

مقایسه نتایج کوتاه مدت همی آرتروپلاستی بایولار سیمانی و غیر سیمانی در شکستگی گردن فمور در بیماران بالای ۷۰ سال

چکیده

مقدمه: همی آرتروپلاستی هیپ روش رایج مورد استفاده برای درمان شکستگی گردن فمور در افراد مسن است. با توجه به شدت تخریب استخوان از دو روش بایولار سیمانی و غیر سیمانی استفاده می‌شود.

روش‌ها: در این مطالعه «آینده نگر»، ۶۰ نفر از افراد بالای ۷۰ سال که به علت شکستگی گردن فمور در طی دو سال، به مراکز آموزشی درمانی شهر اصفهان مراجعه کرده بودند، به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول: به روش بایولار سیمانی و گروه دوم: به روش بایولار غیر سیمانی تحت درمان قرار گرفتند. شدت درد، کیفیت زندگی و عملکرد هیپ طی ۶ ماه پس از عمل با استفاده از معیارهای VAS، پرسشنامه SF-36 و سیستم امتیازبندی هاریس بررسی شد.

یافته‌ها: میانگین شدت درد، کیفیت زندگی و عملکرد هیپ در فواصل ۳ و ۶ ماه پس از جراحی تفاوت معناداری نداشت.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد دو روش جراحی سیمان‌گذاری شده و غیر سیمان‌گذاری شده، از نظر میزان درد، کیفیت زندگی و عملکرد هیپ تفاوت قابل ملاحظه‌ای با یکدیگر ندارند. در کل، هر دو روش می‌توانند در کوتاه مدت نتایج خوبی در جراحی شکستگی گردن فمور داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: شکستگی گردن فمور، همی آرتروپلاستی، سیمان‌های استخوانی، کیفیت زندگی، درد

دریافت مقاله: ۲۵ روز قبل از چاپ؛ پذیرش مقاله: ۵ روز قبل از چاپ

دکتر مهدی تیموری، ^۱دکتر مهدی مطیفی فرد، ^۲دکتر سحر سادات لاله‌زار، ^۳دکتر مهسا الیاسی

مقدمه

شکستگی گردن فمور یک آسیب ناتوان کننده است که معمولاً افراد مسن را درگیر می‌کند و باعث اختلال در سلامتی بیمار و تحمیل هزینه‌های زیاد بر سیستم بهداشتی جامعه می‌شود^(۱). سالانه بیش از ۲۵۰ هزار شکستگی گردن فمور در آمریکا رخ می‌دهد و این رقم با توجه به افزایش میانگین سن جمعیت به نظر می‌رسد در سال ۲۰۵۰، دو برابر شود. این شکستگی‌ها در افراد جوان در اثر تروماهای با انرژی زیاد و در افراد مسن در اثر تروما با انرژی کم ایجاد می‌شود و در صورت عدم درمان صحیح منجر به عوارض متعدد و اعمال جراحی متعدد می‌شود^(۲). طبق تقسیم‌بندی گاردن (Garden) در شکستگی‌های نوع یک (type I) شکستگی ناکامل است و به طور معمول impacted valgus است. در شکستگی نوع دو (type II) شکستگی کامل و بدون جابجایی است و در شکستگی نوع سه (type III)، با جابجایی مختصر و در شکستگی نوع چهار (type IV) شکستگی با جابجایی کامل است^(۳).

در شکستگی‌های گردن فمور در سنین بالای ۷۰ سال، یکی از روش‌های درمانی، رویکرد همی آرتروپلاستی بایولار (Bipolar) است که بسته به کیفیت استخوان و شدت استئوپروز ممکن است به صورت سیمانی یا غیر سیمانی استفاده شود. اگر کیفیت استخوان ضعیف و شدت استئوپروز بالا و کانال متسع باشد و امکان فیکساسیون قابل قبول با پروتزهای غیر سیمانی وجود نداشته باشد، از پروتزهای سیمانی استفاده می‌شود^(۴). درمان شکستگی بدون جابجایی، در همه سنین به صورت فیکس کردن شکستگی با پیچ (screw) و یا DHS^۱ است ولی در مورد درمان شکستگی‌های همراه با جابجایی، اختلاف نظر زیادی وجود دارد. بیشترین اختلاف نظرها در مورد بیماران بالای ۷۰ سال است. برخی از جراحان این بیماران را بر اساس سطح فعالیت و امید به زندگی به روش تعویض مفصل و جراحی بایولار درمان می‌کنند^(۵). با توجه به سنین بالای این بیماران، انتخاب روش درمان صحیح اهمیت زیادی دارد چون در این صورت بیماران کارایی بیشتر و عوارض کمتری شامل در رفتگی پروتز، عفونت و خونریزی پیدا می‌کنند و همچنین نیاز به عمل جراحی مجدد که به دلیل سن بالا با خطرات متعدد همراه است، کاهش می‌یابد.

در مطالعه کوهورت گذشته‌نگر که در سال ۲۰۲۰ توسط دکتر Okike و همکاران انجام شد نتایج نشان دادند در میان ۴۹۱۱۲ بیمار با میانگین سن ۸۳ سال، که به دلیل شکستگی لگن تحت جراحی همی آرتروپلاستی سیمانی و

۱. استادیار، ۲. استاد، ۳. پزشک،

بخش جراحی ارتوپدی، دانشگاه علوم

پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

نویسنده مسئول:

سحر سادات لاله‌زار

Email:
saharsadatlahazar4@
gmail.com

1. Dynamic Hip Screw.

همراه بود. شکستگی حین عمل در دو بیمار (۲/۵٪) از گروه غیرسیمانی رخ داد. در طول یک دوره پیگیری ۲ ساله، تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر میزان دررفتگی یا میزان شکستگی محیطی پس از عمل، وجود نداشت. روند بهبود عملکرد بعد از عمل، در ۶ هفته، برای هر دو گروه وجود داشت و میانگین نمره هیپ هریس (HHS) در پایان ۲ سال مشابه بود^(۱۲).

در یک مطالعه سیستماتیک، تجزیه و تحلیل نتایج این دو عمل در مجموع ۱۲ مطالعه را شامل شد. این دو مطالعه ۱۸۰۵ بیمار را دربرمی‌گرفت و نتایج متآنالیز، زمان عمل طولانی‌تر را در همی آرتروپلاستی نسبت به یمانی در مقابل غیرسیمانی نشان داد. تفاوت معنی‌داری بین دو گروه درمانی از نظر میزان مرگ و میر، بستری در بیمارستان، از دست دادن خون، میزان درد و سایر عوارض وجود نداشت^(۱۳).

در چندین مطالعه جامع کارآزمایی بالینی انجام شده، هیچ تفاوتی بین پروتزهای سیمانی و غیرسیمانی در میزان درد و عملکرد هیپ نبوده و طول عمل جراحی در پروتزهای سیمانی بیشتر بوده است^(۱۷،۱۴).

در مطالعات مختلف، نتایج متفاوتی از بررسی این دو روش به دست آمده است و مطالعه جامعی در این زمینه در کشور ما انجام نشده است بنابراین این مطالعه برای همین منظور طراحی شده است.

روش‌ها

این مطالعه از نوع مطالعات آینده‌نگر است. جمعیت مورد مطالعه افرادی هستند که بالای ۷۰ سال سن داشته و به علت شکستگی گردن فمور در بین سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ خورشیدی، به مراکز آموزشی درمانی شهر اصفهان مراجعه کرده‌اند و به روش بایوپلار سیمانی یا غیرسیمانی تحت درمان قرار گرفته‌اند. بیمارانی که دچار عوارض بعد از عمل، مثل عفونت، مرگ و ... شدند و یا برای پیگیری مراجعه نکردند از مطالعه کنار گذاشته شدند. در پایان مرحله نخست، دو گروه ۳۰ نفری وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود بیماران به این مطالعه شامل این موارد بود: شکستگی گردن فمور به هر دلیل (به جز شکستگی‌های پاتولوژیک) بین سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹، استفاده از روش بایوپلار سیمانی یا غیرسیمانی بسته به میزان تخریب استخوان، سن بالای ۷۰ سال، عدم وجود بیماری‌های مزمن ناتوان‌کننده، فعال بودن و توانایی راه رفتن قبل از شکستگی و کسب رضایت آگاهانه.

معیارهای خروج بیماران از مطالعه شامل این موارد بود: عدم رضایت به شرکت یا ادامه شرکت در مطالعه، افراد با بیماری یا ناتوانی‌هایی که امکان همکاری در ادامه مطالعه را نداشتند و افرادی که اعتیاد به اپیوم داشتند.

بیمارانی که به روش بایوپلار سیمانی و غیرسیمانی تحت درمان قرار گرفته بودند در دو گروه تحت بررسی قرار گرفتند. گروه اول به روش

غیرسیمانی قرار گرفته بودند و طول متوسط پیگیری ۳/۸ سال بود، هیچ تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه‌ها، از جمله مرگ و میر درون بیمارستانی و نتایج پس از عمل نشان نداد^(۱۵).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۱۹ توسط دکتر پارکر بر روی ۴۰۰ بیمار با شکستگی گردن فمور انجام شد، در مجموع، ۱۱۵ بیمار در یک سال پس از عمل جان باختند. در بین بازماندگان، تفاوت معنی‌داری در نمره درد در هیچ یک از فواصل زمانی وجود نداشت. بیمارانی که با استفاده از همی آرتروپلاستی سیمانی تحت درمان قرار گرفتند، بهبود و تحرک بهتر از کسانی بود که با همی آرتروپلاستی غیرسیمانی درمان شده بودند. شکستگی مجدد، بیشتر در گروه غیرسیمانی وجود داشت، اما در کل، نیاز به جراحی بیشتر، در هر دو گروه مشابه بود^(۸).

یک متآنالیز در سال ۲۰۱۹، توسط دکتر لیو و همکاران، جهت مقایسه این دو عمل انجام شد که همه بیماران در این متآنالیز بالای ۶۵ سال داشتند و میانگین سنی بررسی‌ها بین ۷۰ تا ۸۵/۳ سال بود. متآنالیز نشان داد که همی آرتروپلاستی سیمانی دارای ماندگاری طولانی‌تر، درد کمتر، مرگ و میر کمتر ۱ ساله و عوارض کمتر مربوط به ایمپلنت نسبت به همی آرتروپلاستی غیرسیمانی است. با این حال اظهار شد که هنوز برخی از محدودیت‌ها در این مطالعه وجود دارد که شامل یکسان بودن مدیریت جراحی و طرح توانبخشی، و حجم کوچک نمونه‌های بررسی شده بوده است^(۹).

نتایج مطالعه‌ای که با هدف مقایسه این دو عمل جراحی توسط دکتر کریستنسن در سال ۲۰۲۰ انجام شد نشان داد که پس از همی آرتروپلاستی غیرسیمانی نسبت به همی آرتروپلاستی سیمانی، نیاز به عمل مجدد به هر دلیلی، و خطرات بعد از عمل مجدد، به دلیل شکستگی اطراف پروتز و عفونت بیشتر بود. اما هیچ تفاوت معناداری در میزان درد بیماران و مرگ و میر کلی پس از یک سال، یافت نشد^(۱۰).

مطالعه متآنالیز در سال ۲۰۲۰، که در مجموع بر روی ۱۸ مطالعه با مجموع ۲۸۱۹ شکستگی لگن داخل مفصلی انجام شد، نشان داد: استفاده از همی آرتروپلاستی با سیمان، خطر شکستگی محیطی و بعد از عمل را در اندازه‌های مختصر کاهش می‌دهد. اما تفاوت معنی‌داری در سایر عوارض شامل عملکرد، درد و کیفیت زندگی وجود نداشت. تفاوت معنی‌داری در نتایج حین عمل به جز افزایش زمان عمل و بیهوشی کلی برای همی آرتروپلاستی سیمانی وجود نداشت. نتایج مقایسه مرگ و میر در حین عمل، طی ۳۰ روز و پس از یک سال بین دو روش تفاوت معنی‌داری نداشت^(۱۱).

در مطالعه دکتر موورین که هر دو گروه سیمانی و غیرسیمانی از نظر سن، جنس و بیماری‌های زمینه‌ای مشابه بودند، در گروه سیمانی، زمان عمل به طور قابل توجهی طولانی‌تر و از دست دادن خون در حین عمل، بیشتر بود. علی‌رغم تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه، ما متوجه شدیم که گروه سیمانی بیشتر با مرگ و میر زودرس بعد از عمل

میزان خونریزی حین عمل در گروه اول به طور متوسط ۷۳۰ میلی‌لیتر و در گروه دوم ۵۲۰ میلی‌لیتر بود. علی‌رغم اینکه شدت درد در گروه بایپولار سیمانی کمتر از گروه غیرسیمانی بود اما این تفاوت معنادار نبود. میانگین شدت درد بر اساس معیار VAS، میانگین نمره پرسشنامه SF-36 و میانگین نمره HHS، در فاصله‌های ۳ و ۶ ماه پس از جراحی تفاوت معناداری نداشت و نتایج مطالعه نشان داد که دو روش جراحی سیمان گذاری شده و غیرسیمان گذاری شده، از نظر میزان درد، کیفیت زندگی و عملکرد هیپ تفاوت قابل ملاحظه‌ای با یکدیگر نداشتند. در کل، هر دو روش می‌توانند نتایج خوبی در جراحی شکستگی گردن فمور داشته باشند. از منظر دیگر، با مقایسه میانگین شدت درد بر اساس معیار VAS، میانگین نمره پرسشنامه SF-36 و میانگین نمره HHS، در فاصله‌های ۳ و ۶ ماه پس از جراحی، در هر دو گروه سیمانی و غیرسیمانی افزایش یافته است. که به نظر می‌رسد بهبود این عوامل ناشی از جلسات فیزیوتراپی باشد.

بحث

شکستگی گردن فمور یک آسیب ناتوان کننده است که به طور معمول افراد مسن را درگیر می‌کند و باعث اختلال در سلامتی بیمار و تحمیل هزینه‌های زیاد بر سیستم بهداشتی جامعه می‌شود. سالانه، بیش از ۲۵۰ هزار شکستگی گردن فمور در آمریکا رخ می‌دهد و این رقم با توجه به افزایش سن جمعیت، به نظر می‌رسد در سال ۲۰۵۰ میلادی، دو برابر شود. در مورد درمان شکستگی‌های همراه با جابجایی، اختلاف نظرهای متعددی وجود دارد. بیشترین اختلاف نظرها در مورد بیماران بالای ۷۰ سال است. با توجه به سن بالای این بیماران، انتخاب روش درمان صحیح اهمیت زیادی دارد چون در این صورت، بیماران کارایی بیشتر و عوارض کمتری پیدا می‌کنند و همچنین نیاز به عمل جراحی مجدد که به دلیل سن بالا با خطرات متعدد همراه است کاهش می‌یابد. نتایج مطالعه نشان داد که دو روش جراحی سیمان گذاری شده و غیرسیمان گذاری شده، از نظر میزان درد، کیفیت زندگی و عملکرد هیپ تفاوت قابل ملاحظه‌ای با یکدیگر ندارند. در کل، هر دو روش می‌توانند نتایج خوبی در جراحی شکستگی گردن فمور داشته باشند.

تاکنون مطالعات زیادی در مقایسه این دو روش انجام نشده است و درمورد استفاده از پروتزهای سیمانی و غیرسیمانی نیز اختلاف نظرهای زیادی وجود دارد. در مطالعات متعدد، گزارش شده که بیماران که پروتز سیمانی استفاده می‌کنند نسبت به پروتز غیرسیمانی درد ران کمتر و عملکرد بهتری دارند^(۱۵).

در حالی که در چندین مطالعه جامع از کارآزمایی‌های بالینی انجام شده مانند مطالعه حاضر، هیچ تفاوتی بین پروتزهای سیمانی و غیرسیمانی در میزان درد و عملکرد هیپ نبوده و طول عمل جراحی در پروتزهای سیمانی بیشتر بوده است^(۱۸).

همی‌آرتروپلاستی سیمانی و گروه دوم به روش همی‌آرتروپلاستی غیرسیمانی عمل شدند. همه بیماران ۳ تا ۶ ماه پس از جراحی، از نظر میزان درد، کیفیت زندگی و عملکرد هیپ بررسی شدند. برای تعیین شدت درد از معیار VAS^۳ استفاده شده که طبق این معیار درد بر حسب شدت به ۱۰ درجه تقسیم می‌شود و بیمار بر حسب شدت درد یک عدد را انتخاب می‌کند. برای تعیین کیفیت زندگی از پرسشنامه SF-36 که هشت بُعد عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، نشاط، سلامت عمومی، روابط اجتماعی، مشکلات روحی و سلامت روان را نشان می‌دهد استفاده شد. این پرسشنامه در کشور ما هنجارسنجی شده^(۱۷) و از صفر تا ۱۲۱ نمره دارد که نمره ۱۲۱ بهترین وضعیت در نظر گرفته می‌شود.

برای بررسی عملکرد مفصل هیپ از معیار HHS که مهمترین تراز (scale) نمره‌دهی هیپ است و فاکتورهایی از قبیل درد، لنگش توانایی راه رفتن و بلند شدن از صندلی و نشستن و همچنین میزان دامنه حرکتی و اختلاف طول اندام را شامل می‌شود استفاده شده است. این معیار از نظر روایی با معیار WOMAC^۴ و SF-36^۵ مشابه است. و از نظر پایایی نرخ آن در مطالعات (r=0.94) بوده است^(۱۵). اطلاعات ۳ و ۶ ماه^(۳) پس از عمل جراحی اندازه‌گیری و در چک لیست ثبت می‌شدند.

داده‌ها به وسیله نرم افزار SPSS ورژن ۲۱ بررسی شد و توسط آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر^۶، آزمون تی مستقل^۷ و مجذور کای^۸ تجزیه و تحلیل شده است. سطح معنی داری p کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

این مطالعه بر اساس پروپوزال تصویب شده با کد پژوهش ۳۹۹۸۹۲ و کد اخلاق^۹ انجام شده است.

یافته‌ها

نتایج مقایسه میانگین شدت درد بر اساس معیار VAS، میانگین نمره پرسشنامه SF-36 و میانگین نمره HHS، در فاصله‌های ۳ و ۶ ماه پس از عمل جراحی در جدول شماره ۱ آورده شده است.

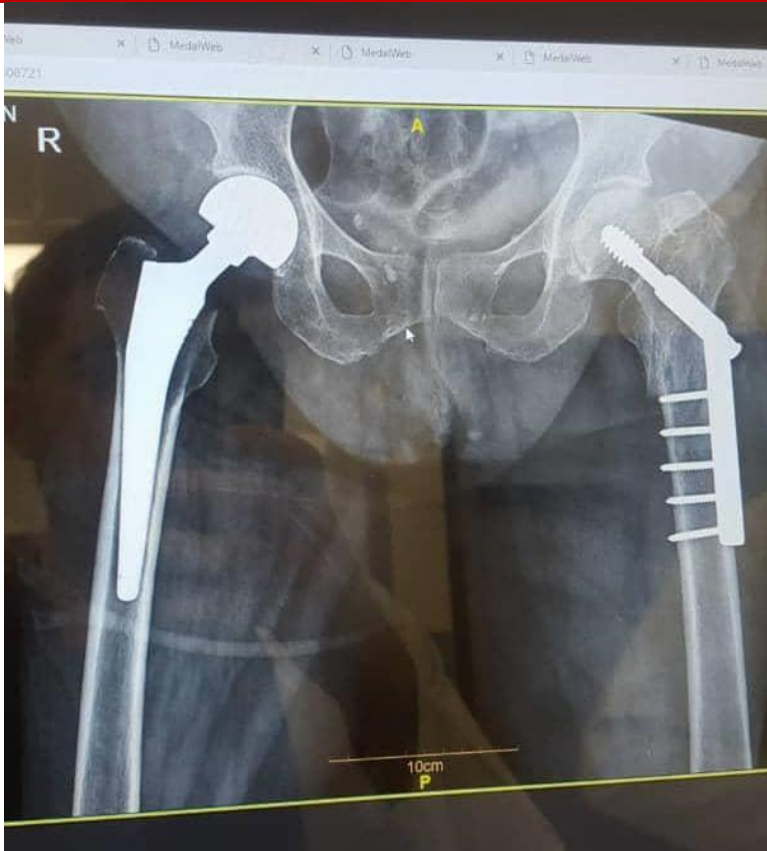
از سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹، در بیمارستان کاشانی اصفهان در مجموع ۱۴۳ عمل جراحی بایپولار انجام شد که از این تعداد ۵۷ عمل بایپولار سیمانی و ۸۶ عمل بایپولار غیرسیمانی بود. ۵۳٪ بیماران زن (۳۲ نفر) و ۴۷٪ مرد (۲۸ نفر) بودند. محدوده سنی بیماران بین ۷۰ تا ۹۸ سال و میانگین سنی بیماران ۷۸/۳±۴/۳ سال به دست آمد. میانگین زمان عمل جراحی در گروه اول ۶۷ دقیقه و در گروه دوم ۴۶ دقیقه بود.

3. Visual Analogue Scale.
4. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index.
5. 36 Item Short Form Survey
6. Repeated measure ANOVA.
7. independent test T.
8. Chi-square statistical tests.
9. IR.MUI.MED.REC.1399.1012.

شکل ۱: بایپولار سیمانی



شکل ۲: بایپولار غیرسیمانی



در یک مطالعه متآنالیز با هدف مقایسه اثربخشی و ایمنی همی آرتروپلاستی سیمانی در مقابل بدون سیمان، برای شکستگی‌های جابجا شده گردن فمور، عملکرد هیپ بعد از عمل در همی آرتروپلاستی سیمانی ۱۲ ماهه به طور معنی‌داری بهتر از همی آرتروپلاستی بدون سیمان بود ($p=0/01$). میزان شکستگی بعد از عمل، در همی آرتروپلاستی سیمانی به طور معنی‌داری کمتر از همی آرتروپلاستی بدون سیمان بود ($p=0/991$). همچنین، میزان شکستگی بین عمل در همی آرتروپلاستی سیمانی به طور معنی‌داری کمتر از همی آرتروپلاستی بدون سیمان بود ($p=0/004$). زمان عمل کوتاه‌تر در همی آرتروپلاستی بدون سیمان، نسبت به همی آرتروپلاستی سیمانی به دست آمد ($p<0/0001$). بین دو گروه با HHS، مرگ و میر، عفونت زخم، دررفتگی، عوارض عمومی، میزان جراحی مجدد و از دست دادن خون حین عمل، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت^(۱۹). برخلاف نتایج مطالعه یادشده، در مطالعه ما، تفاوت معنی‌داری بین همی آرتروپلاستی با سیمان و بدون سیمان وجود نداشت ولی مانند مطالعه ما، HHS بعد از ۳ و ۶ ماه، تفاوت معنی‌داری نداشت.

یک مطالعه مقایسه‌ای بین دو پروتز stem design، با هدف بررسی نتیجه کاربرد دو نوع ایمپلنت طراحی stem design سیمانی و بدون سیمان، پس از همی آرتروپلاستی انجام شد. با هر دو رتبه پانل

ارزیابی داده‌های ارتوپدی A10، مرگ و میر بعد از یک سال، مجموع سایر عوارض، بی‌حرکتی در زمان ترخیص و عوارض کلی مربوط به پروتز، بین دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. شکستگی‌های پری پروتز و عفونت‌های بعد از عمل در گروه بدون سیمان با جراحی مجدد، در مقایسه با گروه سیمانی به طور قابل توجهی بیشتر دیده شد. تفاوت معنی‌داری در عوارض قلبی - عروقی، از دست دادن خون و زمان جراحی به نفع گروه بدون سیمان مشاهده شد^(۲۰). در این مطالعه، مانند مطالعه ما، بین دو ایمپلنت سیمانی و غیرسیمانی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

یک بررسی جامع آماری (متآنالیز) با هدف مقایسه کارایی و ایمنی همی آرتروپلاستی با سیمان و بدون سیمان در بیماران مسن که با شکستگی گردن فمور مراجعه کرده بودند انجام شد. در مجموع ۸ مطالعه، شامل ۱۵۷۷ لگن (۷۸۲ بدون سیمان و ۷۹۵ با سیمان) در این متآنالیز گنجانده شد. متآنالیز نشان داد که زمان عمل همی آرتروپلاستی سیمانی طولانی‌تر از همی آرتروپلاستی بدون سیمان بود و بین دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p=0/01$). با این حال، تفاوت معنی‌داری بین دو روش تثبیت در مرگ و میر در ۱۲ ماه ($p=0/14$)، بستری در بیمارستان ($p=0/44$)، از دست دادن خون ($p=0/46$)، و امتیاز HHS وجود نداشت. در بین عوارض شایع، آمبولی ریه بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت،

سیمان درمان شدند و گروه بدون سیمان (UCH, n=79) بدون سیمان درمان شدند. از نظر زمان عمل، از دست دادن خون و میزان عوارض و مرگ و میر بعد از عمل، مقایسه شدند. هر دو گروه CHA و UCH از نظر سن، جنس و بیماری‌های همراه، تفاوت معنی‌داری نداشتند. گروه CHA به طور قابل توجهی زمان عمل طولانی‌تر و از دست دادن خون حین عمل بیشتری داشتند. شکستگی حین عمل در دو بیمار از گروه UCH رخ داد. در طول یک دوره پیگیری ۲ ساله، تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر میزان دررفتگی یا میزان شکستگی پری پروتز بعد از عمل وجود نداشت. گرایشی به سمت بهبود عملکردی بهتر بعد از عمل، در هفته ۶، برای گروه CHA وجود داشت، اگرچه میانگین امتیاز هیپ‌هریس (HHS) در پلوان ۲ سال، قابل توجه بود^(۲۴)، که این برخلاف مطالعه ما بود. در مطالعه حاضر، HHS در فواصل ۳ و ۶ ماه معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که دو روش جراحی سیمان‌گذاری و غیرسیمان‌گذاری، از نظر میزان درد، کیفیت زندگی و عملکرد هیپ تفاوت قابل ملاحظه‌ای با یکدیگر ندارند. مطالعات انجام شده در این زمینه در کشور ما محدود است و در مطالعات مختلف، در سایر کشورها، نتایج متفاوتی از بررسی این دو روش جراحی به دست آمده است. در کل، هر دو روش می‌توانند نتایج خوبی در جراحی شکستگی گردن فمور داشته باشند.

از جمله محدودیت‌های مطالعه ما، حجم نمونه کم، طول دوران پیگیری کوتاه و عدم انجام بررسی عوارض در دو روش بوده است. همچنین، انتخاب جراحی به صورت تصادفی (Random) نبود. توصیه می‌شود مطالعات جامع‌تر همراه با بررسی این موارد انجام شود. طبق بررسی‌هایی که انجام شد، تاکنون، هیچ مطالعه‌ای در این زمینه در کشور ما گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان به عدم وجود تعارض منافع در پژوهش حاضر اذعان دارند.

منابع مالی

این تحقیق با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای طراحی مطالعه و جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها تحت شماره پروژه تحقیقاتی IR.MUI.MED.REC.1399.1012 انجام شد.

قدردانی:

نویسندگان از کارکنان بیمارستان و تمامی بیمارانی که در این مطالعه شرکت داشتند تشکر می‌کنند. این مطالعه با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد.

اما در پنج عارضه رایج دیگر تفاوتی وجود نداشت. نتایج نشان داد که همی‌آرتروپلاستی بدون سیمان می‌تواند بروز آمبولی ریه را پس از عمل کاهش دهد. علاوه بر این، نتایج عوارض مربوط به پروتز نشان داد که بین دو گروه تفاوت معنی‌داری در شکستگی پری پروتز وجود دارد ($p < 0.0001$, $p < 0.0001$, $p = 0.002$)^(۲۱). در این مطالعه نیز مانند مطالعه ما، HHS و عوارض در پیگیری تفاوت معنی‌داری نداشت.

در یک متاآنالیز با هدف مقایسه تامپسون سیمانی و همی‌آرتروپلاستی آستین مور بدون سیمان برای شکستگی‌های گردن فمور، مقالات مختلفی از طریق «PubMed»، «Cochrane Central»، «Scopus»، «Ovid» و «Web of Science»، تا فوریه ۲۰۱۹، در رابطه با عملکرد لگن، درد لگن، عوارض مربوط به ایمپلنت، عوارض جراحی، میزان عمل مجدد و اقامت در بیمارستان جستجو شد. ۱۰ مطالعه (چهار RCT^{۱۰} و شش مطالعه مشاهده‌ای)، با مجموع ۴۳۷۸ بیمار، در تجزیه و تحلیل نهایی وارد شدند. «گروه تامپسون» با بروز کمتر درد لگن بعد از عمل، شیوع عمل مجدد کمتر، شکستگی‌های حین عمل کمتر، اما زمان عمل طولانی‌تر، در مقایسه با «گروه آستین مور» همراه بود. برآورد اثر از نظر عملکرد لگن، شکستگی‌های اطراف پروتز، دررفتگی‌های پروتز، عفونت زخم، مرگ و میر و بستری شدن در بیمارستان، به نفع هیچ‌یک از گروه‌ها نبود^(۲۲). این بررسی مشابه مطالعه ما بود و هیچ تفاوت معنی‌داری بین پروتزهای سیمانی و غیرسیمانی در آن وجود نداشت.

در یک بررسی سیستماتیک تفاوت‌های بین تثبیت سیمانی و بدون سیمان پروتزهای بایپولار در درمان شکستگی‌های گردن فمور در بیماران ۶۰ ساله یا بالاتر ارزیابی شد. ۱۳ مطالعه، شامل ۱۵۶۱ همی‌آرتروپلاستی بایپولار (۷۷۰ با سیمان و ۷۹۱ بدون سیمان) شناسایی شد. همی‌آرتروپلاستی بدون سیمان، با از دست دادن خون کمتر به میزانی قابل توجه ($p < 0.0001$)، زمان عمل کوتاه‌تر ($p < 0.0001$)، عفونت کمتر ($p = 0.03$) و خطر کمتر استخوان‌سازی هتروتوپیک ($p = 0.007$) همراه بود. از سوی دیگر، بیماران با همی‌آرتروپلاستی سیمانی نسبت به بیمارانی که ایمپلنت بدون سیمان داشتند، به طور قابل توجهی کمتر از درد ران بعد از عمل رنج می‌بردند ($p < 0.0001$)^(۲۳).

در یک کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده آینده‌نگر، با هدف مقایسه همی‌آرتروپلاستی بایپولار با سیمان (CHA)^{۱۱} و بدون سیمان (UCH)^{۱۲} در بیماران مبتلا به شکستگی‌های گردن فمور (FNF)^{۱۳}، ۱۵۸ بیمار بالای ۷۶ سال، که تحت CHA^{۱۴} بایپولار برای FNF جابجا شده، به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند: گروه با سیمان (CHA, n=79) با

10. Randomized controlled Trial.
11. Cemented Hemiarthroplasty.
12. Uncemented Hemiarthroplasty.
13. Femoral Neck Fractures.
14. Hemiarthroplasty.

منابع

- Rogmark C, Carlsson Å, Johnell O, Sernbo I. Costs of internal fixation and arthroplasty for displaced femoral neck fractures. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 2003 Jan 1; 74(3):293-8.
- Green DP. *Rockwood and Green's fractures in adults*. Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- Bhandari M, Devereaux PJ, Swiontkowski MF, Tornetta III P, Obremskey W, Koval KJ, et al. Internal fixation compared with arthroplasty for displaced fractures of the femoral neck: a meta-analysis. *JBJS*. 2003 Sep 1; 85(9):1673-81.
- Azar FM, Canale ST, Beaty JH. *Campbell's Operative Orthopaedics*, E-Book. Elsevier Health Sciences; 2020 Dec 23.
- Rogmark C, Johnell O. Orthopaedic treatment of displaced femoral neck fractures in elderly patients. *Disability and Rehabilitation*. 2005 Jan 1; 27(18-19):1143-9.
- Ozturkmen Y, Karamehmetoglu M, Azboy I, Acikgoz İ, Canikoglu M. Comparison of primary arthroplasty with early salvage arthroplasty after failed internal fixation for displaced femoral neck fractures in elderly patients. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. 2006 Jan 1; 40(4):291-300.
- Okike K, Chan PH, Prentice HA, Paxton EW, Burri RA. Association between uncemented vs cemented hemiarthroplasty and revision surgery among patients with hip fracture. *Jama*. 2020 Mar 17; 323(11):1077-84.
- Parker MJ, Cawley S. Cemented or uncemented Hemiarthroplasty for displaced intracapsular fractures of the hip: a randomized trial of 400 patients. *The bone & joint Journal*. 2020 Jan; 102(1):11-6.
- Liu B, Li A, Wang J, Wang H, Zhai G, Ma H, Lian X, Zhang B, Liu L, Gao Y. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for elderly patients with displaced fracture of the femoral neck: a PRISMA-compliant meta-analysis of randomized controlled trial. *Medicine*. 2020 Aug 14; 99(33).
- Kristensen TB, Dybvik E, Kristoffersen M, Dale H, Engesaeter LB, Furnes O, Gjertsen JE. Cemented or uncemented hemiarthroplasty for femoral neck fracture? Data from the Norwegian Hip Fracture Register. *Clinical orthopaedics and related research*. 2020 Jan; 478(1):90.
- Nantha Kumar N, Kunutsor SK, Fernandez MA, Dominguez E, Parsons N, Costa ML, Whitehouse MR. Effectiveness and safety of cemented and uncemented hemiarthroplasty in the treatment of intracapsular hip fractures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The bone & joint journal*. 2020 Sep 14; 102(9):1113-21.
- Movrin I. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures: A randomized controlled trial with two years follow-up. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2020 Jan; 54(1):83-88.
- Ning GZ, Li YL, Wu Q, Feng SQ, Li Y, Wu QL. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures: an updated meta-analysis. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*. 2014 Jan; 24(1):7-14.
- Simon P, Gouin F, Veillard D, Laffargue P, Ehlinger M, Bel JC, Lopez R, Beaudet P, Luickx F, Molina V, Pidhorz LE. Femoral neck fractures in patients over 50 years old. *Revue de chirurgie orthopedique et reparatrice de l'appareil moteur*. 2008 Sep 19; 94(6):S108-32.
- Fahad S, Khan MZ, Aqueel T, Hashmi P. Comparison of bipolar hemiarthroplasty and total hip arthroplasty with dual mobility cup in the treatment of old active patients with displaced neck of femur fracture: A retrospective cohort study. *Annals of Medicine and Surgery*. 2019 Sep 1; 45:62-5.
- Yoo JI, Cha YH, and Kim JT, Park CH. Clinical outcomes of bipolar hemiarthroplasty versus total hip arthroplasty: assessing the potential impact of cement use and pre-injury activity levels in elderly patients with femoral neck fractures. *Hip & Pelvis*. 2019 Jun 1; 31(2):63-74.
- Boukebous B, Boutroux P, Zahi R, Azmy C, Guillon P. Comparison of dual mobility total hip arthroplasty and bipolar arthroplasty for femoral neck fractures: A retrospective case-control study of 199 hips. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2018 May; 104(3):369-375.
- Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res*. 2005 Apr; 14(3):875-82.
- Lin FF, Chen YF, Chen B, Lin CH, Zheng K. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Feb;98(8):e14634.
- Frenken MRM, Schotanus MGM, van Haaren EH, Hendrickx R. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty of the hip in patients with a femoral neck fracture: a comparison of two modern stem design implants. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2018 Oct;28(7):1305-1312.
- Li N, Zhong L, Wang C, Xu M, Li W. Cemented versus uncemented hemi-arthroplasty for femoral neck fractures in elderly patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Feb;99(8):e19039.
- Shehata MSA, Abdelal A, Salahia S, Ahmed H, Shawqi M, Elsehili A, et al. Historically, did Cemented Thompson perform better than uncemented Austin Moore hemiarthroplasty for femoral neck fractures? A meta-analysis of available evidence. *SICOT J*. 2019; 5:33.
- Elmenshawy AF, Salem KH. Cemented versus cementless bipolar hemiarthroplasty for femoral neck fractures in the elderly. *EFORT Open Reviews*. 2021 May 4; 6(5):380-6.
- Movrin I. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures: a randomized controlled trial with two years follow-up. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. 2020 Jan;54(1):83.