

## بررسی کیفیت زندگی بیماران پیوند کلیه

افسانه ریسی فر<sup>۱</sup> MSc، علی طبی<sup>\*</sup> MSc، عباس عبادی<sup>۱</sup> PhD، سهیل نجفی<sup>۱</sup> MSc، سعید هاشمی<sup>۱</sup> BSc، مجتبی آسیابی<sup>۱</sup> BSc

\* ۱. دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تقیه /... (عج)، تهران، ایران

### چکیده

**اهداف:** در درمان‌های جای‌گزین کلیه، هدف تنها طولانی کردن زندگی و حفظ سلامتی نیست، بلکه حفظ و ارتقای کیفیت زندگی را نیز در بر می‌گیرد. این مطالعه، با هدف «بررسی وضعیت کیفیت زندگی بیماران پیوند کلیه» انجام شد.

**روشن‌ها:** این مطالعه‌ی توصیفی مقطعی در سال ۱۳۸۸ بر روی ۲۲۰ نفر از بیماران پیوند کلیه در شهر تهران، با روش نمونه‌های در دسترس انجام شد. ابزار گردآوری داده شامل فرم جمع‌آوری اطلاعات فردی و پرسشنامه اندازه گیری کیفیت زندگی (SF-36) است. از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی و نرم افزار SPSS14 برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین کیفیت زندگی در این بیماران  $60.6 \pm 18.7$  و بیشترین و کمترین نمره به ترتیب در ابعاد درد  $66/27 \pm 28/84$  و محدودیت در ایفای نقش به دلایل جسمی  $46/67 \pm 36/91$  به دست آمد. بین نمره‌ی کل کیفیت زندگی بر حسب جنسیت، تفاوت معنی‌دار ( $p=0.001$ ) مشاهده شد اما در بررسی ارتباط سایر متغیرهای جمعیت شناختی و نمره‌ی کل کیفیت زندگی ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد ( $p>0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این بررسی، میانگین کیفیت زندگی بیماران اندکی بیشتر از حد متوسط بود که با توجه به هزینه‌های پیوند و تحمل فشارهای روانی و مالی زیاد بر بیماران و خانواده‌ی ایشان، لزوم شناسایی مسایل و مشکلات پیش روی این بیماران و نیز مسایل مختلط کننده-

ی کیفیت زندگی ایشان، بیش از پیش روش می‌شود.

**وازگان کلیدی:** پیوند کلیه؛ کیفیت زندگی؛ SF-36

## An investigation of Quality of life in Kidney Transplant Patients

Afsane Raiisifar<sup>۱</sup> MSc, Ali Tayyebi<sup>\*</sup> MSc, Abbas Ebadi<sup>۱</sup> PhD, Soheyl Najafi<sup>۱</sup> MSc, Saiid Hashemi<sup>۱</sup> BSc, Mojtaba Asiyabi<sup>۱</sup> BSc

\*1. Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

**Aimes:** In renal replacement therapies, the goal is not only prolonging life and maintaining health, but also maintaining and improving the quality of life. This study seeks to "evaluate the quality of life of kidney transplant patients."

**Methods:** This cross-sectional investigation, which was performed in 2009 in Tehran, studied 220 patients with kidney transplant and was conducted by the method of convenience sampling. Data collection tools include a demographic data collection form and a questionnaire which measured quality of life (SF-36). Data were analyzed log SPSS 14 statistical software and descriptive and inferential statistical tests.

**Results:** The mean quality of life in these patients was  $60.6 \pm 18.7$ , the highest and lowest scores respectively on the pain scale were  $66.27 \pm 28.84$ , and working limitations due to physical disabilities were  $46.67 \pm 36.91$ . A significant relation was found between the overall quality of life score and gender ( $p=0.001$ ). However, no significant relation was observed between the overall quality of life score and other demographic variables ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The patients' average quality of life, in this study, was a bit more than medium. Regarding transplant expenses and psychological and financial pressures on patients and their families, it seems vital to recognize the difficulties and impediments that the patients confront in their lives.

**Key words:** Kidney transplant; Quality of life; SF-36

## مقدمه

بیش از دوهزار مقاله منتشر شده است [۸]. این پرسشنامه، اولین بار توسط وار و شریون در سال ۱۹۹۲ تهیه شده است [۹].

این ابزار، اعتبار، پایابی، جامعیت و کوتواهی قابل توجهی دارد و برای کاربردهای خاص بیماران قابل استفاده است. تعداد بیشتر از ۳۶ ویرایش‌های تطابق فرهنگی این ابزار وجود دارد و نیز نتایج اعتبارستجو آن هم در بیماری‌های مزمن مختلف و هم در افراد سالم موجود است [۸].

در ایران نیز این ابزار توسط متظری و همکاران بومی‌سازی شده است [۶]. برخی مطالعات نیز گزارش نموده اند که استفاده از SF-36 در بررسی‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران پیوندی مفید است [۸].

با توجه به مزایای گزارش شده و نیز سهولت استفاده و قابل فهم بودن این ابزار برای بیماران، این مطالعه با هدف بررسی کیفیت زندگی در بیماران پیوند کلیه انجام شد.

## روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک بررسی توصیفی مقطعی است که با هدف اندازه‌گیری کیفیت زندگی بیماران پیوند کلیه در شهر تهران صورت گرفت است. جامعه‌ی پژوهش را بیماران مراجعه کننده به دو مرکز درمانی و کلینیک پیوند در سطح شهر تهران در سال ۱۳۸۸ دارای شرایط ورود به مطالعه، تشکیل می‌دادند. بیماران کمتر از ۱۵ سال و بالاتر از ۷۵ سال، دارای نقص یا معلولیت جسمی، مبتلا به سایر ناتوانی‌ها و بیماری‌های مزمن و تأثیرگذار بر کیفیت زندگی و دارای سن پیوند کمتر از سه ماه، از مطالعه خارج می‌شدند. در نهایت ۲۲۰ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند.

ابزارهای مورد استفاده در این بررسی شامل دو ابزار زیر بود: ۱. فرم جمع آوری اطلاعات جمعیت شناختی که بر اساس اهداف پژوهش تهیه شده و شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، وضعیت اقتصادی، سطح تحصیلات، گروه خونی، مدت ابلاط به بیماری ESRD، نوع و مدت زمان درمان جای‌گزینی قبلی، نوع دهنده و نیز مدت زمان پیوند بود. ۲. پرسشنامه دیگر مورد استفاده در این پژوهش، ابزار عمومی اندازه‌گیری کیفیت زندگی SF-36 بود. این پرسشنامه توسط متظری و همکاران در ایران بومی‌سازی شده و پایابی آن با آلفای کرونباخ به میزان ۰/۶۵ گزارش شده است [۱۰].

داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از نرم افزار SPSS14 و شاخص‌های مرکزی نظیر میانگین ( $\bar{x}$  انحراف معیار) و آزمون‌های استباطی تی مستقل برای مقایسه میانگین نمرات کیفیت زندگی در متغیرهای دوچاله و از تحلیل واریانس یک طرفه برای مقایسه میانگین نمرات کیفیت زندگی در متغیرهای بیش از دو حالت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی

نارسایی مزمن کلیوی، مرحله‌ی آخر یک اختلال کلیوی پیش‌روندۀ غیر قابل برگشت است که در آن توانایی بدن برای حفظ تعادل مایع و الکتروولیت از بین می‌رود و منجر به اورمی یا ازتمی شود [۱]. جمعیت افرادی که به ESRD مبتلا می‌شوند سالانه شش درصد افزایش می‌باید و هم اکنون در ایالات متحده‌ی امریکا، چهارصد هزار نفر بیمار مبتلا وجود دارد. در ایران نیز آماری برابر با ۲۵۰۰۰ گزارش شده است [۲]. این بیماران بدون درمان جای‌گزینی کلیه قادر به ادامه حیات نیستند. در پایان سال ۲۰۰۵، در جهان ۱۹۰۰۰۰ نفر تحت درمان‌های جای‌گزین قرار داشتند که از این میان ۶۸ درصد تحت درمان با همودیالیز، هشت درصد دیالیز صفاقی و ۲۳ درصد نیز با پیوند به زندگی خود ادامه می‌دهند [۳]. در ایران هم ۵۲/۷ درصد بیماران از همودیالیز ۴۵/۵ درصد از پیوند سود می‌برند [۴]. با توجه به مسایلی چون وابستگی به دستگاه دیالیز، اضطراب و هزینه‌ی بالا، بیماران اغلب ترجیح می‌دهند به منظور حفظ حیات خود اقدام به پیوند کلیه نمایند. در درمان‌های جای‌گزین نیز هدف تنها طولانی کردن زندگی و حفظ سلامتی نیست؛ بلکه حفظ و ارتقاء کیفیت زندگی را نیز در بر می‌گیرد. کیفیت زندگی یک فاكتور پیش‌گو کننده قوی مرگ در بیماران ESRD است و مهمترین مقیاس برای بیان نتایج و عواقب سلامتی در این بیماران محسوب می‌شود [۵].

سنجهش کیفیت زندگی می‌تواند در زمینه‌های تشخیص، پیش‌بینی و ارزیابی رهگشای انجام مراقبتها و شیوه‌های درمانی مؤثر و مفید برای کمک به بیماران مزمن و حتی افراد سالم باشد [۶].

ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده در سنجهش کیفیت زندگی بر اساس نوع گروه مورد مطالعه، نحوه تنظیم پرسشنامه و روش کار متفاوت است، اما به طور کلی دو نوع ابزار برای بررسی کیفیت زندگی وجود دارد: (الف) ابزارهای عمومی یا ژنریک که در جمعیت‌های عمومی استفاده می‌شود. (ب) ابزارهای اختصاصی بیماری که بر روی ابعادی که بیشتر با یک بیماری با شرایط خاص مرتبط‌اند تمرکز دارند. این دو نوع ابزار مغایرتی با هم ندارند، هر کدام نقاط قوت و ضعفی دارند و در شرایط مختلف مناسب هستند [۷]. ابزارهای عمومی در تعیین تأثیر هر کدام از بیماری‌ها بر کیفیت زندگی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این ابزارها برای مقایسه میان گروهی و نیز میان مطالعاتی و تعیین تأثیر شرایط مختلف بر کیفیت زندگی بسیار مفید هستند.

یکی از این ابزارها، پرسشنامه‌ی کیفیت زندگی SF-36 است که استفاده از آن در بررسی‌های کیفیت زندگی در سرتاسر جهان به شدت افزایش یافته است [۸]؛ به طوری که در حال حاضر، یکی از رایج‌ترین ابزارهای عمومی مورد استفاده در جهان است و تا کنون در

در بررسی تفاوت نمره کیفیت زندگی بر اساس مدت زمان پس از پیوند با وجود معنادار نبودن نمره کل، این تفاوت در ابعاد عملکرد فیزیکی ( $p=0.03$ ) و تأثیر مشکلات جسمی در ایفای نقش ( $p=0.09$ ) معنی دار بود.

در خصوص تفاوت نمره کیفیت زندگی با علت زمینه‌ای نارسایی کلیه، بیشترین نمره در بیماران دارای علل انسدادی ( $74/3\pm12/7$ ) و کمترین نمره در بیماران دارای مشکلات مادرزادی و ارثی ( $54/3\pm19/7$ ) به دست آمد. در این میان بیماران دیابتی در رتبه‌ی بعدی قرار داشتند ( $54/7\pm18/8$ ). البته این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود ( $p=0.05$ ).

در بررسی ارتباط سایر متغیرها (از جمله محل سکونت، سنوات دیالیز، نوع درمان جای‌گزین قبلی و گروه خونی) با نمره کیفیت زندگی، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

## بحث

بیشترین نمره کیفیت زندگی در این بیماران در بُعد درد و کم‌ترین نمره در بُعد محدودیت‌های جسمی در ایفای نقش بود، که تاحدودی با مطالعه‌ی تائزپوردی در ترکیه که نیز بیشترین نمره در بُعد درد اما کمترین نمره در بُعد محدودیت‌های عاطفی در ایفای نقش بود هم‌خوانی داشت [۱۱]. در مطالعه‌ی فوجی ساوا در ژاپن، بیشترین و کمترین نمره به ترتیب در ابعاد عملکرد جسمی و سلامت عمومی بود [۸]. با توجه به این که کیفیت زندگی تحت تأثیر عوامل زیادی از قبیل سن، جنس، تحصیلات، اشتغال، بیماری و ... است، در این بخش به ارزش‌یابی روابط برخی از این عوامل با کیفیت زندگی پرداخته می‌شود.

در این مطالعه، میانگین کیفیت زندگی در مردان به طور معنی‌داری بیشتر از زنان بود که با نتایج مطالعه‌ی وزولووسکی در لهستان [۱۲]، فوجی ساوا در ژاپن [۸]، تقی‌زاده در ارومیه [۱۳] و وُتوقی [۱۴] در اردبیل که بین دو جنس تفاوت معنی‌داری مشاهده نکرده‌اند، مغایرت داشت. در مطالعه‌ی سایان در ترکیه این تفاوت معنی‌دار بود اما در مردان به طور قابل ملاحظه‌ای نسبت به زنان میزان کیفیت زندگی پائین‌تر گزارش شده بود [۱۵]. تفاوت بین نمره کل کیفیت زندگی بر حسب وضعیت تأهل معنی‌دار نبود؛ اما در ابعاد عملکرد جسمی به نفع افراد متأهل این تفاوت معنی‌دار شد که با نتایج بررسی وزولووسکی مغایرت داشت [۱۲]. در این بررسی بین میزان تحصیلات و کیفیت زندگی رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده نشد که با نتایج مطالعه تقی‌زاده که با افزایش سطح تحصیلات افزایش معنی‌داری در کیفیت زندگی به دست آمده بود مغایرت دارد اما با نتایج بررسی وُتوقی مطابقت داشت [۱۴].

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که با افزایش سن، کیفیت زندگی، احتمالاً به دلیل شروع فرایند سالمندی و افزایش عوارض بیماری

بقيه ا... ( عج ) مورد تایید قرار گرفت. در ضمن قبیل از انجام مطالعه پس از توضیح روش و اهداف کار از تمامی بیماران رضایت آگاهانه دریافت شد.

## یافته‌ها

از مجموع ۲۲۰ بیماری که مورد مطالعه قرار گرفتند، دو نفر به دلیل نقص در تکمیل پرسشنامه‌ها از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۲۱۸ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران مورد مطالعه در فاصله‌ی سنی ۱۵ الی ۷۵ سال قرار داشتند و میانگین سنی ایشان  $41\pm24$  سال بود. ۵۸/۷ درصد ایشان را مردها و بقیه را زن‌ها تشکیل می‌دادند و ۷۱/۶ درصد موارد متأهل و بقیه مجرد بودند. در ۸۴/۳ درصد از نمونه‌ها نوع اهدا کننده غیر خویشاوند، ۱۰/۶ درصد جسد و ۵/۱ درصد خویشاوند بود.

میانگین کیفیت زندگی در این بررسی  $60/6\pm18/7$  به دست آمد. نتایج نمره کیفیت زندگی بیماران مورد مطالعه به تفکیک ابعاد پرسشنامه در جدول نشان داده شده است.

همچنین در این مطالعه، ارتباط بین برخی متغیرهای جمعیت شناختی با میزان کیفیت زندگی بررسی شد، نتایج نشان دهنده‌ی ارتباط معنی‌دار با جنسیت و عدم وجود رابطه‌ی معنی‌دار با سایر متغیرهای جمعیت شناختی بود.

در خصوص رابطه‌ی بین کیفیت زندگی با وضعیت تأهل، هر چند که بین نمره کل و وضعیت تأهل ارتباط معنی‌داری یافت نشد اما این رابطه در حیطه‌ی عملکرد جسم ( $p=0.02$ ) معنی‌دار و در حیطه‌ی عملکرد اجتماعی نیز نزدیک به معنی‌دار شدن بود ( $p=0.04$ )؛ به طوری که افراد متأهل نمرات بهتری را در این دو حیطه کسب کردند. همچنین با وجود این که بین نمره کل کیفیت زندگی و گروه سنی بیماران ارتباط معنی‌داری یافت نشد اما در ابعاد سلامت عمومی ( $p=0.03$ ) و عملکرد جسمی ( $p=0.04$ ) این تفاوت معنی‌دار بود؛ به طوری که در گروه سنی کمتر از ۲۵ سال وضعیت بهتر بود. همچنین

میانگین نمرات کیفیت زندگی به تفکیک ابعاد پرسشنامه (اعداد با تقریب  $0/0.5$  گرد شده‌اند)

میانگین و انحراف	بعاد ↓	نمره کیفیت زندگی ←	معیار
عملکرد جسمانی	۶۵/۶±۲۵/۷		
سلامت جسمانی	$60/9\pm18/9$		
درد	$66/3\pm28/8$		
سلامت عمومی	$61\pm21/2$		
سر زندگی	$59/8\pm23/2$		
نقش اجتماعی	$64/6\pm25$		
سلامت روانی	$54\pm37/1$		
محدودیت در ایفای نقش به دلایل جسمی	$46/7\pm36/9$		

### نتیجه گیری

پیوند، یک گزینه‌ی درمانی مهم و قابل اعتماد در درمان‌های جای-گزین کلیه به شمار می‌رود و بر اساس منابع مختلف با افزایش کیفیت زندگی در این بیماران همراه است. در این بررسی میانگین کیفیت زندگی بیماران، اندکی بیش از حد متوسط بود که با توجه به هزینه‌های پیوند و تحمل فشارهای روانی و مالی زیاد بر بیماران و خانواده ایشان، لزوم شناسایی مسایل و مشکلات پیش روی این بیماران و نیز مسایل مختلف کننده کیفیت زندگی در ایشان بیش از پیش روشن می‌شود. پیشنهاد می‌شود که در یک کار هماهنگ به بررسی مسایل و نگرانی‌های این بیماران در سرتاسر کشور اقدام شود تا با شناسایی این عوامل بتوان در جهت ارتقای کیفیت زندگی که هدف نهایی درمان و مراقبت است برنامه‌ریزی نمود.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی کسانی که در انجام این مقاله ما را یاری دادند تشکر و سپاس‌گزاری می‌نماییم.

### References

1. Nasabeh Z, Hazrati M. Medical Surgical Nursing. Tehran. Salami-Jame Negar. 2008. [Persian]
2. Ghods A, Savaj Sh. Iranian model of paid regulated living- unrelated kidney donation. Clin J Am Soc Nephrol. 2006 Nov;1(6):1136-45.
3. Grassman A, Gioberge S, Moeller S, Brown G . ESRD patients in 2004:global overview of patient numbers, treatment modalities & associated trends. Nephrol Dial Transplant. 2002;20(12):2587-93.
4. Haghighe AN, Broumand BD, Amico M, Locatelli F, Ritz E. The epidemiology of end stage renal disease in Iran in an international prospective. Nephrol Dial Transplant. 2002;17(1):28-32.
5. Shu-fen N, Chu A. Quality of life of patient having renal replacement therapy. J Adv Nurs. 2005 Jul;51(1):15-21.
6. Rahimi A, Ahmadi F, Gholiaf M. The effect of continues care model applying on Quality in hemodialysis patient. Iran. Univ Med Sci J. 2006;13(52):123-32. [Persian]
7. Fiebiger W, Mitterbauer C, Oberbauer R. Health related Qol outcomes after kidney transplantation. Health Qual Life Outcomes. 2004 Jan;8;2:2.
8. Fujisawa M, Ichikawa Y, Yoshiya K, Isotani S, Higuchi A, Nagano S, et al. Assessment of Health related Quality of Life in transplant and hemodialysis patient using the SF-36 Health survey. Urology. 2000 Aug;56(2):201-6.
9. Kimmel P. Just whose quality of life is it anyway? Controversies and consistencies in measurements of
10. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): Translation and validation study of the Iranian version. Quality of Life Research. 2005;14(3):875-82.
11. Tanrıverdi N, Ozçürümez G, Colak T, Dürü C, Emiroğlu R, Zileli L, et al. Quality of life and mood in renal transplantation recipients, donors, and controls: preliminary report. Transplant Proc. 2004;36(1):117-9.
12. Wesolowski T, Szyber P. A trail of objective comparison of quality of life between chronic renal failure patients treated with hemodialysis and renal transplantation Wojciech Rowinski. Annals Of Transplantation. 2003;8(2):48-54.
13. Taghizadeh afshari A, ghareh aghagia SR, kazemi nejad A .The survey of kidney transplantation effect on hemodialysis patients quality of life in Uromieh Medical Center. Uromieh Med J. 2006;17(3):175-180. [Persian]
14. Vosughi M , Movahed pour A .Comparison quality of life between hemodialysis and transplant patient in Ardebil Medical Centers. 2009;9,2:171-179. [Persian]
15. Sayin A, Mutluay R, Sindel S. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients. Transplant Proc. 2007;39(10):3047-53.

تنزل می‌باید، در این مطالعه بیشترین نمره‌ی کیفیت زندگی در گروه سنی کمتر از ۲۵ سال بود. هر چند که از نظر آماری تفاوت معنی‌دار نبود که این نتایج با مطالعات تقدیزاده و وثوقی هم‌خوانی [۱۳ و ۱۴] اما با نتایج حاصل از بررسی فوجی ساوا، وزولووسکی و سایان مغایرت داشت [۸، ۱۵ و ۱۶].

با وجود تصورات منفی در خصوص پیوند از جسد در میان عموم مردم، در این مطالعه بین نمره‌ی کیفیت زندگی در سه نوع دهنده تفاوت معنی‌داری وجود نداشت، بنابراین انجام فرهنگ‌سازی در بین عامه مردم هم در خصوص اهدای اعضاء در بیماران مرگ مغزی و نیز مشاوره با افراد برای پذیرش روانی بهتر عضو از جسد ضروری به نظر می‌رسد.

مطالعات مختلف نشان می‌دهند که با افزایش زمان بیماری و در نتیجه افزایش عوارض بیماری و درمان، کیفیت زندگی کاهش پیدا می‌کند، اما در این مطالعه هر چند که تفاوت آماری معنی‌داری بین مدت زمان پس از پیوند و نمره‌ی کیفیت زندگی یافت نشد اما بیشترین نمره‌ی کیفیت زندگی در گروهی بود که مدت زمان یازده الی پانزده سال از زمان پیوند ایشان گذشته بود. همچنین رتبه‌ی بعدی کیفیت زندگی متعلق به گروهی بود که بیشتر از پانزده سال از پیوند آن‌ها گذشته است که با نتایج مطالعه‌ی وثائقی مطابقت دارد [۱۶].

quality of life. Kidney International. 2000; 57(suppl); S113-S120.

10. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): Translation and validation study of the Iranian version. Quality of Life Research. 2005;14(3):875-82.

11. Tanrıverdi N, Ozçürümez G, Colak T, Dürü C, Emiroğlu R, Zileli L, et al. Quality of life and mood in renal transplantation recipients, donors, and controls: preliminary report. Transplant Proc. 2004;36(1):117-9.

12. Wesolowski T, Szyber P. A trail of objective comparison of quality of life between chronic renal failure patients treated with hemodialysis and renal transplantation Wojciech Rowinski. Annals Of Transplantation. 2003;8(2):48-54.

13. Taghizadeh afshari A, ghareh aghagia SR, kazemi nejad A .The survey of kidney transplantation effect on hemodialysis patients quality of life in Uromieh Medical Center. Uromieh Med J. 2006;17(3):175-180. [Persian]

14. Vosughi M , Movahed pour A .Comparison quality of life between hemodialysis and transplant patient in Ardebil Medical Centers. 2009;9,2:171-179. [Persian]

15. Sayin A, Mutluay R, Sindel S. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients. Transplant Proc. 2007;39(10):3047-53.