

## بررسی تأثیر جراحی تعویض مفصل زانو در کیفیت زندگی بیماران ۷۰-۶۰ ساله مبتلا به استئوآرتریت شدید زانو

دکتر مهدی مطیفی فرد<sup>۱</sup>، فرزاد میرامیرخانی<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** تعویض مفصل زانو یک روش مؤثر و معمول در جراحی استئوآرتریت شدید زانو می‌باشد. هدف مطالعه‌ی حاضر، بررسی کیفیت زندگی بیماران ۶۰-۷۰ ساله مبتلا به استئوآرتریت شدید پس از جراحی تعویض مفصل زانو بود.

**روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی غیرتصادفی، کیفیت زندگی با استفاده از فرم کوتاه بررسی کیفیت زندگی (Short form health survey 36) یا SF-36 در ۵۶ بیمار مبتلا به استئوآرتریت شدید که در یک برنامه‌ی زمان‌بندی در انتظار جراحی بودند، در یک سال پی‌گیری بررسی گردید. همچنین شدت درد با استفاده از مقیاس بصری ارزیابی شد.

**یافته‌ها:** از ۵۶ بیمار، ۵۰ بیمار به آنالیز وارد شدند و ۶ بیمار (۳ بیمار فوت و ۳ بیمار به دلیل عدم تمایل به ادامه) از مطالعه حذف گردیدند. میانگین سنی بیماران  $66/36 \pm 3/21$  سال بود و ۶۸ درصد آن‌ها زن بودند. میانگین نمره‌ی SF-36 در بیماران بعد از عمل جراحی به طور معنی‌داری نسبت به قبل افزایش یافت (به ترتیب  $53/61 \pm 6/85$  در مقابل  $56/21 \pm 5/71$ ،  $P < 0/041$ ). نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی SF-36 در ابعاد عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، مشکلات روحی، نشاط، درد جسمی و سلامت عمومی به طور معنی‌داری بعد از جراحی بهبود یافت ( $P < 0/05$ ) و بهبودی در دو بعد سلامت روان و عملکرد اجتماعی معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). کاهش درد بعد از جراحی در مقایسه با قبل از جراحی معنی‌دار بود ( $P < 0/0001$ ).

**نتیجه‌گیری:** مطالعه‌ی حاضر نشان داد کیفیت زندگی و شدت درد در بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید پس از جراحی تعویض مفصل در دوره‌ی پی‌گیری ۱۲ ماهه بهبود یافته است.

**واژگان کلیدی:** کیفیت زندگی، SF-36، تعویض مفصل زانو، درد

### مقدمه

به صورت درد، ناپایداری مفصلی و کاهش دامنه‌ی حرکتی بروز می‌نماید (۵). بیش از نیمی از مردم جهان در سنین بالای ۶۵ سال دچار تغییراتی در مفصل زانو می‌شوند که حاکی از وجود استئوآرتریت است و بالغ بر نیمی از مشکلات آنان را تشکیل می‌دهد (۶-۷، ۳). استئوآرتریت با افزایش سن، شیوع بیشتری پیدا می‌کند؛ به طوری که استئوآرتریت شدید زانو مشکل عمده‌ی افراد مسن و یک عامل اصلی ناتوانی در این افراد می‌باشد (۸) که حدود ۱۰ درصد جمعیت بالای

استئوآرتریت به علت ایجاد ناتوانی ناشی از علائم و شکایات بالینی و محدودیت حرکت مفصلی، سبب ناخوشی قابل توجهی در مبتلایان می‌شود. مفصل زانو، لگن و دست‌ها از محل‌های شایع استئوآرتریت هستند (۴-۱). مفصل زانو از جمله مفاصل مهم بدن است که تحت تأثیر بیماری‌های التهابی و دژنراتیو مختلفی قرار می‌گیرد و در نهایت باعث تخریب غضروف مفصلی و از بین رفتن کارایی مناسب مفصل می‌شود و در بیمار

\* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای مرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

<sup>۱</sup> استادیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

زده شده است که نیاز به تعویض مفصل زانو در زنان دو برابر مردان می‌باشد (۱۳).

وقتی جراحی تعویض مفصل زانو را با سایر روش‌های درمانی جهت استئوآرتریت زانو مقایسه می‌کنیم، افزایش کیفیت زندگی و سال‌هایی از عمر که بدون علائم بیماری سپری می‌شوند در مقابل هزینه‌ی درمان در مورد جراحی تعویض مفصل زانو نسبت به سایر روش‌ها برتری قابل ملاحظه‌ای دارد (۱۴).

کیفیت زندگی بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت حالتی از سلامتی کامل فیزیکی، ذهنی و اجتماعی است و نه فقط فقدان بیماری یا ناتوانی (۱۵). کیفیت زندگی همواره به عنوان یک پیامد نهایی در کارآزمایی‌های بالینی، مداخلات و مراقبت‌های بهداشتی مد نظر بوده است و شاخصی از اثربخشی درمان است (۱۶-۱۷).

آن چه در نهایت به دنبال یک درمان دارویی و یا جراحی برای بیمار حاصل می‌شود و باقی می‌ماند بهترین و اساسی‌ترین معیار برای قضاوت میزان تأثیر آن درمان است (۱۸-۱۹). مهم‌ترین مشکل بیماران مبتلا به استئوآرتریت درد است که نه تنها تجربه‌ی تلخ و زیان‌آوری شمرده می‌شود بلکه به تنهایی می‌تواند بر سایر ابعاد زندگی به شدت تأثیر منفی بگذارد و تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی مبتلایان داشته باشد (۲۱-۲۰).

تاکنون در کشور مطالعه‌ی جامعی که ابعاد مختلف کیفیت زندگی را پس از جراحی تعویض مفصل زانو در بیماران مورد ارزیابی قرار داده باشد به انجام نرسیده است. با توجه به متفاوت بودن روش زندگی و انتظارات مردم، سنجش تأثیر این نوع جراحی در سلامت عمومی بیماران و عملکرد مفصل زانو و رسیدن بیماران به سطح کیفیت مورد انتظار ضروری به

۵۵ سال با این مشکل روبه‌رو هستند (۹). بر اساس یک مطالعه، حدود ۶ درصد بالغین بالای ۳۰ سال مبتلا به استئوآرتریت علامت‌دار زانو بودند (۱). تخمین زده می‌شود که در سراسر جهان ۴۰ درصد از افراد بالای ۷۰ سال از استئوآرتریت زانو رنج می‌برند. سیر طبیعی این بیماری منجر به ناتوانی بیمار می‌شود (۶).

در حال حاضر درمان شناخته شده‌ای برای توقف یا بهبود فرایند استئوآرتریت وجود ندارد و اغلب این روش‌ها برای کنترل علائم به کار می‌روند. اغلب بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو می‌توانند با درمان‌های دارویی و روش‌های محافظه کارانه (تغییر الگوی زندگی، کاهش وزن و ...) بیماری خود را کنترل کنند، اما این روش‌ها اثر تسکینی دارند و تنها روند بیماری را به تأخیر می‌اندازند و در نهایت با پیشرفت بیماری نیاز به درمان‌هایی مانند تعویض مفصل خواهند داشت. در ضمن تعداد زیادی از این بیماران با مراجعه به جراحان خواستار کنترل بیشتر بیماری با جراحی تعویض مفصل زانو هستند (۱۱-۱۰).

تعویض مفصل زانو به عنوان یک مدل درمانی مؤثر و به صرفه برای استئوآرتریت‌های مفصل زانو شناخته شده است (۳). در حدود ۳۰۰۰۰ تعویض مفصل زانو در سال ۲۰۰۰ در انگلستان و ولز انجام شده است و در سال ۲۰۰۲-۴ بالغ بر ۲۰۰۰۰ مورد افزایش داشته است (۱۲). تقاضا برای تعویض مفصل زانو به دلیل افزایش امید به زندگی، افزایش انتظارات عمومی برای بالا بردن کیفیت زندگی و به تأخیر انداختن ابتلا همچنان در حال افزایش است. امروزه حدود ۲ درصد از جمعیت ۵۵ ساله و بالاتر ناتوان هستند و نیاز به تعویض مفصل زانو دارند که با بالا رفتن سن این نیاز افزایش می‌یابد. همچنین تخمین

نظر می‌رسد. بنابراین مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید پس از جراحی تعویض مفصل زانو در سال ۹۰-۱۳۸۹ طراحی و اجرا گردید.

## روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر به صورت یک کارآزمایی بالینی غیرتصادفی بود که جهت بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید پس از جراحی تعویض مفصل زانو در طول یک سال پی‌گیری بر روی ۵۰ بیمار مبتلا به استئوآرتریت شدید مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی آیت ا... کاشانی که در یک برنامه‌ی زمان‌بندی در انتظار جراحی تعویض مفصل زانو بودند، اجرا گردید. قبل از انتخاب افراد، بیماران از نظر وضعیت سایر مفاصل توسط رزیدنت ارتوپدی که نسبت به اهداف مطالعه آگاهی نداشت، معاینه شدند و شرح حال کامل آن‌ها ثبت گردید. سپس بیماران با توجه به این شرح حال وارد مطالعه شدند. سن بین ۶۰-۷۰ سال، عدم وجود سابقه‌ی ابتلا به بیماری جسمی، عدم ابتلا به بیماری‌های روانی، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن مانند بیماری انسدادی مزمن ریه و بیماری ایسکمیک قلب که بر روی عملکرد اثر می‌گذارد و طبیعی بودن وضعیت سایر مفاصل شرایط ورود به مطالعه بودند. بیماران با امضا کردن فرم کتبی رضایت‌نامه‌ی آگاهانه‌ی شرکت در مطالعه، به مطالعه وارد شدند. در صورت بروز بیماری جدید، فوت یا عدم رضایت به ادامه‌ی درمان، بیمار از مطالعه حذف می‌شد.

متغیرهای مورد بررسی شامل مشخصات دموگرافیک بیماران، کیفیت زندگی بیماران و میزان درد ناشی از استئوآرتریت بود که در تمامی ۵۶ بیمار وارد شده به

مطالعه بر اساس معیارهای ورود قبل از عمل جراحی و یک سال پس از جراحی تعویض مفصل زانو مورد سنجش قرار گرفت. کیفیت زندگی بیماران با استفاده از پرسش‌نامه‌ی استاندارد فرم کوتاه بررسی کیفیت زندگی (Short form health survey 36 یا SF-36) در هشت بعد عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، درد جسمی، سلامت عمومی، نشاط، عملکرد اجتماعی، مشکلات روحی و سلامت روان اندازه‌گیری شد. روایی و پایایی فرم ترجمه شده این پرسش‌نامه پیش از این بررسی شده بود (۱۴). بررسی تعیین شدت درد بیماران نیز بر اساس معیار VAS (Visual analogue scale) با نمره‌دهی صفر تا ده صورت گرفت.

قبل از عمل جراحی، مجریان با مراجعه به بیماران و گردآوری اطلاعات دموگرافیک و میزان شدت درد آن‌ها با توضیح در خصوص نحوه‌ی تکمیل پرسش‌نامه، برگه را در اختیار بیماران قرار دادند تا آن را تکمیل کنند. در صورتی که بیمار بی‌سواد بود، از همراهان بیمار درخواست می‌شد به بیمار جهت تکمیل پرسش‌نامه کمک کنند. پس از یک سال دوباره میزان شدت درد تعیین شد و پرسش‌نامه به طور مجدد توسط بیماران تکمیل گردید.

آنالیز اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار PASW نسخه‌ی ۱۸ انجام گردید. نتایج به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار و فراوانی خام و نسبی گزارش شدند. اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسش‌نامه‌ها در حیطه‌های هشت گانه بر اساس شکل استاندارد امتیازدهی شد و میانگین این حیطه‌ها و نمره‌ی کل پرسش‌نامه قبل از جراحی در مقایسه با نتایج پی‌گیری با استفاده از آزمون Paired t مورد بررسی قرار گرفت. همچنین میزان درد قبل و بعد از

جراحی با استفاده از آزمون Wilcoxon مقایسه گردید. در کلیه موارد مقدار P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

از میان ۵۶ بیمار شرکت کننده در مطالعه‌ی حاضر ۶ بیمار (۳ بیمار به علت فوت و ۳ بیمار به علت عدم تمایل به پاسخ دادن به سؤالات در دوره‌ی پی‌گیری) از مطالعه حذف گردیدند و در نهایت اطلاعات مربوط به ۵۰ بیمار مورد آنالیز قرار گرفت. میانگین سنی بیماران  $۳/۲۱ \pm ۶۶/۳۶$  سال بود. ۱۶ نفر (۳۲ درصد) از بیماران مورد مطالعه را مردان و ۳۴ نفر (۶۸ درصد) را زنان تشکیل دادند.

میانگین نمره‌ی به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی بررسی کیفیت زندگی در بیماران تحت مطالعه قبل از عمل جراحی  $۶/۸۵ \pm ۵۳/۶۱$  بود که این میانگین در پی‌گیری یک سال بعد از عمل جراحی در این بیماران به  $۵/۷۱ \pm ۵۶/۲۱$  افزایش یافت که این افزایش معنی‌دار بود ( $P < ۰/۰۴۱$ ). در جدول ۱ میانگین نمره‌ی کیفیت زندگی در بیماران تحت مطالعه در

حیطه‌های هشت گانه ارائه شده است. بر اساس نتایج این جدول تفاوت در میانگین نمره‌های به دست آمده قبل و بعد از عمل جراحی در حیطه‌های عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، مشکلات روحی، نشاط، درد جسمی و سلامت عمومی از نظر آمار معنی‌دار بود ( $P < ۰/۰۵$ ) و در حیطه‌های سلامت روان و عملکرد اجتماعی تفاوت این میانگین بعد از عمل جراحی نسبت به قبل معنی‌دار نبود ( $P > ۰/۰۵$ ). همچنین در مقایسه‌ی نمره‌ی کیفیت زندگی بر حسب جنسیت تفاوت معنی‌داری بین زنان و مردان تحت عمل جراحی مشاهده نگردید. نمره‌ی کیفیت زندگی در مردان قبل از عمل از  $۷/۰۲ \pm ۵۶/۳۱$  به  $۵/۵۹ \pm ۵۷/۳۹$  بعد از عمل جراحی و در زنان از  $۶/۵۷ \pm ۵۵/۳۴$  به  $۷/۸۲ \pm ۵۶/۱۷$  افزایش یافت ( $P = ۰/۴۳$ ).

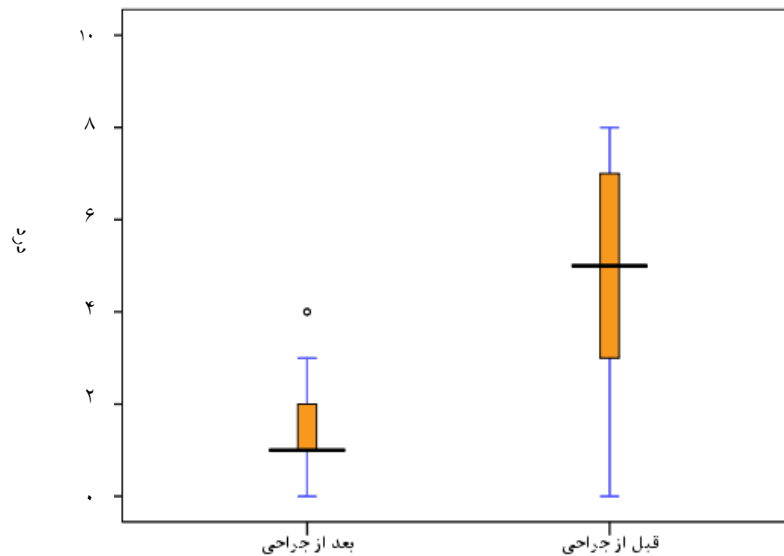
در بررسی وضعیت درد در بیماران قبل از عمل جراحی میانه‌ی درد [۳-۷] بود که در زمان پی‌گیری این مقدار به [۱-۲] کاهش یافت و بر اساس نتایج آزمون Wilcoxon این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < ۰/۰۰۰۱$ ) (شکل ۱).

جدول ۱. نتایج بررسی کیفیت زندگی در حسب حیطه‌های هشت گانه در ۵۰ بیمار تحت عمل جراحی تعویض مفصل زانو

مقدار P	بعد از جراحی	قبل از جراحی	
< ۰/۰۰۰۱	۵۹/۳ ± ۱۸/۲۱	۴۴/۷ ± ۱۴/۴۴	عملکرد جسمی
< ۰/۰۰۰۱	۶۱ ± ۲۹/۵۲	۷۷/۹۳ ± ۳۱/۲۳	محدودیت جسمی
< ۰/۰۲۴	۷۸/۰۴ ± ۳۵/۳۳	۹۱/۳۳ ± ۲۳/۱۴	مشکلات روحی
< ۰/۰۱۶	۵۹ ± ۱۴/۷۷	۵۱/۸ ± ۲۳/۱	نشاط
۰/۳۳	۴۳/۸۲ ± ۱۷/۹۷	۴۱/۳۶ ± ۲۰/۶۴	سلامت روان
۰/۲	۶۰/۶ ± ۱۵/۳	۵۹/۸۸ ± ۱۴/۷۶	عملکرد اجتماعی
< ۰/۰۰۰۱	۲۷/۳۵ ± ۱۹/۲۱	۴۹/۷۵ ± ۱۷/۲۱	درد جسمی
< ۰/۰۰۰۱	۵۰/۱ ± ۷/۶۶	۴۲/۳ ± ۷/۰۱	سلامت عمومی
< ۰/۰۴۱	۵۶/۲۱ ± ۵/۷۱	۵۳/۶۱ ± ۶/۸۵	نمره‌ی کل

نتایج به صورت انحراف استاندارد  $\pm$  میانگین ارائه شده‌اند.

جهت مقایسه‌ی میانگین‌ها قبل و بعد از جراحی از آزمون Paired t استفاده شده است.



شکل ۱. مقایسه‌ی میانه [IQR یا Interquartile range] درد قبل از عمل جراحی تعویض مفصل زانو با یک سال بعد از جراحی در ۵۰ بیمار تحت مطالعه

## بحث

آن چه در نهایت به دنبال یک درمان دارویی و یا جراحی برای بیمار حاصل می‌شود و باقی می‌ماند، بهترین و اساسی‌ترین معیار برای قضاوت میزان تأثیر آن درمان است (۱۹-۱۸). کیفیت زندگی مبتنی بر سلامت شرایطی است که در آن بیمار از نظر عاطفی، اجتماعی و عملکرد فیزیکی احساس رضایت می‌نماید (۲۲).

ابتلا به استئوآرتروز شدید به طور قابل ملاحظه‌ای کیفیت زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و سبب ایجاد محدودیت‌هایی در فعالیت‌های بدنی، زندگی اجتماعی و روابط خانوادگی در بیماران می‌گردد. در مطالعه‌ی حاضر که به بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به استئوآرتروز شدید پس از جراحی تعویض مفصل زانو پرداخت، پس از جراحی نمره‌ی کیفیت زندگی به طور معنی‌داری بیشتر از قبل از جراحی بود که نشان دهنده‌ی تأثیر این درمان می‌باشد. در بررسی

حیطه‌های مختلف پرسش‌نامه بیشترین بهبود در حیطه‌ی درد جسمی، محدودیت جسمی و سپس عملکرد جسمی بود و پس از آن‌ها سایر حیطه‌های مشکلات روحی، نشاط و سلامت عمومی تغییر معنی‌داری داشتند. اما جراحی بر حیطه‌های سلامت روان و عملکرد اجتماعی تأثیر نداشت و افزایش ناچیزی در این دو حیطه مشاهده شد که معنی‌دار نبود. قبل از عمل جراحی درد ناشی از استئوآرتروز در بیماران بالا بود که با جراحی تعویض مفصل زانو کاهش قابل توجهی در میزان درد بیماران که تأثیر زیادی بر ابعاد مختلف زندگی آنان دارد، مشاهده شد.

در مطالعه‌ی Jones و همکاران، کیفیت زندگی در ۲۷۶ بیمار با استئوآرتروز شدید که تحت جراحی تعویض مفصل زانو قرار گرفته بودند، بررسی شد. کیفیت زندگی در تمامی حیطه‌های مورد بررسی تغییرات معنی‌داری داشت و بیشترین تغییرات در میزان

عمومی بود (۲۷). هر چند در مطالعه‌ی حاضر کیفیت زندگی بیماران با جمعیت عمومی مقایسه نشد، اما همانند مطالعه‌ی ذکر شده بهبود کیفیت زندگی در بیماران تحت مطالعه به خصوص در بعدهای درد جسمی و عملکرد فیزیکی گزارش شد.

نتایج یک مطالعه که به بررسی کیفیت زندگی در بیماران استئوآرتریتی بعد از جراحی تعویض مفصل زانو و تأثیر عفونت بر آن پرداخت، نشان داد که کیفیت زندگی در بیمارانی که عفونت نداشتند بهبود یافت؛ اما در بیماران دارای عفونت پس از جراحی علاوه بر کاهش رضایت بیماران از جراحی، مشکلات جدی در عملکرد بهداشتی و عدم بهبود در کیفیت زندگی گزارش شد (۲۸). در بیماران مطالعه‌ی حاضر هیچ مورد عفونت پس از جراحی گزارش نشد و در بیماران بدون عفونت، کیفیت زندگی همانند مطالعه‌ی ذکر شده (۲۸) بهبود یافت.

### نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج مطالعه نشان داد که جراحی تعویض مفصل زانو در بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید در بالا بردن کیفیت زندگی این بیماران به خصوص با بهبود بخشیدن عملکرد جسمی، افزایش نشاط و کم کردن مشکلات روحی بسیار مؤثر می‌باشد. با توجه به شرایط جامعه و بالا بودن هزینه‌ی این نوع درمان پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی به بررسی اثرات این درمان بر کیفیت زندگی در مقایسه با هزینه‌های آن پرداخته شود.

درد جسمی و عملکرد فیزیکی مشاهده شد (۱۴). همچنین سایر مطالعات نیز بهبود قابل توجه در کاهش درد و افزایش عملکرد فیزیکی در بیماران استئوآرتریت را پس از جراحی گزارش کرده‌اند که نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو با نتایج این مطالعات بود. مطالعات بیشترین بهبود را در کاهش درد جسمی و افزایش عملکرد جسمی نشان داده‌اند (۲۳-۲۵). اما بر خلاف مطالعه‌ی Jones و همکاران (۱۴)، در مطالعه‌ی حاضر در بعد سلامت روان و عملکرد اجتماعی در بیماران تحت مطالعه بهبود معنی‌داری دیده نشد.

در مطالعه‌ی Gonzalez و همکاران میزان بهبود کیفیت زندگی در بیماران پس از جراحی بر اساس انتظارات آنان بررسی شد. در این مطالعه بهبود کیفیت زندگی معنی‌دار گزارش گردید. بیشترین بهبودی در بیمارانی که توقع بیشترین تغییر را داشتند، مشاهده شد؛ هر چند پرسش‌نامه‌های به کار رفته در این مطالعه با مطالعه‌ی حاضر متفاوت بود. اما نتایج هر دو مطالعه همسو بود و بهبود کیفیت زندگی در بیماران پس از جراحی گزارش شد (۲۶).

در یک مطالعه، کیفیت زندگی در بیماران تحت جراحی تعویض مفصل زانو و لگن در دو سال پی‌گیری و بررسی شد. نتایج بیشترین بهبودی در درد جسم و عملکرد فیزیکی را نشان داد، ضمن این که کیفیت زندگی بهبود یافته در این بیماران قابل مقایسه با جمعیت عمومی بود و تنها در اندکی از این بیماران میزان کیفیت زندگی بعد از جراحی پایین‌تر از جمعیت

### References

1. Wilk KE, Davies GJ, Mangine RE, Malone TR. Patellofemoral Disorders: A Classification System and Clinical Guidelines for Nonoperative Rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998; 28(5): 307-22.
2. Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ, Anthony JM, Zhang Y, Wilson PW, et al. The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham Study. *Am J Public Health* 1994; 84(3): 351-8.

3. Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kazis L, Castelli W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum* 1987; 30(8): 914-8.
4. Tepper S, Hochberg MC. Factors associated with hip osteoarthritis: data from the First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-I). *Am J Epidemiol* 1993; 137(10): 1081-8.
5. Tahmasebi MN, Motaghi A, Shahrezaee M. Total knee arthroplasty in patients with osteoarthritis: Results of 34 operations. *Tehran University Medical Journal* 2009; 67(2): 146-150.
6. Gholami Khojin R. News of Osteoarthritis. *Novin Magazine* 2011; 508: 826-33.
7. Williamson L, Wyatt MR, Yein K, Melton JT. Severe knee osteoarthritis: a randomized controlled trial of acupuncture, physiotherapy (supervised exercise) and standard management for patients awaiting knee replacement. *Rheumatology (Oxford)* 2007; 46(9): 1445-9.
8. Desai AS, Dramis A, Kendoff D, Board TN. Critical review of the current practice for computer-assisted navigation in total knee replacement surgery: cost-effectiveness and clinical outcome. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2011; 4(1): 11-5.
9. Felson DT. Epidemiology of hip and knee osteoarthritis. *Epidemiol Rev* 1988; 10: 1-28.
10. March LM, Cross MJ, Lapsley H, Brnabic AJ, Tribe KL, Bachmeier CJ, et al. Outcomes after hip or knee replacement surgery for osteoarthritis. A prospective cohort study comparing patients' quality of life before and after surgery with age-related population norms. *Med J Aust* 1999; 171(5): 235-8.
11. Fortin PR, Clarke AE, Joseph L, Liang MH, Tanzer M, Ferland D, et al. Outcomes of total hip and knee replacement: preoperative functional status predicts outcomes at six months after surgery. *Arthritis Rheum* 1999; 42(8): 1722-8.
12. Department of Health. Hospital Episode Statistics for England and Wales. London: Department of Health; 2001.
13. Tennant A, Fear J, Pickering A, Hillman M, Cutts A, Chamberlain MA. Prevalence of knee problems in the population aged 55 years and over: identifying the need for knee arthroplasty. *BMJ* 1995; 310(6990): 1291-3.
14. Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW, Suarez-Almazor ME. Health related quality of life outcomes after total hip and knee arthroplasties in a community based population. *J Rheumatol* 2000; 27(7): 1745-52.
15. Shrestha A, Shrestha A, Vallance C, McKane WS, Shrestha BM, Raftery AT. Quality of life of living kidney donors: a single-center experience. *Transplant Proc* 2008; 40(5): 1375-7.
16. Lee SY, Lee HJ, Kim YK, Kim SH, Kim L, Lee MS, et al. Neurocognitive function and quality of life in relation to hematocrit levels in chronic hemodialysis patients. *J Psychosom Res* 2004; 57(1): 5-10.
17. Harirchi A, Rasooli A, Montazeri A, Eghlima. Comparison quality of life in hemodialysis patients and kidney transplanting patients. *Payesh J* 2004; 3(2): 117-21.
18. McDowell I, Praught E. Survey measurements of emotional well-being: the health opinion survey and the Bradburn scale compared. *Can J Public Health* 1985; 76(4): 250-4.
19. Patrick DL, Bush JW, Chen MM. Methods for measuring levels of well-being for a health status index. *Health Serv Res* 1973; 8(3): 228-45.
20. Grainger R, Cicuttini FM. Medical management of osteoarthritis of the knee and hip joints. *Med J Aust* 2004; 180(5): 232-6.
21. Fransen M, Ravaud P, Doagodosm M. Osteoarthritis and pain killer summary and decision aid. Tugwell P, Shea B, Boers M, Brooks P, Simon LS, Strand V, et al. Evidence-Based Rheumatology. London: BMJ Books, 2003.
22. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med* 1996; 334(13): 835-40.
23. Birdsall PD, Hayes JH, Cleary R, Pinder IM, Moran CG, Sher JL. Health outcome after total knee replacement in the very elderly. *J Bone Joint Surg Br* 1999; 81(4): 660-2.
24. Kreibich DN, Vaz M, Bourne RB, Rorabeck CH, Kim P, Hardie R, et al. What is the best way of assessing outcome after total knee replacement? *Clin Orthop Relat Res* 1996; (331): 221-5.
25. Ritter MA, Albohm MJ, Keating EM, Faris PM, Meding JB. Comparative outcomes of total joint arthroplasty. *J Arthroplasty* 1995; 10(6): 737-41.
26. Gonzalez Saenz de TM, Escobar A, Herrera C, Garcia L, Aizpuru F, Sarasqueta C. Patient expectations and health-related quality of life outcomes following total joint replacement. *Value Health* 2010; 13(4): 447-54.
27. Rissanen P, Aro S, Sintonen H, Slati P, Paavolainen P. Quality of life and functional ability in hip and knee replacements: a prospective study. *Qual Life Res* 1996; 5(1): 56-64.
28. Cahill JL, Shadbolt B, Scarvell JM, Smith PN. Quality of life after infection in total joint replacement. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2008; 16(1): 58-65.

## Effects of Total Knee Replacement on Quality of Life in 60-70 Year-Old Patients with Advanced Knee Osteoarthritis

Mehdi Motififard MD<sup>1</sup>, Farzad Mir Amirkhani<sup>2</sup>

### Abstract

**Background:** Total knee replacement is an effective and common surgical procedure to relieve advanced knee osteoarthritis. The objective of this study was to assess quality of life after total joint replacement in 60-70 year-old patients with advanced knee osteoarthritis.

**Methods:** This nonrandomized clinical trial included 56 patients with advanced knee osteoarthritis who were scheduled for total knee replacement. The quality of life among patients was assessed using the short form health survey (SF-36) during a one-year follow-up period. Additionally, pain score in patients was measured by a visual analogue scale (VAS).

**Findings:** Since 3 patients died and 3 refused to participate, 50 patients were evaluated. Mean age of patients was  $66.36 \pm 3.21$  years and 68% were female. Mean SF-36 score significantly improved after surgery compared with before surgery ( $53.61 \pm 6.85$  vs.  $56.21 \pm 5.71$ ;  $P = 0.041$ ). In six dimensions (physical functioning, limitations due to physical health, limitations due to emotional problems, fatigue, pain and general health), SF-36 scores significantly improved after surgery ( $P < 0.05$ ). However, the improvements in two dimensions (emotional well-being and social functioning) were not statistically significant ( $P > 0.05$ ). Pain was also significantly reduced after surgery ( $P < 0.0001$ ).

**Conclusion:** The present study showed that quality of life and pain improved after total knee replacement in patients with advanced knee osteoarthritis in a 12-month follow-up period.

**Keywords:** Quality of life, Short form health survey (SF-36), Total knee replacement, Pain.

\* This paper is derived from a medical doctorate thesis in Isfahan University of Medical Sciences.

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Mehdi Motififard MD, Email: motififard@med.mui.ac.ir