

## طراحی و روان‌سنجی ابزار بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشار خون بالا

افضل شمس‌ی<sup>۱\*</sup>، ناهید دهقان نیری<sup>۲</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** فشارخون قوی‌ترین عامل مستقل و قابل اصلاح برای نارسایی قلبی، بیماری ایسکمیک قلب، حوادث عروقی مغزی و بیماری مزمن کلیه در سراسر جهان است که بر کیفیت زندگی بیماران تاثیر می‌گذارد. جهت ارزیابی دقیق کیفیت زندگی بیماران لازم است پرسش‌نامه‌ای اختصاصی و متشکل از ابعاد مختلف طراحی شود تا بتوان نمای مناسبی از کیفیت زندگی این بیماران ارائه کرد. هدف از مطالعه حاضر «طراحی و روان‌سنجی ابزار کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون» است.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک پژوهش روش شناختی است که در دو بخش کیفی و کمی انجام شد. شرکت‌کنندگان این مطالعه، ۲۶۰ نفر بیمار مبتلا به پرفشاری خون مراجعه کننده به مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. گویه‌ها بر اساس بخش کیفی مطالعه و مروری بر متون طراحی شدند. ویژگی‌های اعتباریابی پرسش‌نامه با استفاده از روایی صوری، محتوایی و روایی و کمی با استفاده از دو شاخص CVI و CVR و سازه (با رویکرد تحلیل عامل اکتشافی) انجام شد. پایایی پرسش‌نامه با روش‌های همسانی درونی و ثبات، بررسی گردید.

**یافته‌ها:** در بخش کیفی، ۵۵ گویه استخراج شد که پس از محاسبه شاخص امتیاز تاثیر آیتم با مقادیر بالاتر از ۱/۵، نسبت روایی محتوای بیشتر از ۰/۵۶ و شاخص روایی محتوای بالاتر ۰/۷۹، ۴۵ گویه انتخاب شدند. با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، ۴۲ گویه و سه عامل (۱) سیطره‌ی بیماری شامل دو زیر مقیاس جسمانی (۷ گویه) و روانی-اجتماعی (۲۰ گویه)، (۲) رویارویی با بیماری (۱۲ گویه) و (۳) تطابق با دارو درمانی (۳ گویه) مشخص شد که به طور مشترک ۵۳/۳۰ درصد از واریانس مشاهده شده را به خود اختصاص دادند. آلفای کرونباخ، پایایی درونی پرسش‌نامه را عالی و در حد ۹۱ درصد گزارش کرد.

**نتیجه‌گیری:** پرسش‌نامه‌ی طراحی شده از خصوصیات مناسب و موردتایید روان‌سنجی (روایی و پایایی) برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا برخوردار است. ازین‌رو این ابزار برای اندازه‌گیری متغیرهای مدنظر در بیماران ایرانی مبتلا به فشارخون بالای برخوردار پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** فشارخون، روان‌سنجی، روایی، پایایی

دریافت مقاله: مهر ۱۴۰۰

پذیرش مقاله: آذر ۱۴۰۰

\* نویسنده مسئول:

افضل شمس‌ی؛

دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email :

ashamsi@sina.tums.ac.ir

۱ استادیار گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری

و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ استاد 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

## مقدمه

فشارخون قوی‌ترین عامل مستقل و قابل اصلاح برای نارسایی قلبی، بیماری ایسکمیک قلب، حوادث عروقی مغزی و بیماری مزمن کلیه در سراسر جهان است (۱). در قرن بیستویک، مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی و مغزی تقریباً نیمی از کل مرگ‌ومیرها در مناطق توسعه‌یافته و یک چهارم در مناطق در حال توسعه را شامل می‌شود (۲).

شیوع فشارخون بالا با افزایش سن به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد و به دلیل افزایش مداوم و جهانی جمعیت سالخورده، شیوع فشارخون بالا و پیامدهای زیان‌بار ناشی از آن هنوز در حال افزایش است (۱). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، در حال حاضر بیش از ۱/۲۸ میلیارد بزرگسال مبتلا به فشارخون بالا هستند (۳). بنابراین، اقدامات پیشگیرانه برای مقابله با بیماری همه‌گیر فشارخون ضروری است (۱). کنترل فشارخون نه تنها برای کاهش بار بیماری در سطح اجتماعی بلکه برای بهبود کیفیت زندگی در سطح فردی نیز بسیار مهم است (۲).

سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را اینگونه تعریف می‌کند: «درک افراد از موقعیت خود در زندگی در زمینه فرهنگ و سیستم‌های ارزشی که در آن زندگی می‌کنند و در ارتباط با اهداف، انتظارات، استانداردها و نگرانی‌های خود» (۴). برخی از مطالعات عوامل مرتبط با کیفیت زندگی در افراد مبتلا به فشارخون بالا را با توجه به ارتباط آن با سلامت این بیماران بررسی کرده‌اند. در واقع، تاثیر عوامل مرتبط با کیفیت زندگی می‌تواند استقلال عملکردی طولانی‌مدت، پایبندی به درمان ضد فشارخون بالا و میزان زنده ماندن در افراد پرفشاری‌خون را پیش‌بینی کند (۵ و ۴). نتایج یک متآنالیز نشان داد که بیماران مبتلا به فشارخون بالا، شاخص‌های کیفیت زندگی بدتری در مقایسه با افراد سالم و حتی بیماران با فشارخون کنترل‌شده دارند (۶). این محققان، بررسی ابعاد مختلف کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا در جوامع مختلف را توصیه کرده‌اند؛ زیرا از یک طرف شناسایی عوامل مرتبط با کیفیت زندگی می‌تواند به متخصصان سلامت در ارائه مداخلات کمک کند (۴)، از طرف دیگر مفهوم کیفیت زندگی بر بافت فرهنگی و ارزش‌های یک جامعه تاثیر می‌گذارد (۷). بنابراین مفهوم کیفیت زندگی در هر جامعه‌ای باید بر اساس معیارهای اجتماعی و فرهنگی آن جامعه اندازه‌گیری شود (۸).

اندازه‌گیری کیفیت زندگی این بیماران با ابزارهای عمومی، نمی‌تواند تاثیر یک

بیماری مزمن در زندگی بیمار را ارزیابی کند و قادر به ارائه یک پروتکل درمانی بر اساس ادراک خود فرد از وضعیت سلامت عمومی اش نیست (۹). Correa و همکاران در این زمینه می‌نویسند: باتوجه به ماهیت بیماری فشارخون و مشکلات متعاقب آن در مبتلایان، وجود یک ابزار اختصاصی برای سنجش ابعاد مختلف در این بیماران موردنیاز است (۱۰). بنابراین جهت ارزیابی دقیق از کیفیت زندگی بیماران لازم است پرسش‌نامه‌ای اختصاصی و متشکل از ابعاد مختلف طراحی شود تا بتوان نمای مناسبی از کیفیت زندگی این بیماران ارائه کرد (۱۱). در این زمینه، سازمان جهانی بهداشت نیز به مراکز تحقیقاتی توصیه نموده که ابزارهایی اختصاصی برای بیماران خاص توسعه دهند تا جزئیات بیشتری از جنبه‌های خاص کیفیت زندگی این بیماران فراهم شود. همچنین این سازمان بیان می‌دارد که جهت استفاده از ابزار ساخته‌شده در کشورهای دیگر نباید فقط یک ترجمه مستقیم و بدون نظارت صورت گیرد بلکه ابزارها باید متناسب با زبان و فرهنگ آن کشور توسعه یابند (۱۲). ازین‌رو اولین گام برای اقدام به ارتقای کیفیت زندگی، طراحی ابزاری معتبر و بومی می‌باشد.

باتوجه به ضرورت و نیاز به ابزارهای معتبر جهت اندازه‌گیری کیفیت زندگی بیماران فشارخونی در جامعه ایرانی و نبود ابزار بومی، مطالعه‌ی حاضر با هدف «طراحی و روان‌سنجی ابزار کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون» انجام شد.

## روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر یک پژوهش روان‌سنجی است که بر روی بیماران مبتلا به فشارخون بالای مراجعه‌کننده به مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. مشارکت‌کنندگان در این مطالعه که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند و تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارتند از: حداقل سن ۱۸ سال، گویش به زبان فارسی، تشخیص قطعی فشارخون بالا توسط متخصص قلب. بیماران دارای سابقه بستری طی سه ماه اخیر به علت فشارخون، نقص شناختی و یا معلولیت شدید از مطالعه خارج شدند.

این مطالعه در دو بخش کیفی و کمی صورت پذیرفت. به‌عنوان اولین گام این فرایند، مصاحبه‌هایی نیمه‌ساختاریافته در قالب رویکرد تحلیل محتوا، با بیماران مبتلا به پرفشاری‌خون طبق تشخیص متخصص قلب، بدون در نظر گرفتن محدودیت

شد. برخی گویه‌ها ادغام یا حذف شدند و برخی نیز تغییراتی یافتند. به این ترتیب ابزار اولیه سنجش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا با ۵۵ گویه و یک طیف لیکرت ۵ قسمتی طراحی گردید. در مرحله سوم، پس از طراحی ابزار اولیه، مراحل روان‌سنجی شامل اعتبار صوری، اعتبار محتوا، روایی سازه استفاده شد و برای تعیین پایایی از روش بررسی همسانی درونی و آزمون بازآزمون استفاده شد. همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی) و استنباطی (تحلیل عامل اکتشافی، آلفای کرونباخ، ضریب همبستگی درون طبقه‌های، ضریب همبستگی پیرسون) استفاده شد.  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

#### • تعیین روایی صوری

برای تعیین روایی صوری پرسش‌نامه از روش کیفی (۱۰ نفر بیمار مبتلا به فشارخون) و کمی (۱۰ نفر از اعضای هیات علمی) استفاده شد. با این مشارکت‌کنندگان به صورت چهره‌به‌چهره مصاحبه شد و موارد سطح دشواری (Difficulty)، میزان تناسب (Relevancy) و ابهام (Ambiguous) بررسی گردید. جهت تعیین کمی روایی صوری از روش تاثیر آیتم، استفاده شد. نمره تاثیر آیتم به صورت ضرب فراوانی بر حسب درصد (تعداد افرادی که به آیتم امتیاز ۴ و ۵ داده‌اند) به میزان اهمیت (میانگین نمره اهمیت بر اساس طیف لیکرتی) محاسبه گردید. نمره تاثیر قابل قبول برای هر عبارت مساوی یا بیشتر از ۱/۵ در نظر گرفته شد (۱۳).

#### • تعیین روایی محتوا

جهت تعیین کیفی روایی محتوا از ۱۲ نفر از خبرگان (شامل اعضای هیات علمی و متخصصان قلب و عروق) در رابطه با پوشش محتوا، رعایت دستور زبان، استفاده از عبارات مناسب و محل مناسب گویه‌ها نظر خواهی شد. روش کمی روایی محتوا نیز بر اساس نظرات ۱۲ نفر از خبرگان و با استفاده از CVI (Content Validity Index) و CVR (Content Validity Ratio) تعیین گردید. جهت محاسبه‌ی شاخص روایی محتوا، سه معیار سادگی و روان بودن، مربوط بودن و وضوح یا شفاف بودن با استفاده از طیف لیکرت چهار قسمتی برای هر گویه مورد استفاده قرار گرفت. سپس با استفاده از فرمول (با تقسیم تعداد متخصصان موافق با عبارات دارای رتبه لیکرت ۳ و ۴ بر تعداد کل متخصصان) محاسبه شد. در صورت نمره‌ی بالاتر از ۰/۷۹ گویه مناسب، بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹ گویه نیازمند اصلاح و بازنگری، و نمره‌ی کمتر از ۰/۷۰ گویه غیر قابل قبول تلقی

تحصیلی، شغلی، اجتماعی و از هر دو جنس انجام گرفت. در این فرایند با توجه به هدف پژوهش، گردآوری داده‌ها در جهت تعریف مفهوم کیفیت زندگی و تعیین ابعاد و گویه‌های آن انجام شد. سپس با مرور مطالعات، مقالات مرتبط با ابزارسازی و همچنین ابزارهای کیفیت زندگی مجزا و بررسی شد. بدین منظور در سایت‌هایی همچون Ovid, Science direct, PubMed, Google scholar و پایگاه‌های داده مقالات داخلی مانند SID و Magiran بدون محدودیت زمانی و با استفاده از کلیدواژه‌های پرفشاری خون (hypertension or high blood pressure)، بیماران مبتلا به پرفشاری خون (hypertensive patient or patient with hypertension or patient with high blood pressure)، پرسش‌نامه/مقیاس ابزار پرفشاری خون (questionnaire or scale or instrument and hypertension)، پرسش‌نامه/مقیاس ابزار کیفیت زندگی (questionnaire or scale or instrument and quality of life)، روان‌سنجی (validating or psychometric properties)، تحلیل محتوا (content analysis)، با استفاده از استراتژی‌های جستجوی ترکیبی مورد جستجو قرار گرفتند. سپس مراحل زیر صورت گرفت:

در مرحله اول، ابتدا مفهوم کیفیت زندگی بیماران فشارخونی بر اساس دیدگاه‌های این بیماران و مروری بر متون تعریف شد. بدین صورت که تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی با استفاده از روش تحلیل محتوای قراردادی انجام شد. متن هر مصاحبه بر روی کاغذ پیاده شد. جهت کسب درک کلی از متن، مصاحبه چندین بار خوانده شد. سپس داده‌ها به واحدهای معنایی تقسیم و یک نام مفهومی (کد) به آن اختصاص داده شد. در این مرحله ۶۱۲ کد شناسایی گردید. کدهای با مفهوم مشابه کنار هم در یک گروه قرار داده شدند و دسته‌ها (categories) شکل گرفتند. در این مرحله ۳۲ طبقه اولیه و ۷ زیرطبقه ایجاد شد. دسته‌بندی و کدهای هر مصاحبه به‌طور مداوم با مصاحبه‌های دیگر مقایسه شد تا اینکه زیرطبقات و سپس ۳ طبقه‌ی اصلی شکل گرفتند. با اشیاع داده‌ها، مصاحبه‌ها متوقف شد. اشیاع به تکرار اطلاعات کشف و تایید شده از داده‌های جمع‌آوری شده قبلی اشاره دارد. در نهایت با شناسایی طبقات اصلی که از توصیف تجارب و دیدگاه بیماران پدید آمد تجزیه و تحلیل به پایان رسید. سعی بر آن بود تا درون طبقات بیش‌ترین همگنی و بین طبقات بیش‌ترین ناهمگنی وجود داشته باشد. در مرحله دوم: ابعاد ابزار و گویه‌های مربوط به هر بُعد بر اساس دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان مذکور و مروری بر متون مشخص گردیدند. در مرحله مرور متون ۴ گویه جدید اضافه شد. پس از تعریف مفهوم و تعیین ابعاد و گویه‌های ابزار مورد نظر، اطلاعات گردآوری شده طی جلساتی توسط پژوهشگران بررسی

شده و حذف می‌گردد (۱۴). جهت محاسبه‌ی نسبت روایی محتوا (CVR)، بر اساس نظر خبرگان در سه طیف «ض

$$CVR = \frac{ne - N/2}{N/2}$$

ضرورتی ندارد» و با استفاده از فرمول، ne تعداد متخصصانی است

تعداد کل متخصصان است. براساس جدول لاوشه، ضریب CVR بیشتر از ۰/۵۶ قابل قبول در نظر گرفته شد (۱۴). همچنین جهت محاسبه‌ی شاخص روایی کل ابزار (S-CVI= Scale Content Validity Index)، میانگین نمره‌های شاخص روایی محتوای همه گویه‌ها محاسبه شد و مقادیر ۰/۹ یا بیشتر، قابل قبول در نظر گرفته شد (۱۵).

#### • تعیین پایایی اولیه

قبل از تعیین روایی سازه، پایایی اولیه (همبستگی بین گویه‌ها و همبستگی گویه‌ها با کل پرسش‌نامه) انجام شد. جهت بررسی پایایی اولیه با نمونه‌گیری در ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به فشارخون بالای مراجعه‌کننده به مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران به شیوه در دسترس، همسانی درونی با روش آلفای کرونباخ و همبستگی بین نمره‌های هر آیتام با نمره کل پرسش‌نامه از طریق inter-item correlation محاسبه گردید. در این مرحله اگر ضریب همبستگی بین دو گویه بیشتر از ۰/۷ یا کمتر از ۰/۲ بود و یا ضریب همبستگی بین دو گویه و کل پرسش‌نامه کمتر از ۰/۳ بود، آن گویه حذف می‌شد (۱۶ و ۱۵).

#### • تعیین روایی سازه

جهت تعیین روایی سازه از روش تحلیل عاملی استفاده شد. از آنجاکه در این نوع مطالعات، فرمول برآورد حجم نمونه مشخصی وجود ندارد، در تحلیل عاملی به ازای هر گویه ۱۰-۵ نفر برآورد می‌گردد (۱۶). در مطالعه‌ی حاضر با توجه به تعداد گویه‌ها، حجم نمونه ۲۶۰ نفر در نظر گرفته شد و نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام گردید. قبل از نمونه‌گیری به کلیه‌ی شرکت‌کنندگان در مورد اهداف پژوهش توضیح داده شد. پس از اطمینان دادن به نمونه‌ها در مورد محرمانه ماندن اطلاعات، رضایت آگاهانه کتبی کسب شد. سپس پرسش‌نامه‌ها توسط مشارکت‌کنندگان تکمیل شد. از آزمون شاخص کفایت نمونه‌گیری (KMO: Kaiser-Mayer-Olkin) استفاده گردید و حداقل مقدار قابل قبول ۰/۶۰ /۰ در نظر گرفته شد (۱۲). از آزمون Bartlett's Test of sphericity نیز استفاده شد. تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل بخش اصلی (Extraction method principal analysis)

و چرخش واریماکس (Varimax rotation) استفاده شد. بر مبنای ارزش ویژه (Eigen) و نمودار شن‌ریزه (Score Plot) برای تعیین تعداد عوامل گیری شد. بار عاملی هر سوال در ماتریکس عاملی و چرخ‌یافته حداقل نظر گرفته شد (۱۲).

#### • مقایسه گروه‌های شناخته‌شده

جهت تعیین روایی سازه پرسش‌نامه علاوه بر روش تحلیل عاملی از مقایسه گروه‌های شناخته‌شده نیز استفاده گردید. بدین صورت که پرسش‌نامه‌ی طراحی شده کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا توسط بیماران تکمیل گردید. نمره‌های کیفیت زندگی بین دو گروهی از بیماران که فشارخون کنترل شده داشتند و گروهی از بیماران که فشارخون کنترل نشده داشتند مقایسه شد.

#### • تعیین پایایی

برای تخمین پایایی نهایی پرسش‌نامه از همبستگی درونی (Internal consistency) و ثبات (آزمون-بازآزمون (Test-retest)) استفاده شد. نقطه برش آلفای کرونباخ، ۰/۶ در نظر گرفته شد (۱۲). همسانی درونی بر روی ۲۶۰ نفر از بیماران مبتلا به فشارخون بالا انجام گرفت. جهت تعیین ثبات از روش آزمون-بازآزمون و همبستگی درون طبقه‌ای (ICC=Inter Class Correlation) استفاده گردید. حداقل میزان ICC معادل ۰/۴ در نظر گرفته شد (۱۲). آزمون-بازآزمون پرسش‌نامه در دو مرحله به فاصله زمانی تقریباً دو هفته بر روی ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به فشارخون بالا انجام گرفت و ضریب همبستگی بین طبقه‌ای برای کلیه گویه‌ها و کل ابزار محاسبه شد.

#### • حساسیت

برای اندازه‌گیری میزان حساسیت، ابتدا پرسش‌نامه‌ی طراحی شده توسط ۳۵ نفر از بیماران مبتلا به فشارخون بالا، مراجعه‌کننده به کلینیک قلب بیمارستان امام خمینی تکمیل شد. سپس علاوه بر دریافت درمان‌های طبی و تجویز داروهای پزشک، یک جزوه حاوی مطالب آموزشی در مورد بیماری فشارخون و نحوه‌ی مراقبت از خود به بیماران داده و از آنها درخواست شد مطالب جزوه آموزشی را به‌دقت مطالعه و استفاده نمایند. پس از یک‌ماه که بیماران برای ویزیت دوم مراجعه کردند، مجدداً پرسش‌نامه به آنها داده و تکمیل شد؛ از ۳۵ نفر بیمار در ویزیت اول تنها ۲۸ نفر جهت ویزیت مجدد مراجعه و پرسش‌نامه را تکمیل نمودند.

## یافته‌ها

یافته‌های حاصل از روایی صوری کیفی نشان داد که یک گویه دشوار، دو گویه نامتناسب و دو گویه مبهم بودند که اصلاح شده و طیف لیکرت به صورت (خیر/به ندرت/گاهی اوقات/اکثر اوقات/همیشه) تنظیم گردید. بر اساس نتایج روایی صوری کمی، یک گویه (از اینکه خودم در ابتلا به فشارخون بالا نقش داشته‌ام، احساس گناه می‌کنم) به دلیل کسب نمره تاثیر کمتر از ۱/۵ حذف شد و تعداد گویه‌ها از ۵۵ تا به ۵۴ کاهش یافت.

بر اساس روایی محتوای کیفی، دو گویه اصلاح شد. از نظر متخصصان مقیاس کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون از جامعیت کافی برخوردار بود. پس از محاسبه‌ی نسبت روایی محتوای (CVR)، ۷ گویه که ضریب آنها کمتر از میزان تعیین شده بود، حذف شدند و تعداد گویه‌ها به ۴۷

گویه کاهش یافت. همچنین پس از محاسبه‌ی شاخص روایی محتوا (CVI)، دو گویه «فشارخون، رفتن به مهمانی را برای من محدود کرده است» و «احساس فرسودگی و ناتوانی می‌کنم» به دلیل کسب نمره CVI پایین‌تر از حد قابل قبول، حذف شدند. در نهایت بر اساس میانگین نمره‌های شاخص روایی محتوا، همه عبارات پرسش‌نامه، متوسط شاخص روایی محتوا (S-CVI/Ave) پرسش‌نامه برابر ۰/۹۲ محاسبه شد که قابل پذیرش بود. پرسش‌نامه‌ی نهایی در این مرحله مشتمل بر ۴۵ گویه آماده و وارد مرحله روایی سازه شد. یافته‌های پایایی اولیه نشان داد که همسانی درونی کل پرسش‌نامه ۰/۹۱ و همبستگی بین نمره‌های هر آیتم با کل پرسش‌نامه نیز در محدوده‌ی ۰/۷۷-۰/۹۴ بود که مورد تایید است. روایی سازه در نمونه‌ی ۲۶۰ نفری از بیماران مبتلا به فشارخون بالا انجام شد. مشخصات دموگرافیک در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول ۱: خصوصیات دموگرافیک بیماران (n=۲۶۰)

متغیرها	فراوانی	درصد
سن	۱۸-۳۹	۲۳/۹
	۴۰-۴۶	۵۴/۹
	۴۷ سال و بالاتر	۲۱/۲
جنس	زن	۴۵/۸
	مرد	۵۴/۲
وضعیت تاهل	مجرد	۶/۵
	متاهل	۸۲/۷
	مطلقه	۱/۲
سطح تحصیلات	بیوه	۹/۶
	بی سواد	۱۳/۱
	زیردیپلم	۳۹/۲
شغل	دیپلم	۲۵
	دانشگاهی	۲۲/۷
	بیکار	۵/۴
تاریخچه‌ی مثبت خانوادگی	کارمند	۱۰
	آزاد	۲۱/۹
	بازنشسته	۲۵/۴
	خانه‌دار	۳۷/۳
	بلی	۳۷/۳
	خیر	۶۲/۷

طبق جدول ۱، اکثر نمونه‌های مورد مطالعه مرد (۵۴/۲ درصد) و از نظر وضعیت تاهل؛ متاهل (۸۲/۷ درصد) و همچنین ۳۹/۲ درصد زیردیپلم بودند. بیشتر بیماران (۶۲/۷ درصد) تاریخچه مثبت خانوادگی از نظر بیماری فشارخون نداشتند.

بر اساس آزمون کرویت بارتلت، ارتباط کافی بین متغیرها برای اقدام به تحلیل عامل وجود داشت ( $P \leq 0.001$ ,  $df=36$ ,  $x=9.768$ ). آزمون

KMO=Kaiser-Meyer-Olkin برابر با ۰/۸۲۳ بود که نشان‌دهنده‌ی کفایت داده‌ها برای تجزیه و تحلیل بود. در نتیجه‌ی تحلیل عاملی اکتشافی، سه عامل سیطره‌ی بیماری (شامل دو حیطة جسمانی (۷ گویه) و روانی-اجتماعی (۲۰ گویه)، رویارویی با بیماری (۱۲ گویه) و تطابق با دارو درمانی (۳ گویه) ایجاد گردید. سه عامل با هم ۵۳/۳۰ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. مراحل و روند تقلیل گویه‌ها در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۲: مراحل تقلیل گویه‌های پرسش‌نامه در فازهای مختلف اعتباریابی

مراحل تقلیل گویه	گویه‌های ابتدایی	گویه‌های حذف شده	گویه‌های باقیمانده
استخراج اولیه	۲۹۹	-	۲۹۹
چندمرحله بازبینی توسط تیم تحقیق	۲۹۹	۲۴۴	۵۵
روایی صوری	۵۵	۱	۵۴
بررسی کیفی روایی محتوا	۵۴	-	۵۴
نسبت روایی محتوا	۵۴	۷	۴۷
شاخص روایی محتوا	۴۷	۲	۴۵
پایایی اولیه	۴۵	-	۴۵
روایی سازه	۴۵	۳	۴۲

بدین ترتیب با طی مراحل مختلف اعتباریابی، از ۲۹۹ گویه شناسایی شده در مرحله کیفی و مرور متون در نهایت ۴۲ سوال با حداقل نمره ۴۲ و حداکثر نمره ۲۱۰ آماده گردید. نتایج آزمون آماری تی تست نشان داد که نمره کیفیت زندگی در بیماران با فشارخون

کنترل شده ( $87.79 \pm 1.74$ ) نسبت به بیماران با فشارخون کنترل نشده ( $64.18 \pm 24.12$ ) بود ( $t=7.03, df=254, P \leq 0.001$ ). نتایج بررسی ضریب همبستگی درون طبقه‌ای کل گویه‌ها و ابعاد پرسش‌نامه به تفکیک در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول ۳: میزان ICC عامل‌های پرسش‌نامه سنجش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون

ابعاد	ICC	CI=۰.۹۵		سطح معنی داری
		حد بالایی	حد پایینی	
سیطره‌ی بیماری	۰/۹۳۳	۰/۹۲۱	۰/۹۴۵	$P \leq 0.001$
رویارویی با بیماری	۰/۸۲۱	۰/۷۸۰	۰/۸۴۷	$P \leq 0.001$
تطابق با دارو درمانی	۰/۸۴۳	۰/۸۱۴	۰/۸۶۱	$P \leq 0.001$
کل	۰/۹۱۹	۰/۹۰۴	۰/۹۳۳	$P \leq 0.001$

ضریب همبستگی درون طبقه‌ای به ترتیب شامل بعد سیطره‌ی بیماری ( $ICC=0.933$ )، تطابق با دارو درمانی ( $ICC=0.843$ ) و رویارویی با بیماری ( $ICC=0.821$ ) بود. براساس نتایج پایایی، ضریب آلفا کرونباخ پرسش‌نامه (۰/۹۱) قابل قبول بود. با توجه به نتایج ضریب همسانی،  $0.883$  و سطح معنی داری  $P \leq 0.001$ ، ثبات پرسش‌نامه در طول زمان تایید گردید. برای محاسبه‌ی حساسیت پرسش‌نامه، نتایج آزمون تی تست نشان داد که میانگین نمره کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون، یک ماه بعد از ویزیت اول ( $132.84 \pm 6.32$ ) به‌طور معنی داری بیشتر از زمان ویزیت اولیه ( $101.39 \pm 3.74$ ) بود ( $P \leq 0.001$ ). ( $X=25/69$ ).

(HTNQOL-42= Hypertension Quality of Life Questionnaire) در مطالعه‌ی حاضر شامل ۴۲ گویه و متشکل از سه بُعد سیطره‌ی بیماری (۲۷ گویه)، رویارویی با بیماری (۱۱ گویه) و تطابق با دارو درمانی (۳ گویه) می‌باشد که وجود هریک از این بُدهای ذکر شده در این پرسش‌نامه ضروری به نظر می‌رسد. کیفیت زندگی یک مفهوم چندبُعدی است؛ ولی ابزارهایی وجود دارند که تنها یک بُعد را می‌سنجند و متخصصان بالینی خروجی آنها را به‌عنوان کیفیت زندگی در نظر می‌گیرند که به هیچ‌عنوان صحیح نیست (۱۲). در مطالعه‌ی حاضر، بُعد اول پرسش‌نامه HTNQOL-۴۲، سیطره‌ی بیماری بود. این بُعد شامل دو زیرحیطه جسمانی (۷ گویه) و روانی-اجتماعی (۲۰ گویه) می‌باشد. گویه‌های بُعد سیطره‌ی بیماری بیانگر تاثیر بیماری فشارخون و درمان‌های آن بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالاست. در سایر پرسش‌نامه‌های طراحی شده پیرامون کیفیت زندگی نظیر (کیفیت زندگی بیماران

## بحث

پرسش‌نامه‌ی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون



بیماران مبتلا به فشارخون، تطابق و سازگاری با داروهای تجویز شده است. در برخی از پرسش نامه‌های اختصاصی کیفیت زندگی در بیماران مختلف نظیر پرسش نامه KDQOL (۱۸)، PQL= Parkinson Disease Quality of Life (۲۴)، QLI (۱۷)، در ارتباط با تاثیر دارودرمانی در کیفیت زندگی بیماران گویه‌ای وجود نداشت. برخی دیگر از پرسش نامه‌های کیفیت زندگی نظیر MINICHAL (۲۱)، MLHF (۱۹) که به تاثیر دارودرمانی پرداخته بودند، تنها پیامدهای منفی دارودرمانی بر کیفیت زندگی را مورد تاکید قرار داده بودند. نتایج برخی از تحقیقات نیز نشان داده که دارودرمانی فشارخون بالا می‌تواند کیفیت زندگی این دسته از بیماران را بهبود بخشد (۲۶ و ۲۵). بنابراین ابزارهایی که به اندازه کافی نسبت به درمان‌ها توجه ندارند، نمی‌توانند وضعیت مناسبی از کیفیت زندگی بیماران ارایه دهند. از این رو در طراحی ابزارهای کیفیت زندگی در یک بیماری خاص باید سعی شود تا علاوه بر تمرکز بر آن دسته از ابعاد زندگی که زیر تاثیر بیماری قرار می‌گیرند، بتوانند ارزیابی مناسبی از اثربخشی درمان‌های مختلف را نیز نشان دهند (۱۲). با توجه به مطالب فوق، بعد تطابق دارویی در پرسش نامه‌ی حاضر از نقاط قوت مطالعه‌ی پیش‌روست.

در مطالعه‌ی حاضر، جهت روان‌سنجی پرسش نامه به ترتیب از روایی صوری (به صورت کیفی و کمی)، روایی محتوا (به صورت کیفی و کمی)، پایایی اولیه، روایی سازه (تحلیل عامل اکتشافی و گروه‌های شناخته شده) و پایایی استفاده شد. جهت بررسی پایایی پرسش نامه از همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و ثبات (پایای آزمون مجدد) ابزار استفاده شد. همچنین جهت ابزار طراحی شده حساسیت پرسش نامه نیز بررسی و گزارش شد. در روان‌سنجی پرسش نامه‌های کیفیت زندگی نظیر کیفیت زندگی بیماران قلبی (QLI) (۱۷)، بیماران قلبی (KDQOL) (۱۸)، بیماران مبتلا به نارسایی قلبی (MLHF) (۱۹)، بیماری قلبی بالغان (PedsQL) (۲۰)، نیز همانند مطالعه‌ی حاضر از روایی صوری، روایی محتوا، روایی سازه و پایایی (همسانی درونی و ثبات) استفاده شد. با این تفاوت که در پرسش نامه‌های QLI (۱۷) و PedsQL (۲۰) به حساسیت پرسش نامه اشاره‌ای نشده است.

در مطالعه‌ی پیش‌رو، قبل از تعیین روایی سازه، یک مطالعه ابتدایی جهت بررسی پایایی اولیه ابزار به روش همسانی درونی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که همسانی درونی کل پرسش نامه ۰/۹۱ و همبستگی بین نمره‌های هر آیت‌م با کل پرسش نامه نیز در محدوده‌ی قابل قبول (۰/۹۴-۰/۷۷) بود. در بسیاری از پرسش نامه‌های

قلبی (QLI= Ferrans and Powers Quality of Life Index) (۱۷)، بیماران کلیوی (KDQOL= Kidney Disease Quality of Life Questionnaire) (۱۸)، بیماران مبتلا به نارسایی قلبی (MLHF= Minnesota Living with Heart Failure) (۱۹)، بیماری قلبی بالغان (PedsQL= Pediatric Quality of Life Inventory) (۲۰)، و بیماران مبتلا به فشارخون بالا (MINICHAL= short form of the Spanish Hypertension Quality of Life Questionnaire) (۲۱)، بعدی با عنوان «سیطره‌ی بیماری» مشاهده نشد که از نقاط قوت پرسش نامه‌ی حاضر است. در این زمینه، یکی دیگر از نقاط قوت پرسش نامه‌ی مطالعه‌ی حاضر نسبت به ابزار اختصاصی مشابه خارجی MINICHAL این است که نه تنها بعد سیطره‌ی بیماری در پرسش نامه‌ی حاضر کلیه گویه‌های ابزار MINICHAL را شامل می‌شود بلکه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا را با گویه‌های بیشتری مورد ارزیابی قرار می‌دهد (۲۱).

بعد دوم پرسش نامه‌ی مطالعه‌ی حاضر، «رویارویی با بیماری» بود. در این بعد، واکنش‌های بیماران به دنبال ابتلا و در مواجهه با بیماری فشارخون و تاثیر آن بر کیفیت زندگی بررسی می‌شود. در اکثر پرسش نامه‌های اختصاصی کیفیت زندگی نظیر MINICAL (۲۱)، MLHF (۱۹)، KDQOL-SF (۱۸)، IHF-QoL= Iranian Heart Failure Quality of Life (۲۲)، به بعد رویارویی با بیماری حتی با نام‌های دیگر نیز پرداخته نشده است. یکی از دلایل می‌تواند این باشد که این محققان در طراحی پرسش نامه‌ی خود تنها به تاثیر بیماری بر کیفیت زندگی پرداخته‌اند و به سایر جنبه‌های تاثیر گذار بر کیفیت زندگی نظیر پیش‌آیندها، ویژگی‌ها و رویارویی با بیماری توجه نکرده‌اند که از نقاط قوت پرسش نامه‌ی حاضر محسوب می‌شود. بیشتر گویه‌های بعد رویارویی با بیماری در مطالعه‌ی پیش‌رو، منشا گرفته از بستر فرهنگی-اجتماعی جامعه پژوهش است. به عنوان مثال گویه «ارتباط با خدا و معنویت باعث ارتقای کیفیت زندگی من شده است» ماحصل اعتقادات مذهبی مشارکت کنندگان مطالعه‌ی پیش‌روست؛ که از نقاط قوت پرسش نامه‌ی حاضر است. یکی از زیرمقیاس‌های پرسش نامه‌ی کیفیت زندگی مصدومان شیمیایی در مطالعه‌ی عبادی (۱۳۸۸)، سازگاری با ۹ گویه بود (۲۳). این بعد به سازگاری معنوی مصدومان شیمیایی با بیماری خود اشاره دارد. این هم‌خوانی با مطالعه‌ی حاضر می‌تواند به دلیل بافت فرهنگی مشابه (شهر تهران) در مطالعه‌ی حاضر با مطالعه‌ی عبادی باشد.

سومین حیطه از پرسش نامه‌ی مطالعه‌ی پیش‌رو، «تطابق با دارو درمانی» با ۳ گویه بود. بعد تطابق با دارودرمانی نشان می‌دهد که یکی از عوامل موثر بر کیفیت زندگی



کیفیت‌زندگی نظیر MINICAL (۲۱) و health status questionnaires (۲۷) پایایی اولیه پرسش‌نامه گزارش نشده است.

همسانی درونی کل در پرسش‌نامه HTNQOL-۴۲، ۹۱ درصد بود که از اغلب پرسش‌نامه‌های مرتبط با کیفیت‌زندگی نظیر MINICAL (۲۱) بیشتر است و همچنین پایایی حیطه‌های این پرسش‌نامه در حد قابل قبول بود.

در مطالعه‌ی حاضر حساسیت پرسش‌نامه با استفاده از آزمون تی زوجی (P=۰/۰۰۰) مورد تایید قرار گرفت. اکثر محققان (۲۱ و ۱۹) در طراحی پرسش‌نامه‌های کیفیت‌زندگی، حساسیت ابزار را گزارش نکرده‌اند؛ که از نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر است. حساسیت در ابزار نشان‌دهنده‌ی توانایی ابزار در کشف تغییرات در زمان‌های مختلف، تغییرات ناشی از درمان یا تغییرات در ارزش حقیقی سازه است (۲۳). تعیین قابلیت پاسخ‌گویی به تغییرات، می‌تواند اعتبار پرسش‌نامه را افزایش دهد (۱۲).

از محدودیت‌های بخش کیفی مطالعه‌ی حاضر این بود که دو نفر از مشارکت‌کنندگانی که سن بالا داشتند و از ابتلای آنها به فشارخون سال‌های زیادی می‌گذشت، در به یاد آوردن و به اشتراک‌گذاری برخی از تجارب خود مشکل داشتند که برای رفع این محدودیت از اطرافیان بیمار نیز در این زمینه کمک گرفته شد و همچنین جلسه دوم مصاحبه برای هر دو نفر مشارکت‌کننده انجام شد. در بخش کمی مطالعه برای اندازه‌گیری میزان حساسیت از ۳۵ نفر بیمار در ویزیت اول تنها ۲۸ نفر جهت ویزیت مجدد مراجعه و پرسش‌نامه را

تکمیل نمودند که با نظر مشاور آمار ۲۸ بیمار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر، یک پرسش‌نامه‌ی طراحی‌شده‌ی بومی برای سنجش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا را معرفی می‌کند. در نهایت یافته‌ها نشان داد که پرسش‌نامه‌ی بومی HTNQOL-۴۲ از خصوصیات روان‌سنجی مناسب و مورد تایید برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا برخوردار است. روایی (صوری، محتوا، سازه و ملاکی) و پایایی (همخوانی داخلی و ثبات) پرسش‌نامه مطابق با شرایط فرهنگی در جامعه بیماران ایرانی مطلوب بوده و مورد تایید قرار گرفت. لذا این ابزار از توان اندازه‌گیری متغیرهای مدنظر در بیماران ایرانی مبتلا به فشارخون بالا برخوردار است؛ بنابراین می‌تواند جهت مقاصد آموزشی، پژوهشی و درمانی در نظر گرفته شود.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل نتایج پایان‌نامه دکتری تخصصی آموزش پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی تهران با عنوان «طراحی و روان‌سنجی ابزار بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا» و کد اخلاق IR.TUMS.REC.1394.1497 می‌باشد. از مشارکت و همکاری کلیه مسئولان، استادان، پرسنل و بیماران محترم در این پژوهش قدردانی می‌شود.

## References

1. Dominguez LJ, Veronese N & Barbagallo M. Magnesium and hypertension in old age. *Nutrients* 2020; 13(1): 139.
2. Kim HC, Cho SMJ, Lee H, Li HH, Baek J & Heo JE. Korea hypertension fact sheet 2020: Analysis of nationwide population-based data. *Clinical Hypertension* 2021; 27(8): 1-4.
3. World Health Organization. Hypertension. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>. 2021.
4. Nogueira AR. Factors associated with quality of life in patients with systemic arterial hypertension. *International Journal of Cardiovascular Sciences* 2020; 33(2): 131-2.
5. Souza ACC, Borges JWP & Moreira TMM. Quality of life and treatment adherence in hypertensive patients: Systematic review with meta-analysis. *Revista de Saude Publica* 2016; 50(71): 1-14.
6. Ye R, Liu K, Zhang Z, Gong S & Chen X. Health-related quality of life of hypertension in China: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cardiovascular Medicine (Hagerstown, Md.)* 2018; 19(8): 430-8.
7. Woodside AG, Megehee CM, Isaksson L & Ferguson G. Consequences of national cultures and motivations on entrepreneurship, innovation, ethical behavior, and quality-of-life. *Journal of Business and Industrial Marketing* 2019; 35(1): 40-60.



8. Ridzi F, Stevens C & Davern M. Community quality-of-life indicators: Best cases VIII. Switzerland: Springer; 2020: 68.
9. Carvalho MAN, Silva IBS, Ramos SBP, Coelho LF, Goncalves ID & Figueiredo Neto JA. Quality of life of hypertensive patients and comparison of two instruments of HRQOL measure. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2012; 98(5): 442-51.
10. Correa RA, Pereira MC, Bizzi MF, Oliveira RWR, Rezende CF, Oliveira BCMT, et al. Adaptation and validation of the quality of life assessment of the Cambridge pulmonary hypertension outcome review (CAMPHOR) for Brazil. *Journal of Patient-Reported Outcomes* 2020; 4(43): 1-8.
11. Javadi R, Rasouli M & Hasani J. Designing the questionnaire of teachers' work life quality. *Journal of Ergonomics* 2019; 7(1): 10-9[Article in Persian].
12. Shamsi A. Design and psychometric properties quality of life questionnaire to hypertensive patient [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2016.
13. Heravi M, Hatami M & Ahadi H. Designing a happiness questionnaire for the elderly in Iran and determining its psychometric properties. *Salmand: Iranian Journal of Ageing* 2020; 15(3): 380-95[Article in Persian].
14. Daroudi R, Zendehdel K & Sheikhy Chaman MR. Designing and validity and reliability assessment of change in employment status and income and supportive mechanisms in cancer survivors. *Iranian Journal of Cancer (IJCA)* 2021; 1(4): 1-9[Article in Persian].
15. Ebrahimipour H, Heidariyan Miri H & Askarzade E. Validity and reliability of measurement tool of public trust of health care providers. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research (JPSR)* 2020; 9(1): 81-90[Article in Persian].
16. 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. *Journal of Hayat* 2018; 23(4): 307-17[Article in Persian].
17. Kimura M & Silva JV. Ferrans and powers quality of life index. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2009; 43(S): 1096-104.
18. Thaweethamcharoen T, Srimongkol W, Noparatayaporn P, Jariyayothin P, Sukthinthai, N, Aiyasanon N, et al. Patient-reported outcome (Pro) or quality of life (QOL) studies validity and reliability of KDQOL-36 in Thai kidney disease patient. *Value in Health Regional Issues* 2013; 2(1): 98-102.
19. Naveiro Rilo JC, Diez Juarez DM, Romero Blanco A, Rebollo Gutierrez F, Rodriguez Martinez A & Rodriguez Garcia MA. "Validation of the Minnesota living with heart failure questionnaire in primary care. *Revista Espanola de Cardiologia (English Edition)* 2010; 63(12): 1419-27.
20. Gonzalez Gil T, Mendoza Soto A, Alonso Lloret F, Castro Murga R, Pose Becerra C & Martin Arribas MC. The Spanish version of the health-related quality of life questionnaire for children and adolescents with heart disease (pedsQL™). *Revista Espanola de Cardiologia* 2012; 65(3): 249-57.
21. Badia X, Roca Cusachs A, Dalfo Baque A, Gascon G, Abellan J, Lahoz R, et al. Validation of the short form of the Spanish hypertension quality of life questionnaire (MINICHAL). *Clinical Therapeutics* 2002; 24(12): 2137-54.
22. Toumbourou JW, Hamilton M, U'Ren A, Stevens Jones P & Storey G. Narcotic anonymous participation and changes in substance use and social support. *Journal of Substance Abuse Treatment* 2002; 23(1): 61-6.
23. Ebadi A. Design and psychometric properties quality of life questionnaire to chemical warfare victims with Mustard Gas [Thesis in Persian]. Tehran: Tarbiat Modares University; 2009.
24. Shirinabadi Farahani A, Rassouli M, Yaghmaei F & Alavi Majd H. Index for selecting an appropriate instrument to conduct research in health sciences: Introducing the COSMIN checklist. *Journal of Health Promotion Management* 2015; 4(4): 1-13[Article in Persian].

25. Suciu L, Suciu M, Voicu M, Mureşan R, Parv FV, Buda V, et al. Factors influencing adherence to treatment and quality of life for a group of patients with essential hypertension in Romania. *Patient Preference and Adherence* 2021; 15(1): 483-91.
26. Silva MVFP, Lustosa TC, Arai VJ, Couto Patriota TLG, Lira MPF, Lins Filho OL, et al. Effects of acupuncture on obstructive sleep apnea severity, blood pressure control and quality of life in patients with hypertension: A randomized controlled trial. *Journal of Sleep Research* 2020; 29(2): e12954.
27. Terwee CB, Bot SD, Boer MR, Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology* 2007; 60(1): 34-42.

# Design and Psychometrics of Quality of Life Assessment Tools for Patients with Hypertension

Afzal Shamsi<sup>1\*</sup> (Ph.D.), Nahid Dehghan Nayeri<sup>2</sup> (Ph.D.)

1 Assistant Professor, Department of Anesthetics, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Nursing and Midwifery Care Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Professor, Department 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

## Abstract

Received: Sep 2021  
Accepted: Nov 2021

**Background and Aim:** Hypertension is the strongest independent and modifiable factor for heart failure, ischemic heart disease, cerebrovascular accident and chronic kidney disease worldwide, which affects the quality of life of patients. In order to accurately assess the quality of life of patients, it is necessary to design a special questionnaire consisting of different dimensions in order to provide a good view of the quality of life of these patients. The purpose of this study is “Design and psychometrics of quality of life tools for patients with hypertension.”

**Materials and Methods:** The present study is a methodological research that was conducted in qualitative and quantitative parts. Participants in this study were 260 patients with hypertension referring to medical centers affiliated to Tehran University of Medical Sciences (TUMS). The items were designed based on the qualitative part of the study and review of texts. The validation characteristics of the questionnaire were performed using face validity, content (qualitatively and quantitatively using two indicators CVR and CVI) and structure (with exploratory factor analysis approach). The reliability of the questionnaire was assessed by internal consistency and stability methods.

**Results:** In the qualitative section, 55 items were extracted, which after calculating the item impact score index with values higher than 1.5, content validity ratio greater than 0.56 and content validity index higher than 0.57, 45 items were selected. Using heuristic factor analysis, 42 items and three factors: 1) disease dominance including two subscales of physical (7 items) and psychosocial (20 items), 2) coping with the disease (12 items) and 3) compliance with Drug therapy (3 items) was found to jointly account for 53.30% of the observed variance. Cronbach’s alpha reported the internal reliability of the questionnaire as excellent, at 91%.

**Conclusion:** The designed questionnaire has appropriate and approved psychometric properties (validity and reliability) to measure the quality of life of patients with hypertension. Therefore, this tool is recommended for measuring the variables in Iranian patients with hypertension.

**Keywords:** Hypertension, Psychometrics, Validity, Reliability

\* Corresponding Author:  
Shamsi A  
Email:  
ashamsi@sina.tums.ac.ir