

## بررسی نتایج بالینی و پرتونگاری تعویض کامل مفصل هیپ در بیماران DDH در دو بیمارستان تهران طی سالهای ۱۳۷۱-۱۳۸۰

دکتر محمد تقی قضاوی، دکتر محمد خاکی نهاد

«دانشگاه علوم پزشکی ایران»

### Short - Term Results of Total Hip Replacement in Developmental Dysplasia or Dislocation of Hip ( Results of Two to Ten Years )

Mohammad Taghi Ghazavi, MD; and Mohammad Khakinahad, MD  
Iran University of Medical Sciences

#### خلاصه

سابقه و هدف: گزارش‌های متفاوتی از نتیجه درمان بیماران مبتلا به DDH (دررفتگی مادرزادی لگن) در سن بالا شده است. به منظور تعیین نتایج بالینی و پرتونگاری عمل تعویض کامل مفصل در این بیماران، به خصوص در مملکت ما که هیچگونه اطلاعی از نتیجه این گونه درمان وجود ندارد، پژوهش اخیر بر روی افرادی که بین سالهای ۱۳۷۱-۱۳۸۰ تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، انجام گرفت.

مواد و روشها: تحقیق به روش توصیفی صورت پذیرفت. کلیه بیمارانی که حداقل دو سال بعد از عمل پی‌گیری داشتند، فراخوانده شدند. نتایج بالینی بر اساس امتیازدهی هاریس (Harris Hip Score) و شاخصهای پرتونگاری مشخص شد که با وضعیت قبلی مقایسه و مورد قضاوت آماری قرار گرفت. خصوصیات سنی و جنسی، نوع دیسپلازی، نوع پروتز، استفاده از گرافت استابولوم و استئوتومی کوتاه کردن ران مشخص و تاثیر سن و نوع پروتز بر پیش‌آگهی درمان و تاثیر درمان روی میزان لنگش بیماران و دامنه حرکات هیپ آنها مورد قضاوت آماری قرار گرفت. صدمه عصبی، ترومبوز وریدهای عمقی، در رفتگی و عفونت بعد از عمل و سایر عوارض نیز بررسی شدند.

یافته‌ها: ۵۳ هیپ واجد شرایط در ۳۶ بیمار وجود داشت که از این عده ۳۳ نفر (۹۲ درصد) زن و ۳ مورد (۸ درصد) مرد بودند. سن آنها  $46/6 \pm 12$  سال (حداقل ۲۷ و حداکثر ۷۰ سال) بود. زمان پیگیری (۱۰-۲۰ سال) بود. میزان HHS از متوسط ۳۱ به ۹۵/۳ افزایش یافت ( $p < 0/001$ ). لنگش بیماران از ۱۰۰ درصد به ۲۱ درصد رسید ( $p < 0/001$ ). در انواع آرتروپلاستی دوطرفه، قد به میزان متوسط ۲ سانتی متر (۱-۵ سانتی متر) افزایش یافت. ۵ مورد ضایعه عصبی در ۴ بیمار وجود داشت که در هر ۴ مورد بهبود کامل پیدا کردند و ۴ مورد ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) دیده شد که درمان طبی به عمل آمد. در کل شیوع عوارض ۱۸/۵ درصد بود.

نتیجه‌گیری و توصیه: به نظر می‌رسد نتایج بالینی و پرتونگاری بیماران مطلوب بود، ولی جهت تعیین نقش استئوتومی کوتاه کردن ران در کاهش ضایعات عصبی، انجام یک تحقیق تجربی کنترل شده توصیه می‌گردد. از آنجایی که آناتومی هیپ در بیماران DDH پیچیده است، آرتروپلاستی مشکل و نیاز به تجربه کافی و برنامه ریزی دقیق قبل از عمل و در دسترس بودن پروتزهای خاص دارد.

#### Abstract

**Background:** Total hip arthroplasty in patients with dysplastic hips following developmental hip dislocation (DDH) is a demanding procedure with high rate of complication. DDH is, relatively, a common illness in our country. The information on hip arthroplasty and its results in this country is limited. We are reporting a short-term outcome on a group of patients from two hospitals in Tehran who underwent such a procedure during a 10 year period (1992-2001).

**Method:** This is a case series study of 53 total hip replacements in cases of hip dysplasia, which had at least, 2 years of follow-up. The preoperative Harris Hip Scores (HHS) and radiographic assessments were compared with post operative evaluations. The different additional procedures like femoral shortening, acetabular grafting, as well as the type of implants used for hip arthroplasty were assessed. The demographic parameters and their affects on final outcome were recorded.

**Results:** 53 patients with age range of 27-70 with a mean follow-up of 3.9 years (2-10), obtained an improvement of HHS from 31 to that of 95.

Improvement in limping was observed in 79% of cases. All cases were satisfied with the surgery, despite 18.5% complication rate (5 cases of transient nerve palsy and 4 cases of deep vein thrombosis).

**Conclusion:** THR for DDH with the complexity of such hips is a difficult procedure which requires good preoperative planning and technical expertise. Femoral shortening can be useful to decrease the incidence of nerve injury and allow placement of the prosthesis into original acetabulum. The improvement in gait is the main reason for patients' satisfaction observed in most cases.

**Key Words:** HIP, Dysplasia, Arthroplasty, Bone graft, Osteotomy

## مقدمه

دیسپلازی یا رشد ناکافی هیپ یا دررفتگی هیپ (DDH) (Developmental Dysplasia or Dislocation of Hip) در حدود ۱٪ تولد زنده وجود دارد که افراد بالغ مبتلا، به علت استئوآرتریت دردناک برای معالجه مراجعه می کنند. مواردی از بیمارانی که در سن مناسب درمان نشوند یا درمان مناسب به عمل نیاید، منجر به لنگش، اختلاف زیاد طول اندامهای تحتانی و درنهایت از کار افتادگی بیمار می شود و سیر بالینی در آنهایی که در کودکی درمان نشده اند، به نوع دیسپلازی، وجود یا عدم وجود استابولوم کاذب و یک طرفه یا دوطرفه بودن بیماری بستگی دارد (۲،۱).

نتایج درمان این بیماران در مطالعات مختلف متفاوت می باشد. در یک مطالعه بر روی ۶۷ مورد که تعویض مفصل داشته اند، نتایج درمان با افزایش شدت دیسپلازی بدتر شده و در بررسی دیگر بر روی ۸۶ مورد تعویض مفصل، بعد از متوسط ۷ سال پیگیری، نتایج بالینی و پرتونگاری همه انواع مطلوب بودند (۳،۲،۱). انتخاب روش جراحی تعویض مفصل در بیماران دررفتگی مادرزادی لگن به شدت دیسپلازی بستگی دارد به گونه ای که جهت جاناندازی صحیح و قراردادن پروتز در جای اصلی، بازسازی استابولوم ضروری خواهد بود و برای جلوگیری از ضایعات عصبی، کوتاه کردن ران توصیه گردیده است (۲،۴،۵).

از آنجایی که نتیجه درمان تعویض کامل مفصل هیپ در بیماران DDH در کشور ما نامشخص است و به منظور تعیین نتایج بالینی و پرتونگاری THR، این تحقیق در مبتلایان به DDH که طی سالهای

۱۳۷۱ تا ۱۳۸۰ عمل در بیمارستانهای شفا یحیائیان و مهراد تعویض مفصل ران برای آنها انجام گرفته بود، به عمل آمد.

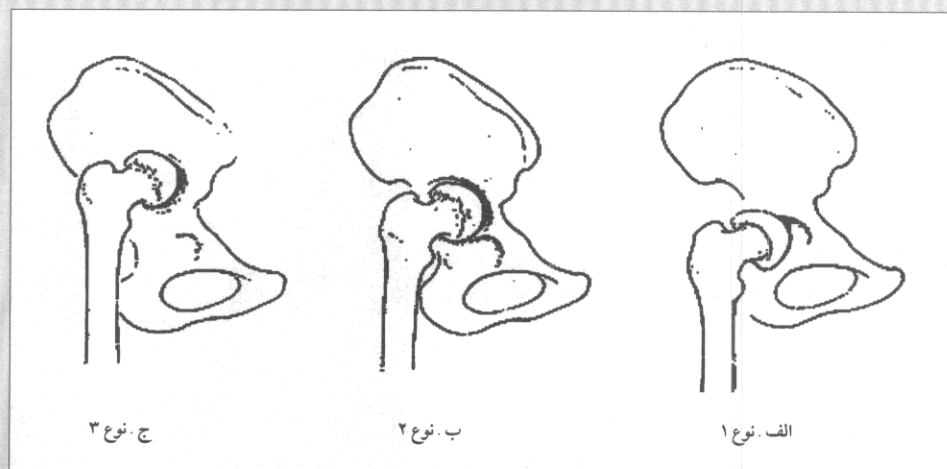
## مواد و روشها

تحقیق به روش توصیفی صورت پذیرفت. پرونده کلیه افراد مبتلا به DDH که طی سالهای ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۰ به مراکز مورد مطالعه مراجعه نموده و عمل تعویض کامل مفصل هیپ داشتند، از بایگانی خارج شد و از بیماران درخواست گردید جهت بررسی نتایج درمان بالینی و پرتونگاری مراجعه نمایند.

در پرونده بیمارانی که مراجعه کردند خصوصیات سنی، جنسی، هیپ درگیر، نوع دیسپلازی، اعمال جراحی قبلی هیپ، نوع برش و روش عمل، میزان کوتاه کردن فمور حین عمل، نوع آنتی بیوتیک پروفیلاکسی و توانبخشی های بعد از عمل استخراج و در یک فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

اطلاعات بالینی قبل از عمل براساس معیارهای امتیازدهی هاریس از پرونده بیماران و از خود بیماران دریافت شد و نتیجه درمان نیز براساس همین سیستم توسط مولفان این مقاله ثبت گردید (۶). طرز راه رفتن و نشانه ترندلنبرگ نیز ثبت شدند.

از کلیه بیماران پرتونگاری به عمل آمد و در پرتونگاری شاخصهایی نظیر، محل گذاشتن جزء استابولوم و فمورال، وضعیت یونیون گرافت استابولوم و محل استئوتومی ران و تروکانتر، میزان پایداری اجزای پروتز و رادیولوسنسی بین سطوح سیمان و استخوان و پروتز ثبت شدند. بررسی Loosening براساس روش Delee و Charnley جهت استابولوم، و روش



شکل ۱. انواع دیسپلازی هیپ:

الف - دیسپلازی نوع ۱

ب - low dislocation. نوع ۲

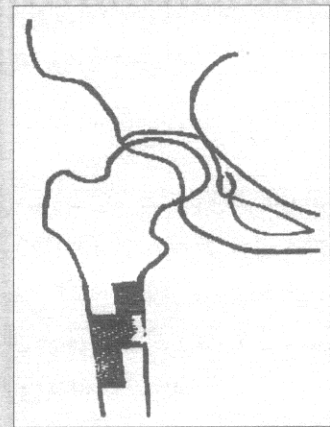
ج - high dislocation. نوع ۳

شدند. ۳۳ (۹۲ درصد) زن و ۳ (۸ درصد) مرد بودند و سن آنها  $46/6 \pm$  سال با حداقل ۲۷ و حداکثر ۷۰ سال بود. از عمل جراحی تا زمان بررسی مدت سال (۱۰-۲ سال) گذشته بود و همه بیماران توسط یک جراح عمل شدند. تعداد هیپ عمل شده آنها ۵۳ مورد بود که ۲۲ نفر (۴۱ درصد) آنها دو طرفه بودند و در ۱۷ نفر، آرتروپلاستی دو طرفه انجام گرفت.

۴۴ هیپ با برش لترال مستقیم (در سه هیپ از استئوتومی تروکانتر استفاده شد) و ۹ هیپ با برش ایلئوفمورال قدامی، تحت عمل قرار گرفتند. آنتی بیوتیک پروفیلاکسی از نیم ساعت قبل از عمل شروع و به مدت ۴۸-۷۲ ساعت ادامه یافت و پروفیلاکسی ضد انعقاد نیز با هیپارین زیر پوستی با مقدار ۵۰۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت، از زمان عمل یا از عصر روز عمل شروع و تا زمان ترخیص بیماران ادامه یافت.

در ۴ هیپ، سابقه عمل های جراحی قبلی شامل استئوتومی، کوتاه کردن ران و جاناندازی باز مفصل هیپ در کودکی وجود داشت و در یک مورد نیز عمل کولونا آرتروپلاستی انجام گرفته بود که این هیپ در زمان آرتروپلاستی، نوع ۲ و بقیه نوع ۱ دیسپلازی بودند.

۲۷ هیپ (۵۰/۹ درصد) دیسپلازی نوع ۱، ۱۲ مورد (۲۲/۶ درصد) نوع ۲ و ۱۴ مورد (۲۶/۴ درصد) نوع ۳ داشتند. در ۲۱ هیپ (۳۹/۶ درصد) جهت پوشش نقص فوقانی جانبی استابولوم از گرافت سرفمور خود بیمار استفاده شد که با ۳-۲ پیچ کانسلوس ۴/۵ یا ۶/۵ در محل ثابت گردید. از این ۲۱ مورد shelf graft استابولوم ۵ هیپ دیسپلازی نوع ۱، ۹ هیپ نوع ۲، و ۷ هیپ نوع ۳ بودند. در ۷ هیپ که همه نوع ۳ بودند از استئوتومی کوتاه کردن



شکل ۲. استئوتومی کوتاه کردن ران در محل ساب تروکانتریک به روش step cut

Gruen جهت جزء فمورال ثبت گردید<sup>(۸،۷)</sup>. استخوان سازی نابجا بر اساس تقسیم بندی Brooker بررسی گردید<sup>(۹)</sup>. نتایج بر اساس سه نوع دیسپلازی طبق تقسیم بندی Hartofilakidis و همکاران گزارش شدند (شکل ۱)<sup>(۱۰،۳)</sup>.

میزان رضایت بیماران از عمل نیز ثبت گردید. معیار رضایتمندی بیماران زمانی بود که محدودیتی در فعالیتهای روزانه نداشته، درد اندک بوده یا وجود نداشت، هیپ پایدار بوده و تفاوت طول اندام بعد از عمل کمتر از ۲ سانتی متر بود.

داده های فرم اطلاعاتی طبقه بندی، استخراج و با آمار توصیفی ارایه و نقش نوع دیسپلازی، سن بیماران، نوع پروتز، استفاده از گرافت بازسازی استابولوم و استئوتومی کوتاه کردن ران، با پیش آگهی درمان از نظر HHS و یافته های پرتونگاری، مورد بررسی آماری قرار گرفتند.

طی تحقیق، ۳۶ بیمار واجد شرایط از نظر نتایج درمان بررسی



شکل ۳. تعویض کامل مفصل هیپ در سن ۷۰ سالگی در یک مرد با دیسپلازی نوع ۳ در هیپ راست، هیپ چپ طبیعی بود:

الف - رادیوگرافی رخ قبل از عمل

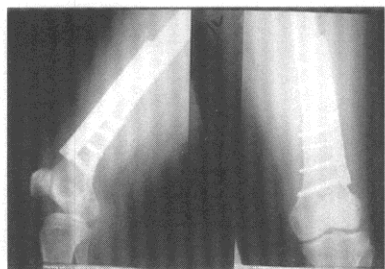
ب - پرتونگاری رخ بعد از عمل با استفاده از اجزای پوتز با سیمان و استئوتومی کوتاه کردن ران در محل ساب تروکانتریک به روش Step cut که با Wiring و Strut graft ثابت شد.

شکل ۴. تعویض کامل مفصل هیپ چپ در یک خانم با دیسپلازی نوع ۱ در سمت راست و نوع ۳ در سمت چپ در سن ۳۸ سالگی، با استئوتومی کوتاه کردن ران در محل دیافیز دیستال ران.

الف - پرتونگاری قبل از عمل

ب - پرتونگاری بلافاصله بعد از عمل - پروتز غیر سیمانی که کاپ در محل استابولوم واقعی با پیچ کالکوس ثابت شده است.

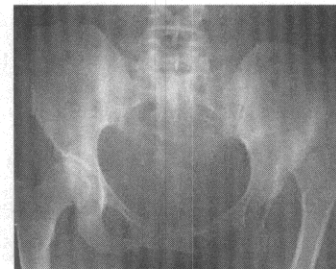
ج - پرتونگاری دیستال ران چپ، محل استئوتومی با پلیت پهن ۸ سوراخه ثابت گردیده است.



(ج)



(ب)



(الف)

ران استفاده شد که در ۴ مورد در محل ساب تروکانتریک و با روش برش (step cut) (شکل ۲) انجام گرفت و با دو strut graft از قطعه خارج شده با ثابت کردن به وسیله سیم و گذاشتن استخوان کانسلوس از سرفمور بیمار در محل ثابت شد (شکل ۳).

در ۳ هیپ، استئوتومی در محل دیافیز دیستال ران انجام و با پلیت DCP پهن در سمت لترال، ثابت شد. در ۴۹ هیپ، کاپ در محل آناتومیک و در ۴ هیپ به میزان ۳-۱/۵ سانتی متر بالاتر از مرکز چرخش واقعی هیپ گذاشته شد (شکل ۴).

۴۳ کاپ بدون سیمان و بقیه با سیمان بودند و درکل، قطر کاپها ۴۰-۵۴ میلی متر بود. از اجزای فمورال، ۳۸ استم بدون سیمان و بقیه با سیمان بودند که ۱۸ مورد CLS (Tapered Cementless, Sulzer)، ۱۶ مورد C-FIT (Cylindrical Cementless, Corin)، ۵ مورد مولر، ۱۰ مورد مولر، ۵ مورد CDH (CDH Type, Cemented, Proteck)، و ۴ مورد PCA

بودند. در ۸ هیپ استئوتومی ایلئوپسواس انجام گرفت که ۵ مورد نوع ۳ بودند و در تعدادی از بیماران که دیسپلازی نوع ۳ داشتند، استئوتومی کوتاه کردن ران به عمل نیامد. در بعضی از موارد نوع ۲، عملکرد عصب سیاتیک بعد از جاناندازی آزمایشی و نیز پروتزهای اصلی با بیدار کردن بیمار و آزمایش عصب (Wake-up test) ارزیابی شدند. میزان کوتاهی ران حین عمل با استئوتومی در ۷ هیپ، به طور متوسط ۳/۲ (۲-۴) سانتی متر بود و در مواردی که در رفتگی در هر دو هیپ وجود داشت، هیپ مقابل به فاصله یک هفته تا ۳ سال بعد تحت جراحی قرار گرفت.

از روز دوم تا سوم بعد از عمل به بیمار اجازه ایستادن و آویزان کردن ساق از لبه تخت و اجازه چند قدم راه رفتن داده شد. بلافاصله بعد از عمل، اندام در آبداکسیون نگهداری و به تدریج با آدداکسیون به نوترال برگشت. در مواردی که گرافت استابولوم، استئوتومی ران و یا تروکانتر به کار گرفته شده بود، بعد از ۶ هفته

شاخص تایپ DDH	تعداد نمونه (n)	مدت پی گیری متوسط (دامنه) سال	میزان متوسط و دامنه HHS	
			قبل از عمل	در آخرین پی گیری بعد از عمل
1	۲۷	۳/۵(۲-۱۰)	۲۸ ± ۷(۵-۴۰)	۹۵ / ۸ ± ۲ / ۷(۹۰-۹۹)
2	۱۲	۳/۶(۲-۵/۵)	۳۴ ± ۶(۰-۴۳)	۹۶ / ۲ ± ۲ / ۷(۹۰-۱۰۰)
3	۱۴	۴/۴(۲-۱۰)	۳۲ ± ۱۰(۰-۵۱)	۹۳ / ۹ ± ۳(۸۸-۱۰۰)
جمع	۵۳	۳/۹(۲-۱۰)	۳۱ ± ۱۰(۰-۵۱)	۹۵ / ۳ ± ۲ / ۵(۸۸-۱۰۰)

جدول ۱

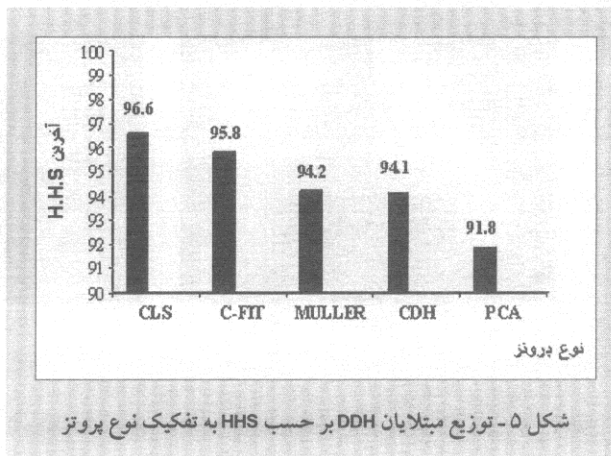
دیسپلازی، استفاده از گرفت استابولوم، استئوتومی کوتاه کردن ران و استفاده از سیمان در به کارگیری اجزای پروتز معنی دار نبود ولی در ۲۹ هیپ با سن کمتر از ۴۶ سال که تحت عمل قرار گرفتند، آخرین HHS،  $2/5 \pm 96/3$  و در ۲۴ هیپ با سن بالای ۴۶ سال، این میزان  $3 \pm 94/3$  می باشد که این اختلاف به لحاظ آماری معنی دار بود ( $p < 0/02$ ).

نقش نوع پروتز با میزان HHS بیماران در شکل ۵ ذکر گردیده و بیانگر آن است که میزان HHS با پروتز CLS،  $96/6$  و با پروتز C-FIT،  $95/8$  بوده و اختلاف نتایج بالینی از نظر HHS با سایر انواع پروتز به لحاظ آماری معنی دار بود ( $p < 0/03$ ).

قبل از عمل، نشانه ترندلنبرگ در  $90/5$  درصد مثبت ولی در آخرین پی گیری فقط در  $7/5$  درصد مثبت بود که وضوح کمتری نسبت به قبل از عمل داشتند. همه بیماران قبل از عمل لنگش داشتند که اغلب متوسط تا شدید بوده ولی در آخرین پیگیری ۷۹ درصد فاقد لنگش و ۲۱ درصد دارای لنگش بودند ( $p < 0/01$ ) که در بیشتر موارد خفیف و بیشتر آنها دیسپلازی نوع ۳ بودند. بعد از عمل بیماران به طور متوسط  $2/2$  سانتی متر (از حداقل صفر تا ۱۰ سانتی متر) افزایش طول اندام داشتند ( $p < 0/01$ ) و در ۱۷ بیمار که عمل دو طرفه داشتند به طور متوسط ۲ سانتی متر (۱ - ۵ سانتی متر) افزایش قد پیدا کردند. در ۶۵ درصد موارد، طول اندامها بعد از عمل مساوی و در  $31/3$  درصد تفاوتی کمتر یا مساوی یک سانتی متر داشتند. یک بیمار که منتظر عمل سمت مقابل بود، تفاوت طول اندام  $2/5$  سانتی متر داشت و در یک بیمار با اسکولیوز کمتری که تفاوت طول اندام قبل از عمل  $4/5$  سانتی متر بود، بعد از عمل، اندام عمل شده  $1/5$  سانتی متر بلندتر شد که با lift داده شده راضی بود.

میزان حرکات مفصل هیپ قبل و بعد از عمل به تفکیک نوع حرکت در جدول ۲ ارایه گردیده و نشان می دهد که از نظر کلی

اجازه تحمل نسبی وزن داده شد و با مشاهده یونیون میزان تحمل وزن افزایش یافت و در سایر موارد بلافاصله بعد از عمل، اجازه تحمل نسبی وزن و بعد از ۶ - ۸ هفته اجازه وزن گذاری کامل داده شد.



معاینه بالینی و ارزیابی پرتونگاری پس از عمل، در هفته ۶ و ۱۲ و یک سال بعد از عمل سپس هر سال به عمل آمد.

#### یافته‌ها

در آخرین بررسی HHS از متوسط  $10 \pm 31$  (۵۱ - ۰) قبل از عمل به متوسط  $2/5 \pm 95/3$  (۱۰۰ - ۸۸) افزایش پیدا کرد که حدود سه برابر بهبود یافت و آزمون آماری نشان داد که این اختلاف به لحاظ آماری، معنی دار بود ( $p < 0/000$ ). نتایج درمان براساس معیار نمره هیپ هریس و به تفکیک نوع دیسپلازی در جدول ۱ ارایه گردیده و نشان می دهد که در همه انواع دررفتگی میزان نمره هیپ هریس بهبود پیدا کرده که این بهبودی نیز به لحاظ آماری معنی دار بود ( $p < 0/000$ ).

تفاوت در نتایج بالینی طبق نمره هیپ هریس براساس نوع

میانگین و دامنه تغییرات		مراحل درمان
بعد از عمل	قبل از عمل	
۱۰۰ (۸۰-۱۲۰)	۵۵ (۰-۱۰۰)	فلکسیون
۲۵ (۲۰-۴۰)	۱۰ (۰-۲۰)	آبداکسیون
۱۵ (۱۰-۲۵)	۸ (۰-۲۰)	آدداکسیون
۲۵ (۱۰-۴۵)	۱۵ (۰-۳۰)	روتاسیون داخلی
۳۰ (۲۰-۴۰)	۱۶ (۰-۴۰)	روتاسیون خارجی
۱۸۰ (۱۲۰-۲۶۵)	۹۰ (۱۰-۱۸۰)	مجموع حرکات

جدول ۲ - میزان دامنه حرکات هیپ قبل و بعد از عمل و به تفکیک نوع حرکت

شدند. یک مورد شکستگی بدون جابه‌جایی تروکانتر کوچک سر عمل ملاحظه گردید که اقدام خاصی لازم نداشت. در ۸ هیپ، استخوان‌سازی نابجا [ Heterotopic Ossification (HO) ] دیده شد و به جز یک مورد که درد مختصری داشت، سایر موارد بدون علامت بود. محدودیتی در دامنه حرکات هیپ نداشتند (یک هیپ با گرید III، ۵ هیپ با گرید I، ۲ هیپ با گرید II) و بروز HO ارتباط معنی‌داری بانوع دیسپلازی، برش جراحی و استفاده از گرفت استابولوم نداشت.

### بحث

در بررسی ۵۳ مورد تعویض مفصل در بیماران دررفتگی مادرزادی لگن، متوسط نمره هیپ هریس از ۳۱ قبل از عمل به ۹۵ در آخرین پی‌گیری افزایش یافت. تسکین درد عالی و همه بیماران از نتیجه عمل راضی بودند. نتایج بالینی در دررفتگی نوع ۳ تا حدی ضعیف‌تر از نوع ۱ و ۲ بود که به نظر می‌رسد علت آن، وجود لنگش خفیف در نیمی از موارد نوع ۳ بعد از عمل بود و هم چنین زمان متوسط پی‌گیری این بیماران بیشتر از انواع دیگر بود.

در یک بررسی با ۴۳ مورد THR در ۴۷ درصد DDH نوع ۱، ۲۸ درصد نوع ۲، ۲۰ درصد نوع ۳، و ۵ درصد نوع ۴ طبق تقسیم‌بندی Crowe بودند. طی متوسط ۷/۵ سال، متوسط HHS به ۹۱ رسید و به اختلاف نتایج بالینی برحسب نوع دیسپلازی اشاره‌ای نشده است<sup>(۱۱)</sup> و در مطالعه دیگری در ۲۴ مورد THR که همه نوع ۲ یا ۳ دررفتگی بودند، طی متوسط ۷ سال، HHS از ۳۷ قبل از جراحی به ۹۰ رسید<sup>(۱۲)</sup>.

مطالعه کاملی بر روی نتایج THR در DDH برحسب سن صورت نگرفته ولی در بررسی ما نتایج بالینی در سن زیر ۴۶ سال بهتر از گروه سنی بالاتر بود که ممکن است به دلیل توانبخشی سریعتر در بیماران جوانتر و ضعف شدید عضلات ابدکتور هیپ به خاطر کانتراکتور طولانی مدت در سن بالاتر باشد. نتایج ما در هر دو گروه با و بدون استفاده از سیمان در اجزای پروتز، مطلوب بود ولی در مورد انتخاب اجزا با یا بدون سیمان گزارشات متفاوتی وجود دارد<sup>(۱۱، ۱۳)</sup>.

در دررفتگی کامل هیپ، گذاشتن کاپ در سطح دقیق آناتومیک مشکل می‌باشد و ممکن است نیاز به استئوتومی کوتاه کردن ران داشته باشد. از طرفی پوشش کافی کاپ جهت جلوگیری از loosening اولیه لازم است و با گذاشتن کاپ در

شاخصها بهبود یافته، و تغییرات قبل و بعد از عمل به لحاظ آماری معنی‌دار است.

کاهش در HHS در آخرین بررسی در مقایسه با سال اول در ۲۲/۴ درصد موارد دیده شد که در ۱۵ درصد به علت درد خفیف، در ۳/۷ درصد به خاطر لنگش خفیف و در ۳/۷ درصد نیز به دلیل درد خفیف توام با لنگش خفیف، اتفاق افتاد. در کل، نتایج بالینی در آخرین بررسی طبق HHS در ۹۲ درصد عالی و در ۸ درصد خوب بود و همه بیماران از نتیجه عمل راضی بودند.

همه گرافتها، استئوتومی‌های فمور و تروکانتر در زمان مناسب یونیون گرفتند و همه اجزای پروتز به خوبی در محل Fix بودند و موردی از Malrotation یا Malalignment مشهود نبود. یک هیپ از نوع ۳، با ۱۰ سانتی‌متر طول شدن اندام با جراحی، فلج عصب پروئال پیدا کرد که روز بعد از جراحی، سر با گردن کوتاه جایگزین سر با گردن بلند گردید. در این هیپ استئوتومی کوتاه کردن ران انجام نگرفت ولی بهبودی کامل عصبی بعد از یک سال مشاهده گردید.

رادیولوژی محدود به یک ناحیه در فمور (دو هیپ) و یک ناحیه در استابولوم (یک هیپ) به میزان ۱-۲ میلی‌متر ملاحظه شد، و در دو هیپ جذب گرفت به میزان کمتر از ۱/۲ حجم گرفت وجود داشت. در یک هیپ بعد از ۱۰ سال، ۱/۲ میلی‌متر Wear در کاپ پلی اتیلن مشاهده گردید ولی بیمار هیچ علائمی نداشت.

پنج مورد فلج عصبی (سه مورد پروئال و دو مورد سیاتیک) در ۴ بیمار مشاهده گردید که در یک مورد عملکرد عصب با Wake-up test در زمان جراحی طبیعی بود. در ۴ مورد، بهبود کامل در متوسط ۷ ماه (۱۲-۱/۵) ملاحظه شد ولی در یک مورد، بعد از ۳ سال قادر به اکستانسیون Big toe نبود. در ۳ مورد دیگر نیز با وجود عملکرد طبیعی عصب سیاتیک با Wake-up test حین عمل، بعد از عمل افتادگی پا (Drop foot) داشتند که در هر ۳ مورد با تغییر موقعیت اندام و flex کردن زانو بهبود کامل در عملکرد عصب ملاحظه شد. شیوع عوارض عصبی ۹/۴ درصد بود و ارتباط معنی‌داری بانوع دیسپلازی، برش جراحی، استئوتومی کوتاه کردن ران و میزان طول شدن اندام نداشت.

هیچ موردی از عفونت، دررفتگی مفصل، هماتوم زخم و آمبولی ریه مشاهده نگردید. ۴ بیمار (۷/۵ درصد) ترمبوز وریدهای عمقی اندام عمل شده پیدا کردند که در همه موارد طی ۳-۱ هفته بعد از عمل تشخیص، و با داروی ضد انعقاد درمان

تحتانی بیش از دو سانتی متر بخصوص افراد کوتاه قد مشکل است<sup>(۱۸)</sup>.

فراوانی عوارض در مطالعه ما ۱۸/۵ درصد بود که مشابه متوسط سایر مطالعات است<sup>(۱۷،۱۰،۵،۲)</sup>. از ۵ مورد ضایعه عصبی، در ۴ مورد میزان lengthening اندام ۱-۳ سانتی متر بود که ممکن است علت صدمه عصبی، ترومای جراحی یا کشش روی عصب در حین جراحی باشد<sup>(۵)</sup>. توصیه می شود که در صورت بلند کردن اندام بیش از ۲ سانتی متر، عصب سیاتیک را مشاهده و یا کشش وارده به عصب را کنترل کرده یا این که بعد از جاناندازی آزمایشی و در پایان جراحی Wake-up test انجام شود<sup>(۱۱)</sup>.

در علایم پرتونگاری کسانی که جراحی قبلی هیپ داشتند، failure مشاهده نگردید ولی جهت تعیین تاثیر جراحیهای قبلی هیپ در نتایج THR، انجام مطالعه کاملتری در DDH لازم است<sup>(۲)</sup>. در این بررسی کوتاه مدت، failure مکانیکی وجود نداشت ولی در مطالعات مختلف در متوسط کمتر از ۵ سال، میزان ۱۴ درصد failure گزارش شد. در یک بررسی با ۱۹ مورد THR در DDH، طی متوسط ۳ سال با استفاده از گرفت استابولوم و کاپ بدون سیمان، ۲۶ درصد failure وجود داشت و در بررسی دیگر با ۸۶ درصد THR در DDH که ۴۹ مورد نوع ۳ بودند، طی متوسط ۷ سال فقط دو مورد revision جزء استابولوم لازم شد و میزان موفقیت کل در ۵ سال، ۱۰۰ درصد و در ۱۰ سال ۹۳/۲ درصد بود<sup>(۱۹،۱۳)</sup>.

تعویض کامل مفصل هیپ در پی گیری کوتاه مدت چنان نتیجه ای را نشان داده که عملی با ارزش برای معالجه این بیماران قلمداد می شود و به نظر می رسد در بیشتر موارد نوع ۲ و ۳ دیسپلازی، استفاده از گرفت استابولوم لازم بوده ولی استئوتومی کوتاه کردن ران فقط در تعدادی از موارد نوع ۳ لازم است. نتایج بالینی و پرتونگاری مطلوب بود ولی جهت تعیین نقش استئوتومی کوتاه کردن ران در کاهش ضایعات عصبی و علائم رادیوگرافیک بعدی، انجام یک تحقیق تجربی کنترل شده توصیه می گردد. نظر به آناتومی پیچیده هیپ در بیماران DDH آرتروپلاستی مشکل بوده، نیاز به تجربه کافی، برنامه ریزی دقیق قبل از عمل و در دسترس بودن پروتزه های خاص دارد.

محل استابولوم واقعی که بیشترین پوشش استخوانی را دارد، نیاز به گرفت کمتر و نیروی وارد به مفصل ایده آل می شود. این امر عملکرد عضلات اطراف هیپ را بهبود بخشیده، و بلند کردن اندام را تسهیل می کند<sup>(۱۴،۵،۳،۲)</sup>.

نتایج بالینی در نوع ۳ با و بدون استئوتومی کوتاه کردن ران، تفاوتی نداشت ولی در آنها که ران کوتاه نمی شود، ممکن است به خاطر تنش زیاد عضلات اطراف هیپ، در آینده مستعد loosening زودرس شده و نتایج پرتونگاری بدتر شوند<sup>(۵)</sup>.

در بررسی ما، نتایج بالینی بر حسب محل استئوتومی ران تفاوتی نداشت ولی در آنها که fitness استم در پروگزیمال خوب نبوده یا نیاز به اصلاح دفورمیتی زانو داشته باشند، استئوتومی دیستال ران توصیه می شود و اگر چه استئوتومی دیستال ران نیاز به برش جداگانه دارد، اختلافی در آناتومی پروگزیمال ران و fixatoin جزء فمورال ایجاد نمی کند.

در یک بررسی با ۸ مورد THR در DDH با استئوتومی در محل ساب تروکانتریک در متوسط ۳/۶ سال، ۸۷ درصد نتایج مطلوب گزارش کردند و مطرح شد جوش نخوردن در این محل ممکن است موجب loosening در آینده شود<sup>(۱۶،۱۵)</sup>. ولی ما در همه موارد استئوتومی، یونیون داشته، و نتایج مطلوب بودند. در بررسی دیگر با ۲۵ مورد THR که همه نوع ۳ دیسپلازی بودند و در همه موارد استئوتومی کوتاه کردن ران در محل ساب تروکانتریک انجام گرفت طی متوسط ۵ سال، HHS از ۴۳ قبل از عمل به ۹۳ رسید و failure نداشتند<sup>(۵)</sup>.

با استفاده از استئوتومی کوتاه کردن ران اصلاح ۲-۵ سانتی متر در طول اندام امکان پذیر است<sup>(۵)</sup>. و چنانچه جهت جا اندازی پروتز، اعمال کشش زیاد لازم باشد، استئوتومی کوتاه کردن ران توصیه می شود، چون با فلج عصبی و ضعف عضلات، طول مدت توانبخشی بیماران طولانی می گردد. ولی از طرفی، در تعدادی از بیماران با دررفتگی کامل، با آزاد کردن عضلات فلکسور و آدداکتور، امکان جا اندازی جزء فمورال وجود داشته، ممکن است نیازی به استئوتومی کوتاه کردن ران نباشد<sup>(۱۷،۱۲)</sup>.

بعضی محققان anteversion ران را به میزان زیاد گزارش کردند که طی استئوتومی ران اصلاح کردند<sup>(۱۷،۱۴،۲)</sup> ولی در بررسی ما نیازی به اصلاح anteversion طی استئوتومی ران نبود. در یک بررسی بر روی ۲۰۰ مورد THR همبستگی آماری بین تفاوت طول اندام بعد از آرتروپلاستی و نتیجه عملکردی و رضایت بیماران وجود نداشت ولی به نظر می رسد تحمل تفاوت طول اندامهای

## References

1. **Beaty JH.** Congenital and developmental anomalies of hip and pelvis. In: Canal ST, editor. *Campbell's Operative orthopaedics*. 9th ed. St. Louis: Mosby; 1998. p 1021-1059.
2. **Fares S Haddad, Bassam A Masri, Donald S Garbuz, and Clive P Duncan.** Instructional Course Lectures. The American Academy of Orthopaedic Surgeons. Primary Total Replacement of the Dysplastic Hip. *J Bone Joint Surg [Am]*. 1999;81:1462-82.
3. **Hartofilakidis G, Stamos K, Karachallos T.** Congenital hip disease in adults, classification of acetabular deficiencies and operative treatment with acetabuloplasty combined with total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg*. 1996;78A:683-692.
4. **Jasty M, Anderson MJ.** Total hip replacement for Developmental dysplasia of the hip. *Clin orthop*. 1995;311:40-45.
5. **Paavilainen T, Hoikka V, Solonen KA.** Cementless total replacement for severely dysplastic or dislocated hips. *J Bone Joint Surg*. 1990; 72B:205-211.
6. **Harris WH.** Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: Treatment by mold arthroplasty. *J Bone Joint Surg*. 1969;51A:737-755.
7. **Delee JG, Charnley J.** Radiological Demarcation of cemented sockets in total hip replacement. *Clin Orthop*. 1976; 121:20-32.
8. **Gruen TA, McNeice GM.** Modes of failure of cemented stem-type femoral components, a radiographic analysis of loosening. *Clin Orthop*. 1976;141:17-27.
9. **Brooker AE, Bowerman JW.** Ectopic ossification following total hip replacement incidence and a method of classification. *J Bone Joint Surg*. 1973;55A:1629-1632.
10. **Hartofilakidis G, Stamos K, Ioannidis TT.** Low friction arthroplasty for old untreated congenital dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg*. 1988;70B:182-186.
11. **Mark J, Spangehi MJ, Berry DJ.** Uncemented acetabular components with bulk femoral and autograft for acetabular reconstruction in developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg*. 2001;83A:1484-1489.
12. **Harris WH, Anderson MJ.** Total hip arthroplasty with insertion of the acetabular component without cement in hips with total congenital dislocation or marked congenital dysplasia. *J Bone Joint Surg*. 1999;81A:347- 354.
13. **Hartofilakidis G.** Treatment of high dislocation of the hip in adults with total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg*. 1998; 80A: 510-516.
14. **Harris WH, Crothers O.** Total hip replacement and femoral bone grafting for severe acetabular deficiency in adults. *J Bone Joint Surg*. 1977;59A: 752-759.
15. **Paavilainen T, Hoikka V.** Cementless total replacement for severely dysplastic or dislocated hips. *J Bone Joint Surg*. 1990;72B: 205-211.
16. **Yasgur DJ, Stuchin SA, Adler EM.** Subtrochanteric femoral shortening osteotomy in total hip arthroplasty for high riding developmental dislocation of the hip. *J Arthroplasty*. 1997;12:880-888.
17. **Joshi AB, Numair J.** Total hip arthroplasty for congenital dysplasia or dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg*. 1997;79A:1352-1360.
18. **White TO, Dougall TW.** Arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg*. 2002;84A:335-338.
19. **Silber DA, Engh CA.** Cementless total hip arthroplasty with femoral head bone grafting for hip dysplasia. *J Arthroplasty*. 1990;5:231-240.