مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
تابستان ۱۳۹۱؛۴(۲): ۲۷۲ -۲۶۱

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Summer 2012;4(2):261- 272

مقاله پژوهشی

پایایی و روایی فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران کلیوی به زبان فارسی در جامعه ایرانی (KDQOL - SF™ 1/3)

میر سعید یکانی نژاد [۱]، عیسی محمدی زیدی [۲]، آرش اکابری [۳]، علیرضا گلشن [۳]، امیر پاکپور حاجی آقا [۲]*

[۱] دانشجوی دوره دکتری تخصصی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۲] دکتری تخصصی آموزش بهداشت، استادیار گروه بهداشت عمومی دانشگاه علوم پزشکی قزوین
[۳] مرکز تحقیقات اعتیاد و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[*] **نویسنده مسئول**: قزوین، بلوار شهید باهنر، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی
پست الکترونیک:pakpour_amir@yahoo.com

وصول: ۱۳۹۱/۴/۲۹ اصلاح:۱۳۹۱/۵/۱۶ پذیرش: ۱۳۹۱/۵/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: *هدف از این مطالعه در ابتدا ترجمه فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران کلیوی بود و در ادامه پایایی و روایی ابزار مذکور مورد بررسی قرار گرفت.*

مواد و روش‌کار: *پرسشنامه مذکور به فارسی ترجمه، و سپس ترجمه برگردان شد و برای تعیین حساسیت‌های فرهنگی مورد آزمایش پایلوت قرار گرفت. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه با روش آزمون باز آزمون، ۲۰ نفر از ۲۱۲ بیمار شرکت کننده در مطالعه به طور تصادفی در یک فاصله ده روزه پرسشنامه را تکمیل کردند. همسانی درونی پرسشنامه توسط ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد. اعتبار پرسشنامه با مقایسه میانگین کیفیت زندگی میان زیر گروه‌های بیماران مورد بررسی قرار گرفت. همچنین برای ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد.*

یافته‌ها: *تمام مقیاس‌های پرسشنامه ثبات خوبی را در فاصله ده روزه نشان دادند [کلیه ضرایب > ۰/۷]. همچنین این مقیاس‌ها از همسانی درونی بالایی برخوردار بودند به طوری که دامنه نمرات از ۰/۷۳ تا ۰/۹۳ بود. نتایج تحلیل عاملی برای ۱۱ مقیاس پرسشنامه اختصاصی KDQOL – SF نشان داد که پرسشنامه ساختار دو عاملی [رضایت بیمار و بار بیماری] دارد که این عوامل قادرند ۶۳ درصد از واریانس داده ها را توصیف نمایند.*

نتیجه‌گیری: *فرم کوتاه پرسشنامه فارسی کیفیت زندگی بیماران کلیوی کیفیت زندگی بیماران کلیوی از قابلیت اعتماد و اعتبار بالایی برخوردار است و می‌تواند توسط پزشکان و پرستاران در آینده مورد استفاده قرار گیرد.*

واژه های کلیدی: *پرسشنامه کیفیت زندگی، روایی، پایایی، بیماران کلیوی، تحلیل عاملی اکتشافی*

مقدمه

مرحله آخر بیماری کلیوی (end stage of renal disease – ESRD) شرایط محدودکننده و مزمنی است که آثار منفی زیادی بر ابعاد زندگی بیماران دارد [۱]. مطالعات قبلی نشان داده است که ESRD می‌تواند بر فعالیت فیزیکی، امید به زندگی، عملکرد جنسی و فعالیت شغلی افراد اثرگذار باشد [۲-۴]. علاوه بر این، بیمارانی که محدودیت‌هایی در دریافت مایعات، رژیم غذایی و دارو دارند در قبال پرداخت هزینه‌های زیاد خدمات درمانی طول عمر زیادی ندارند. درمان قطعی و متداولی برای ESRD وجود ندارد، بنابراین ارتقاء کیفیت زندگی این گونه بیماران یک هدف محسوب می‌شود و این خود مستلزم اندازه‌گیری کیفیت زندگی مرتبط با سلامت برای بیماران ESRD است [۵]. ارزیابی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت مبتنی بر درک سلامتی افراد است و اساساً به عنوان یک شاخص بالینی از پیشرفت درمان بیماران تحت همودیالیز (Hemodialysis) ، دیالیز صفاقی (Peritoneal Dialysis) یا پیوند کلیه محسوب می‌شود. کیفیت زندگی

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

مرتبط با سلامت همچنین به طور فزاینده‌ای به عنوان یک شاخص در مدل‌های هزینه-اثربخشی کاربرد دارد که این مدل‌ها جهت تعیین ارزش نسبی فوریت و دسترسی درمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد [۶].

پرسشنامه‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت می‌تواند به صورت یک ابزار ارزیابی عمومی با هدف مقایسه کیفیت زندگی بیماران و افراد سالم بکار رود. در هر صورت، پرسشنامه‌هایی که در برگیرنده هر دو فاکتور اختصاصی و عمومی هستند، از ارزش بالاتری جهت ارزیابی برخوردار می باشند [۸،۷]. در سال ۱۹۹۴، هیز[1] و همکاران فرم ۴۳ آیتمی ارزیابی کیفیت زندگی بیماران کلیوی را برای افراد مبتلا به ESRD و تحت دیالیز ایجاد کردند. آنها علاوه بر ابزار استاندارد بین‌المللی(Short Form) SF-36، فرم کوتاه مختص کیفیت زندگی بیماران کلیوی را نیز ساختند [۲]. این پرسشنامه ابزار مناسبی در مداخلات و مطالعات مقطعی می‌باشد و ارائه دهنده اطلاعاتی می باشد که قادر است برای پایش سلامت عمومی بیماران استفاده شود. این پرسشنامه در ایالات متحده تدوین [۲] و به چندین زبان مختلف از جمله ایتالیایی، آلمانی، ترکی، دانمارکی، ژاپنی، فرانسوی، چینی و هلندی ترجمه شده است. علاوه بر این مطالعاتی از ترکیه، کره، ژاپن، دانمارک و پرتقال نشان می‌دهد که فرم کوتاه کیفیت زندگی بیماران کلیوی دارای ویژگی‌های روانسجی مناسبی است [۹-۱۴]. علی رغم ارزشیابی فرم کوتاه کیفیت زندگی بیماران کلیوی در چندین کشور مختلف، این پرسشنامه تاکنون در ایران ترجمه و ارزیابی نشده است. بر این اساس، هدف این مطالعه ترجمه، روایی و پایایی فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران کلیوی (KDQOL - SF ™ 1.3) به زبان فارسی بود.

روش کار

ابزار مورد استفاده در این پژوهش نسخه ۱/۳ پرسشنامه KDQOL-SF بود که شامل ۸ بعد عمومی سلامت و ۱۰ بعد اختصاصی بیماری است [۲]. بر اساس دستورالعمل استانداردی که در صفحه خانگی (KDQOL-SF™)(KDQOL-v13-3-template.xls) قرارداد، برای هر بعد نمره‌ای از ۰ تا ۱۰۰ تعلق می‌گیرد.

هدف اولیه ترجمه پرسشنامه KDQOL-SF و تهیه نسخه فارسی آن بود که از نظر زبانشناسی و معناشناختی معادل نسخه انگلیسی آن باشد. درابتدا موافقت‌نامه ترجمه نسخه اصلی KDQOL-SF از سوی مولف اصلی اخذ گردید. سپس بر اساس دستورالعمل استاندارد شده، دو نفر از نویسندگان مسلط به زبان انگلیسی پرسشنامه را مستقل از هم ترجمه کردند (ترجمه رو به جلو[2]). هر دو نسخه توسط یک مترجم بازنگری و سطح دشواری ترجمه‌ها تعیین شد و با استفاده از شاخص سطح دشواری از ۰ (بدون هیچ گونه دشواری) تا ۱۰۰ (بیشترین دشواری) تقسیم‌بندی شدند. همچنین معادل هر آیتم و پاسخ‌نامه از ۰ (عدم وجود معادل کلمه) تا ۱۰۰ (معادل دقیق کلمه) طبقه‌بندی شدند. مترجمان ترجمه‌ها را با هم مقایسه، تناقضات را بر طرف و یکسان‌سازی کردند و به یک نسخه فارسی واحد مناسب برای بیماران دست یافتند. ۴۰ بیمار تحت دیالیز در شهرهای تهران، زنجان و ساری به طور تصادفی انتخاب شدند که در فاز بعدی مطالعه یعنی پیش آزمون (پایلوت) وارد مطالعه شدند.

سادگی و دشواری پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط بیماران از طریق پانل متخصصان نفرولوژی، بهداشت عمومی، پرستاری و ۶ بیمار با سطح سواد متفاوت مورد ارزیابی قرار گرفت. بر این اساس اصلاحاتی در پرسشنامه‌ها به عمل آمد. همچنین از یک لغت‌نامه جهت روان سازی و معادل یابی اصطلاحات استفاده شد. متعاقباً، نسخه نهایی از فارسی به انگلیسی توسط ۲ پژوهشگر دیگر ترجمه شد. اختلاف بین دو ترجمه بازنگری و مرتفع شد و نسخه نهایی پرسشنامه فارسی KDQOL-SF به همراه یک یادداشت ضمیمه به کارگروه KDQOL-SF ارسال شد.

پس از تایید نسخه نهایی، برای آزمون نسخه نهایی پرسشنامه فارسی KDQOL-SF، ۲۱۲ بیمار بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. این بیماران از شهرهای تهران، زنجان و ساری انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: درمان با دیالیز به مدت بیشتر از ۳ ماه، توانایی درک و فهم زبان فارسی، شرکت داوطلبانه و سن بیشتر از ۱۸ سال. هر گونه ابتلا به اختلالات شناختی نیز جزء معیارهای خروج از مطالعه بود.

از آنجایی که درصدی از بیماران ممکن است بی سواد باشند، جهت تکمیل پرسشنامه ها از یک دستیار آموزش دیده استفاده شد. بدین صورت که، تمامی سوالات و پاسخ

[1] - Hays

[2] - forward translation

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

های آن توسط این دستیار بدون هیچگونه راهنمایی برای بیماران خوانده شد.

این مطالعه از سوی کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تایید قرار گرفت. کلیه شرکت کنندگان رضایت‌نامه کتبی شرکت در مطالعه را که در آن بر محرمانه بودن اطلاعات دریافتی تاکید شده بود، را امضاء کردند.

تاثیر سقف و کف با محاسبه درصد افرادی که به ترتیب دارای نمره ۱۰۰ و صفر بودند، تعیین شد. این شاخص می‌بایست کمتر از ۲۰ درصد باشد تا دربرگیرنده کلیه معیارها بوده و تغییرات را در طول زمان نشان دهد.

اعتماد ابزار با استفاده از روش ثبات داخلی و باز آزمایی (آزمون – بازآزمون) مورد سنجش قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای ارزیابی ثبات داخلی به کار گرفته شد [۱۵]. برای ارزیابی پایایی پرسشنامه روش آزمون باز آزمون و ضریب همبستگی درون گروهی (ICC) استفاده شد. ۲۰ بیمار در فاصله ده روزه دو بار پرسشنامه مذکور را تکمیل نمودند.

اعتبار ابزار با مقایسهٔ میانگین نمره پرسشنامه در زیر گروه‌های بیماران بر اساس سن، جنس، سطح سواد و جنبه‌های بالینی از جمله طول مدت بیماری و شاخص کفایت دیالیز Kt/V مورد ارزیابی قرار گرفت. فرض بر این است که زنان، بیماران مسن‌تر، افراد با سطح تحصیلات کمتر و دارای سابقه طولانی بیماری دارای کیفیت زندگی پایین‌تری باشند.

روایی سازه پرسشنامه مذکور با مقایسه ابعاد اختصاصی پرسشنامه KDQOL- SF با درجه‌بندی کلی سلامت ارزیابی شد و با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارتباط آن دو تعیین شد. همچنین برای ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه از روش تحلیل عاملی اکتشافی(explanatory factor analysis- EFA) استفاده گردید. به منظور پاسخ به این پرسش که آیا مقیاس سنجش اختلالات هیجانی از چند عامل اشباع شده، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (principal component analysis) با چرخش واریمکس (varimax rotation) استفاده شد. در این روش در هر یک از خانه‌های قطری، عدد ۱ قرار می‌گیرد تا هم میزان اشتراک یعنی مجموع واریانس مشترک بین متغیرها، و هم واریانس اختصاصی و خطا به دست آید. به عبارت دیگر، این روش در جستجوی عامل هایی است که کل واریانس متغیرها را تبیین کند. جهت تایید پیش فرض های تحلیل عاملی اکتشافی از دو آزمون کیسر زمیر- اولکین (Kaiser- Meyer - Olkin) و کرویت بارتلت (Bartlett's Sphericity) استفاده شد. شاخص آزمون کیسر زمیر- اولکین (Kaiser- Meyer - Olkin) در تحلیل عاملی اکتشافی برای تعیین کفایت حجم نمونه‌گیری و اینکه آیا داده‌ها در حدی مطلوب هستند (که بتوان بر اساس آن فاکتورهای مجزایی تفکیک نمود) بکار می‌رود. داده ها پس از گردآوری توسط نرم افزار SPSS17 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

دویست و دوازده نفر بیمار با میانگین سنی ۵۷/۵ در این مطالعه شرکت و پرسشنامه KDQOL-SF را تکمیل کردند. در ۷۵ درصد موارد پرسشنامه ها با کمک دستیاران پژوهشگر تکمیل شدند. میان بیمارانی که خود پرسشنامه را تکمیل نمودند و بیمارانی که از طریق مصاحبه به سوالات پاسخ دادند تفاوت معنی داری از لحاظ میزان پاسخ دهی وجود نداشت. با توجه به ماهیت درمان، ۱۸۴ نفر (۸۶/۸ درصد) از بیماران تحت درمان همودیالیز و ۲۸ نفر (۱۳/۲ درصد) از بیماران تحت درمان دیالیز صفاقی بودند. مشخصات دموگرافیک بیماران در جدول ۱ نشان داده شده است.

در بخش اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF، وضعیت کاری و عملکرد جنسی سهم بالایی از اثرات کف را دارا بودند. این در حالی است که هیچ کدام از ابعاد پرسشنامه سهم بالایی از اثرات سقف را نداشتند. ولی در بخش عمومی KDQOL-SF، آیتم‌هایی مانند «محدودیت نقش به علت مشکلات جسمی» و نیز «محدودیت نقش به علت مشکلات احساسی» سهم بالایی در اثرات سقف را کسب کردند (جدول ۲). ضریب آلفای کرونباخ جهت سنجش ثبات درونی ابعاد پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF دامنه‌ای از ۰/۷۱ برای بعد وضعیت کاری

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

تا ۰/۹۶ برای بعد عملکرد جنسی را دارا بود. علاوه بر این، ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد عمومی پرسشنامه، در محدوده ۰/۷۳ برای بعد شادابی و نشاط تا ۰/۹۳ برای بعد عملکرد جسمی بود (جدول ۲). نتایج مقایسه ضریب آلفای کرونباخ برای چند کشور در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.ضریب همبستگی درون گروهی ابعاد اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF محاسبه شد و نتایج نشان داد که این پرسشنامه از ثبات قابل اطمینانی در بین دو ارزیابی با فاصله ده روز برخوردار است و دامنه ضرایب همبستگی درون گروهی از ۰/۷۷ برای بعد درد جسمی تا ۰/۹۲ برای بعد علایم و مشکلات بود. این در حالی است ضریب همبستگی درون گروهی ابعاد عمومی موجود در پرسشنامه در محدوده ۰/۹۲-۰/۷۹ بود (جدول ۴).

نمرات پرسشنامه KDQOL-SF بر اساس زیر گروه‌های سنی، جنسی، سطح تحصیلات، طول مدت بیماری، سطح کفایت دیالیز و هموگلوبین مقایسه شدند (جدول ۵). همان طور که پیش‌بینی می‌شد زنان، بیماران مسن و افراد کم سواد، بیماران با سابقه طولانی بیماری، سطح کفایت دیالیز بالاتر، مقدار کم هموگلوبین دارای نمرات کمتری در ابعاد سلامت جسمی، سلامت روانی، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و کیفیت زندگی غیر مرتبط با سلامت بودند (۰/۰۵ > P). بین ابعاد اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF و درجه‌بندی کلی سلامت در زمینه‌هایی چون علائم و مشکلات، اثر بیماری کلیوی، بار بیماری کلیوی، وضعیت کاری، کیفیت تعاملات اجتماعی، عملکرد جنسی و خواب ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۰/۰۱ > P). بعلاوه، بین

جدول ۱: ویژگیهای دموگرافیک بیماران شرکت کننده در مطالعه

متغیر مورد بررسی	تعداد (درصد)	متغیر مورد بررسی	تعداد (درصد)
سن (سال)	۵۷/۵۳ (۱۴/۷)	**پوشش بیمه**	
میزان تحصیلات (سال)	۴/۶۹ (۳/۱۲)	بیمه عمومی	۱۸۴ (۸۶/۷)
جنس		بیمه خصوصی	۲۸ (۱۳/۳)
مرد	۱۱۹ (۵۶/۲)	**علت اولیه ESRD**	
زن	۹۳ (۴۳/۸)	فشار خون بالا	۱۲۳ (۵۸)
وضعیت تاهل		دیابت	۶۵ (۳۰/۷)
متاهل	۱۶۵ (۷۷/۸)	گلومرونفریت	۷ (۳/۳)
مجرد	۷ (۳/۳)	سایر	۱۷ (۸)
مطلقه/بیوه	۴۰ (۱۸/۹)	مدت دیالیز (ماه)	(۳۰/۲۳) ۴۷/۸۶
محل اقامت		**هموگلوبین**	۱۰/۵۲ (۲/۰۵)
شهر	۱۶۷ (۷۸/۸)	**آلبومین**	۳/۹۳ (۰/۸۲)
روستا	۴۵ (۲۱/۲)	**Kt/V**	۱/۴۷ (۰/۹۱)
وضعیت شغلی			
شاغل	۳۲ (۱۵/۱)		
بیکار	۱۸۰ (۸۴/۹)		

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۲: آماره‌های توصیفی و نمرات ابعاد پرسشنامهKDQOL

مقیاس	تعداد آیتم	میانگین (انحراف معیار)	آلفای کرونباخ	اثر کف (درصد)	اثر سقف (درصد)
مقیاس های اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF					
علائم و مشکلات	۱۲	۵۳/۷۰(۲۴/۲۹)	۰/۹۲	۱/۲	۱/۶
اثر بیماری کلیوی	۸	۳۰/۸۶(۲۱/۸۷)	۰/۸۹	۱۷/۱	۱/۴
بار بیماری کلیوی	۴	۳۱/۷۵(۲۵/۱۹)	۰/۸۶	۱۹/۰	۲/۲
وضعیت کاری	۲	۲۰/۰۰(۳۰/۹۷)	۰/۷۱	۶۷/۰	۷/۱
عملکرد شناختی	۳	۵۵/۷۳(۱۷/۳۵)	۰/۷۴	۱/۲	۳/۰
کیفیت تعاملا اجتماعی	۳	۶۱/۷۶(۱۸/۲۶)	۰/۷۷	۲/۴	۲/۱
عملکرد جنسی	۲	۳۷/۵۰(۳۴/۳۵)	۰/۹۲	۳۲/۰	۸/۲
خواب	۴	۵۰/۴۰(۱۸/۸۰)	۰/۷۷	۰/۲	۳/۵
حمایت اجتماعی	۲	۷۶/۸۷(۲۲/۱۶)	۰/۷۶	۰/۰	۶/۰
تشویق کارکنان بخش دیالیز	۲	۶۸/۷۵(۲۳/۱۹)	۰/۸۱	۴/۰	۱۰/۳
رضایت بیماران	۱	۵۹/۷۲(۲۴/۶۶)	-	۰/۰	۱۳/۰
درجه بندی کلی سلامت	۱	۴۸/۹۰(۱۹/۸۹)	-	۴/۱	۲/۰
مقیاس های عمومی پرسشنامه KDQOL-SF					
عملکرد جسمانی	۱۰	۳۶/۹۱(۲۶/۹۱)	۰/۹۳	۱۱/۰	۲/۴
محدودیت در نقش به علت مشکلات جسمی	۴	۲۲/۲۵(۳۶/۳۹)	۰/۸۹	۴۹/۳	۱۵/۰
درد جسمانی	۲	۴۲/۸۵(۲۷/۵۷)	۰/۸۸	۱۲/۰	۸/۰
سلامت کلی	۵	۴۰/۱۵(۱۱/۰۴)	۰/۷۴	۳/۴	۲/۱
سرزندگی	۴	۴۰/۲۵(۱۷/۸۷)	۰/۷۳	۲/۰	۱/۶
عملکرد اجتماعی	۲	۵۳/۷۵(۲۲/۷۸)	۰/۷۹	۳/۲	۵/۶
محدودیت در نقش به علت مشکلات احساسی	۳	۲۷/۰۰(۲۱/۱۰)	۰/۸۲	۵۳/۱	۱۴/۰
سلامت روان	۵	۵۰/۸۸(۱۶/۶۶)	۰/۷۹	۰/۸	۱/۰

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۳: مقایسه بین المللی همسانی درونی مقیاس های پرسشنامهKDQOL

مقیاس	ایران	دانمارک [۱۳]	کره جنوبی [۱۰]	ژاپن [۱۱]	ایالات متحده [۳]
مقیاس های اختصاصی پرسشنامه					
KDQOL-SF					
علائم و مشکلات	۰/۹۲	۰/۷۹	۰/۸۵	۰/۸۱	۰/۸۴
اثر بیماری کلیوی	۰/۸۹	۰/۷۱	۰/۸۲	۰/۷۹	۰/۸۲
وضعیت کاری	۰/۸۶	۰/۸۵	۰/۷۴	۰/۸۱	۰/۸۳
عملکرد شناختی	۰/۷۱	۰/۷۲	۰/۶۸	۰/۶۹	۰/۸۳
کیفیت تعاملا اجتماعی	۰/۷۴	۰/۸۱	۰/۶۴	۰/۷۳	۰/۶۸
عملکرد جنسی	۰/۷۷	۰/۴۳	۰/۵۸	۰/۳۵	۰/۶۱
خواب	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۸۹
حمایت اجتماعی	۰/۷۷	۰/۸۳	۰/۴۵	۰/۶۱	۰/۹۰
تشویق کارکنان بخش دیالیز	۰/۷۶	۰/۶۷	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۸۹
رضایت بیماران	۰/۸۱	۰/۷۰	۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۹۰
مقیاس های عمومی پرسشنامه					
KDQOL-SF					
عملکرد جسمانی	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۰	۰/۹۲
محدودیت در نقش به علت مشکلات جسمی	۰/۸۹	۰/۸۳	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۸۷
درد جسمانی	۰/۸۸	۰/۹۰	۰/۷۳	۰/۸۳	۰/۹۰
سلامت کلی	۰/۷۴	۰/۷۷	۰/۶۵	۰/۸۰	۰/۷۸
سرزندگی	۰/۷۳	۰/۹۰	۰/۶۷	۰/۸۱	۰/۹۰
عملکرد اجتماعی	۰/۷۹	۰/۸۳	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۸۷
محدودیت در نقش به علت مشکلات احساسی	۰/۸۲	۰/۷۹	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۸۶
سلامت روان	۰/۷۹	۰/۸۹	۰/۷۳	۰/۸۴	۰/۸۰

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۴: ضرایب همبستگی درون گروهی ابعاد پرسشنامهKDQOL

مقیاس های اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF	ضریب همبستگی درون گروهی
علائم و مشکلات	۰/۹۲
اثر بیماری کلیوی	۰/۸۳
بار بیماری کلیوی	۰/۸۶
وضعیت کاری	۰/۷۹
عملکرد شناختی	۰/۸۴
کیفیت تعاملا اجتماعی	۰/۸۲
عملکرد جنسی	۰/۸۴
خواب	۰/۸۰
حمایت اجتماعی	۰/۸۵
تشویق کارکنان بخش دیالیز	۰/۸۷
رضایت بیماران	۰/۸۴
درجه بندی کلی سلامت	۰/۸۲
مقیاس های عمومی پرسشنامه KDQOL-SF	
عملکرد جسمانی	۰/۹۱
محدودیت در نقش به علت مشکلات جسمی	۰/۸۰
درد جسمانی	۰/۷۷
سلامت کلی	۰/۸۳
سرزندگی	۰/۸۶
عملکرد اجتماعی	۰/۸۱
محدودیت در نقش به علت مشکلات احساسی	۰/۸۱
سلامت روان	۰/۸۸

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۵:مقایسه نمرات پرسشنامهKDQOL-SF بر اساس برخی از مشخصات دموگرافیک و بالینی

	مقیاس سلامت جسمی میانگین (انحراف معیار)	مقیاس سلامت روانی میانگین (انحراف معیار)	بار بیماری میانگین (انحراف معیار)	رضایت بیمار میانگین (انحراف معیار)
سن				
۶۰ ≤ تعداد ۱۱۱ نفر	۴۰/۷۰(۲۰/۹۵)	۴۵/۶۹(۱۷/۱۹)	۴۶/۵۷(۱۶/۳۱)	۷۲/۷۱(۲۰/۷۰)
۶۰ < تعداد ۱۰۱ نفر	۳۰/۱۹(۱۶/۸۰)	۴۱/۱۰(۱۲/۰۳)	۳۹/۹۵(۱۲/۴۴)	۶۴/۵۱(۱۴/۰۲)
P value	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۱
جنس				
مرد تعداد ۱۱۹ نفر	۳۹/۸۹(۱۷/۲۴)	۴۷/۰۷(۱۵/۴۳)	۴۸/۸۱(۱۷/۴۱)	۶۰/۵۲(۱۴/۴۸)
زن تعداد ۹۳ نفر	۳۲/۹۰(۲۱/۶۸)	۳۸/۵۳(۱۷/۷۷)	۴۰/۴۹(۱۳/۸۶)	۶۸/۳۲(۱۹/۵۳)
P value	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲
تحصیلات				
بیسواد ۹۶ نفر	۳۲/۱۰(۱۲/۱۳)	۴۱/۶۴(۱۶/۴۹)	۴۱/۷۶(۱۴/۸۵)	۶۴/۷۱(۱۷/۰۵)
باسواد ۱۱۶ نفر	۳۹/۳۵(۱۷/۷)	۴۷/۰۵(۱۸/۳۴)	۴۵/۹۵(۱۲/۷۴)	۶۹/۴۰(۲۱/۴۴)
P value	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳
طول بیماری (ماه)				
۲۸ ≤ تعداد ۱۰۰ نفر	۳۸/۴۷(۱۸/۰۲)	۴۵/۳۱(۱۶/۷۶)	۴۶/۸۳(۱۶/۴۴)	۷۰/۶۳(۱۹/۹۱)
۲۸ < تعداد ۱۱۲ نفر	۳۲/۶۰(۲۱/۲۵)	۴۰/۶۲(۱۸/۱۰)	۴۲/۵۹(۱۲/۱۹)	۶۶/۲۶(۱۸/۶۴)
P value	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۳
هموگلوبین				
۱۱ ≤ تعداد ۱۰۹ نفر	۳۱/۷۱(۱۴/۲۲)	۴۲/۶۵(۱۳/۹۶)	۴۰/۰۱(۱۲/۷۶)	۶۵/۶۴(۱۵/۱۰)
۱۱< تعداد ۱۰۳ نفر	۴۰/۳۲(۱۹/۷۰)	۴۵/۳۰(۱۶/۰۶)	۴۵/۳۶(۱۵/۷۳)	۷۰/۳۶(۱۸/۲۷)
P value	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۳	۰/۰۳
K/tv				
۱/۳ ≤ تعداد ۱۰۴ نفر	۳۴/۴۳(۱۷/۷۱)	۴۲/۲۹(۱۶/۶۶)	۴۲/۱۳(۱۴/۵۶)	۶۷/۹۳(۱۵/۲۹)
۱/۳ < تعداد ۱۰۸ نفر	۳۱/۵۰(۲۰/۱۳)	۳۸/۲۴(۱۷/۷۷)	۳۵/۷۳(۱۳/۰۲)	۵۹/۹۱(۱۸/۲۰)
P value	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۵

ابعاد عمومی موجود در پرسشنامه و درجه‌بندی کلی سلامت در زمینه‌هایی چون عملکرد جسمی، محدودیت نقش به علت مشکلات جسمی، درد جسمانی، سلامت عمومی و عملکرد اجتماعی ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۰/۰۱ > P). شاخص آزمون کیسر -زمیر- اولکین (KMO) کفایت نمونه‌گیری را تایید کرد به طوری که میزان آن ۰/۷۶ بود که از حداقل مقدار آن (۰/۶۰) بیشتر بود. همچنین نتیجه آزمون کرویت بارتلت (Bartlett's Sphericity) معنی‌دار بود (۰/۰۰۱ > P، ۵۴۵/۰۱= χ^2 [۵۵]). علاوه بر این، تمام اشتراکات (communalities) ابعاد ذکر شده بالای ۰/۵ بود. با استفاده از شاخص‌های فوق، تحلیل عاملی برای ۱۱ بعد پرسشنامه اختصاصیKDQOL-SF انجام شد (جدول ۶) .

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۶: تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مولفه های اصلی با چرخش عوامل

مقیاس ها	اشتراکات	عامل ۱	عامل ۲
مقیاس های اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF			
علائم و مشکلات	۰/۷۴	۰/۷۹	۰/۲۸
اثر بیماری کلیوی	۰/۶۰	۰/۶۸	-۰/۰۲
بار بیماری کلیوی	۰/۸۰	۰/۳۷	-۰/۲۷
وضعیت کاری	۰/۵۷	۰/۷۱	۰/۲۰
عملکرد شناختی	۰/۵۹	۰/۷۲	۰/۱۱
کیفیت تعاملات اجتماعی	۰/۵۱	۰/۶۷	-۰/۰۶
عملکرد جنسی	۰/۶۴	۰/۷۴	-۰/۱۷
خواب	۰/۶۲	۰/۴۳	۰/۶۰
حمایت اجتماعی	۰/۷۴	-۰/۱۵	۰/۸۴
تشویق کارکنان بخش دیالیز	۰/۷۹	۰/۳۲	۰/۸۳
رضایت بیماران	۰/۷۱	۰/۲۷	۰/۸۷

نتایج حاصله حاکی از تایید استخراج کلیه ابعاد زیر پوشش دو عامل (سازه) بود. به طوری که عامل اول ۴۴/۱ درصد و عامل دوم ۱۹/۲ درصد واریانس داده‌ها را پوشش داد. شایان ذکر است که این دو عامل بیش از ۶۳ درصد واریانس داده‌ها را توصیف کردند تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مولفه های اصلی با چرخش عوامل نشان داد که پرسشنامه اختصاصی KDQOL-SF در دو عامل خلاصه می‌شود. این دو عامل «بار بیماری» و «رضایت بیمار» نامگذاری شدند. «بار بیماری» شامل هفت بعد است: علائم و مشکلات، آثار بیماری کلیوی، بار بیماری‌های کلیوی، عملکرد شناختی، کیفیت تعاملات اجتماعی، عملکرد جنسی و وضعیت کاری. به همین ترتیب «رضایت بیمار» نیز دارای چهار بعد شامل: حمایت اجتماعی، تشویق کارکنان بخش دیالیز، رضایت بیمار و خواب است.

بحث

مطالعه نشان می‌دهد که نسخه فارسی این پرسشنامه از اعتماد و اعتبار بالایی برخوردار است. در حین ترجمه رو به جلو مشکلاتی در توصیف برخی از مفاهیم رخ داد. یکی از آن موارد ترجمه کلمه «mile» بود. «mile» در فرهنگ ایرانی مقیاس اندازه‌گیری مسافت مناسب و رایجی برای اندازه‌گیری نیست. بنابراین این کلمه با عبارت «۱۶۰۰ متر»، با مفهومی مشابه جایگزین شد. یکی دیگر از مشکلات ترجمه کلمه «block» بود. کلمه «block» در ایران برای توصیف فاصله استفاده نمی‌شود و مترجمان کلمه متر را جانشین آن کردند.

در این پژوهش توزیع پاسخ‌ها از طریق اثرات کف و سقف (floor and ceiling effect) بررسی گردید. وضعیت کاری، عملکرد جنسی، محدودیت نقش به علت مشکلات جسمی و نیز محدودیت نقش به علت مشکلات احساسی سهم بالایی از نمرات کف (بیش از ۲۰ درصد) را دارا بودند. یافته‌های سایر مطالعات در کره جنوبی، هلند، یونان نیز وجود نمره بالای کف را در وضعیت کاری تایید می‌کنند [۱۰، ۱۹-۱۸]. سن بالای بیماران و عدم اشتغال آنها یکی از دلایل بالا بودن نمره کف می‌تواند باشد. زمانی که بیماران با سن ۶۰ سال و بالاتر از مطالعه حذف شدند، نمره کف از

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

۶۷ به ۱۴.۳ درصد کاهش یافت. علاوه بر این، عده قابل توجه‌ای از بیماران (۸۴ درصد) شاغل نبودند که بر سطح بالای نمره کف می توانست اثرگذار باشد. عملکرد جنسی نیز متاثر از اثرات کف می‌باشد. یکی از دلایل بالا بودن نسبت نمرات کف، بالا بودن متوسط سن بیماران می‌باشد. دلیل دیگر آن است که ناتوانی جنسی، اختلال شایع در میان بیماران تحت دیالیز است. علاوه بر این، بیماران ممکن است تمایلی برای گفتگو پیرامون این موضوع را نداشته باشند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که به دلیل بالا بودن سن بیماران و ماهیت شخصی، ماهیت خصوصی و شخصی سوال و همچنین تاثیرات فرهنگی در ایران، از پرسش این سوال خودداری گردد [۲۱-۲۰]. با این حال، مطالعه انجام شده توسط کنتودیمو پولس[3] و همکاران نشان داد که بیماران ESRD به سوالات مربوط به عملکرد جنسی به میزان کمی پاسخ دادند [۲۲]. لذا به علت میزان پایین پاسخ‌دهی به این بعد، تفسیر نتایج می‌بایست با دقت و احتیاط بیشتری صورت پذیرد.

ثبات درونی پرسشنامه برای تمام ابعاد قابل قبول بود (بیش از ۰/۷). با این حال، ضریب آلفای کرونباخ برای برخی از ابعاد مانند وضعیت کاری، سلامت عمومی و شادابی پایین بود. با وجود این، یافته‌های تحقیق کنونی در زمینه اعتبار سنجی KDQOL-SF با یافته‌های سایر مطالعات منتشر شده همخوانی دارند [۱۳-۹]. همچنین، علی رغم اینکه نتایج این مطالعه نشان داد که پرسشنامه حاضر از ثبات خوبی در کوتاه مدت برخوردار است اما یکی از محدودیتهای مطالعه کنونی عدم دسترسی به نتایج مرتبط با ثبات پرسشنامه در دراز مدت است.

مقایسه نمرات ابعاد اختصاصی پرسشنامه KDQOL-SF بر اساس زیر گروه‌های سنی، جنسی، سطح تحصیلات و همچنین بر اساس متغیرهای بالینی مثل Kt/V و هموگلوبین اختلاف معنی‌داری را نشان داد ($P < ۰/۰۵$) که هم راستا با مطالعات قبلی است و بیانگر این است که بیماران مسن‌تر، زنان و بیماران مبتلا به بیماری‌های بدخیم نمرات کمتری را برای پرسشنامهKDQOL-SF کسب کردند [۲۵-۲۳].

همه ابعاد پرسشنامه KDQOL-SF از حداقل ضریب همبستگی درونی (۰/۷) مورد نیاز به منظور بازآزمایی ابزار برخوردار بودند. بیشترین و کمترین ضریب پایایی در فاصله زمانی ده روزه به ترتیب مربوط به بعد علایم و نشانه‌ها [$r = ۰/۹۴$] و درد جسمانی [$r = ۰/۷۷$] بود. مطالعات دیگر نیز نشان می‌دهد که پرسشنامه KDQOL-SF از قابلیت ثبات بالایی برخوردار است [۲۶، ۱۲، ۱۰].

نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی با نشان داد که ۱۱ بعد اختصاصی پرسشنامه می‌تواند در زیر مجموعه دو عامل استخراج شود. درتایید این مطلب، مطالعه‌ای که اخیراً در ایتالیا منتشر شده است نشان می‌دهد که ابعاد اختصاصی پرسشنامه می‌تواند در قالب دو عامل اصلی خلاصه گردد [۱۲].

علی رغم نقاط قوت در این مطالعه، محدودیت هایی نیز وجود دارد. یکی از مهمترین محدودیت های این مطالعه عدم تعمیم نتایج این مطالعه به جمعیت ایرانی بیماران دیالیزی می باشد. چرا که نمونه های این مطالعه تنها از سه شهر انتخاب شده اند که نمی تواند نماینده مناسبی برای تمامی بیماران تحت درمان دیالیز در ایران باشد. محدودیت بعدی این مطالعه استفاده از تنها ۲۰ بیمار جهت سنجش پایایی پرسشنامه بود که این امر می تواند قابلیت تکثیر پذیری پرسشنامه را در نمونه های ببشتر مورد تردید قرار دهد.

نتیجه‌گیری

به طور خلاصه، نسخه ایرانی پرسشنامه KDQOL-SF، که اساساً با نسخه‌های آمریکایی و یونانی یکسان است، از ویژگی‌های روان‌سنجی خوبی برخوردار است. در این مطالعه نشان داده شده است که نسخه ایرانیKDQOL-SF دارای اعتبار و قابلیت اطمینان بالایی در بیماران مبتلا به ESRD است. علاوه بر این، این پرسشنامه می‌تواند توسط کارکنان مراقبت‌های بهداشتی برای ارزیابی وضعیت سلامت بیماران کلیوی مورد استفاده قرار گیرد .

1-Kontodimopoulos

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

References

1. Modi G.K, Jha V, The incidence of end-stage renal disease in India: a population-based study, Kidney Int 2006; 70: 2131-3.
2. Hays R.D , Kallich J.D , Mapes D.L., Coons S.J, Carter W.B, Development of the Kidney Disease Quality of Life [KDQOL] Instrument, Qual Life Res 1994; 3: 329-338.
3. Valderrabano F, Quality of life benefits of early anemia treatment, Nephrol Dial Transplant Suppl 2000; 3: 23-8.
4.Walters B.A , Hays R.D , Spritzer K.L , Fridman M , Carter W.B, Health-related quality of life, depressive symptoms, anemia and malnutrition at hemodialysis initiation, Am J Kidney Dis 2002; 40:1185-94.
5. Goldstein S.L, Graham N, Burwinkle T, Warady B, Farrah R, Varni J.W, Health-related quality of life in pediatric patients with ESRD, Pediatr Nephrol 2006; 21:846-850.
6. Edgell E.T, Coons S.J, Carter W.B, Kallich J.D, Mapes D, Damush T.M, Hays R.D, A review of health-related quality-of-life measures used in end-stage renal disease, Clin Ther 1996; 18: 887-938.
7. Apolone G, Mosconi P, Review of the concept of quality of life assessment and discussion of the present trend in clinical research, Nephrol Dial Transplant 1998; 13: 65-69.
8. Valderrábano F, Jofre R, López-Gómez J.M, Quality of life in end-stage renal disease patients, Am J Kidney Dis 2001; 38: 443-464.
9. Yildirim A , Ogutmen B, Bektas G, Isci E, Mete M, Tolgay H.I, Translation, cultural adaptation, initial reliability and validation of the Kidney Disease and Quality of Life-Short Form [KDQOL-SF 1.3] in Turkey, Transplant Proc 2007; 39: 51-4.
10. Park H.J , Kim S , Yong J.S , Han S.S , Yang D.H , Meguro M , Han C.W , Kohzuki M, Reliability and validity of the Korean version of Kidney Disease Quality of Life instrument [KDQOL-SF], Tohoku J Exp Med 2007; 211[4] : 321-9.
11. Green J, Fukuhara S , Shinzato T , Miura Y , Wada S , Hays R.D , Tabata R , Otsuka H , Takai I , Maeda K , Kurokawa K, Translation, cultural adaptation, and initial reliability and multitrait testing of the Kidney Disease Quality of Life instrument for use in Japan, Qual Life Res 2001; 10: 93-100.
12. Klersy C , Callegari A , Giorgi I , Sepe V , Efficace E , Politi Pavia, Working Group on QoL in Organ Transplant, Italian translation, cultural adaptation and validation of KDQOL-SF, version 1.3, in patients with severe renal failure, J Nephrol 2007; 20: 43-51.
13. Molsted S , Heaf J , Prescott L , Eidemak I, Reliability testing of the Danish version of the Kidney Disease Quality of Life Short Form, Scand J Urol Nephrol 2005; 39: 498-502.
14. Duarte P.S, Ciconelli R.M , Sesso R, Cultural adaptation and validation of the "Kidney Disease and Quality of Life--Short Form [KDQOL-SF 1.3] " in Brazil, Braz J Med Biol Res 2005; 38: 261-70.
15. Nunnally J.C , Bernstein I.R , Psychometric Theory. 3rd edition, New York, McGraw-Hill; 1994.
16. Marsh H.W , Hau K , Wen Z, In search of golden rules: comment on hypothesis testing approaches to setting cut-off values for fit indexes and dangers in over generalizing Hu and Bentler's findings, Structural Equation Modeling 2004; 11: 320-341.
17. Byrne B.M, Structural Equation Modeling Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 1998.
18. Korevaar JC, Merkus MP, Jansen MA, Dekker FW, Boeschoten EW, Krediet RT,“ et al”, Validation of the KDQOL-SF: a dialysis-targeted health measure, Qual Life Res 2002;11(5):437-47.
19. Malindretos P, Sarafidis P, Spaia S, Sioulis A, Zeggos N, Raptis V, Kitos V, Koronis C, Kabouris C, Zili S, Grekas D, Adaptation and validation of the Kidney Disease Quality of Life-Short Form questionnaire in the Greek language, Am J Nephrol 2010;31(1):9-14.
20. Fukuhara S , Lopes A.A , Bragg-Gresham J.L , Kurokawa K , Mapes D.L , Akizawa T , Bommer J , Canaud B.J, Port F.K , Held P.J, Health-related quality of life among dialysis patients on three continents: The dialysis outcomes and practice patterns study, Kidney Int 2003; 64: 1903-1910.
21. Cameron J.L, Whiteside C, Katz J , Devins G.M, Differences in quality of life across renal replacement therapies: A meta-analytic

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

comparison, Am J Kidney Dis 2000; 35: 629–637.
22. Kontodimopoulos N, Niakas D, determining the basic psychometric properties of the Greek KDQOL-SF, Qual Life Res 2005; 14:1967-75.
23. Vázquez I , Valderrábano F , Jofré R , Fort J , López-Gómez J.M , Moreno F , Sanz-Guajardo D, Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group, Psychosocial factors and quality of life in young hemodialysis patients with low comorbidity, J Nephrol 2003; 16: 886-94.
24. Bakewell A.B, Higgins R.M , Edmunds M.E, Quality of life in peritoneal dialysis patients: decline over time and. association with clinical outcomes, Kidney Int 2002; 61: 239-48.
25. Carmichael P , Popoola J , John I , Stevens P.E , Carmichael A.R, Assessment of quality of life in a single centre dialysis population using the KDQOL-SF questionnaire, Qual Life Res 2000; 9: 195-205.
26. Bataclan R.P , Dial M.A , Cultural adaptation and validation of the Filipino version of Kidney Disease Quality of Life--Short Form [KDQOL-SF version 1.3] , Nephrology [Carlton] 2009; 14: 663-8.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

Original Article

Validity and reliability of the Kidney Disease Quality of Life - Short Form (KDQOL-SF™ 1.3) in Iranian patients

Yekaninejad MS[1], Mohammadi Zeidi I [2], Akaberi A [3], Golshan A[3], pakpour A[*2]

[1] Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Assistant processor, department of public health, Qazvin University of medical sciences, Qazvin, Iran.
[3] Research Center for Addiction and Behavioral Sciences, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

***Corresponding Author:** Amir H pakpour, Ph.D., Assistant Professor, Department of Public Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.*
Email: pakpour_amir@yahoo.com

Abstract
Background and Objectives: *The aim of the study was first to translate the Kidney Disease Quality of Life Short Form KDQOL-SF (version 1.3)Questionnaire into Iranian and then to assess it in terms of validity and reliability on Iranian patients.*
Material & Methods*: The questionnaire was first translated into Farsi by two independent translators, and then subsequently translated back into English. An initial test-retest reliability evaluation was performed on a sample of 20 patients from the total group (212 patients with end stage renal disease), over a ten day interval. Afterwards, reliability was estimated by internal consistency and validity was assessed using known group comparison and construct validity on the patient group as a whole. Finally, the factor structure of the questionnaire was extracted by performing exploratory factor analysis (EFA) .*
Results*: All of the scales in the questionnaire showed good test–retest reliability(all above 0.7). All of the items met the minimal criteria (i.e. 0.7) for internal consistency and Cronbach's α ranged from 0.73 to 0.93. To test construct validity, we examined correlations of the kidney disease targeted scales and overall health rating scale. The majority of items correlated significantly with the overall health rating. Furthermore, results from a discriminate validity evaluation showed that the questionnaire could be used to discriminate between subgroups of the patients. Finally, a principal component analysis of the disease specific scales indicated that this part of the questionnaire could be summarized into a two-factor structure (disease burden and patient satisfaction) that jointly accounted for 63 % of the variance.*
Conclusion*: The Iranian version of the KDQOL-SF questionnaire is both highly reliable and valid for use with Iranian ESRD patients.*
Keywords*: End stage renal disease, Health related quality of life, KDQOL-SF, Questionnaire validation*

Submitted: *2012 Jul 19*
Revised: *2012 Aug 6*
Accepted: *2012 Aug 15*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]