

بررسی نتایج همی آرتروپلاستی بای پولار در درمان شکستگی گردن فمور

غلامرضا شاه حسینی^{۱*}، مسعود نوروزی^{*}، محمد نصیر نادری^{**}، فرزاد پناهی^{***}

چکیده

هدف: شکستگی هیپ در افراد مسن مشکلات زیادی برای سیستم بهداشتی درمانی ایجاد می‌کند و درصد مرگ و میر بالایی دارد. با توجه به سن بیماری زمینه‌ای و کیفیت استخوان بیمار می‌توان از درمان کنسرواتو درمان ثابت کردن شکستگی (ORIF) یا همی آرتروپلاستی یونی پولار و بای پولار و آرتروپلاستی توتال هیپ^۲ استفاده کرد. **روش بررسی:** در این مطالعه ۶۱ بیماری که شکستگی گردن فمور داشتند و تحت درمان با همی آرتروپلاستی بای پولار قرار گرفته بودند به شکل رتروسپکتیو به مدت ۲۳ ماه مورد پیگیری قرار گرفتند. **یافته‌ها:** میزان رتبه هاریس بیماران^۳ به طور متوسط ۸۰ بوده است و ۹۱ درصد بیماران کلاً بدون درد یا درد ناچیزی داشته‌اند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به شرایط پروتز بای پولار که از نظر اندازه قطر stem و طول گردن و اندازه سر قابل تغییر می‌باشد و امکان تبدیل این پروتز به THA وجود دارد و با توجه به اینکه دو عارضه اصلی پروتز مور و تامپسون و آروزیون استابولوم و پروتروژن می‌باشد که در پروتز بای پولار کمتر است استفاده از این پروتز برای درمان شکستگی گردن فمور در افراد مسن ارجحیت دارد.

کلید واژه‌گان: شکستگی هیپ، همی آرتروپلاستی، بای پولار

مقدمه

گردن فمور چون داخل کپسولی است و جریان خون محدودی دارد امکان جوش خوردن آن کمتر می‌باشد و در ضمن با عوارضی چون نکروز سر فمور (AVN) و کلاپس سگمنتال دیررس همراه می‌باشد. شکستگی گردن فمور در دو گروه سنی شایع است: ۱- در افراد جوان بدنال ترومای سنگین ۲- در افراد مسن که راه رفتن یا ایستادن می‌باشد. با توجه به افزایش مراقبت‌های بهداشتی

شکستگی هیپ در افراد مسن مشکلات زیادی برای سیستم بهداشتی درمانی ایجاد می‌کند و درصد مرگ و میر بالایی حدود ۱۳ الی ۱۷ درصد دارد. شکستگی‌های هیپ شامل شکستگی اینترتروک و شکستگی گردن فمور می‌باشد. شکستگی اینترتروک چون خارج کپسولی بوده و در منطقه‌ای با استخوان اسفنجی فراوان می‌باشد، احتمال جوش خوردگی آن بیشتر است. ولی در مورد شکستگی

*دانشیار، گروه ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی ایران

** متخصص ارتوپدی، بیمارستان دادگستری

*** رزیدنت ارتوپدی بیمارستان رسول اکرم تهران

۱- نویسنده مسؤل

2-Total Hip Arther plasty

3-Harris Hip Score

دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۱۲/۱۵ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۴/۵/۲۶ اعلام قبولی: ۱۳۸۴/۹/۱۵

میزان خوردگی استابولوم^۲ در آن بالا است. همی آرتروپلاستی بای پولار برای رفع مشکلات همی آرتروپلاستی یونی پولار (تامپسون و مور) طراحی شده است ولی توتال هیپ آرتروپلاستی (THA) در درمان شکستگی گردن فمور خصوصاً، درمان شکستگی گردن فمور در افراد مسن ارجحیت دارد. هدف این مطالعه بررسی نتایج درمان شکستگی گردن فمور با پروتز بای پولار می باشد.

روش بررسی

این مطالعه به شکل رترواسپکتیو از مهر ۱۳۷۸ تا دی ۱۳۸۳ در ۶۱ بیماری که شکستگی گردن فمور داشته اند و تحت درمان با همی آرتروپلاستی بای پولار قرار گرفته بودند انجام شد. شکستگی گردن فمور در بیماران از نوع تروماتیک بود (اکثراً بدنبال زمین خوردن) ولی در یک بیمار شکستگی پاتولوژیک (مولتیپل میلوما) و در یک مورد implant failure (نان یونیون شکستگی گردن فمور) و در یک بیمار شکستگی گردن فمور توأم با شکستگی اینترتروک بود. بیماران در طی ۷-۲ روز بعد از تروما تحت عمل جراحی قرار گرفتند (بطور متوسط ۳ روز). همه بیماران با آپروچ پوستریور تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند. پروتز استفاده شده در اکثر موارد از نوع mathys بوده است و در اکثر موارد پروتز با سیمان گذارده شد. مدت زمان بستری بیماران در بیمارستان به طور متوسط ۹ روز بوده است (۲۱-۷ روز) و در طول مدت بستری پروفیلاکسی DVT با هپارین (۵۰۰۰ واحد بین المللی دوبار در روز) و یا Enoxaparin (۴۰ میلی گرم روزانه) در همه بیماران انجام و در تعدادی

درمانی و افزایش طول عمر افراد میزان بروز این شکستگی ها بیشتر شده است هدف از درمان این شکستگی بازگشت به فعالیت های قبل از آسیب با حداقل عوارض و کمترین هزینه است. هنگامی که همراه با آرتريت مفصل هیپ است به کار می رود. با توجه به شرایط پروتز بای پولار که از نظر اندازه قطر stem و طول گردن و اندازه سر قابل تغییر می باشد و امکان تبدیل این پروتز به THA وجود دارد و با توجه به اینکه دو عارضه اصلی پروتز مور و تامپسون آروزیون استابولوم و پروتروژن می باشد که در پروتز بای پولار کمتر است استفاده از این پروتز با توجه به سن، بیماری زمینه ای و کیفیت استخوان بیمار صورت می گیرد در حالی که روش های درمانی مورد استفاده متفاوت می باشد که عبارتند از:

۱- درمان کنسرواتیو که با عوارضی چون پنومونی و تروموفلیت و زخم بستر و گاه مرگ همراه است و درمان پذیرفته شده ای نیست.

۲- درمان ثابت کردن شکستگی (ORIF) که در سنین بالا با عوارضی چون جوش نخوردن و نکروز سر فمور (AVN) همراه است و شانس عمل مجدد حدود ۴۰-۲۰ درصد است.

۳- آرتروپلاستی شامل همی آرتروپلاستی یونی پولار و بای پولار و آرتروپلاستی توتال هیپ (THA) می باشد.

اگرچه در مورد بهترین درمان در شکستگی گردن فمور در افراد مسن اختلاف نظر وجود دارد اما در عمل اکثر جراحان ارتوپد در موارد شکستگی بدون جابجایی ثابت کردن شکستگی (IF) و در شکستگی های با جابجایی همی آرتروپلاستی و یا توتال هیپ آرتروپلاستی انجام می دهند. که درمان همی آرتروپلاستی با پروتز مور با عوارضی چون پروتروژن و شل شدن پروتز^۱ همراه است و

1-Loosening

2- Erosion

بدون کمک و در ۲۴ بیمار با کمک عصای دستی^۳ راه می‌رفتند و ۴ بیمار قادر به راه رفتن نبودند. ۹۱ درصد بیماران کلاً بدون درد یا درد ناچیزی داشته‌اند. در ۳ مورد عفونت مفصل درمان با شستشو و دبریدمان انجام گرفت و در نهایت برای یکی از بیماران تعویض پروتز (THA) انجام شد. درمان ۲ مورد دررفتگی هیپ نیز با جاندازی بسته زیر بیهوشی انجام گرفت.

بحث

شکستگی‌های هیپ در افراد مسن مرگ میر بالایی حدود ۱۳ تا ۲۷ درصد دارد(۱). هدف از درمان این شکستگی‌ها بازگشت بیمار به فعالیت‌های قبل از آسیب می‌باشد که به بهترین نحو با درمان جراحی حاصل می‌شود. درمان غیرجراحی شکستگی‌های هیپ عوارض و مرگ و میر بالایی دارد(۲). در مورد بهترین درمان شکستگی‌های گردن فمور اختلاف نظر وجود دارد. ثابت کردن شکستگی (IF) به زمان عمل کمتری نیاز دارد و نیز خونریزی کمتری دارد ولی احتمال عمل مجدد ۲۰ تا ۳۶ درصد می‌باشد (۳و۴). عوارض عمل ثابت کردن شکستگی با افزایش سن بیمار افزایش می‌یابد(۵). همی‌آرتروپلاستی عمل بزرگتری با خونریزی بیشتری می‌باشد اما بعلت آنکه عمل مجدد تنها در ۶ تا ۱۸ درصد موارد نیاز است درمان قطعی‌تری محسوب می‌شود (۶). اولین ایمپلنت آرتروپلاستی آستین‌مور در سال ۱۹۴۲ و ایمپلنت تامپسون در سال ۱۹۵۲ معرفی شد. پروتزهای مور و تامپسون هنوز مورد استفاده قرار می‌گیرند ولی آیا در حال حاضر بهترین ایمپلنت مورد استفاده هستند؟ تقریباً ۲۰ درصد پروتزهای یونی‌پولار که در افراد مسن اکتیو بکار می‌روند بعلت درد نیاز به رویژن پیدا می‌کنند. (۷ و ۸ و ۹) و تا حدود ۵۰ درصد این رویژن‌ها در ۳ سال اول

از بیماران تا یک هفته بعد از ترخیص ادامه یافت. در اکثریت بیماران نیز توصیه به بانداژ فشاری شد. ۱۲ بیمار به علت فوت از مسیر مطالعه خارج شدند و در نهایت ۴۹ بیمار بیمار بررسی قرار گرفتند. از میان این ۴۹ بیمار ۳۴ زن (۶۹ درصد) و ۱۵ مرد (۳۱ درصد) با سن متوسط ۷۹ (۳۵-۹۳) بوده‌اند. متوسط زمان پیگیری این بیماران ۲۳ ماه بوده است (از ۷ ماه تا ۴۰ ماه) در روش بررسی این بیماران ویزیت بیماران در مراجعه به بیمارستان جهت پیگیری بعد از اطلاع‌رسانی انجام گرفت. برای بیماران یک پرسشنامه تهیه و در آن میزان بروز دررفتگی هیپ، عفونت، تکرار عمل جراحی، و میزان فانکشن هیپ بوسیله هاریس هیپ‌اسکور مورد ارزیابی قرار داده شد.

یافته‌ها

بیماران بطور متوسط حدود ۲۳ ماه پیگیری شدند (از ۷ ماه تا ۴۰ ماه) آسیب عصب سیاتیک قبل و بعد از عمل و مشکلات حین عمل مانند شکستن تنه فمور گزارش نشد. از میان ۷۹ بیمار فوق ۷ مورد سکنه مغزی^۱ داشته‌اند که مشکلی از نظر دررفتگی یا ناپایداری پروتز نداشته‌اند. هاریس هیپ‌اسکور این ۷ بیمار به طور متوسط ۶۵ بوده است. از میان ۴۹ بیمار مورد مطالعه ۲ مورد دررفتگی - ۳ مورد عفونت و یک مورد آمبولی ریه گزارش گردید و Harris hip score بیماران به طور متوسط ۸۰ بوده است. در Harris hip score نمره ۱۰۰-۹۰ بعنوان نتیجه عالی و نمره ۸۹-۸۰ بعنوان نتیجه خوب و نمره ۷۹-۷۰ بعنوان نتیجه متوسط و کمتر از ۷۰ نتیجه بد در نظر گرفته شد. بر اساس رتبه بندی هاریس عملکرد مفصل هیپ در ۳۰ بیمار عالی یا خوب و در ۱۱ بیمار متوسط و در ۸ بیمار بد بود. (جدول شماره ۲) از نظر راه رفتن ۲۱ بیمار

1-Cerebral Vascular Accident

2- Function

3- Cane

بستگی دارد (۱۹). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۲ روی نتایج درازمدت همی آرتروپلاستی بای پولار انجام شده ۸۵ درصد بیماران بدون درد بوده و ۸۵ درصد بیماران بدون عضا، یا تنها با یک عضا راه می‌رفتند و مشخص شده است که این پروتز در بیمارانی که پارکینسون و دمانس و یا سکنه مغزی داشته‌اند کاملاً پایدار بوده است (۲۰). در مطالعه ما نیز ۹۱ درصد بیماران بعد از عمل جراحی بدون درد بودند و در بیمارانی که دچار CVA شدند نیز گزارشی از دررفتگی نداشته و پروتز کاملاً ثابت بوده است. دررفتگی پروتز بای پولار در ۳ درصد موارد گزارش شده است (Weth erell and Hinves 1990) که مانند میزان دررفتگی در توتال هیپ آرتروپلاستی الکتیو است (۲۱). در ۴۹ بیمار مورد مطالعه ۲ مورد (۴ درصد) دررفتگی بود که مشابه سایر مطالعات می‌باشد. با توجه به شرایط پروتز بای پولار که از نظر اندازه قطر stem و طول گردن و اندازه سر قابل تغییر می‌باشد و امکان تبدیل این پروتز به THA وجود دارد و با توجه به اینکه دو عارضه اصلی پروتزهای یونی پولار (مور و تامپسون) آروزیون استابولوم و پروتروژن می‌باشد (۱۸ و ۲۲) استفاده از این پروتز برای درمان شکستگی گردن فمور ارجحیت دارد.

شکستگی گردن فمور در افراد مسن اکتیو خصوصاً هنگامی که همراه با آرتريت مفصل هیپ است توصیه می‌شود (۱۱ و ۱۲). Gilberty & Bateman در ۱۹۷۴ پروتز بای پولار را معرفی کردند و استدلال آنها این بود که بدلیل وجود حرکت بین سر فلزی و پوشش پلی اتیلن بهمراه حرکت بین کاپ فلزی و استابولوم (outerbearing) آروزیون و پروتروژن استابولوم کمتر است (۲۳). محققین متعددی نتایج خوبی با استفاده از پروتز بای پولار در شکستگی‌های گردن فمور گزارش کرده‌اند (۱۳ و ۱۴ و ۱۵). اگرچه مطالعات کنترل شده‌ای تفاوتی بین نتایج همی آرتروپلاستی یونی پولار و بای پولار نشان نداده‌اند (۱۶ و ۱۷) ولی در این مطالعات بیماران پیر مستقل فعال که از پروتز یونی پولار نتیجه خوبی نمی‌گیرند مورد توجه قرار نگرفتند (۸ و ۹). Kenzora و همکاران همی آرتروپلاستی در شکستگی‌های گردن فمور را بررسی کردند و به این نتیجه رسیده‌اند که آرتروپلاستی بای پولار (سیمانی یا بدون سیمان) تسکین درد و فونکسیون بهتری نسبت به آرتروپلاستی یونی پولار در ۲۴ ماه بعد از عمل بوجود می‌آورد (۱۸). اعتقاد بر این است که فرم بای پولار برای استابولوم بهتر می‌باشد ولی حرکت به صورت بای پولار تا چه زمانی ادامه داشته و چه موقعی یونی پولار می‌شود، با طراحی و ساخت پروتز و نیز مورد استفاده آن

هاریس هیپ اسکور		تعداد	
۱- درد	۴۴ امتیاز	۱۱ بیمار	۹۰-۱۰۰
۲- عملکرد (gait-activity)	۴۷ امتیاز (۱۴-۳۳)	۱۹ بیمار	۸۰-۸۹
۳- فقدان دفرمیتی	۴ امتیاز	۱۱ بیمار	۷۰-۷۹
۴- دامنه حرکت	۵ امتیاز	۸ بیمار	<۷۰
جمع	۱۰۰ امتیاز		

منابع

- 1-Aharonoff GB, Koval KJ, Skovron ML, Zuckerman JD Hip fractures in the elderly: predictors of one Year mortality : J Orthop Trauma 1997; 11:162-5.
- 2-Egol KA. Koval KJ. Hip trauma: Orthopedic Knowledge Update 7 American Academy of Othopedic Surgeons (RosemontIL); 2002: 407-16.
- 3-Parker MJ and Pryor GA. Internal fixation or arthroplasty for displaced cervical hip fractures in the elderly. Acta Orthop Scand 2000;71:440-60.
- 4-Davison JN,Calder SJ,Anderson GH,Ward G, Jaggerc, Harper WM, et al. Treatment for displaced intracapsular fracture of the proximal femur.Br J Bone Jt Surg 83B 2001,83B:206-12.
- 5-Barnes R, Brown JT, Garden RS Nicoll EA.Subcapital fractures of the femurBr J., Bone Jt Surg 1976 ;5B:2-24.
- 6-Lu-Yao GL, Keller RB, Littenberg L, Wennberg JE. Outcomes after displaced fractures of the femoral neck: a meta-analysis of one hundred and six published reports.J Bone Joint Surg 1994; 76:15-25.
- 7-D'Arcy J,Devas M, Treatment of fractures of the femoral neck by replacement with the Thompson prosthesis J. Bone Joint. Surg. Br. 58 3 (1976), PP. 279-286
- 8- Maxted M.J and R.A.Denham, Failure of hemiarthroplasty for fractures of the neck of the femur. Injury1984;15(4):224-6.
- 9-Squires B, and G. Bannister G. Displaced intracapsular neck of femur fractures in mobile independent patients: total hip replacement or hemiarthroplasty?. Injury 1999;305: 345-48.
- 10 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 1992 Sep;(282): 123-31.
- 11 Lee BP, Berry DJ,Scott Harmsen W , Sim FH Total hip arthroplasty for the treatment of an acute fracture of the femoral neck, long term results. J Bone Joint Surg Am 80 1998:8070-5.
- 12 Dorr LD, R Glousman, A.L. Sew Hoy et al., Treatment of femoral neck fractures with total hip replacement versus cemented and noncemented hemiarthroplasty J Arthroplasty 1 (1986), P. 21
- 13 Bochner R.M. P.M. Pellicci and J.P. Lyden, Bipolar hemiarthroplasty for fracture of the femoral neck. Clinical review with special emphasis on prosthetic motion J. Bone Joint Surg. Am. 70 7 (1988), PP. 1001-1010
- 14 LaBelle LW, Colwill JC, Swanson AB. Bateman bipolar hip arthroplasty for femoral neck fractures. A five-to ten-year follow-up study , Clin Orthop 1990 Feb;(251):20 25
- 15 Calder S.J. Anderson G.H. Jagger C. Harper W.M. Gregg P.J. A subjective health indicator for follow-up: a randomized trial after treatment for displaced intracapsular hip fractures Br. J. Bone Jt. Surg. 77B (1995), PP. 494
- 16 Calder S.J. Anderson G.H. Jagger C. Harper W.M.Gregg . P.J. Unipolar or bipolar prosthesis for displaced intracapsular hip fracture in octogenarians: a randomised prospective study J. Bone Joint Surg. Br. 78 3 (1996), PP. 391-394.
- 17 Marcus R.E. Heintz J.J. pattee G.A. Don't throw away the Austin Moore J. Arthroplasty 7 1 (1992), PP. 34 36.
- 18 Kenzora J.E. J. Magaziner, J. Hudson, J.H. Heebel, Y. Young, W. Hawkes et al., Outcome after hemiarthroplasty for femoral neck fractures in the elderly Clin. Orthop. 348 (1998), PP. 54 58

- 19 Charles Sorbie, Arthroplasty in the Treatment of Subcapital Hip Fracture Orthopedics, CME Articles, March 2003
- 20 Haidukewych -G.J. A. Israel and D.J. Berry, Long-term survival of cemented bipolar hemiarthroplasty for fracture of the femoral neck Clin Orthop 403 (2002), P. 118
- 24 Wetherell R G, Hinves B L. The Hasting bipolar hemiarthro-plasty for subcapital fractures of the femoral neck J Bone Joint Surg (Br) 1990; 72 788-93.
- 22 Swiontkowski M.F. Current concepts review: intracapsular fractures of the hip .Am. J. Bone Jt. Surg. 76A (1994), PP. 129-138
- 23 Wheeler's Textbook of Orthopaedics