (۶۷۷): ۴۵۹-۴۶۶

مقدمه

محدودیت‌های عملکرد فیزیکی، مشکلات اقتصادی را در کودکان و کل خانواده به وجود می‌آورد و کودک و خانواده‌ی او را در طول درمان با چالش‌هایی روبرو می‌کند که عدم توانایی در استقلال و خود کارآمدی، اثرات نامطلوبی در دوران زندگی آنان و خانواده‌هایشان می‌گذارد (۳). بنابراین ضروری است تا نوجوانان مبتلا به بیماری‌های مزمن بر حسب نیازهای منحصر به فرد و نقش فعال خود در زندگی مورد توجه ویژه قرار گرفته و مهارت‌های تصمیم‌گیری، خودکفایی و توانمندسازی را در خود افزایش دهند (۴) و طی ورود به دوران

بیماری‌های قلبی - عروقی در بین بیماری‌های غیر واگیر، یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در کشورها محسوب می‌شوند به طوری که ۲۳ الی ۴۳ درصد مرگ و میر در جهان را به خود اختصاص داده است (۱). در مطالعات اخیر شیوع (Congenital heart disease) CHD در ایران ۳۲/۱ درصد گزارش شده که اندکی بالاتر از آمار جهانی است (۲).
CHD تغییرات اساسی از جمله مشکلات روان‌شناختی،

۱- کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

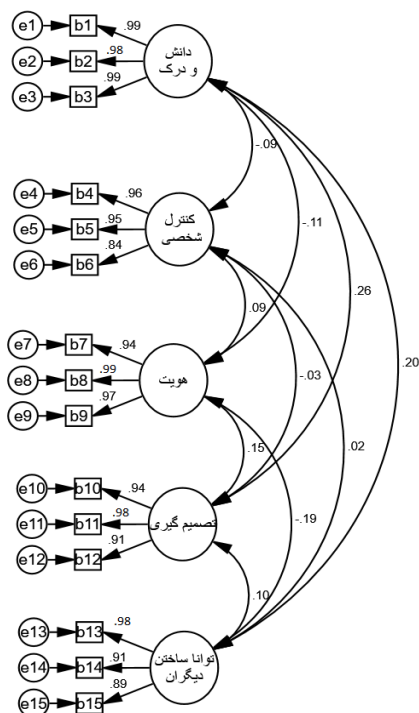
۲- استادیار، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۳- استادیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز توسعه‌ی آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: فریبا جوکار؛ استادیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز توسعه‌ی آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: faribajowkar@yahoo.com

مادرزادی قلبی مراجعه‌کننده به مراکز درمانی و بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان انجام شد و با کد اخلاق در پژوهش IR.IAU.KHUISF.REC.1398.088 در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) تأیید گردید. جهت جمع‌آوری داده‌ها از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. معیارهای ورود شامل سن ۲۰-۱۴ سال، تشخیص بیماری‌های مادرزادی قلبی توسط پزشک متخصص مراکز، عدم ابتلا به اختلالات روان‌شناختی یا جسمانی، توانایی خواندن و نوشتن و یا صحبت به زبان فارسی، تمایل برای شرکت در مطالعه، رضایت بیماران و والدین آنان بود. در این مطالعه جهت روان‌سنجی مقیاس توانمندسازی نوجوانان با بیماری‌های مزمن (GYPES) از پرسش‌نامه‌ی ۱۵ سؤالی Acuña Mora و همکاران استفاده شد (۹). این ابزار بر اساس مقیاس ۵ قسمتی لیکرت از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافقم (۵) امتیازدهی می‌شود و دارای ۱۵ سؤال است که دربرگیرنده‌ی ۵ مؤلفه‌ی اصلی شامل مؤلفه‌ی دانش و درک (سؤالات ۱ تا ۳)، کنترل شخصی (سؤالات ۴ تا ۶)، هویت (سؤالات ۷ تا ۹)، تصمیم‌گیری (سؤالات ۱۰ تا ۱۲) و مؤلفه‌ی توانا ساختن دیگران (سؤالات ۱۳ تا ۱۵) می‌باشد. به منظور رعایت اصول اخلاقی، حقوق معنوی و استفاده از پرسش‌نامه در پژوهش حاضر با طراح اصلی پرسش‌نامه مکاتبه و رضایت کسب گردید و پس از تأیید، وارد مرحله‌ی روایی محتوایی و صورتی شد (شکل ۱).



شکل ۱. دیاگرام تحلیل عامل تأییدی مقیاس توانمندسازی نوجوانان در بیماری‌های قلبی

بزرگسالی و استقلال در امر مراقبت، نیاز به توسعه‌ی مهارت‌های لازم برای مدیریت وضعیت سلامتی خود و برقراری ارتباط با سیستم خدمات بهداشتی و شرکت در فرایند تصمیم‌گیری و خودمختار شدن دارند و توانمندسازی به عنوان یک روش برای توسعه‌ی این مهارت‌ها پیشنهاد شده است (۵).

توانمندسازی بیمار در مراقبت‌های بهداشتی، مفهومی است که هدف آن، افزایش توانایی و استقلال بیماران و مشارکت آنان در امر مراقبت از خود می‌باشد (۶).

Shearer و همکاران بیان می‌کنند که هدف از توانمندسازی، رسیدن به حدی از صلاحیت است تا به این طریق، توانایی فرد مبتلا به بیماری مزمن جهت مشارکت در حل مشکلات افزایش یافته و تغییرات معنی‌داری در رفاه و آسایش وی ایجاد گردد (۷).

در زمینه‌ی ضرورت توانمندسازی نوجوانان با بیماری‌های مزمن باید اذعان داشت که اگرچه اجرای برنامه‌های توانمندسازی برای کودکان با بیماری‌های مزمن به علت عدم همکاری و درک آن‌ها به خوبی امکان‌پذیر نمی‌باشد؛ منتها باید توجه داشت که در نهایت این کودکان به سنین جوانی و میان‌سالی رسیده و بیماری مزمن خود را نیز به همراه خواهند داشت و بنا به نیازهای خاص سنین جوانی نظیر شغل و درآمدزایی و نیز تشکیل خانواده و فرزندآوری، مشکلات مختلفی پیدا می‌کنند (۸).

موضوعی که طرح می‌شود این است که با چه ابزاری بتوان تغییرات ایجاد شده‌ی ناشی از اجرای این برنامه‌ها را در نوجوانان اندازه‌گیری نمود. مقیاس گوتنبرگ (Gothenburg Young Persons Empowerment Scale) در سال ۲۰۱۶ توسط Acuña Mora و همکاران در کشور سوئد طراحی و روان‌سنجی شد و مورد استفاده قرار گرفته است که بیانگر اهمیت و کاربردی بودن آن است (۹). بر اساس جستجوهای صورت گرفته، مقیاس اختصاصی به زبان فارسی به منظور ارزیابی توانمندسازی نوجوانان با بیماری‌های مزمن در کشور ایران وجود ندارد، بنابراین بومی‌سازی این مقیاس به زبان فارسی نیز می‌تواند آن را به عنوان ابزاری مفید برای سنجش سطح توانمندسازی جوانان مبتلا به بیماری‌های مزمن و یا ارزیابی تأثیر مراقبت‌های بهداشتی بر توانمندسازی این گروه از بیماران، در اختیار محققان ایرانی قرار دهد.

بنابراین پژوهش حاضر، با هدف روان‌سنجی مقیاس توانمندسازی جوانان با بیماری‌های مزمن (مقیاس گوتنبرگ) در ایران طراحی گردید.

روش‌ها

این مطالعه‌ی روان‌سنجی بر روی ۲۰۰ نفر از بیماران مبتلا به بیماری

داده‌ها، مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه و همچنین برای هر عامل محاسبه گردید. همچنین برای ارزیابی پایایی با استفاده از روش آزمون-بازآزمون (test re-test) در بین ۵۰ نفر از نمونه‌ها، به فاصله‌ی دو هفته توزیع گردید و پایایی با محاسبه‌ی ضریب همبستگی مورد سنجش قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل با استفاده از نسخه‌ی ۱۶ نرم‌افزار SPSS (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) و ایموس (AIMOSE) نسخه‌ی ۲۲، انجام شد. متغیرهای کمی با شاخص‌های پراکندگی و مرکزی و متغیرهای دسته‌بندی شده با فراوانی مطلق و نسبی توصیف شدند. از CVI، CVR، برای بررسی روایی محتوایی کمی استفاده شد. برای تشخیص مناسب بودن داده‌ها جهت تحلیل عاملی اکتشافی، آماره‌ی Kaiser-Mayer-Olkin و Bartlett مدنظر قرار گرفت. بررسی نرمال بودن داده‌های کمی با آزمون Kolmogorov-Smirnov انجام شد. تحلیل عاملی با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) استخراج عامل‌ها بر حسب ارزش ویژه بالاتر از ۱، نمودار سنگریزه و تحلیل موازی انجام شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سنی نمونه‌های پژوهش، $17 \pm 1/90$ و میانگین سن تشخیص بیماری، $9/14$ سال و انحراف معیار، $1/72$ می‌باشد. مشخصات جمعیت‌شناختی و بالینی مشارکت‌کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است.

نتایج سنجش روایی صوری: رویکرد کیفی: گویه‌هایی که نیاز به اصلاح داشتند و موارد اصلاح در جدول ۲ آرایه شده است.

نتایج سنجش روایی و شاخص روایی محتوا: نتایج سنجش نسبت روایی محتوا (CVR) نشان داد که ۱۵ گویه‌ی پرسش‌نامه طبق جدول Lawshe مقدار قابل قبول را کسب کرده‌اند.

همچنین نتایج سنجش شاخص روایی محتوی (CVI) در این مطالعه، برای ۱۵ گویه‌ی پرسش‌نامه قابل قبول بود و هیچ گویه‌ای حذف نگردید.

جهت بررسی روایی سازه ابتدا کفایت نمونه‌گیری با توجه به نتایج آزمون (KMO) مورد ارزیابی قرار گرفت. مقدار $(KMO = 0/593)$ نشان داد که اندازه‌ی نمونه از کفایت لازم برخوردار است $(x^2 = 5077/967)$. آزمون Bartlett در سطح $(P = 0/001)$ بود؛ بنابراین حداقل شرایط برای انجام دادن تحلیل عاملی اکتشافی وجود داشت. همچنین نتایج جدول اشتراکات نیز نشان داد که هیچ یک از مقادیر اشتراکی کمتر از $0/5$ نمی‌باشد؛ بنابراین هیچ سؤالی در این مرحله حذف نگردید.

جهت تعیین روایی صوری از رویکرد کیفی (مصاحبه‌ی شناختی) استفاده شد. در این مرحله، مصاحبه‌ی شناختی با ۲۰ نفر از بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی مادرزادی که دارای معیار ورود بودند، با هدف درک و بررسی فرایند پاسخ‌دهی انجام گرفت. برای بررسی درک، از مصاحبه‌ی شونده‌گان درخواست می‌شد که هر گویه را به زبان خود بیان کنند. در خصوص فرایند پاسخ‌دهی از روش فکر با صدای بلند (Thinking aloud) استفاده شد. با توجه به نتایج مصاحبه‌ی شناختی، اصلاح گویه‌ها به صورت کیفی انجام گردید. جهت بررسی کیفی روایی محتوا، مواردی از قبیل رعایت دستور زبان فارسی، استفاده از کلمات مناسب، قرار گرفتن گویه‌ها در جای مناسب، امتیازدهی مناسب، مدت زمان لازم جهت تکمیل ابزار طراحی شده، مدنظر قرار گرفت. تمامی گویه‌های ابزار، چند بار متوالی، مورد بازنگری و اصلاحات ضروری قرار گرفت.

جهت تعیین کمی اعتبار محتوایی ابزار گردآوری داده‌ها از نسبت روایی محتوا یا (CVR) (Content validity ratio) استفاده شد. در این مرحله با استفاده از نظرات ۳۰ نفر از متخصصین (شامل: ۸ نفر متخصص بیماری‌های قلب و عروق، ۲ نفر متخصص قلب و عروق اطفال، ۳ نفر طب اورژانس بیمارستان قلب و عروق، ۲ نفر از اعضای هیأت علمی آشنا به ابزارسازی، ۲ نفر روانشناس، ۸ نفر اعضای هیأت علمی پرستاری، ۳ نفر از سرپرستاران بخش قلب و عروق و ۲ نفر کارشناسی ارشد کودکان با سابقه‌ی کار بالینی) روایی محتوایی کمی بررسی شد.

در این فرایند، گروه متخصصان در مورد هر یک از گویه‌های مقیاس نظر خود را در خصوص سه حالت «ضروری»، «مفید ولی ضروری نیست» و «غیر ضروری» مشخص کردند که بر اساس جدول Lawshe، برای پائل با ۳۰ نفر متخصص، کمترین حد CVR برای پذیرش هر گویه، $0/33$ بود (۱۰). همچنین شاخص روایی محتوا (CVI) بر اساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل انجام گردید که میزان ارتباط، وضوح و سادگی هر یک از سؤالات تعیین گردید. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با $0/79$ است و اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از $0/79$ باشد آن گویه بایستی حذف شود و در این مطالعه بر همین مبنا محاسبه انجام شد (۱۱).

روایی سازه در این مطالعه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بررسی شد و کفایت حجم نمونه با آزمون (Kaiser-Mayer-Olkin) KMO و وجود عاملیت بین گویه‌ها با آزمون Bartlett انجام شد. در این راستا پرسش‌نامه در اختیار ۲۰۰ نفر از جمعیت مورد مطالعه قرار گرفت. پس از استخراج عامل‌ها و تعیین شکل نهایی ابزار، جهت تعیین همسانی درونی، به ۲۰ نفر از افراد جامعه‌ی مورد مطالعه توزیع و پس از گردآوری و استخراج

تصمیم‌گیری قرار داده شده است. این عامل ۱۴/۰۶۱ درصد از واریانس را تبیین می‌کند.

گویه‌های ۱۳، ۱۴ و ۱۵ تحت عامل پنجم و با عنوان توانا ساختن دیگران قرار داده شده که این عامل ۱۱/۷۵۲ درصد از واریانس را تبیین می‌کند.

نتایج جدول ۳ نیز نشان داد که هیچ یک از مقادیر اشتراکی کمتر از ۰/۵ نمی‌باشد؛ بنابراین هیچ سؤالی حذف نگردید.

جدول ۴ خلاصه نتایج مربوط به شاخص‌های نیکویی برازش مقیاس توانمندسازی نوجوانان در بیماری‌های قلبی را نشان می‌دهد. قابل ذکر است که اگر شاخص نسبت مجذور خی بر درجه‌ی آزادی، کوچک‌تر از ۳ باشد، برازش بسیار مطلوب را نشان می‌دهد. اگر شاخص‌های GFI و AGFI، بزرگتر از ۰/۹۰ باشند، بیانگر برازش بسیار مطلوب و بسیار مناسب، و اگر بزرگتر از ۰/۸۰ باشند، بیانگر برازش مطلوب و مناسب می‌باشند. اگر شاخص RMSEA کوچک‌تر از ۰/۱ باشد، بر برازش بسیار مطلوب، و اگر کوچک‌تر از ۰/۰۸ باشد، بر برازش مطلوب دلالت دارد (۱۲). در این پژوهش، نتایج به دست آمده از شاخص‌های نیکویی برازش (GFI = ۰/۸۹۷) و نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI = ۰/۸۱۸)، بیانگر برازش مطلوب و مناسب است. مقدار شاخص ریشه‌ی دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA = ۰/۰۸۰) نیز حاکی از برازش خوب و مناسب مدل تحلیل عامل تأییدی است.

به منظور تعیین پایایی مقیاس توانمندسازی نوجوانان با بیماری‌های مزمن (GYPES) از پایایی ثبات به روش آزمون-بازآزمون و با استفاده از ضریب همبستگی Pearson استفاده شد (r = ۰/۷۲۸). نتایج آزمون همبستگی Pearson نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین دو مرحله‌ی اجرای پرسش‌نامه وجود دارد (P = ۰/۰۰۱). بنابراین پایایی آزمون در این مرحله تأیید شد (جدول ۵). علاوه بر این، همسانی درونی ابزار با استفاده از مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده که برای کل پرسش‌نامه، مقدار ۰/۷۹۴ می‌باشد که بیشتر از ۰/۷ می‌باشد و در محدوده‌ی قابل قبول قرار می‌گیرد. همچنین مقدار آلفای کرونباخ برای عامل‌های ابزار نیز محاسبه و همگی در محدوده‌ی قابل قبول قرار داشتند (جدول ۶).

بحث

این مطالعه جهت تعیین روایی و پایایی مقیاس توانمندسازی نوجوانان با بیماری‌های مزمن (GYPES) به انجام رسید. در این مطالعه از یکی از معتبرترین روش‌های روایی محتوایی یعنی محاسبه‌ی CVR و استفاده‌ی CVI استفاده گردید. به گونه‌ای که با بهره‌گیری از یک پانل ۳۰ نفره از متخصصان مجرب، به محاسبه‌ی نسبت و شاخص روایی محتوا و تعیین روایی صوری آیتم‌های پرسش‌نامه اقدام شد.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی و بالینی مشارکت‌کنندگان در پژوهش

متغیر	تعداد (درصد)
سن	۱۴ (۱۱/۵)
	۱۵ (۱۴/۵)
	۱۶ (۱۲/۵)
	۱۷ (۱۸/۵)
	۱۸ (۱۵)
	۱۹ (۱۶)
	۲۰ (۱۲)
جنس	زن (۳۸) ۷۶
	مرد (۶۲) ۱۲۴
سطح تحصیلات	متوسطه نوبت اول (۲۳) ۴۶
	متوسطه نوبت دوم (۳۷/۵) ۷۵
	دانشگاهی (۲۵) ۵۰
	سایر (۱۴/۵) ۲۹
سن تشخیص بیماری	۷ (۱۵/۵) ۳۱
	۸ (۲۷) ۵۴
	۹ (۲۷/۵) ۵۵
	۱۰ (۹) ۱۸
	۱۱ (۷) ۱۴
	۱۲ (۷/۵) ۱۵
	۱۳ (۶/۵) ۱۳
سابقه‌ی خانوادگی بیماری قلبی	بله (۴۸) ۹۶
	خیر (۵۲) ۱۰۴
وجود بیماری قلبی در دوستان	بله (۱۷) ۳۴
	خیر (۸۳) ۱۶۶
مجموع	۲۰۰ (۱۰۰)

در جدول ۳، نتایج استخراج عامل‌ها با استفاده از چرخش واریماکس نشان داده شده است. پس از استخراج عامل‌ها، مدل اندازه‌گیری عامل‌ها با استفاده از تحلیلی عامل تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. همان‌گونه که از نتایج تحلیل عاملی اکتشافی (جدول ۳) به دست آمد:

گویه‌های ۱، ۲ و ۳ تحت عامل سوم و با عنوان دانش و درک قرار داده شده است. این عامل ۲۷/۱۳۷ درصد از واریانس را تبیین می‌کند.

گویه‌های ۴، ۵ و ۶ تحت عامل دوم و با عنوان کنترل شخصی قرار داده شده است. این عامل ۲۲/۵۳۶ درصد از واریانس را تبیین می‌کند.

گویه‌های ۷، ۸ و ۹ تحت عامل اول و با عنوان هویت قرار داده شده که این عامل ۱۸/۹۴۲ درصد از واریانس را تبیین می‌کند.

گویه‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ تحت عامل چهارم و با عنوان

جدول ۲. گویه‌های اصلاح شده

ردیف	گویه‌های ترجمه شده	گویه‌های اصلاح شده
۱	از بیماری قلبی خودم خبر دارم و آن را درک می‌کنم.	۱- می‌دانم بیماری قلبی دارم و بیماری خود را پذیرفته‌ام.
۲	می‌دانم برای سالم ماندن باید چکار کنم.	۲- می‌دانم برای جلوگیری از عوارض قلبی‌ام چکار کنم.
۳	می‌دانم برای بیماری قلبی‌ام چه موقع با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی تماس بگیرم.	۳- می‌دانم در چه شرایطی باید با اورژانس پزشکی تماس بگیرم.
۴	به اندازه‌ی کافی مهارت دارم که بتوانم بیماری قلبی‌ام را در زندگی روزمره مدیریت کنم.	۴- من می‌توانم با رعایت دستورهای پزشکی بیماری مادرزادی قلب به زندگی روزمره‌ی خود ادامه دهم.
۵	احساس می‌کنم بر وضعیت سلامت خودم کنترل دارم.	۵- من احساس می‌کنم با رعایت دستورهای پزشکی می‌توانم بر بیماری قلبی خود کنترل داشته باشم.
۶	در حفظ سلامت خود فعال هستم.	۶- من برای حفظ سلامتی خود تلاش می‌کنم.
۷	بیماری قلبی‌ام جزیی از وجود من به عنوان یک فرد است.	۷- بیماری قلبی همیشه با من است.
۸	سر کردن زندگی با بیماری قلبی من را به عنوان یک فرد قوی‌تر می‌سازد.	۸- زندگی با بیماری قلبی من را قوی‌تر می‌سازد.
۹	در زندگی جایی برای بیماری قلبی‌ام باز کرده‌ام.	۹- من زندگی با بیماری قلبی را پذیرفته‌ام.
۱۰	می‌توانم چیزهایی که برایم اهمیت دارند را به ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی خود ابراز کنم.	۱۰- می‌توانم سؤال‌های مهم خود را به مراقبان سلامت خود بگویم.
۱۱	در بحث‌های مربوط به سلامت با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی خود فعالانه شرکت می‌کنم.	۱۱- من در کلاس‌های آموزشی مرتبط با بیماری قلبی شرکت فعال دارم.
۱۲	می‌توانم با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی درباره‌ی سلامت و مراقبت‌های بهداشتی خود تصمیم‌گیری کنم.	۱۲- می‌توانم با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی درباره‌ی سلامت و مراقبت‌های بهداشتی خود تصمیم‌گیری کنم.
۱۳	به اندازه‌ی کافی مهارت دارم تا افراد جوان دیگری را که بیماری قلبی دارند حمایت و پشتیبانی کنم.	۱۳- من می‌توانم نوجوانان دیگری را که بیماری قلبی دارند راهنمایی کنم.
۱۴	می‌توانم به افرادی که با بیماری قلبی دست و پنجه نرم می‌کنند توصیه‌های مفیدی کنم.	۱۴- می‌توانم با نوجوانانی که به بیماری قلبی مبتلا هستند راهکارهای مفیدی ارائه بدهم.
۱۵	می‌توانم با در میان گذاشتن نحوه‌ی سالم نگاه داشتن خودم به دیگران کمک کنم.	۱۵- من می‌توانم با در میان گذاشتن راه کنترل بیماری قلبی خود، به دیگران کمک کنم.

روان‌سنجی، مقیاس مذکور همسو با مطالعه‌ی اصلی (Acuña Mora و همکاران) پنج عامل استخراج شد.

نتایج مطالعه نشان داد که ابزار از منظر محتوایی در زبان فارسی CVI و CVR مناسبی برخوردار است. همچنین بر اساس نتایج

جدول ۳. تحلیل عاملی اکتشافی با روش چرخش واریماکس

گویه‌ها	شاخص‌ها				
	۵	۴	۳	۲	۱
۱- می‌دانم بیماری قلبی دارم و بیماری خود را پذیرفته‌ام.					۰/۹۷۹
۲- می‌دانم برای جلوگیری از عوارض قلبی‌ام چکار کنم.					۰/۹۸۴
۳- می‌دانم در چه شرایطی باید با اورژانس پزشکی تماس بگیرم.					۰/۹۷۵
۴- من می‌توانم با رعایت دستورهای پزشکی بیماری مادرزادی قلب به زندگی روزمره‌ی خود ادامه دهم.	۰/۹۵۱				
۵- من احساس می‌کنم با رعایت دستورهای پزشکی می‌توانم بر بیماری قلبی خود کنترل داشته باشم.	۰/۹۶۲				
۶- من برای حفظ سلامتی خود تلاش می‌کنم.	۰/۹۱۰				
۷- بیماری قلبی همیشه با من است.			۰/۹۵۷		
۸- زندگی با بیماری قلبی من را قوی‌تر می‌سازد.			۰/۹۸۴		
۹- من زندگی با بیماری قلبی را پذیرفته‌ام.			۰/۹۷۸		
۱۰- می‌توانم سؤال‌های مهم خود را به مراقبان سلامت خود بگویم.			۰/۹۵۰		
۱۱- من در کلاس‌های آموزشی مرتبط با بیماری قلبی شرکت فعال دارم.			۰/۹۶۹		
۱۲- می‌توانم با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی درباره‌ی سلامت و مراقبت‌های بهداشتی خود تصمیم‌گیری کنم.			۰/۹۳۹		
۱۳- من می‌توانم نوجوانان دیگری را که بیماری قلبی دارند راهنمایی کنم.	۰/۹۶۶				
۱۴- می‌توانم با نوجوانانی که به بیماری قلبی مبتلا هستند راهکارهای مفیدی ارائه بدهم.	۰/۹۳۳				
۱۵- من می‌توانم با در میان گذاشتن راه کنترل بیماری قلبی خود به دیگران کمک کنم.	۰/۹۳۷				

جدول ۴. خلاصه‌ی شاخص نیکویی برآزش مقیاس توانمندسازی نوجوانان در بیماری‌های قلبی

آماره‌های برآزش						
مقیاس	df	χ^2	df/ χ^2	GFI	AGFA	RMSEA
توانمندسازی نوجوانان در بیماری‌های قلبی	۶۸	۲۰۳/۷۴۳	۲/۹۹۶	۰/۸۹۷	۰/۸۱۸	۰/۰۸

با توجه به جدید بودن پرسش‌نامه، این ابزار در کشور سوئد روان‌سنجی گردیده است (۱۵). پژوهش‌های انجام شده در کشور سوئد نشان دادند که این مقیاس در زمینه‌ی آموزش‌ها و برنامه‌های مربوط به انتقال نوجوانان به دوران بزرگسالی قابل اندازه‌گیری و قابل استفاده است (۵، ۱۶، ۱۷).

پژوهش‌های انجام شده در مورد توانمندسازی بیماران مزمن مادرزادی قلبی با استفاده از مقیاس GYPES در نوجوانان نشان داد که توانمندسازی با سن، کیفیت زندگی، آمادگی ورود به بزرگسالی، درک بیمار، رفتارهای بهداشتی تصور از ظاهر بدنی، اضطراب و درمان مشکلات شناختی و روابط با دیگران در ارتباط است (۱۶). در نتیجه آموزش‌ها و مداخلات توانمندسازی نوجوانان در ارتباط با آمادگی ورود به بزرگسالی و توانمند نمودن در امر مراقبت از خود، آن‌ها را با مشکلات کمتری همراه می‌کند (۱۸). از مزایای این مقیاس نسبت به اندازه‌گیری‌های دیگر مطالعات این است که می‌توان علاوه بر نمره‌ی کل توانمندسازی، نمرات خرده مقیاس‌ها را به طور معتبر محاسبه کرد، همچنین توجه به همه‌ی ابعاد توانمندسازی از نقاط قوت این مقیاس می‌باشد (۸، ۱۴).

سومین یافته‌ی این پژوهش نشان داد که با توجه به نتایج تحلیل آزمون همبستگی Pearson حاکی از آن بود که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین دو مرحله‌ی اجرای پرسش‌نامه وجود دارد. بنابراین می‌توان از این مقیاس به عنوان یک ابزار معتبر در حوزه‌ی مراقبت و پژوهش در حیطه‌ی توانمندسازی نوجوانان مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی در ایران استفاده کرد.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج به دست آمده، مقیاس توانمندسازی جوانان در بیماری‌های مزمن GYPES در ایران با ۱۵ گویه تأیید گردید که دارای روایی و پایایی در محدوده‌ی مناسبی است. این پرسش‌نامه دارای ۱۵ سؤال بوده که دارای ۵ مؤلفه‌ی اصلی شامل مؤلفه‌ی دانش و درک، مؤلفه‌ی کنترل شخصی، مؤلفه‌ی هویت، مؤلفه‌ی تصمیم‌گیری و مؤلفه‌ی توانا ساختن دیگران می‌باشد. این مؤلفه‌ها در برگزیده‌ی تمام ابعاد فردی و بین فردی بیمار بوده و می‌تواند میزان توانمندی فرد را به خوبی تبیین نماید. با توجه به اینکه مطالعه انجام گرفته شده مقطعی بود، پاسخگویی

جدول ۵. نتایج بررسی پایایی با روش آزمون بازآزمون

نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی مرحله‌ی اول	نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی مرحله‌ی دوم	همبستگی (R)	سطح معنی‌داری
۱۰/۵۲۵	۸/۱۶۸	۰/۷۲۸	۰/۰۰۱

Acuña Mora و همکاران، بر اساس مطالعات خود و انجام تحلیل عاملی بر پرسش‌نامه‌ی توانمندسازی، پرسش‌نامه‌ی ۱۵ سؤالی حاوی ۵ عامل را تهیه کردند (۹).

جدول ۶. نتایج ضریب همسانی درونی

متغیر	تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ
کل مقیاس	۱۵	۰/۷۹۴
دانش و درک	۳	۰/۹۹۵
کنترل شخصی	۳	۰/۹۳۹
هویت	۳	۰/۹۸۳
تصمیم‌گیری	۳	۰/۹۷۲
توانا ساختن دیگران	۳	۰/۷۳۱

Kaveh و همکاران، مطالعه‌ی با عنوان روان‌سنجی مقیاس توانمندسازی نوجوانان ایرانی در بیماران مبتلا به دیابت نوع یک را نیز همانند ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر بررسی نمودند. در این مطالعه نتیجه گرفتند که مقیاس توانمندسازی نوجوانان ایرانی با دیابت نوع یک با ۱۴ گویه تأیید گردید و دارای روایی و پایایی قابل قبول است (۱۳).

ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه، ۰/۷۹۴ و برای خرده مقیاس‌ها نیز در دامنه‌ی ۰/۷۳-۰/۹۹ به دست آمد. در پژوهش Acuña Mora و همکاران، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه، ۰/۸۵۸ و برای خرده مقیاس‌ها نیز در دامنه‌ی ۰/۶۰۹-۰/۸۰۵ به دست آمده بود (۹). همچنین در این مطالعه، نتایج آزمون-باز آزمون بیانگر ثبات در طی زمان بود. از مزایای این مقیاس نسبت به اندازه‌گیری‌های مطالعات دیگر این بود که می‌توان علاوه بر نمره‌ی کل توانمندسازی نمرات خرده مقیاس‌ها را به طور معتبر محاسبه کرد، همچنین توجه به همه‌ی ابعاد توانمندسازی، از نقاط قوت این مقیاس می‌باشد (۸، ۱۴).

بالینی بیماری مادرزادی قلبی در دیگر شهرها نیز روان‌سنجی پرسش‌نامه انجام گردد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با کد اخلاق IR.IAU.KHUISF.REC.1398.088 برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی کارشناسی ارشد با کد پژوهشی ۲۸۰۰۶ مصوب معاونت پژوهش و فن‌آوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) می‌باشد. بدین‌وسیله، نویسندگان از حمایت‌های بی‌دریغ این معاونت تشکر و قدردانی می‌نمایند.

پرسش‌نامه که به تغییرات بالینی معنی‌دار در طول زمان اشاره دارد بررسی نگردید و دسترسی به تمام نمونه‌های بالینی در نقاط مختلف کشور با فرهنگ‌های متفاوت که می‌تواند تعمیم‌پذیری پرسش‌نامه را تحت تأثیر قرار دهد، وجود نداشت. با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش پیشنهاد می‌گردد این پرسش‌نامه در اختیار وزارت بهداشت، کادر درمان، مشاوران، پزشکان و تمام افرادی که به پژوهش‌های توانمندسازی بیماران علاقه‌مند هستند قرار گیرد تا از آن در جهت بهبود مداخلات و برنامه‌ریزی‌های توانمندسازی و مطالعات بیشتر استفاده نمایند و در مورد بیماری‌های مزمن دیگر و جمعیت‌های

References

- Kahnnooji Z, Mirzaei T, Asadpour M, Sabzevari S. Effect of educational intervention based on health belief model to promote cardiovascular disease preventive behaviors. *Community Health J* 2021; 14(4): 1-12.
- Rahim A, Ebadi G, Saki G, Remazani A. Prevalence of Congenital Heart Disease in Iran: A Clinical Study. *J Med Sci* 2008; 8(6): 547-52.
- Riasi HR, Shabanian R, Salehi S, Kafian Atary S, Salehi F. Comparison of quality of life in mothers of children with congenital heart diseases before and after cardiac surgery in Vali-E Asr Hospital in 2017 [in Persian]. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2020; 28(8): 2951-9.
- Repetto JB, Jaress J, Lindsey J, Bae J. Investigation of Health Care Components in Transition IEPs. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals* 2016; 39(1): 4-11.
- Acuña Mora M, Sparud-Lundin C, Bratt EL, Moons P. Empowering young persons during the transition to adulthood. In: Betz C, Coyne I, Editors. *Transition from pediatric to adult healthcare services for adolescents and young adults with long-term conditions*. Cham, Switzerland: Springer; 2020
- Shearer JE, Jenkins CH, Magwood GS, Pope CA. Contested Ownership of disease and ambulatory sensitive emergency department visits for type 2 diabetes. *Am J Med Sci* 2016; 351(4): 400-6.
- Shearer NBC, Fleury JD, Belyea M. An innovative approach to recruiting homebound older adults. *Res Gerontol Nurs* 2010; 3(1): 11-8.
- Wijlaars LP, Gilbert R, Hardelid P. Chronic conditions in children and young people: learning from administrative data. *Arch Dis Child* 2016; 101(10): 881-5.
- Acuña Mora M, Luyckx K, Sparud-Lundin C, Peeters M, van Staa A, Sattoe J, et al. Patient empowerment in young persons with chronic conditions: psychometric properties of the Gothenburg Young Persons Empowerment Scale (GYPES). *PLoS One* 2018; 13(7): e0201007.
- Huang KTL, Owino C, Vreeman RC, Hagembe M, Njuguna F, Strother RM, et al. Assessment of the face validity of two pain scales in Kenya: a validation study using cognitive interviewing. *BMC Palliat Care* 2012; 11: 5.
- Hasanzadeh L, Khani Jazani R, Gholamnia R, Monazami Tehrani G. Development a questionnaire to assess the work related accidents in open pit metal mines according to rules and regulations [in Persian]. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention* 2019; 6(4): 203-14.
- Alexopoulos DS, Kalaitzidis I. Psychometric properties of Eysenck Personality Questionnaire-Revised (EPQ-R) Short Scale in Greece. *Personality and Individual Differences* 2004; 37(6): 1205-20.
- Kaveh N, Jokar F, Ziaeirad M. Psychometric assessment of the diabetes empowerment scale among Iranian Adolescents with type 1 diabetes. *International Journal of Pediatrics* 2020; 9(4): 13349-58.
- Taheri Z, Khorsandi M, Taheri Z, Ghaffari M, Amiri M. Empowerment-based interventions in patients with diabetes: a review study [in Persian]. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016; 15(5): 453-68.
- Costello AB, Osborne J. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation* 2005; 10(7): 1-9.
- Motadel M, Radfar R, Salehi A. Providing a theoretical framework for alignment maturity assessment of information technology and business [in Persian]. *Management Researches*. 2014; 6(22): 131-53.
- Moons P, Skogby S, Bratt EL, Zühlke L, Marelli A, Goossens E. Discontinuity of cardiac follow-up in young people with congenital heart disease transitioning to adulthood: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc* 2021; 10(6): e019552.
- Mora MA, Sparud-Lundin C, Bratt EL, Moons P. Person-centred transition programme to empower adolescents with congenital heart disease in the transition to adulthood: a study protocol for a hybrid randomised controlled trial (STEPSTONES project). *BMJ Open* 2017; 7(4): e014593.

Psychometric Study of the Adolescent Empowerment Tools in Congenital Heart Disease in Iran

Nasim Kaveh-Cholicheh¹, Marzieh Ziaei-Rad², Fariba Jokar³, Fatemeh Alsadat Bagherian⁴

Original Article

Abstract

Background: Adolescents with congenital heart disease (CHD) need lifelong health care. Empowerment in these patients can lead to greater participation in care and self-management skills. The current research is a psychometric study on the empowerment of the adolescents with congenital heart diseases.

Methods: This psychometric study was performed on 200 patients with congenital heart disease referred to medical centers and hospitals of Isfahan University of Medical Sciences. The initial 15-item tool of this study was translated into Persian after obtaining permission from the original author. Then the psychometric process of the scale, including the examination of content validity index, content validity ratio with the judgment of 30 experts; and the validity of its structure was performed using heuristic factor analysis. The internal homogeneity of the instrument was determined by Cronbach's alpha coefficient and the reliability test of the instrument was evaluated by the open test method.

Findings: The content validity index (CVI) was above 0.8 for each item. According to the results of exploratory factor analysis, none of the shared values was less than 0.5. The results of Pearson correlation test showed a significant positive relationship between the two stages of distributing the questionnaires ($P = 0.001$). Based on Cronbach's alpha coefficient, the total internal consistency of the scale was obtained 0.725, and 0.73-0.99 for its components.

Conclusion: The adolescent empowerment scale for congenital diseases was approved with 15 items. Meanwhile, its reliability and validity were approved, too. So, this scale can be used as a reliable tool for caring for and examining the empowerment of adolescents with congenital diseases.

Keywords: Psychometrics; Empowerment; Congenital heart defects; Adolescent; Reproducibility of results

Citation: Kaveh-Cholicheh N, Ziaei-Rad M, Jokar F, Bagherian FA. **Psychometric Study of the Adolescent Empowerment Tools in Congenital Heart Disease in Iran.** J Isfahan Med Sch 2022; 40(677): 459-66.

1- MSc of Internal Surgery Nursing, Department of Nursing, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran
2- Assistant Professor, Community Health Research Center, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran
3- Assistant Professor, Department of Medical Education, Educational Development Center, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Department of Medical Education, Isfahan, Iran
4- Department of Management, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Fariba Jokar, Assistant Professor, Department of Medical Education, Educational Development Center, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Department of Medical Education, Isfahan, Iran; Email: faribajowkar@yahoo.com