

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر- دیویدسون" در نوجوانان مبتلا به سرطان

سهیلا آهنگرزاده رضایی^{۱*}، مریم رسولی^۲

تاریخ دریافت ۱۳۹۴/۰۴/۱۸ تاریخ پذیرش ۱۳۹۴/۰۶/۲۸

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: سرطان به‌عنوان بیماری مزمن و تهدیدکننده زندگی نیاز به ظرفیت تاب‌آوری قوی دارد. بررسی اثربخشی مداخلات انجام‌شده در زمینه ارتقای تاب‌آوری نوجوانان مبتلا به سرطان، مستلزم وجود ابزار مناسب برای اندازه‌گیری این مفهوم است. این مطالعه باهدف روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" در نوجوانان مبتلا به سرطان انجام‌شده است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی روش‌شناسی می‌باشد که طی آن بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" (CD-RISC) در ۲۰۰ نفر از نوجوانان مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌ها و بخش‌های انکولوژی مرکز طبی کودکان تهران، درمانگاه‌ها و بخش‌های انکولوژی بیمارستان‌های ارومیه، مرکز طبی کودکان تبریز و مرکز تحقیقات سرطان اصفهان (که به روش مبتنی بر هدف بر اساس ویژگی‌های ورود به مطالعه انتخاب شدند) انجام شد.

شاخص روایی محتوای بر اساس نظرات ۱۰ نفر از صاحب‌نظران، محاسبه گردید. روایی سازه (تحلیل عاملی تأییدی)، در نمونه‌ای متشکل از ۲۰۰ نوجوان مبتلا به سرطان انجام شد و آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی میان دو بار اجرای آزمون به فاصله ۳ هفته محاسبه شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آمووس نسخه ۲۱ تحلیل شد.

یافته‌ها: روایی محتوای مقیاس بررسی و تغییری در تعداد و محتوای عبارات صورت نپذیرفت. در تحلیل عاملی تأییدی با حذف گویه ۲ "حداقل یک نفر هست که رابطه نزدیک و صمیمی‌ام با او در زمان استرس (فشار روانی) به من کمک کند"، مدل ۵ عاملی مقیاس، تأیید گردید. همسانی درونی کل مقیاس، $\alpha=0/82$ و برای هر یک از زیر مقیاس‌ها شامل صلاحیت و کفایت فردی ($\alpha=0/75$)، تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش ($\alpha=0/72$)، پذیرش مثبت تغییر ($\alpha=0/74$)، خودکنترلی ($\alpha=0/73$) و تأثیرات معنوی ($\alpha=0/75$) محاسبه گردید. همچنین، نتایج حاصل از محاسبه ضریب همبستگی پیرسون میان دو بار اجرای آزمون $r=0/404$ و $p<0/05$ محاسبه شد.

بحث و نتیجه‌گیری: نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" با ۲۴ گویه و ۵ زیر مقیاس آن در نوجوانان مبتلا به سرطان در ایران مورد تأیید بوده و جهت بررسی تاب‌آوری در نوجوانان مبتلا به سرطان در ایران قابل استفاده می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون، نوجوانان، سرطان، روایی و پایایی

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره سیزدهم، شماره نهم، پی‌درپی ۷۴، آذر ۱۳۹۴، ص ۷۴۷-۷۳۹

آدرس مکاتبه: دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۴۴-۳۲۷۵۴۹۶۱-۴

Email: sorezaei@yahoo.com

مقدمه

است؛ این بیماری، دومین علت مرگ کودکان محسوب می‌شود (۲).

۰/۲ درصد از کودکان و نوجوانان زیر ۱۵ سال در ایران از سرطان رنج می‌برند. این بیماری حدود ۴ درصد مرگ‌های کودکان زیر ۵ سال و ۱۳ درصد مرگ‌های کودکان ۵ تا ۱۵ سال را در

سرطان، یکی از مشکلات سلامتی جوامع انسانی در سرتاسر جهان و در تمام گروه‌های سنی است (۱) که امروزه با توسعه علم پزشکی، از یک بیماری کشنده به یک بیماری مزمن تبدیل شده

۱ استادیار گروه پرستاری، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

۲ دانشیار گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

گروه‌های حرفه‌ای خاص مانند پرستاران و سایر مراقبت دهندگان سلامت، روان‌سنجی شده است (۹).

این مقیاس دارای ۲۵ گویه در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت است که برای اولین بار محمدی (۱۳۸۴) در ایران، این مقیاس را ترجمه و با اجرای آن بر روی ۷۱۸ مرد ۲۵-۱۸ ساله در گروه‌های سالم و سوءمصرف کننده مواد مخدر آن را روان‌سنجی نموده است (۱۰).

با توجه به اهمیت مفهوم تاب‌آوری در بیماری در نوجوانان مبتلا به سرطان و با در نظر گرفتن این که "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" در گروه سنی نوجوانان به‌ویژه نوجوانان مبتلا به سرطان، روان‌سنجی نشده و هنوز ابزاری روا و پایا برای اندازه‌گیری این مفهوم در نوجوانان مبتلا به سرطان در ایران وجود ندارد، این مطالعه باهدف روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" در نوجوانان مبتلا به سرطان ایران انجام شده است.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی روش‌شناسی^۵ (۱۱) می‌باشد که طی آن، ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" (CD-RISC) در نوجوانان مبتلا به سرطان، بررسی شده است. جامعه پژوهش این مطالعه، کلیه نوجوانان مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌ها و بخش‌های انکولوژی مرکز طبی کودکان (بزرگ‌ترین مرکز کانسر کودکان ایران)، بیمارستان درمانگاه فوق تخصصی بیمارستان کودکان علی‌اصغر و بیمارستان طالقانی شهر تهران، درمانگاه‌ها و بخش‌های انکولوژی بیمارستان‌های امام خمینی، آیت‌الله طالقانی، شهید مطهری و مرکز پژوهشی و درمانی امید ارومیه، مرکز طبی کودکان تبریز و مرکز تحقیقات سرطان اصفهان بودند. جامعه پژوهش در این مطالعه، کلیه نوجوانان مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌ها و بخش‌های انکولوژی مرکز طبی کودکان (بزرگ‌ترین مرکز کانسر کودکان ایران)، بیمارستان و درمانگاه فوق تخصصی کودکان علی‌اصغر و بیمارستان طالقانی شهر تهران (۹۰ نفر)، درمانگاه‌ها و بخش‌های انکولوژی بیمارستان‌های امام خمینی، آیت‌الله طالقانی، شهید مطهری و مرکز پژوهشی و درمانی امید ارومیه (۳۵ نفر)، مرکز طبی کودکان تبریز (۳۰ نفر) و مرکز تحقیقات سرطان اصفهان (۴۵ نفر) بوده است که به روش مبتنی بر هدف بر اساس ویژگی‌های ورود به مطالعه انتخاب شدند.

جمعیت ایرانی تشکیل می‌دهد که با بهبود وضعیت اجتماعی-اقتصادی و مراقبت‌های سلامت در ایران، ۷۰ درصد از این گروه به بقای بیشتر از ۵ سال دست می‌یابند (۳).

توسعه و پیشرفت فناوری تشخیص و درمان بیماری سرطان، موجب افزایش زنده ماندن بیماران شده و لذا، یکی از نکات مهم در مراقبت از این بیماران، توجه به ارتقای کیفیت زندگی آنان است (۴). از آنجاکه این بیماری، به‌عنوان بیماری مزمن و تهدیدکننده زندگی در نظر گرفته می‌شود، روند طولانی و عدم اطمینان از سرانجام بیماری، همچنین، بحران‌های متناوب و خشم نسبت به درمان دوره‌ای، نیاز به ظرفیت تاب‌آوری^۱ قوی دارد (۵). در متون سلامت روان، تاب‌آوری به معنای توانایی سازگاری با شرایط دشوار و ارائه پاسخ انعطاف‌پذیر به فشارهای زندگی روزانه است (۶).

به‌طورکلی تاب‌آوری مفهومی پیچیده و چندبعدی بوده و مفاهیم دیگر سلامت اغلب به‌عنوان پیش‌نیاز تاب‌آوری در نظر گرفته می‌شوند. نوجوانان مبتلا به سرطان به دنبال آگاهی از تشخیص خود به‌عنوان حادثه‌ای نامطلوب، دچار بحران روانی و جسمی می‌شوند که جهت مدیریت بحران و ارتقای سلامت نوجوان، شناسایی این متغیرها و به‌کارگیری الگویی که تاب‌آوری در این گروه را پیشگویی می‌کند، ضرورت دارد (۷).

با توجه به این که نوجوانان مبتلا به سرطان، کم‌تر گروه هدف جهت پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه مراقبت‌های روانی-اجتماعی و معنوی مرتبط با سرطان بوده و پژوهش‌های محدودی جهت راهنمایی مداخلات پرستاری در راستای کمک به آن‌ها جهت دستیابی به سازگاری مؤثر و تاب‌آوری در شرایط بیماری انجام گرفته است، لذا دانش و آگاهی در این زمینه خاص، می‌تواند گامی مهم در توسعه مداخلات مؤثر باشد (۸). در این میان، به‌کارگیری الگوها یا بررسی اثربخشی مداخلات انجام‌شده در زمینه ارتقای تاب‌آوری نوجوانان مبتلا به سرطان، مستلزم وجود ابزار مناسب برای اندازه‌گیری این مفهوم است.

یکی از مقیاس‌های طراحی‌شده موجود برای اندازه‌گیری این مفهوم، "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون"^۲ (CD-RISC) است که توسط کانر و دیویدسون در سال ۲۰۰۳ در ایالات متحده آمریکا برای اندازه‌گیری تاب‌آوری طراحی شد. این مقیاس، دارای روایی و پایایی مناسب بوده و به زبان‌های مختلف ترجمه و در کشورهای چین (یو و ژانگ^۳، ۲۰۰۷)، آفریقای جنوبی (جورگنسون و سی دات^۴، ۲۰۰۸)، هندوستان، آمریکا، استرالیا و برزیل و در جمعیت‌های مختلف نظیر دانشجویان، جوانان، جمعیت عمومی،

⁴Jorgensen & Seedat

⁵ Methodological Research

¹ Resilience

² Conner- Davidson Resilience Scale

³ Yu & Zhang

لازم به ذکر است بیمارستان‌های تهران، سانتر ارجاع نوجوانان مبتلا به سرطان از تمام ایران محسوب می‌شوند و می‌توانند نمونه تقریباً معرفی از جامعه نوجوانان مبتلا به سرطان محسوب شوند.

معرفی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون": این مقیاس که در سال ۲۰۰۳ توسط کانر و دیویدسون در ایالات متحده آمریکا برای اندازه‌گیری تاب‌آوری طراحی گردید، دارای ۲۵ عبارت می‌باشد که بر اساس تحلیل عاملی انجام شده، پنج زیر مقیاس شامل "صلاحیت و کفایت فردی"^۱ (۸ عبارت)، "تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش"^۲ (۷ عبارت)، "پذیرش مثبت تغییر"^۳ (۵ عبارت)، "خودکنترلی"^۴ (۳ عبارت) و "تأثیرات معنوی"^۵ (۲ عبارت) برای آن، تعیین گردیده است (۱۳، ۱۲). روش نمره‌گذاری مقیاس بر اساس مقیاس لیکرت از صفر (کاملاً نادرست) تا چهار (همیشه درست) است و برای اندازه‌گیری تاب‌آوری یک نمره کل محاسبه می‌شود که حداکثر نمره ۱۰۰ و حداقل نمره صفر می‌باشد که نمره بالاتر، نشان‌دهنده تاب‌آوری بیشتر می‌باشد (۱۳). همسانی درونی (آلفای کرونباخ) "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون"، $\alpha = 0/89$ و ثبات آن، $r = 0/87$ گزارش شده است (۱۲).

این مقیاس در سال ۱۳۸۴ توسط محمدی در ایران، ترجمه و اعتباریابی گردید؛ پس از انجام فرایند ترجمه و ترجمه برگردان مقیاس و تأیید طراحی کنندگان مقیاس، به‌منظور احراز پایایی از محاسبه آلفای کرونباخ و برای تعیین روایی از روش تحلیل عاملی استفاده شد که نتایج آن، بیانگر تک عاملی بودن مقیاس بود. آلفای کرونباخ مقیاس، $\alpha = 0/93$ محاسبه گردید. در پژوهش سامانی و همکاران (۱۳۸۶)، ضریب آلفای کرونباخ، $\alpha = 0/87$ به دست آمده است (۱۰).

روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" (CD-RISC) در نوجوانان مبتلا به سرطان:

ابتدا با طراح ابزار (دکتر دیویدسون) از طریق ایمیل مکاتبه شد و پس از دریافت اجازه‌نامه، نسخه ترجمه‌شده ابزار به زبان فارسی، در اختیار پژوهشگر قرار گرفت. به‌منظور تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس، روایی محتوا و صوری، روایی سازه (تحلیل عاملی تأییدی)، همسانی درونی و ثبات بررسی گردید. برای تعیین روایی محتوا و صوری، مقیاس به ۱۰ نفر از متخصصین پرستاری و صاحب‌نظران در حوزه روان‌شناسی و روان‌سنجی (یک متخصص روان‌شناسی بالینی، یک متخصص انکولوژی، دو روان‌پرستار، دو مربی پرستاری سرطان، یک مربی پرستاری کودکان و سه نفر استادیار پرستاری با تجربه در زمینه ابزارسازی) داده شد تا آن را

بررسی کرده و نظرات خود را در قالب شاخص روایی محتوا^۴ (CVI)، ارائه دهند. انتخاب این افراد به روش مبتنی بر هدف انجام شد.

به‌منظور تعیین شاخص روایی محتوا، میزان مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن عبارات مقیاس در طیفی ۴ قسمتی از ۱ تا ۴ تعیین (۱۴) و شاخص روایی محتوای مقیاس در هریک از ۳ حیطه نام برده و همچنین در کل مقیاس، محاسبه شد. این صاحب‌نظران، همچنین روایی صوری مقیاس ترجمه شده را نیز بررسی و تأیید کردند. سپس مقیاس در اختیار ۱۰ نفر از نوجوانان مبتلا به سرطان قرار داده و از آن‌ها خواسته شد تا نظر خود را در زمینه سهولت کاربرد و قابلیت درک جملات و عبارات مقیاس بیان کنند. در پایان این مرحله تغییری در تعداد و محتوای عبارات صورت نپذیرفت.

جهت بررسی روایی سازه مقیاس، از نمونه‌گیری در دسترس به‌منظور رسیدن به حجم نمونه کافی برای انجام تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نوجوانانی وارد مطالعه شدند که حداقل یک سال از تشخیص سرطان آن‌ها گذشته بود، از بیماری خود آگاه بوده، توانایی خواندن و نوشتن داشته و در محدوده سنی ۱۲ تا ۲۱ سال قرار داشتند. همچنین، به جز بیماری فعلی، بیماری خاص و مزمن دیگری نداشته و خواهر یا برادر مبتلا به بیماری مزمن نداشتند. نوع بیماری سرطان و مرحله و نوع درمان جزء معیارهای ورود به این مطالعه نبوده است. تعداد نمونه مورد نیاز جهت انجام تحلیل عاملی به‌منظور تعیین روایی سازه، از نظر پژوهشگران مختلف، متفاوت است. بر اساس این معیارها در نهایت تعداد ۲۰۰ نمونه انتخاب شدند (۱۵).

پس از اخذ مجوز جهت انجام پژوهش و هماهنگی‌های لازم با عرصه‌های پژوهش، نوجوانان مبتلا به سرطان بر اساس معیارهای ورود انتخاب شده و بعد از کسب رضایت کتبی از خود نوجوان و والدین وی، جهت شرکت در مطالعه، "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" به همراه پرسش‌نامه ویژگی‌های جمعیت شناختی و بالینی مشتمل بر ۱۵ سؤال (در مورد سن، جنس، وضعیت تحصیلی، میزان تحصیلات پدر و مادر و شغل آنها، درآمد خانواده، تعداد برادر و خواهر، نام بیماری، نوع درمان، سن شروع بیماری، طول مدت ابتلا به بیماری، نوع درمان و وجود متاستاز) به آنها داده شد تا آن را تکمیل کنند. در مواردی که بیمار قادر به تکمیل پرسش‌نامه نبود، پرسش‌نامه توسط پژوهشگر برای وی خوانده

⁴ Self-control

⁵ Spiritual influences

⁶ Content Validity Index

¹ Personal competence

² Tolerance of negative effect and strengthening effects to stress

³ Positive acceptance of change

سرطان با توجه به معیارهای ورود به مطالعه جمع آوری گردید که به فاصله ۳ هفته، دو بار مقیاس را تکمیل نمودند. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، هدف پژوهش برای کلیه نمونه‌های مورد پژوهش تشریح و رضایت آگاهانه و کتبی از آنان اخذ شد. به نمونه‌های مورد پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات دریافت شده از آن‌ها، محرمانه خواهد بود و هر زمان تمایل داشته باشند، می‌توانند از ادامه شرکت در پژوهش کناره‌گیری نمایند و هم‌چنین در صورت تمایل، می‌توانند از نتایج پژوهش مطلع گردند.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت شناختی و بالینی نوجوانان شرکت‌کننده در پژوهش، در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول (۱): ویژگی‌های جمعیت شناختی و بالینی نوجوانان شرکت‌کننده در پژوهش

متغیر	طبقات	تعداد	درصد
	۱۲-۱۴	۸۰	۴۰
سن	۱۵-۱۷	۴۸	۲۴
	۱۸-۲۱	۷۲	۳۶
جنس	پسر	۱۰۱	۵۰/۵
	دختر	۹۹	۴۹/۵
	ALL	۸۰	۴۰
	AML	۵۰	۲۵
نوع سرطان	تومور مغزی	۳۳	۱۶/۵
	هوچکین	۲۲	۱۱
	سرطان پروستات	۴	۲
	دیگر موارد	۱۱	۵/۵
سن ابتلا به بیماری	زیر ۱۰ سال	۴۶	۲۳
	۱۰-۱۵ سالگی	۸۴	۴۲
	بالای ۱۵ سالگی	۷۰	۳۵
نوع درمان	شیمی درمانی	۱۲۵	۶۲/۵
	رادیو تراپی	۱۶	۸
	جراحی	۷	۳/۵
وجود متاستاز	همه موارد	۵۲	۲۶
	بلی	۴	۲
	خیر	۱۹۶	۹۸
مدت زمان ابتلا به بیماری	کم‌تر از ۱ سال	۶۳	۳۱/۵
	۱-۳ سال	۵۶	۲۸
	بیشتر از ۳ سال	۸۱	۴۰/۵

می‌شد و پاسخ مورد نظر، علامت زده می‌شد. مراحل تکمیل پرسش‌نامه‌ها حدود ۲۰ الی ۲۵ دقیقه طول می‌کشید.

جهت تعیین روایی سازه "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون"، روش تحلیل عاملی تأییدی^۱ با استفاده از برنامه آماری آموس^۲ نسخه ۲۱ انجام و شاخص‌های برازش شامل مجذور کای دو بر درجه آزادی، شاخص برازش تطبیقی^۳ (CFI)، شاخص برازش تطبیقی مقتصد^۴ (PCFI)، خطای ریشه مجذور میانگین تقریب^۵ (RMSEA) و شاخص کافی بودن حجم نمونه هولتر^۶ (HOELTER) محاسبه شد (۱۶-۱۸).

پایایی همسانی درونی مقیاس، با محاسبه آلفای کرونباخ بر روی نمونه‌های بخش تحلیل عاملی، انجام شد. جهت تعیین ثبات مقیاس (انجام آزمون مجدد)، داده‌ها از ۲۵ نفر از نوجوانان مبتلا به

⁵Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

⁶Hoelter's Index

¹ CFA (Confirmatory Factor Analysis)

² AMOS

³Comparative Fit Index (CFI)

⁴ Parsimonious Comparative Fit Index (PCFI)

یابد (براون^۱، ۲۰۰۶). بر این اساس گویه ۲، "حداقل یک نفر هست که رابطه نزدیک و صمیمی‌ام با او در زمان استرس (فشار روانی) به من کمک کند"، به دلیل ضریب همبستگی بسیار پایین، از زیر مقیاس سوم (پذیرش مثبت تغییر) حذف گردید که سبب بهبود برازش مطلوب و مناسب مدل گردید.

پایایی همسانی کل ابزار، $\alpha=0/82$ و برای هر یک از زیر مقیاس‌ها شامل صلاحیت و کفایت فردی ($\alpha=0/75$)، تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش ($\alpha=0/72$)، پذیرش مثبت تغییر ($\alpha=0/74$)، خودکنترلی ($\alpha=0/73$) و تأثیرات معنوی ($\alpha=0/75$) محاسبه گردید. همچنین، نتایج حاصل از محاسبه ضریب همبستگی پیرسون میان دوبار اجرای آزمون ($r=0/404$) و $p<0/05$ محاسبه شد.

جهت بررسی روایی محتوای مقیاس، از روش تعیین شاخص روایی محتوا استفاده شد که شاخص روایی محتوای مقیاس در هر یک از حیطه‌های مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۹۶ و ۰/۹۷ و مقدار SCVI ۰/۹۸ محاسبه شد.

به منظور بررسی روایی سازه مقیاس، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج مدل تخمین استاندارد نشان داد که مدل از نظر شاخص‌های برازش همچون مقادیر PCFI, CFI و RMSEA در وضعیت نامناسبی می باشد (جدول ۲).

با توجه به پیشنهادها اصلاح شاخص‌های برازش در تحلیل عاملی تأییدی و انجام اصلاحات توسط نرم‌افزار آموس، مدل اصلاح شد. نرم‌افزار آموس، اطلاعاتی را به دست می‌دهد که پژوهشگر از طریق آن می‌تواند مدل خود را بهبود ببخشد. پژوهشگر اصلاح مدل را تا زمانی ادامه می‌دهد که برازش مدل به حد قابل قبولی بهبود

جدول (۲): شاخص‌های برازش نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" قبل و بعد از اصلاح مدل

شاخص برازش	مقادیر مطلوب	مقادیر به دست آمده	مقادیر به دست آمده بعد از اصلاح مدل
مجذور کای دو بر درجه آزادی	کوچکتر از ۵	۳۳۹۵	۱/۵۶۳
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	بزرگتر از ۰/۹	۰/۵۱۲	۰/۹۰۳
شاخص برازش تطبیقی مقتصد (PCFI)	بزرگتر از ۰/۵۰	۰/۴۶۰	۰/۶۸۷
خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA)	کوچکتر از ۰/۰۸	۰/۱۱۰	۰/۰۵۳
	بزرگتر از ۲۰۰ مدل بسیار مناسب		
شاخص کافی بودن حجم نمونه هولتر (HOELTER)	۷۵-۲۰۰ مدل خوب و قابل قبول	۸۶	۸۶
	کوچکتر از ۷۵ مدل ضعیف		

بحث و نتیجه‌گیری

تاب‌آوری به‌عنوان یکی از عوامل محافظتی در مقابل عوامل خطر سراسر آینده و ظرفیت مثبت افراد برای سازگاری با تنش‌ها و بحران‌های زندگی (۱۹)، با سلامت روان نوجوانان ارتباط تنگاتنگی دارد (۲۰). با توجه به اهمیت مفهوم تاب‌آوری در نوجوانان مبتلا به سرطان و فقدان ابزاری روا و پایا برای اندازه‌گیری این مفهوم در این گروه، این مطالعه باهدف روان‌سنجی نسخه ایرانی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" در نوجوانان مبتلا به سرطان ایران انجام گرفت.

در این مطالعه، ویژگی‌های روان‌سنجی "مقیاس تاب‌آوری در نوجوانان" و ساختار عاملی آن بررسی شد. به‌طور معمول، مقدار

به‌عنوان استاندارد برای روایی محتوای مقیاس‌ها باید ۰/۹۰ یا بیشتر در نظر گرفته شود (۲۱). با توجه به این‌که شاخص روایی محتوای نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" در این مطالعه، ۰/۹۸ به دست آمد، بنابر این مقیاس مذکور از روایی محتوای مناسبی برخوردار است.

تحلیل عاملی تأییدی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" با استفاده از یک نمونه متشکل از ۲۰۰ نوجوان مبتلا به سرطان انجام شد. محاسبه شاخص‌های برازش مدل نشان داد که شاخص‌های برازش نسخه فارسی "مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون" برای مدل اصلی (با ۲۵ عبارت و ۵ زیر مقیاس) مناسب نیست. با توجه به پیشنهادها اصلاح شاخص‌های برازش در تحلیل عاملی

¹Brown

پایایی کل مقیاس در این مطالعه $\alpha=0/82$ محاسبه شد که با نتایج پایایی مطالعات قبلی، هم خوانی دارد (۹۰،۱۰،۲۵) و نشان دهنده همسانی درونی مناسب مقیاس می باشد.

در مجموع با توجه به انجام روایی محتوا و صورتی، روایی سازه و همسانی درونی و ثبات مقیاس ترجمه شده، مشخص گردید که به طور کلی نسخه فارسی مقیاس تاب آوری با ۲۴ گویه و ۵ زیر مقیاس آن در نوجوانان مبتلا به سرطان در ایران مورد تایید است و ساختار ابعاد آن مانند مقیاس اصلی می باشد لذا جهت بررسی تاب آوری در نوجوانان مبتلا به سرطان در ایران قابل استفاده می باشد.

نتایج این پژوهش در تحقیقات پرستاری نیز کاربرد دارد.

اگرچه مقیاسی که در پژوهش حاضر روان سنجی شده، از اعتبار و پایایی بالا برخوردار است، انجام پژوهش های بیشتر، سبب رفع اشکالات احتمالی موجود در آن شده، کاربرد آن را تسهیل می کند.

همچنین، از آنجا که این مقیاس به منظور اندازه گیری تاب آوری در نوجوانان مبتلا به سرطان روان سنجی شده است، اجرا و روان سنجی آن در سایر گروه های نوجوان، از جمله نوجوانان مبتلا به اختلالات روانی، رفتارهای پرخطر و سایر بیماری های شایع در نوجوانان پیشنهاد می گردد.

محدودیت های پژوهش:

جهت سنجش تاب آوری، در پژوهش حاضر از پرسش نامه های خودگزارشی استفاده گردیده است لذا، این امکان وجود دارد که پاسخ های نوجوانان به سؤالات تحت تأثیر وضعیت روانی، سطح تحصیلات و سوگیری پسندیدگی اجتماعی^۳ قرار داشته باشد.

از آنجا که به اعتقاد برخی صاحب نظران در پژوهش های مرتبط با علوم انسانی، استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، احتمال دخالت شانس (شانسی بودن) در یافته ها را افزایش می دهد (۲۶)، این امر ممکن است از محدودیت های پژوهش حاضر تلقی شود.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر از پایان نامه دکترای می باشد. بدین وسیله از همه افرادی که در انجام پژوهش همکاری نموده اند، به ویژه کارکنان و نوجوانان مراکز انکولوژی قدردانی می شود.

تأییدی و انجام اصلاحات توسط نرم افزار آموس، مدل اصلاح شد. بر این اساس گویه ۲ "حداقل یک نفر هست که رابطه نزدیک و صمیمی ام با او در زمان استرس به من کمک کند" از زیر مقیاس سوم (پذیرش مثبت تغییر) حذف گردید که سبب بهبود برازش مطلوب و مناسب مدل گردید.

برنز و آنستیی^۱ (۲۰۱۰) نیز در پژوهشی تحت عنوان "آزمون واریانس مقیاس تک بعدی تاب آوری کانر- دیویدسون" که بر روی ۱۷۷۵ نفر از جوانان استرالیایی انجام دادند، بعد از انجام تحلیل عاملی تأییدی جهت تعیین روایی سازه دریافتند که گویه شماره ۲ مقیاس همبستگی بسیار پایینی با دیگر گویه های مقیاس دارد (۲۲) که با نتایج پژوهش حاضر هم خوانی دارد.

توزایی و همکاران^۲ (۲۰۰۷) نیز در مطالعه خود باهدف تعیین میزان تاب آوری و عوامل پیشگویی کننده آن در نوجوانان روستایی دریافتند که دریافت حمایت اجتماعی از دوستان، تأثیری منفی بر تاب آوری روانی آنان دارد (۲۳). این یافته تا حدودی با یافته مطالعه حاضر مبنی بر حذف گویه شماره ۲ از مقیاس تاب آوری هم خوان بوده و می تواند حذف این گویه را توجیه نماید.

"مقیاس تاب آوری کانر- دیویدسون" در کشورها و جمعیت های مختلفی روان سنجی شده است. اگرچه در پژوهش حاضر، وجود ۵ زیرمقیاس موجود در نسخه اصلی "مقیاس تاب آوری کانر- دیویدسون" در نوجوانان مبتلا به سرطان تایید گردید، در مورد زیر مقیاس های این ابزار، تنوع قابل توجهی در یافته های حاصل از سایر پژوهش های انجام شده وجود دارد که به نظر می رسد به سن، نمونه های مورد پژوهش (جمعیت عمومی در مقابل بیماران، بیماران در مقابل افراد سالم) و فرهنگ نمونه ها وابسته باشد (۹).

یو و ژانگ (۲۰۰۷) در مطالعه ای تحت عنوان روان سنجی "مقیاس تاب آوری کانر- دیویدسون" که در کشور چین انجام دادند، دریافتند که گویه معنویت و اعتقاد به خدا در مقیاس تاب آوری، نمره کمتری را در مقایسه با سایر جوامع کسب کرده است. از آنجا که مردم چین کم تر از مردم جوامع دیگر مذهبی هستند، چنین یافته ای قابل توجیه بوده و نقش بافتار فرهنگی جامعه در تاب آوری را منعکس می سازد (۲۴).

References:

1. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics, 2014. CA Cancer J Clin 2014;64(1):9-29.

³ Social desirability bias

¹ Burns & Anstey

²Tusaie et al

2. Ward E, DeSantis C, Robbins A, Kohler B, Jemal A. Childhood and Adolescent Cancer Statistics. *CA Cancer J Clin* 2014;64(2):83-103.
3. Alboye M. The current status of childhood cancer in Iran. Tehran:2002. (Persian)
4. Stewart JL, Mishel MH, Lynn MR, Terhorst L. Test of a conceptual model of uncertainty in children and adolescents with cancer. *Res Nurs Health* 2010;33(3):179-91.
5. Hinds PS, Quargnenti A, Bush AJ, Pratt C, Fairclough D, Rissmiller G, et al. An evaluation of the impact of a self-care coping intervention on psychological and clinical outcomes in adolescents with newly diagnosed cancer. *Eur J Oncol Nurs* 2000;4(1):6-17; discussion 18-9.
6. McAllister M, McKinnon J. The importance of teaching and learning resilience in the health disciplines: A critical review of the literature. *Nurs Educ Today* 2009;29: 371-9.
7. Haase JE, Kintner EK, Monahan PO, Robb SL. The resilience in illness model, part 1: exploratory evaluation in adolescents and young adults with cancer. *Cancer Nurs* 2013;37(3):E1-12.
8. Haase JE. The adolescent resilience model as a guide to interventions. *J Pediatr Oncol Nurs* 2004;21(5):289-99.
9. Singh K, Yu X.N. Psychometric Evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in a Sample of Indian Students. *J Psychology* 2010; 1(1): 23-30.
10. Jowkar B. Resiliency mediating role in the relationship between emotional intelligence and general intelligence with life satisfaction. *Contemporary Psychology* 2007; (2)2. (Persian)
11. LoBiondo-Wood G, Haber J, Kovner CT. *Nursing Research: Methods and Critical Appraisal for Evidence-based Practice*. 6th ed. Mosby, St. Louis; 2010.
12. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003;18(2):76-82.
13. Yu X, Lau JT, Mak WW, Zhang J, Lui WW. Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale among Chinese adolescents. *Comprehensive Psychiatry* 2011;52(2):218-24.
14. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health* 2006;29(5):489-97.
15. Munro BH. *Statistical Methods for Health Care Research*. 5th Ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2012.
16. Brown TA *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press; 2006.
17. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 3rd ed. New York: The Guilford Press; 2010.
18. Helsen K, Van den Bussche E, Vlaeyen JWS, Goubert L. Confirmatory factor analysis of the Dutch Intolerance of Uncertainty Scale: Comparison of the full and short version. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2013;44(1):21-9.
19. Hart A, Blincow D, Thomas H. *Resilient therapy: working with children and families*. Hove, East Sussex: Rutledge; 2007.
20. Shafizadeh R. Resiliency relationship with the big five personality factors. *Knowledge Appl Res Poor Mental* 2012; 13(3): 49. (Persian)
21. Polit DE, Beck CT. *Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal, and Utilization*. 6th. Ed. New York: Lippincott, Williams & Wilkins; 2013.
22. Burns RA, Anstey KJ. The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Testing the invariance of a uni-dimensional resilience measure that is independent of positive and negative affect. *Person Indiv Diff* 2010; 48: 527-31.

23. Tusaie K, Puskar K, Sereika SM. A predictive and moderating model of psychosocial resilience in adolescents. *J Nurs Scholarsh* 2007;39(1):54-60.
24. Yu X, Zhang J. Factor Analysis and Psychometric Evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD RISC) with Chinese People. *Soc Behav Person* 2007; 35: 19-30.
25. Lamond AJ, Depp CA, Allison M, Langer R, Reichstadt J, Moore DJ, et al. Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older women. *J Psychiatr Res* 2008;43(2):148-54.
26. Violato C, Hecker K. How to use structural equation modeling in medical education research: a brief guide. *Teach Learn Med* 2007; 19(4): 362-71.

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE PERSIAN VERSION OF "CONNER-DAVIDSON RESILIENCE SCALE" IN ADOLESCENTS WITH CANCER

Ahangarzadeh Rezaei S^{1*}, Rasoli M²

Received: 9 Jul, 2015; Accepted: 20 Sep, 2015

Abstract

Background & Aims: Cancer as a chronic and life-threatening diseases needs a strong resilience capacity. Evaluating the effectiveness of interventions on promoting resilience in adolescents with cancer requires appropriate tools to measure this concept. This study is conducted to evaluate psychometric properties of the Persian version of "Conner-Davidson Resilience Scale" in adolescents with cancer.

Materials & Methods: This study is a methodological research to evaluate the psychometric properties of the Persian version of "Conner-Davidson Resilience Scale" (CD-RISC) in adolescents with cancer who attended in clinics and oncology wards in Children's Medical Center of Tehran, clinics and oncology wards in hospitals of Urmia, Children's Medical Center of Tabriz and the Cancer Research Center of Isfahan. Content validity index based on the opinions of 10 experts, was calculated. Construct validity (confirmatory factor analysis), was composed in sample of 200 adolescents with cancer and Cronbach's alpha and correlation coefficients were calculated between the two tests within 3 weeks. Data were analyzed by SPSS version 20 and AMOS version 21.

Results: Assessment of Content validity about the scale with no changes in the number and content of the statement was not performed. The confirmatory factor analysis by removing items 2 "is at least one of my close associations with him in times of stress (stress) to help me," five-factor model of the scale was confirmed. Internal consistency for "Conner-Davidson Resilience Scale" $\alpha=0/82$ and for each of the subscales including Personal competence and self-sufficiency ($\alpha=0/75$), tolerance of negative effect and strengthening effects to stress ($\alpha=0/72$), positive acceptance of change ($\alpha=0/74$), Self-control ($\alpha=0/73$) and Spiritual influences ($\alpha=0/75$) were calculated. The Pearson correlation coefficient between the two test results $r=0/404$ ($p<0/05$) was calculated

Conclusion: The Persian version of "Connor - Davidson Resilience Scale" with 24 items and 5 subscales in adolescents with cancer, was confirmed in the study of resilience in adolescents with cancer and can be used to evaluate Resilience in Iranian adolescents with cancer.

Keywords: "Conner-Davidson Resilience Scale", teenagers, cancer, validity and reliability

Address: Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
Tel:(+98)4432754961

Email: sorezayee@yahoo.com

¹ Assistant Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

² Associate Professor, Nursing Pediatric Dept., Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid-Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran