

شکستگی گردن فمور با جابه‌جایی در افراد مسن: مقایسه‌ی تعویض مفصل هیپ اولیه با جابه‌جایی و فیکس کردن شکستگی

دکتر مهدی مطیعی فرد^۱، دکتر مهدی تیموری^۲، دکتر مریم ملاباشی^۳، دکتر اقلیما سلیمانی^۳

خلاصه

مقدمه: درمان مناسب جهت درمان شکستگی همراه با جابه‌جایی گردن فمور در افراد مسن مورد اختلاف نظر است. هدف اصلی این مطالعه، مقایسه‌ی دو روش تعویض مفصل هیپ (Total Hip Arthroplasty یا THA) و جابه‌جایی و فیکس کردن (Internal Fixation یا IF) در درمان این شکستگی‌ها بود.

روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی، ۸۰ بیمار بین ۷۰-۶۰ سال که از اسفند ماه ۱۳۸۵ لغایت مهر ماه ۱۳۸۷ به بیمارستان‌های آموزشی-درمانی شهر اصفهان مراجعه کرده بودند، تحت بررسی قرار گرفتند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه اول به روش جابه‌جایی و فیکس کردن با پیچ و گروه دوم به روش تعویض مفصل هیپ تحت درمان قرار گرفتند. سپس شدت درد، عملکرد هیپ، کیفیت زندگی و عوارض این بیماران در مدت یک سال پس از عمل جراحی تعیین و مقایسه گردید.

یافته‌ها: شدت درد و میزان عوارض و نیاز به عمل جراحی مجدد به طور قابل توجهی در بیمارانی که به روش تعویض مفصل درمان شده بودند، نسبت به گروه دیگر کمتر بود. همچنین عملکرد هیپ و کیفیت زندگی در این بیماران نسبت به گروهی که به روش جابه‌جایی و فیکس کردن درمان شده بودند، بهتر بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد تعویض مفصل نسبت به فیکس کردن شکستگی روشی مؤثرتر با عوارض کمتر در درمان بیماران مسن مبتلا به شکستگی با جابه‌جایی گردن فمور باشد.

واژگان کلیدی: شکستگی گردن فمور، تعویض مفصل، جابه‌جایی و فیکس کردن.

مقدمه

مسن در اثر تروما با انرژی کم ایجاد می‌شود و در صورت عدم درمان صحیح، منجر به عوارض متعدد و اعمال جراحی متعدد می‌گردد (۲).

طبق تقسیم بندی Garden، شکستگی در نوع I، ناکامل، در نوع II، کامل و بدون جابه‌جایی، در نوع III، کامل با جابه‌جایی مختصر و در نوع IV، با جابه‌جایی کامل می‌باشد (۳).

درمان شکستگی بدون جابه‌جایی در همه‌ی سنین به صورت فیکس کردن شکستگی با پیچ و یا DHS است

شکستگی گردن فمور یک آسیب ناتوان کننده است که اغلب افراد مسن را درگیر می‌کند و باعث اختلال در سلامتی بیمار و تحمیل هزینه‌های زیاد بر سیستم بهداشتی جامعه می‌شود (۱). بیش از ۲۵۰۰۰۰ شکستگی گردن فمور سالیانه در آمریکا رخ می‌دهد و با توجه به افزایش سن جمعیت، به نظر می‌رسد این رقم در سال ۲۰۵۰ دو برابر شود. این شکستگی‌ها در افراد جوان در اثر تروماهای با انرژی زیاد و در افراد

^۱ استادیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

^۲ دستیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

^۳ پزشک عمومی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

نویسنده‌ی مسؤول: دکتر مهدی تیموری، دستیار گروه ارتوپدی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران.

در بررسی نظر جراحان ارتوپدی در سر تا سر آمریکا نسبت به درمان مناسب شکستگی گردن فمور، همگی آنان جا اندازی و فیکس کردن را برای بیماران با سن پایین ترجیح دادند؛ ولی برای بیماران بین ۶۰-۸۰ سال نظر قطعی وجود نداشت و اختلاف نظر فراوان مشاهده شد (۹).

در بررسی Simon و همکاران، میزان درد در بیمارانی که به روش تعویض مفصل درمان شده بودند، ۴ ماه پس از عمل جراحی، نسبت به بیمارانی که به روش جا اندازی و فیکس کردن درمان شده بودند، پایین تر و کیفیت زندگی آنان بهتر بود (۱۰).

در مطالعه‌ی دیگری نیز عوارض عمل جراحی جا اندازی و فیکس کردن و تعویض مفصل هیپ در بیمارانی که مبتلا به شکستگی گردن فمور باشند، مشابه بوده است (۱۱).

با توجه به متفاوت بودن روش زندگی و انتظارات مردم کشور ما، این مطالعه به مشخص نمودن تأثیر این دو نوع جراحی در سلامت عمومی بیماران و همچنین بر عملکرد مفصل هیپ و رسیدن بیماران به سطح انتظاراتشان از عمل جراحی، پرداخت. طبق بررسی انجام شده تا زمان انجام این پژوهش، هیچ مطالعه‌ای در این زمینه در کشور ما گزارش نشده بود.

روش‌ها

در این کارآزمایی بالینی (Clinical Trial)، ۸۰ بیمار مبتلا به شکستگی ترانس سرویکال گردن فمور با جابه‌جایی، که در فاصله‌ی زمانی اسفند ماه ۱۳۸۵ لغایت مهر ماه ۱۳۸۷ به مراکز آموزشی-درمانی شهر اصفهان مراجعه نموده بودند، تحت بررسی و درمان قرار گرفتند.

ولی در مورد درمان شکستگی‌های همراه با جابه‌جایی، اختلاف نظر زیادی وجود دارد. بیشترین اختلاف نظرها در مورد بیماران بین سنین ۶۰-۷۰ سال می‌باشد، بعضی از مؤلفین، این بیماران را به روش تعویض مفصل هیپ (Total Hip Arthroplasty یا THA) و بعضی به وسیله جا اندازی و فیکس کردن (Internal Fixation یا IF) درمان می‌نمایند (۵-۴).

با توجه به سنین بالای این بیماران، انتخاب روش درمان صحیح امر مهمی می‌باشد؛ چرا که در این صورت بیماران کارایی بیشتر و عوارض کمتری پیدا می‌کنند و نیاز به عمل جراحی مجدد، که به دلیل سن بالا با خطرات متعدد همراه است، در آنان کاهش می‌یابد. تعداد مطالعات کارآزمایی بالینی، که این دو روش را با هم مقایسه نموده‌اند، کم است.

در یک مطالعه‌ای برای مقایسه‌ی این دو روش درمانی در بیماران مسن مبتلا به شکستگی گردن فمور، در بیمارانی که از نظر اجتماعی و فیزیولوژی فعال بودند و امید به زندگی بالاتری داشتند، انجام اولیه‌ی تعویض مفصل هیپ نتایج بسیار مفیدتری داشت (۶).

در مطالعه‌ای دیگر، که به پی‌گیری ۸/۴ ساله‌ی بیماران دچار شکستگی گردن فمور پرداخت، اکثر بیمارانی که به روش جا اندازی و فیکس کردن درمان شده بودند، به اعمال جراحی مجدد و تعویض مفصل نیاز پیدا کردند و کیفیت زندگی آن‌ها به وضوح نسبت به بیمارانی که تعویض مفصل هیپ شده بودند، پایین‌تر بود (۷).

Healy و همکار با بررسی ۱۸۶ بیمار با میانگین سنی ۶۶ سال گزارش کردند که آرتروپلاستی، مؤثرترین و بهترین روش درمان این بیماران نسبت به انجام جا اندازی و فیکس کردن می‌باشد (۸).

گرفتند. برای تعیین شدت درد از معیار *Visual Analogue Scale (VAS)*، که بر طبق آن شدت درد به ۱۰ درجه تقسیم می‌شود و بیمار بر حسب شدت درد یک عدد را انتخاب می‌کند، و برای تعیین کیفیت زندگی از پرسش‌نامه‌ی *SF-36*، که هشت بعد عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، نشاط و سلامت عمومی، روابط اجتماعی، مشکلات روحی و سلامت روان را نشان می‌دهد، استفاده گردید. پرسش‌نامه‌ی *SF-36* از ۰ تا ۱۲۱ نمره دارد که ۱۲۱ بهترین وضعیت می‌باشد؛ این پرسش‌نامه در کشور ما هنجار شده است. برای بررسی عملکرد مفصل هیپ از معیار *Harris Hip Score* استفاده شد که مهم‌ترین سیستم نمره دهی هیپ می‌باشد و فاکتورهایی از قبیل درد، لنگش، توانایی راه رفتن و بلند شدن از صندلی و نشستن، همچنین میزان دامنه‌ی حرکتی و اختلاف طول اندام را شامل می‌شود.

داده‌ها با آزمون‌های آماری *Independent t-test*، *Repeated Measure ANOVA*، *Kruskal-Wallis* و *Mann-Whitney* با استفاده از نرم‌افزار *SPSS* نسخه‌ی ۱۱/۵ (version 11.5, SPSS Inc., Chicago, IL) تجزیه و تحلیل و نتایج گزارش گردید. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۸۰ بیمار مبتلا به شکستگی گردن فمور در دو گروه ۴۰ نفره با یکدیگر مقایسه شدند. میانگین سنی گروه اول (جا اندازی بسته و فیکس کردن شکستگی) $3/4 \pm 66/1$ و میانگین سنی گروه دوم (تعویض مفصل هیپ) $5/0 \pm 67/3$ سال بود که اختلاف معنی‌دار نداشت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بین ۷۰-۶۰ سال، نداشتن اختلال شناختی واضح و نداشتن بیماری‌های مزمن مانند اختلالات تنفسی، فعال بودن و توانایی راه رفتن بدون کمک سایرین در قبل از شکستگی و معیارهای خروج از مطالعه شامل شکستگی پاتولوژیک، تأخیر در درمان بیش از ۲۴ ساعت، وجود بیماری‌های آرتریت مزمن مانند آرتریت روماتوئید و استئو آرتریت و همچنین عدم تکمیل رضایت‌نامه‌ی کتبی جهت شرکت در این طرح تحقیقاتی بود.

بیماران به صورت تصادفی به دو گروه ۴۰ نفره‌ی مشابه از نظر سن و جنس تقسیم شدند. گروه اول توسط جراحان متخصص ارتوپدی، که در زمینه‌ی جا اندازی بسته و فیکس کردن شکستگی تبحر داشتند، تحت درمان قرار گرفتند و شکستگی تحت کنترل فلوروسکوپی با سه عدد پیچ فیکس شد. بیماران گروه دوم توسط یک جراح با تخصص در زمینه‌ی تعویض مفصل، تحت جراحی تعویض کامل مفصل هیپ قرار گرفتند. همه‌ی بیماران در ۲۴ ساعت اول از زمان شکستگی تحت جراحی قرار گرفتند و از زمان بستری تا ۱۰ روز، روزانه ۴۰ mg هپارین با وزن مولکولی کم (*Clexan*) دریافت نمودند؛ همچنین همه‌ی بیماران ۰/۵ ساعت قبل از عمل جراحی وریدی و سپس تا ۲ روز پس از عمل جراحی، هر ۶ ساعت ۱ گرم سفازولین دریافت نمودند.

طول مدت عمل جراحی و میزان خون‌ریزی برای هر بیمار تعیین و در پرسش‌نامه ثبت شد؛ همه‌ی بیماران ۳، ۶ و ۱۲ ماه پس از عمل جراحی از نظر میزان درد، عملکرد مفصل هیپ، کیفیت زندگی و میزان عوارض تحت بررسی و معاینه‌ی فیزیکی قرار

جدول ۱. نتایج مقایسه‌ی شاخص‌های بررسی شده در فواصل ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از عمل جراحی در دو گروه مورد مطالعه

شاخص	میانگین شدت درد			میانگین نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی SF-36			میانگین نمره‌ی Harris Hip Score		
	ماه ۳	ماه ۶	ماه ۱۲	ماه ۳	ماه ۶	ماه ۱۲	ماه ۳	ماه ۶	ماه ۱۲
گروه اول	۵/۷۱	۵/۰۲	۴/۵۱	۴۹/۱۲	۵۷/۱۱	۶۸/۴۷	۴۷/۳۱	۵۸/۳۵	۶۱/۴۳
گروه دوم	۴/۷۸	۴/۶۲	۳/۳۸	۷۹/۱۸	۸۱/۲۳	۹۲/۵۶	۷۹/۸	۸۲/۳۵	۸۶/۸
p-value	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۱۱

بیمار (۷ درصد) دیده شد؛ اختلاف دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین نیاز به عمل جراحی مجدد به ترتیب در دو گروه ۴۳ و ۷ درصد بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری داشت ($P < ۰/۰۰۱$).

بحث

میزان شکستگی گردن فمور به سرعت در سراسر جهان در حال افزایش است؛ تخمین زده می‌شود که میزان بروز سالانه از ۱/۷ میلیون شکستگی در سال ۱۹۹۰ به ۶/۳ میلیون در سال ۲۰۵۰ برسد؛ که یک مسأله‌ی اساسی را برای سیستم بهداشتی هر کشوری به وجود خواهد آورد. درمان شکستگی همراه به جابه‌جایی در افراد مسن هنوز با اختلاف نظر فراوانی همراه است (۱۲).

در مطالعه‌ی ما بیمارانی که به روش تعویض مفصل هیپ درمان شده بودند، نسبت به بیمارانی که به روش جابجایی و فیکس کردن با پیچ درمان شدند، کیفیت زندگی و عملکرد مفصلی بهتری داشتند؛ همچنین میزان درد در این بیماران نسبت به بیمارانی که به روش فیکس کردن شکستگی درمان شدند، کمتر بود. عوارض و نیاز به عمل جراحی مجدد در بیمارانی که تعویض مفصل شده بودند، نسبت به گروه دیگر به طور قابل توجهی کمتر بود.

در گروه اول ۳۲ بیمار (۸۰ درصد) زن و ۱۸ بیمار (۲۰ درصد) مرد و در گروه تعویض مفصل هیپ ۲۶ بیمار (۶۵ درصد) زن و ۱۴ بیمار (۳۵ درصد) مرد بودند. میانگین زمان عمل جراحی در گروه اول (۱۴۸-۵۳) ۸۸ دقیقه و در گروه تعویض مفصل (۱۶۳-۸۵) ۱۱۲ دقیقه بود ($P < ۰/۰۰۱$)؛ میزان خون‌ریزی هنگام عمل نیز در گروه اول (۵۰-۸۵۰) ۳۲۰ میلی‌لیتر و در گروه دوم (۱۲۰-۱۱۰۰) ۴۸۰ میلی‌لیتر بود ($P < ۰/۰۰۱$).

میانگین شدت درد بر اساس معیار VAS، میانگین نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی SF-36 و میانگین نمره‌ی Harris Hip Score در فواصل ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از عمل جراحی به صورت قابل توجه در بیمارانی که به روش تعویض مفصل درمان شده بودند، نسبت به بیمارانی که به روش جابجایی بسته و فیکس کردن شکستگی درمان شده بودند، بهتر بود؛ نتایج در جدول شماره‌ی ۱ آورده شده است.

در پی‌گیری یک ساله‌ی این بیماران، میزان عوارض در بیمارانی که به روش فیکس کردن شکستگی به وسیله پیچ درمان شده بودند، شامل از بین رفتن Reduction، عفونت، Nonunion، Collapse و Malunion، در ۱۶ بیمار (۴۰ درصد) دیده شد؛ در حالی که عوارض در بیمارانی که به روش تعویض مفصل هیپ درمان شده بودند، شامل عفونت، در رفتگی و شل شدن وسیله، در ۳

جابه‌جایی کمتر است و اکثر این بیماران نیازمند اعمال جراحی متعدد می‌شوند (۱۵).

نکته‌ی دیگری که در درمان شکستگی‌های گردن فمور با جابه‌جایی در افراد مسن باید در نظر داشت این است که در اکثر بیمارانی که به دنبال جا اندازی و فیکس کردن ناموفق نیازمند عمل جراحی تعویض مفصل هیپ می‌گردند، نسبت به بیمارانی که به صورت اولیه تحت درمان تعویض مفصل هیپ قرار می‌گیرند، میزان عوارض چشمگیرتر است.

در مطالعه‌ی Blomfeldt و همکاران تعویض مفصل هیپ به دنبال جا اندازی و فیکس کردن ناموفق قبلی، دارای عوارض بیشتری نسبت به تعویض مفصل هیپ اولیه در شکستگی‌های گردن فمور بود؛ کیفیت زندگی این بیماران نیز کمتر گروه دوم گزارش شد (۱۱).

در مطالعه‌ی McKinley و همکاران، عوارض در بیمارانی که ابتدا به روش جا اندازی و فیکس کردن درمان شده و سپس نیاز به عمل جراحی تعویض مفصل پیدا نموده بودند، نسبت به بیمارانی که در وهله‌ی اول توسط تعویض مفصل هیپ درمان شدند، بسیار بیشتر بود (۱۶).

این نتیجه در مطالعات متعدد اثبات شده است که انجام اولیه‌ی تعویض مفصل نسبت به انجام آن پس از شکست عمل جراحی فیکساسیون، عوارض کمتر و نتایج خیلی بهتری دارد و کیفیت زندگی در این بیماران نسبت به گروه دیگر به وضوح بهتر است (۲۰-۱۷).

با توجه به نتایج بهتر تعویض مفصل هیپ در درمان شکستگی گردن فمور با جابه‌جایی در گروه سنی ۶۰-۷۰ سال، ما تعویض مفصل هیپ را به عنوان درمان مناسب در این گروه سنی پیشنهاد می‌نماییم.

تا کنون هیچ مطالعه‌ای در زمینه‌ی مقایسه‌ی این دو روش درمانی در گروه سنی ۶۰-۷۰ سال انجام نگرفته است و اکثر محققین این دو روش را در بیماران مسن‌تر از ۷۰ سال مقایسه نموده‌اند؛ از جمله در مطالعه‌ی Johansson و همکاران (۱۳)، بیماران مسن‌تر از ۷۰ سال، که به روش تعویض مفصل هیپ درمان شده بودند، نسبت به گروهی که توسط جا اندازی و فیکس کردن شکستگی درمان شده بودند، عملکرد هیپ بهتری داشتند. همچنین در بیمارانی که عملکرد ذهنی طبیعی داشتند، میزان عوارض نسبت به گروهی که به روش جا اندازی بسته و فیکس کردن شکستگی درمان شده بودند کمتر بود؛ این نتیجه مشابه مطالعه‌ی ما می‌باشد. ولی در بیمارانی که به درجات مختلف آلزایمر داشتند، میزان در رفتگی بعد از تعویض مفصل هیپ ۳۲ درصد بود و در بیماران که به روش جا اندازی بسته و فیکس کردن شکستگی درمان شده بودند، میزان نیاز به عمل جراحی مجدد ۵ درصد محاسبه شد. بنابراین انجام تعویض مفصل هیپ در بیماران دچار اختلالات ذهنی توصیه نمی‌شود (۱۳).

در مطالعه‌ی دیگری نیز که بر روی بیماران مسن‌تر از ۷۰ سال انجام گرفت، در بررسی دو ساله‌ی بیماران، عملکرد مفصل هیپ و کیفیت زندگی در بیمارانی که به روش تعویض مفصل هیپ درمان شده بودند نسبت به بیمارانی که به روش جا اندازی و فیکس کردن درمان شده بودند، بهتر بود؛ ولی میزان عوارض در دو گروه مشابه ذکر شد که با نتیجه‌ی مطالعه‌ی ما مغایرت دارد (۱۴).

در یک بررسی دیگر بیان شد که در بیماران مسن‌تر از ۶۵ سال میزان جوش خوردن شکستگی‌های گردن فمور با جابه‌جایی نسبت به شکستگی‌های بدون

References

1. Rogmark C, Carlsson A, Johnell O, Sembo I. Costs of internal fixation and arthroplasty for displaced femoral neck fractures: a randomized study of 68 patients. *Acta Orthop Scand* 2003; 74(3): 293-8.
2. Gebhard JS, Amstutz HC, Zinar DM, Dorey FJ. A comparison of total hip arthroplasty and hemiarthroplasty for treatment of acute fracture of the femoral neck. *Clin Orthop Relat Res* 1992; (282): 123-31.
3. Leighton RK. Fractures of the Neck of the femur. In: Rockwood CA, Green DP, Bucholz RW, Court-Brown CM, Editors. *Rockwood and Green's fractures in adults*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 1757-9.
4. Bhandari M, Devereaux PJ, Swiontkowski MF, Tornetta P, III, Obremskey W, Koval KJ, et al. Internal fixation compared with arthroplasty for displaced fractures of the femoral neck. A meta-analysis. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A(9): 1673-81.
5. Rogmark C, Johnell O. Orthopaedic treatment of displaced femoral neck fractures in elderly patients. *Disabil Rehabil* 2005; 27(18-19): 1143-9.
6. Ozturkmen Y, Karamehmetoglu M, Azboy I, Acikgoz I, Caniklioglu M. Comparison of primary arthroplasty with early salvage arthroplasty after failed internal fixation for displaced femoral neck fractures in elderly patients. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2006; 40(4): 291-300.
7. Blomfeldt R, Tornkvist H, Ponzer S, Soderqvist A, Tidermark J. Displaced femoral neck fracture: comparison of primary total hip replacement with secondary replacement after failed internal fixation: a 2-year follow-up of 84 patients. *Acta Orthop* 2006; 77(4): 638-43.
8. Healy WL, Iorio R. Total hip arthroplasty: optimal treatment for displaced femoral neck fractures in elderly patients. *Clin Orthop Relat Res* 2004; (429): 43-8.
9. van der Lugt JC, Dijkstra SD. Satisfactory results of Stanmore total hip arthroplasty after failed osteosynthesis of the femoral neck. *Acta Orthop Belg* 2004; 70(1): 25-30.
10. Simon P, Gouin F, Veillard D, Laffargue P, Ehlinger M, Bel JC, et al. Femoral neck fractures in patients over 50 years old. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2008; 94(Suppl 6): S108-S132.
11. Blomfeldt R, Tornkvist H, Ponzer S, Soderqvist A, Tidermark J. Comparison of internal fixation with total hip replacement for displaced femoral neck fractures. Randomized, controlled trial performed at four years. *J Bone Joint Surg Am* 2005; 87(8): 1680-8.
12. Tidermark J, Ponzer S, Svensson O, Soderqvist A, Tornkvist H. Internal fixation compared with total hip replacement for displaced femoral neck fractures in the elderly. *J Bone Joint Surg Br* 2003; 85-B(3): 380-8.
13. Johansson T, Jacobsson SA, Ivarsson I, Knutsson A, Wahlstrom O. Internal fixation versus total hip arthroplasty in the treatment of displaced femoral neck fractures: a prospective randomized study of 100 hips. *Acta Orthop Scand* 2000; 71(6): 597-602.
14. Rogmark C, Johnell O. Primary arthroplasty is better than internal fixation of displaced femoral neck fractures: a meta-analysis of 14 randomized studies with 2,289 patients. *Acta Orthop* 2006; 77(3): 359-67.
15. Tidermark J, Zethraeus N, Svensson O, Tornkvist H, Ponzer S. Quality of life related to fracture displacement among elderly patients with femoral neck fractures treated with internal fixation. *J Orthop Trauma* 2002; 16(1): 34-8.
16. McKinley JC, Robinson CM. Treatment of displaced intracapsular hip fractures with total hip arthroplasty: comparison of primary arthroplasty with early salvage arthroplasty after failed internal fixation. *J Bone Joint Surg Am* 2002; 84-A(11): 2010-5.
17. Ravikumar KJ, Marsh G. Internal fixation versus hemiarthroplasty versus total hip arthroplasty for displaced subcapital fractures of femur; 13 year results of a prospective randomised study. *Injury* 2000; 31(10): 793-7.
18. Raaymakers EL. Fractures of the femoral neck: a review and personal statement. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech* 2006; 73(1): 45-59.
19. Kesmezacar H, Ogut T, Bilgili MG, Gokay S, Tenekecioglu Y. Treatment of intertrochanteric femur fractures in elderly patients: internal fixation or hemiarthroplasty. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2005; 39(4): 287-94.
20. Tabsh I, Waddell JP, Morton J. Total hip arthroplasty for complications of proximal femoral fractures. *J Orthop Trauma* 1997; 11(3): 166-9.

Displaced Femoral Neck Fracture in Elderly Patients: Comparison of Primary Total Hip Arthroplasty with Internal Fixation

Mehdi Motififard MD¹, Mehdi Teimouri MD², Maryam Mollabashi MD³,
Eghlima Soleimani MD³

Abstract

Background: The Best treatment for displaced intracapsular fracture of the femoral neck in active and lucid elderly patients is still controversial. The main aim of our study was to determine whether a primary total hip arthroplasty (THA) or internal fixation (IF) give a better outcome.

Methods: In this randomized clinical-trial study, among patients referred to Isfahan University of Medical Sciences Hospitals in Isfahan, Iran, 80 patients in the ages of 60-70 years old with displaced intracapsular fracture of the femoral neck were enrolled. Studied patients were randomly assigned into two groups. Internal fixation was the only therapeutic method in first group; and total hip arthroplasty was done in the second group. Then, patients were evaluated. The severity of pain, hip function (Harris Hip Score) and health related quality of life were assessed one year after the procedure.

Findings: The severity of pain, the rate of complication, and need to reoperation were significantly lower in patients treated with THA. Quality of life and hip function were significantly better in these patients, too.

Conclusion: It seems that THA is a more effective method in treatment of the femoral neck fracture in elderly patients.

Key words: Femoral neck fracture, Total hip arthroplasty, Internal fixation.

¹ Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

² Clinical Resident, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

³ General Practitioner, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Corresponding Author: Mehdi Teimouri MD, Email: dr.teimouri@yahoo.com