

## روان‌سنجی پرسشنامه خودکار آمدی ورزش عضله کف لگن Broome در زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار

مریم دامغانیان\* مینو پاک‌گوهر\*\* محمود طاووسی\*\*\* ناهید دهقان‌نیری\*\*\*\* مریم نجفی\*\*\*\*\* رقیه خرقانی\*\*\*\*\*  
Barbara Broome\*\*\*\*\* زینت قنبری\*\*\*\*\*

نوع مقاله:  
مقاله اصیل

### چکیده

**زمینه و هدف:** در بی‌اختیاری ادرار که مشکل شایعی در زنان است، ورزش عضلات کف لگن یکی از روش‌های مؤثر درمان می‌باشد. خودکار آمدی به عنوان یک عامل پیش‌بینی‌کننده مؤثر و قوی در مورد تمایل به انجام و تداوم این ورزش‌ها تلقی می‌شود. در ایران ابزار مناسب جهت بررسی خودکار آمدی وجود ندارد، لذا این مطالعه با هدف روان‌سنجی ابزار Broome در گروهی از زنان ایرانی مبتلا به بی‌اختیاری ادرار انجام یافته است.

**روش بررسی:** در این مطالعه روان‌سنجی، ابزار Broome در بین زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار مراجعه‌کننده به مراکز تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۴ طی مراحل زیر اعتباریابی شد: ترجمه، باز ترجمه، روایی صوری، روایی محتوا به روش کیفی و کمی با استفاده از دو شاخص CVI و CVR. پایایی پرسشنامه با استفاده از محاسبه ضریب همبستگی درونی و ضریب  $\alpha$  کرونباخ و روایی سازه با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی.

**یافته‌ها:** روایی صوری از طریق اصلاح گویه‌های مبهم براساس نظر بیماران تأیید شد. روایی محتوا با  $CVR=0/9$  تا  $0/8$  و پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ  $0/96$  تأیید گردید. تحلیل عاملی اکتشافی، دو عامل با ارزش ویژه بالای یک، شامل خودکار آمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط معمول و شرایط خاص را نشان داد که این عوامل در مجموع  $82/08\%$  از واریانس را تبیین می‌نمودند.

**نتیجه‌گیری:** روایی و پایایی ابزار Broome به منظور استفاده در زنان ایرانی دچار بی‌اختیاری ادرار تأیید شد و می‌تواند جهت اندازه‌گیری خودکار آمدی این زنان در انجام ورزش‌های کف لگن مورد استفاده قرار گیرد.

نویسنده مسؤول: رقیه خرقانی؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

e-mail:  
r.kharaghani@yahoo.com

**واژه‌های کلیدی:** روان‌سنجی، بی‌اختیاری ادرار، تحلیل عاملی، ورزش درمانی

- دریافت مقاله: مهر ماه ۱۳۹۶ - پذیرش مقاله: آذر ماه ۱۳۹۶ - انتشار الکترونیک مقاله: ۹۶/۱۱/۱

### مقدمه

بی‌اختیاری ادرار مشکل شایعی در زنان است و می‌تواند بر کیفیت زندگی آن‌ها مؤثر

باشد (۱). شیوع بی‌اختیاری ادرار در بین زنان اروپایی ۳۰/۵-۱/۸٪، در زنان آمریکایی ۳۶/۴-۱/۷٪ و در زنان آسیایی ۱۵/۲-۱/۵٪ تخمین زده می‌شود. این بیماری بار عمده‌ای را بر نظام‌های بهداشتی درمانی کشورهای مختلف تحمیل می‌کند، طوری که هزینه‌های سالانه درمان این بیماری ۷ میلیارد یورو تخمین زده می‌شود (۲).

\* گروه آموزشی بهداشت باروری و بارداری زایمان دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\*\* گروه آموزشی پرستاری بهداشت جامعه و سالمندی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\*\*\* گروه ارتقای سلامت مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران  
\*\*\*\* گروه آموزشی پرستاری مراقبت‌های ویژه و مدیریت پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\*\*\*\*\* گروه آموزشی بهداشت باروری و بارداری زایمان دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\*\*\*\*\* گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران  
\*\*\*\*\* گروه آموزشی پرستاری دانشکده پرستاری، دانشگاه ایالت کنت، اوهایو، آمریکا  
\*\*\*\*\* گروه آموزشی زنان و زایمان دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

در مواقع افزایش ناگهانی فشار داخل شکم می‌شود. در موارد بی‌اختیاری ادرار از نوع فوریتی، ورزش‌های کف لگن باعث مهار انقباضات غیر ارادی دترسور می‌شود (۱). نتایج یک مطالعه سیستماتیک در کوکران نشان می‌دهد که ورزش‌های کف لگن می‌تواند درمان مناسبی برای زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار باشد (۱۱).

تمایل فرد و تداوم در انجام ورزش به عنوان کلیدی برای اثربخشی ورزش‌های عضلات کف لگن است. خودکارآمدی و اطمینان از این که فرد قادر به انجام صحیح این ورزش به طور مستقل می‌باشد، عموماً به عنوان یک عامل پیش‌بینی‌کننده مؤثر و قوی در مورد تمایل به انجام و تداوم فعالیت فیزیکی و ورزش تلقی می‌شود (۱۲). خودکارآمدی به معنای قضاوت فرد در مورد توانایی‌هایش برای انجام یک عمل بوده و می‌تواند فرد را به اتخاذ رفتارهای ارتقا دهنده سلامت و ترک رفتارهای مضر برای سلامت، قادر سازد (۱۳). افراد با خودکارآمدی کم، تفکرات بدبینانه درباره توانایی‌های خود دارند؛ بنابراین از هر موقعیتی که به نظر آن‌ها از توانایی‌هایشان فراتر باشد، دوری می‌کنند. در مقابل افراد با خودکارآمدی بالا، موقعیت‌های دشوار را به عنوان چالش‌هایی که می‌توانند بر آن‌ها مسلط شوند، در نظر می‌گیرند. این افراد موقعیت‌های چالش برانگیز را انتخاب می‌کنند و در صورت وجود مشکلات، تلاش خود را حفظ می‌کنند (۱۳ و ۱۴). خودکارآمدی بالا با سلامت بهتر ارتباط دارد. در حالی که خودکارآمدی پایین با نشانه‌های اضطراب و افسردگی و نشانه‌های روان‌تنی مرتبط است (۱۵).

در ایران شیوع بی‌اختیاری ادرار ۳۸ تا ۶۲٪ گزارش شده است (۴ و ۵). در اغلب موارد، بیماران به دنبال درمان این بیماری نیستند و حتی افرادی که درحال درمان هستند هنوز از بی‌اختیاری ادرار شاکی هستند. بیماران و کارکنان بهداشتی درمانی تمایل به انکار بیماری و نسبت دادن آن به عوارض ناشی از افزایش سن دارند و اغلب درک صحیحی از این بیماری ندارند (۵). بسیاری از زنان به این دلیل که نشئت ادرار برای آن‌ها مشکل ایجاد نمی‌کند، برای درمان مراجعه نمی‌کنند. در حالی که برخی دیگر از ابراز این مشکل احساس شرم می‌کنند و برخی نیز گمان می‌کنند که تنها درمان این مسأله جراحی است (۶). در حالی که علاوه بر جراحی مداخلات رفتاری و درمان‌های فیزیکی و دارویی نیز برای درمان این عارضه پیشنهاد می‌شود. با توجه به این اصل که در بین همه درمان‌ها بایستی روشی که کم‌تر تهاجمی باشد و تکرار آن با کم‌ترین عوارض جانبی همراه باشد، به کار گرفته شود؛ روش‌های محافظه کارانه و اصلاحات رفتاری به عنوان خط اول درمان این عارضه در نظر گرفته می‌شود. در این میان ورزش‌های عضلات کف لگن نقش اساسی را در پیش‌گیری و درمان بی‌اختیاری ادرار ایفا می‌کند (۷ و ۸).

در سال ۱۹۴۸ Kegel نشان داد که با استفاده از تمرینات ورزشی کف لگن، ۸۴٪ از انواع بی‌اختیاری ادرار بهبود می‌یابد (۹ و ۱۰). از آن پس این نوع ورزش به عنوان درمان محافظه کارانه جدی مطرح شده است. اساس این ورزش‌ها بر انقباضات قوی عضلات کف لگن و پیشابراه استوار است که سبب افزایش فشار مجرای ادرار شده و مانع خروج بی‌اختیار ادرار

سیاست‌گذاری در زمینه خدمات بهداشتی درمانی از کارایی مناسبی برخوردار باشد. به همین دلیل مطالعه حاضر با هدف روان‌سنجی ابزار Broome در گروهی از زنان ایرانی مبتلا به بی‌اختیاری ادرار انجام یافته است.

### روش بررسی

این مطالعه روان‌سنجی و اعتباریابی آزمون با همکاری سازنده اصلی پرسشنامه انجام یافته است. پرسشنامه ۲۳ گویه‌ای Broome حاوی دو بخش شامل سطح اطمینان فرد در توانایی انجام ورزش (۱۴ سؤال) و سطح اطمینان فرد از این که هر فعالیت تا چه حد از بی‌اختیاری ادرار پیشگیری می‌کند (۹ سؤال)، توسط دو نفر کارشناس متخصص زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد. سپس نسخه‌های ترجمه شده با هم مقایسه و سؤالات ترجمه شده با هم تطبیق داده شدند. پس از این مراحل، متن نهایی پرسشنامه جهت مقایسه و تطبیق با نسخه اصلی توسط دو فرد مسلط به زبان انگلیسی - آمریکایی که قبلاً پرسشنامه را ندیده و با محتوای آن آشنا نبودند، مجدداً به زبان اصلی برگردانده شد. میزان تطابق توسط یک متخصص ترجمه زبان انگلیسی ارزیابی و این ترجمه تا آن جا بازبینی شد که تطابق حاصل گردد.

برای تعیین روایی صوری از روش کیفی استفاده شد. بدین ترتیب پرسشنامه ترجمه شده جهت بررسی قابلیت درک مفاهیم و نبود ابهامات در آن، پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از بیماران در اختیار ۱۰ بیمار قرار گرفت و از شفاف بودن سؤالات اطمینان حاصل شد.

بررسی خودکارآمدی فرد می‌تواند پیش‌گویی کننده تداوم انجام فعالیت‌ها در مداخلات مختلف مربوط به سلامت باشد (۱۵). اما لازم است مقیاس‌های این مفهوم برای هر رفتار مورد نظر اختصاصی شود (۱۶). بدین منظور لازم است برای ورزش عضله کف لگن که شکل خاصی از ورزش و متفاوت از ورزش معمولی است، مقیاس خاصی برای اندازه‌گیری خودکارآمدی به کار رود. مقیاس خودکارآمدی Broome، یک نمونه از ابزار طراحی شده برای سنجش خودکارآمدی در انجام ورزش عضله لگن می‌باشد (۱۷ و ۱۸).

طبق نظر Bandura چهار منبع اطلاعاتی در شکل‌گیری احساس خودکارآمدی افراد نقش دارند. این منابع عبارتند از تجارب مربوط به احساس تسلط، تجارب جانشین، تشویق و متقاعدسازی کلامی و حالات فیزیکی و هیجانی (۱۳). شکل‌گیری عقاید خودکارآمدی یک روند پیچیده از خودارزیابی است که فرهنگ می‌تواند نقش مؤثری در آن داشته باشد (۱۹). از آن جا که مفهوم خودکارآمدی وابسته به فرهنگ می‌باشد، مقیاس Broome ضرورتاً برای زنان ایرانی مناسب نیست و وجود یک ابزار حساس متناسب با فرهنگ ایرانی به منظور ارزیابی خودکارآمدی در انجام ورزش عضله کف لگن احساس می‌شود. تاکنون به منظور ترجمه و اعتباریابی گونه فارسی این ابزار اقدامی صورت نگرفته است؛ در حالی که نسخه فارسی آن می‌تواند به عنوان ابزاری در جهت توسعه دانش در پایش خودکارآمدی ورزش عضله کف لگن، ارزشیابی مداخلات بالینی، مطالعات هزینه-اثر بخشی مداخلات درمانی و نیز

قابل قبول ( $p < 0/05$ ) حفظ شدند. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با  $0/79$  بود و اگر شاخص CVI گویه‌ای کم‌تر از  $0/79$  بود، آن گویه حذف می‌شد.

به منظور تعیین پایایی پرسشنامه، همبستگی درونی هر یک از ابعاد پرسشنامه با استفاده از ضریب  $\alpha$  کرونباخ محاسبه شد. برای تعیین تکرارپذیری و ثبات پرسشنامه از روش آزمون-آزمون مجدد استفاده شد. به این صورت که پرسشنامه‌ها توسط ۱۰ بیمار طی دو مرحله به فاصله ۱۴ روز تکمیل گردید. همچنین تکرارپذیری پرسشنامه با استفاده از ضریب همبستگی داخل گروهی (ICC) و با استفاده از نمرات مرحله اول و دوم پرسشنامه تکمیل شده، ارزیابی شد.

به منظور تعیین روایی سازه از بین کلیه زنان مبتلا به هر یک از انواع بی‌اختیاری ادرار مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های بیمارستان‌های امام خمینی و میرزا کوچک خان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۴ که جامعه پژوهش را تشکیل می‌دادند، ۱۹۷ نفر که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند، پس از کسب رضایت آگاهانه به روش آسان وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سابقه ازدواج (متأهل، بیوه یا جدا شده)، ابتلا به هر یک از انواع بی‌اختیاری ادرار براساس پرسشنامه QUID، انجام دوره کامل ورزش‌های عضله کف لگن به عنوان درمان توصیه شده به مدت شش هفته، ایرانی بودن و دارای سواد خواندن و نوشتن بود. افرادی که مبتلا به زوال عقل، بدخیمی، در حال استفاده از سوند ادراری یا دارای سابقه جراحی برای

پرسشنامه از نظر روایی محتوا توسط متخصصان بررسی و پس از انجام اصلاحات، تأیید گردید. در این مرحله پرسشنامه توسط ده نفر از متخصصان اورژانیکولوژی، فیزیوتراپی، روان‌شناسی و بهداشت باروری از نظر معیارهای رعایت دستور زبان، استفاده از واژه‌های مناسب، ضرورت، اهمیت و قرارگیری عبارات در جای مناسب خود، مورد بررسی قرار گرفت و اعتبار محتوایی آن تأیید شد. براساس نظر کارشناسان در جهت همسو کردن پرسشنامه با فرهنگ ایرانی، بخش دوم پرسشنامه (میزان اطمینان شرکت‌کنندگان از این که فعالیتی می‌تواند باعث از بین رفتن بی‌اختیاری ادرار آنان شود) ارتباط مستقیمی با خودکارآمدی و تعریف آن (باور و توان انجام یک عمل) نداشت؛ لذا بخش یاد شده از پرسشنامه حذف شد.

برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی از دو شاخص نسبت روایی محتوی (CVR) و شاخص روایی محتوی (CVI) استفاده شد. جهت محاسبه CVR ضرورت وجود هر یک از گویه‌ها توسط یک طیف لیکرتی سه قسمتی مورد بررسی قرار گرفت. برای محاسبه CVI کلیه گویه‌ها در چهار سطح از نظر مرتبط بودن، ساده بودن و واضح بودن مورد ارزیابی قرار گرفت و از یک تا چهار امتیازدهی شد. در مواردی که براساس نظر متخصصان نیاز به بازبینی وجود داشت و یا در مواردی که یک گویه مرتبط نبوده و یا مبهم بود، تغییرات مورد نیاز اعمال گردید و مجدداً این فرم در اختیار متخصصان قرار گرفت، تا بازبینی انجام شده نیز ارزیابی گردد. براساس جدول لاوشه، گویه‌های با CVR بالاتر از  $0/62$  بنا بر نظر ده متخصص و با سطح معناداری آماری

IR.TUMS.REC.1394.308 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران اخذ گردید. توضیحات لازم در مورد ماهیت و هدف انجام پژوهش و روش کار برای مسئولان و رؤسای واحدهای نمونه‌گیری ارایه شد، مراحل پژوهش به نمونه‌های پژوهش جهت شرکت در مطالعه شرح داده شد و رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از آنان دریافت گردید.

### یافته‌ها

میانگین سن شرکت‌کنندگان در این مطالعه  $41/00 \pm 4/43$  سال بود. بیش‌تر شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات راهنمایی و دبیرستان ( $47/54\%$ ) و خانه‌دار ( $57/4\%$ ) بودند. میانگین سن همسر شرکت‌کنندگان  $30/76 \pm 4/66$  سال بود. همسر بیش‌تر شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات راهنمایی و دبیرستان ( $49/18\%$ ) و شغل آزاد ( $48/63\%$ ) بودند. بیش‌تر شرکت‌کنندگان ( $95/63\%$ ) زایمان طبیعی داشتند و دارای بی‌اختیاری مختلط ( $62/84\%$ ) بودند (جدول شماره ۱).

طی بررسی روایی صوری طبق نظر بیماران، سه تا چهار گویه دارای ابهام ساختاری یا نگارشی بود که این ابهامات برطرف شد. روایی محتوای این پرسشنامه با  $CVR=0/8$  و  $CVI=0/9$  از نظر مرتبط بودن و واضح بودن و  $CVI=0/8$  از نظر ساده بودن تأیید گردید.

نتایج آزمون شاخص همبستگی درون خوشه‌ای (ICC) نشان داد بین نمرات قبل و بعد، توافق معناداری ( $p < 0/001$ ) وجود دارد که تأییدکننده تکرارپذیری زیرمقیاس‌ها و کل پرسشنامه بوده و نشان‌دهنده ثبات بالا در کل

درمان بی‌اختیاری طی دو سال اخیر بودند، وارد مطالعه نشدند.

نوع بی‌اختیاری ادرار توسط پرسشنامه تشخیص بی‌اختیاری ادرار (QUID) تأیید شد. روایی و پایایی این ابزار در ایران توسط مخلص‌ی و همکاران بررسی و با ضریب آلفای کرونباخ  $0/9$  تأیید گردیده است ( $20$ ). از زنان واجد شرایط در مطالعه درخواست شد پرسشنامه خودکارآمدی Broome را تکمیل کنند.

در نهایت روایی سازه این پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی سنجیده شد. در واقع در تحلیل عاملی تعداد معهود عوامل از میان متغیرهای همپوشان بسیار، بیرون کشیده می‌شود. این تعداد عوامل با یکدیگر تداخل نداشته و در عین حال سازه‌ای روشن و با معنا را تبیین می‌کنند. سپس بارهای عاملی نیز مشخص می‌شوند ( $21$ ). از آن جا که با حذف قسمت دوم پرسشنامه، اصل پرسشنامه تغییر کرده بود، تحلیل عاملی اکتشافی به منظور تعیین ابعاد جدید پرسشنامه در جمیعت مورد مطالعه انجام یافت. با توجه به تعداد توصیه شده  $10-5$  نمونه به ازای هر گویه، حجم نمونه این مطالعه مناسب به نظر می‌رسید. آزمون Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) به منظور تأیید مناسب بودن حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی انجام گرفت. به منظور کاهش ابعاد پرسشنامه از روش Principal Component Analysis استفاده شد. چرخش داده‌ها با استفاده از روش Varimax with Kaiser Normalization انجام یافت.

به منظور رعایت مسایل اخلاقی، مجوز انجام پژوهش با کد اخلاق

پرسشنامه Broome می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹۶ بود که پایایی درونی پرسشنامه را تأیید می‌کرد (جدول شماره ۲).  
آزمون KMO نشان داد حجم نمونه و همبستگی بین داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب بوده است ( $p < ۰/۰۰۱$  و  $KMO = ۰/۹۱۹$ ).  
نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد بیش‌ترین درصد واریانس کل (۴۴/۳۴٪) توسط پنج گویه اول و باقیمانده درصد واریانس (۳۷/۷۴٪) توسط نه گویه باقیمانده تبیین گردید. به عبارت

دیگر، تحلیل عاملی دو عامل با ارزش ویژه بالای یک را مشخص نمود که در مجموع ۸۲/۰۸٪ از واریانس را تبیین نمود. حداقل بار عاملی مورد پذیرش در این مطالعه ۰/۵ در نظر گرفته شد. لذا همه گویه‌ها در هر دو عامل حفظ شدند. عامل نخست (خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط معمول) شامل ۵ گویه (۱-۵) و عامل دوم (خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط خاص) شامل نه گویه (۶-۱۴) بود (جدول شماره ۳).

جدول ۱- مشخصات زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار مراجعه‌کننده به مرکز تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۴

متغیر	تعداد (n=۱۹۷)	درصد	
سن (سال)*	۵۱/۴۳	۴/۰۰	
تحصیلات	بیسواد	۱/۶۴	
	ابتدایی	۱۲/۵۷	
	راهنمایی و دبیرستان	۴۷/۵۴	
	دانشگاه	۲۸/۲۵	
شغل (خانه‌دار)	۱۰۵	۵۷/۴	
سن همسر (سال)*	۵۴/۶۶	۷/۳۰	
تحصیلات همسر	بیسواد	۴/۹۲	
	ابتدایی	۱۳/۱۱	
	راهنمایی و دبیرستان	۴۹/۱۸	
	دانشگاه	۳۲/۷۹	
شغل همسر	بیکار	۴/۹۲	
	کارگر	۲۰/۲۲	
	کارمند	۱۵/۸۵	
	آزاد	۴۸/۶۳	
بازنشسته	۱۹	۱۰/۳۸	
	لاغر	۲	۱/۱
	طبیعی	۱۰	۵/۵
	اضافه وزن	۱۰۶	۵۷/۹
چاق	۶۵	۳۵/۵	
تعداد زایمان*	۳/۲۲	۱/۲	
سقط (بلی)	۸۱	۴۵/۵	
یائسگی (بلی)	۷۸	۴۲/۶۲	
نوع زایمان (طبیعی)	۱۷۵	۹۵/۶۳	
نوع بی‌اختیاری ادرار	استرسی	۳۴/۹۷	
	فوریتی	۲/۱۹	
	مختلط	۶۲/۸۴	

\* میانگین  $\pm$  انحراف معیار

جدول ۲- پایایی پرسشنامه Broome براساس شاخص همبستگی درون خوشه‌ای (ICC) و ضریب آلفای کرونباخ

زیرمقیاس‌ها	میانگین (انحراف معیار)	ICC	احتمال معناداری ICC	ضریب آلفای کرونباخ
خودکارآمدی در شرایط معمول	(۲/۶۲۲)۶۲/۲۶۴	۰/۹۹۲	<۰/۰۰۱	۰/۹۶۷
خودکارآمدی در شرایط خاص	(۶/۰۸۹)۴۸/۵۰۰	۰/۹۷۸	<۰/۰۰۱	۰/۹۶۳

جدول ۳- ماتریس چرخش یافته نسخه فارسی پرسشنامه Broome

گویه	عامل اول	عامل دوم
۱	۰/۸۶۴	۰/۳۰۳
۲	۰/۸۷۲	۰/۳۳۴
۳	۰/۸۸۹	۰/۳۱۴
۴	۰/۸۶۹	۰/۳۷۴
۵	۰/۸۶۷	۰/۳۸۹
۶	۰/۵۴۲	۰/۶۱۲
۷	۰/۵۰۰	۰/۶۷۶
۸	۰/۵۰۰	۰/۷۴۹
۹	۰/۴۳۶	۰/۷۷۷
۱۰	۰/۳۱۲	۰/۸۳۰
۱۱	۰/۲۹۴	۰/۹۰۶
۱۲	۰/۲۸۲	۰/۸۹۵
۱۳	۰/۳۱۷	۰/۸۲۰
۱۴	۰/۲۸	۰/۷۹۸

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که قسمت اول (۱۴ سؤال) پرسشنامه Broome برای اندازه‌گیری خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در زنان ایرانی مبتلا به بی‌اختیاری ادراری روایی و پایایی قابل قبول با ضرایب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ و همبستگی داخل گروهی ۰/۹۷ تا ۰/۹۹ دارد. تحلیل عاملی اکتشافی دو عامل خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط معمول و خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط خاص را از گویه‌های پرسشنامه استخراج کرد که این دو عامل بیش از ۸۰٪ واریانس کل خودکارآمدی را پیش‌بینی می‌کردند. این مطالعه برای اولین بار به روان‌سنجی این ابزار در ایران پرداخته است، علی‌رغم این که این

موضوع از نقاط قوت مطالعه حاضر به شمار می‌رود، اما مطالعات داخلی مشابه جهت مقایسه از این نظر موجود نیست.

برای بررسی خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در زنان مبتلا به بی‌اختیاری ادراری تاکنون ابزارهای مختلفی ساخته شده است. Broome در ایالات متحده آمریکا پرسشنامه ۲۳ گویه‌ای را طراحی و روان‌سنجی نمود. این پرسشنامه دارای دو زیرمقیاس ۱۴ گویه‌ای برای اندازه‌گیری خودکارآمدی و ۹ گویه‌ای برای اندازه‌گیری انتظار پیامد خودکارآمدی می‌باشد (۱۷). Chen در تایوان پرسشنامه ۱۷ سؤالی (۲۲) و Sacomori و همکاران در برزیل پرسشنامه ۱۷ گویه‌ای را در این زمینه طراحی و روان‌سنجی نمودند (۲۳).

فرهنگ‌های متفاوت با زبان‌های متفاوت می‌انجامد.

خودکارآمدی برای اطمینان از قابل انجام بودن اقدام خاص توسط فرد استفاده می‌شود که می‌تواند منتج به پیامدهای مثبت یا منفی گردد. استقرار مبنایی برای عملکرد مهم است. انسان‌ها از نظر ایجاد خودکارآمدی و سطح استفاده از آن در شرایط مختلف زندگی متفاوت هستند. لذا مفهوم خودکارآمدی ویژگی جهانی مشترک ندارد و با توجه به فرهنگ‌های مختلف می‌تواند متفاوت باشد (۲۶). این ابزار بین خودکارآمدی فرد در انجام ورزش‌های کف لگن در شرایط معمول و خاص افتراق قایل می‌شود. لذا می‌تواند برای ارزیابی اثربخشی مداخلات در زنان ایرانی استفاده شود.

در این مطالعه ابزار خودکارآمدی دارای همبستگی درونی قابل قبولی بود که با مطالعات قبلی هم‌خوانی دارد (۲۵-۲۳) و نشان‌دهنده روایی و پایایی مطلوب قسمت اول پرسشنامه Broome به منظور استفاده در زنان ایرانی دچار بی‌اختیاری ادرار می‌باشد. با توجه به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، دو عامل خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط معمول و خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط خاص از گویه‌های پرسشنامه استخراج شد.

با توجه به این که این مطالعه در افرادی انجام یافته که قبلاً تحت ورزش‌های عضلات کف لگن قرار گرفته بودند، نحوه انجام این ورزش‌ها تحت نظارت پژوهشگران نبود، لذا محدودیت مطالعه حاضر می‌تواند عدم اطمینان کامل از انجام دقیق ورزش‌ها در منزل باشد که محققان به صحت گفته‌های نمونه‌های پژوهش اعتماد کردند.

روان‌سنجی پرسشنامه Broome در کشورهای مختلفی بررسی و تأیید شده است، اما هر یک از این مطالعات به زیرمقیاس‌های متفاوتی دست یافته‌اند. برای مثال در اسپانیا روان‌سنجی این ابزار نشان‌دهنده شش زیرمقیاس (۲۴) و در ترکیه سه زیرمقیاس بوده است (۲۵). همچنین واریانس کل پرسشنامه در این مطالعات متفاوت گزارش شده، به گونه‌ای که در اسپانیا ۷۵/۸٪ از کل واریانس خودکارآمدی توسط ابزار تبیین شده است (۲۴). هرچند در این مطالعه، از قسمت اول پرسشنامه Broome تنها دو زیرمقیاس به دست آمد، اما بیش از ۸۰٪ کل واریانس خودکارآمدی توسط این دو زیرمقیاس تبیین می‌شود که بسیار مطلوب به نظر می‌رسد. زیرمقیاس‌های به دست آمده در این مطالعه شامل خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط معمول و خودکارآمدی ورزش‌های کف لگن در شرایط خاص بود که با تعداد زیرمقیاس‌ها در پژوهش Chen هم‌خوانی دارد (۲۲) در حالی که با تعداد و نوع زیرمقیاس‌های مطالعه Sacomori و همکاران و Zengin و Pinar که هر یک به سه زیرمقیاس در مطالعات خود دست یافتند، متفاوت است (۲۳ و ۲۵). به نظر می‌رسد که زنان ایرانی افتراق کم‌تری بین گویه‌های خودکارآمدی برای ورزش‌های کف لگن در شرایط مختلف قایل می‌شوند و مفاهیم جزئی در مورد خودکارآمدی در شرایط متفاوت را متمایز در نظر نمی‌گیرند. این موضوع می‌تواند ناشی از تفاوت‌های زبان و فرهنگ بین مردم کشورهای مختلف باشد، به گونه‌ای که در بعضی از زبان‌ها برای هر مفهوم ممکن است جزئیات متمایزی موجود باشد که به درک متفاوت افراد از یک مفهوم مشترک در

**تشکر و قدردانی**

۲۸۳۷۵ مورخ ۱۳۹۴/۰۵/۲۵ می‌باشد.  
بدین‌وسیله از تمام عزیزانی که در انجام این  
پژوهش همکاری نمودند تشکر و قدردانی  
می‌شود.

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی  
درمانی تهران به شماره قرارداد ۹۴-۰۱-۹۹-

**منابع**

- 1 - Di Benedetto P, Coidessa A, Floris S. Rationale of pelvic floor muscles training in women with urinary incontinence. *Minerva Ginecol.* 2008 Dec; 60(6): 529-41.
- 2 - Milsom I, Coyne KS, Nicholson S, Kvasz M, Chen CI, Wein AJ. Global prevalence and economic burden of urgency urinary incontinence: a systematic review. *Eur Urol.* 2014 Jan; 65(1): 79-95.
- 3 - Ahmadi B, Alimohammadian M, Golestan B, Mahjubi B, Janani L, Mirzaei R. The hidden epidemic of urinary incontinence in women: a population-based study with emphasis on preventive strategies. *Int Urogynecol J.* 2010 Apr; 21(4): 453-9.
- 4 - Morowatisharifabad MA, Rezaeipandari H, Mazyaki A, Bandak Z. Prevalence of urinary incontinence among elderly women in Yazd, Iran: a population-based study. *Elderly Health Journal.* 2015; 1(1): 27-31.
- 5 - Pakgozar M, Sabetghadam S, Vasegh Rahimparvar SF, Kazemnejad A. Quality of life (QoL) and help-seeking in postmenopausal women with urinary incontinence (UI): a population based study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014 Sep-Oct; 59(2): 403-7.
- 6 - Aubuchon M, Burney RO, Schust DJ, Yao MW. Infertility and assisted reproductive technology. In: Berek JS, Novak E. *Berek & Novak's gynecology.* 15th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
- 7 - Herderschee R, Hay-Smith EJ, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Jul 6; (7): CD009252.
- 8 - Fritel X, Fauconnier A, Bader G, Cosson M, Debodinance P, Deffieux X, et al. Diagnosis and management of adult female stress urinary incontinence: guidelines for clinical practice from the French college of gynaecologists and obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010 Jul; 151(1): 14-9.
- 9 - Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol.* 1948 Aug; 56(2): 238-48.
- 10 - Aslan E, Komurcu N, Beji NK, Yalcin O. Bladder training and Kegel exercises for women with urinary complaints living in a rest home. *Gerontology.* 2008 Jun; 54(4): 224-31.

- 11 - Hay-Smith J, Morkved S, Fairbrother KA, Herbison GP. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Oct 8; (4): CD007471.
- 12 - McAuley E, Jerome GJ, Marquez DX, Elavsky S, Blissmer B. Exercise self-efficacy in older adults: social, affective, and behavioral influences. *Ann Behav Med*. 2003 Winter; 25(1): 1-7.
- 13 - Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977 Mar; 84(2): 191-215.
- 14 - Karademas EC, Kalantzi-Azizi A. The stress process, self-efficacy expectations, and psychological health. *Pers Indiv Differ*. 2004 Oct; 37(5): 1033-43.
- 15 - Schwarzer R. Self-efficacy: thought control of action. New York: Taylor & Francis; 2014.
- 16 - Maibach E, Murphy DA. Self-efficacy in health promotion research and practice: conceptualization and measurement. *Health Educ Res*. 1995 Mar; 10(1): 37-50.
- 17 - Broome BA. Development and testing of a scale to measure self-efficacy for pelvic muscle exercises in women with urinary incontinence. *Urol Nurs*. 1999 Dec; 19(4): 258-68.
- 18 - Broome BA. Psychometric analysis of the Broome pelvic muscle self-efficacy scale in African-American women with incontinence. *Urol Nurs*. 2001 Aug; 21(4): 289-97.
- 19 - Oettingen G. Cross-cultural perspectives on self-efficacy. In: Bandura A. Self-efficacy in changing societies. New York: Cambridge University Press; 1995. P. 149-76.
- 20 - Mokhlesi SS, Kariman N, Ebadi A, Khoshnejad F, Dabiri F. [Psychometric properties of the questionnaire for urinary incontinence diagnosis of married women of Qom city in 2015]. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2017; 15(10): 955-66. (Persian)
- 21 - Kline P. An easy guide to factor analysis. London, New York: Routledge; 1994. P. 28-41.
- 22 - Chen SY. The development and testing of the pelvic floor muscle exercise self-efficacy scale. *J Nurs Res*. 2004 Dec; 12(4): 257-66.
- 23 - Sacomori C, Cardoso FL, Porto IP, Negri NB. The development and psychometric evaluation of a self-efficacy scale for practicing pelvic floor exercises. *Braz J Phys Ther*. 2013 Jul-Aug; 17(4): 336-42.
- 24 - Medrano Sanchez EM, Suarez Serrano CM, De la Casa Almeida M, Diaz Mohedo E, Chillon Martinez R. Spanish version of the Broome pelvic muscle self-efficacy scale: validity and reliability. *Phys Ther*. 2013 Dec; 93(12): 1696-706.
- 25 - Zengin N, Pinar R. Reliability and validity of the continence self-efficacy scale in Turkish women with urinary incontinence. *Nurs Health Sci*. 2012 Sep; 14(3): 277-84.
- 26 - Bandura A. Guide for constructing self-efficacy scales. In: Pajares F, Urdan T. Self-efficacy beliefs of adolescents. Greenwich, CT: Information Age Publishing; 2006. P. 307-337.

# Psychometric analysis of the Broome pelvic floor muscle exercise self-efficacy scale in women with urinary incontinence

Maryam Damghanian\* Minoos Pakgozar\*\* Mahmoud Tavousi\*\*\* Nahid Dehghan Nayeri\*\*\*\*  
Maryam Najafi\*\*\*\*\* Roghieh Kharaghani\*\*\*\*\* Barbara Broome\*\*\*\*\* Zinat Ghanbari\*\*\*\*\*

## Abstract

Article type:  
Original Article

Received: Oct. 2017  
Accepted: Dec. 2017  
e-Published: 21 Jan. 2018

Corresponding author:  
Roghieh Kharaghani  
e-mail:  
r.kharaghani@yahoo.  
com

**Background & Aim:** Urinary incontinence is a common disorder in women. Pelvic floor muscle exercise is one of the effective treatment methods. Self-efficacy is considered an effective and strong predictor of willingness to perform and continue these exercises. In Iran, there is no appropriate tool for assessing self-efficacy. So this study was performed to determine the psychometric properties of the Broome scale in women with urinary incontinence.

**Methods & Materials:** A psychometric study of the Broome scale was conducted on women with urinary incontinence who referred to health centers affiliated to Tehran University of medical sciences in 2015. In this study, following processes were implemented: translation, back translation, face validity, content validity using CVR and CVI, reliability using Cronbach's  $\alpha$  coefficient, and construct validity using explanatory factor analysis.

**Results:** The face validity was confirmed through the modification of ambiguous items based on the patients' views. Content validity (CVR= 0.8 and CVI= 0.8 to 0.9) and reliability (Cronbach's  $\alpha$ = 0.96) were also confirmed. Explanatory factor analysis showed two factors with eigen value more than 1 including pelvic floor exercise self-efficacy in usual and special situations. These factors explained 82.08 percent of the total variance.

**Conclusion:** The reliability and validity of the Broome scale were confirmed for using by Iranian women with urinary incontinence, and this scale can be used to measure these women's self-efficacy in performing pelvic floor exercises.

**Key words:** psychometric, urinary incontinence, factor analysis, exercise therapy

### Please cite this article as:

- Damghanian M, Pakgozar M, Tavousi M, Dehghan Nayeri N, Najafi M, Kharaghani R, et al. [Psychometric analysis of the Broome pelvic floor muscle exercise self-efficacy scale in women with urinary incontinence]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2018; 23(4): 307-317. (Persian)

\* Dept. of Reproductive Health Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Nursing and Midwifery Care Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\* Dept. of Community Health & Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\* Health Education and Promotion Research Group, Health Metric Research Center, Iranian Institute for Health Science Research, ACECR, Tehran, Iran

\*\*\*\* Dept. of Critical Care Nursing and Nursing Management, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Nursing and Midwifery Care Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\*\*\* Dept. of Reproductive Health Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\*\*\* Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

\*\*\*\*\* Dept. of Nursing, School of Nursing, Kent State University, Ohio, USA

\*\*\*\*\* Dept. of Obstetrics & Gynecology, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran