

استئوتومی فمور واروس دیروتیشن همراه با کوتاه‌سازی در درمان دررفتگی مادرزادی پس از ۱۸ ماهگی

*دکتر سعید طباطبایی، *دکتر احمد دشت بزرگ

«دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور»

خلاصه

پیش‌زمینه: جاناندازی دررفتگی مادرزادی لگن در سنین بالاتر از ۱۸ ماه اکثراً با استئوتومی لگن تکمیل می‌شود. هدف از این پژوهش بررسی نتایج جراحی واروس دیروتیشن و کوتاه‌سازی استخوان ران بدون استئومی لگن در درمان دررفتگی بود که دیر شناسایی شده و یا درمان غیرجراحی در آنها ناموفق بود.

مواد و روش‌ها: در ۶۷ ران مبتلا به دررفتگی مادرزادی (۴۶ بیمار شامل ۳۶ دختر و ۱۰ پسر) که دیر شناسایی شده بودند و در طیف سنی ۱۸ ماه تا ۱۰ سال قرار داشتند، عمل جراحی واروس دیروتیشن و کوتاه‌سازی استخوان ران پس از انجام جاناندازی در یک مرکز درمانی اهواز انجام شد. بیماران تا زمان وزن‌گذاری کامل و خارج کردن پلاک پیگیری شدند.

یافته‌ها: جاناندازی کامل در ۶۷ هیپ انجام شد. پس از ۲۶ ماه اندکس استابولوم در بیماران به میزان ۶ درجه کاهش یافت. در ۶۱ ران (۹۱٪) نیمه دررفتگی یا دررفتگی مجدد بعد از خارج کردن پلاک دیده نشد اما در ۶ ران (۹٪) به دلیل دیسپلازی باقی‌مانده و دررفتگی مجدد استئوتومی لگن انجام شد. نود درصد بیماران در کلاس I و II طبقه‌بندی «سورین» قرار داشتند.

نتیجه‌گیری: استئوتومی واروس دیروتیشن همراه با کوتاه‌سازی استخوان ران درمانی آسان و قابل اعتماد برای بیماران مبتلا به دررفتگی مادرزادی مفصل ران می‌باشد. اگر چه میزان موفقیت این روش درمانی ۹۰٪ است، با این وجود پیگیری طولانی‌تر برای بررسی میزان دیسپلازی باقیمانده در استابولوم و سایر مشکلات احتمالی نیاز می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: دررفتگی مادرزادی ران، استئوتومی، فمور

دریافت مقاله: ۸ ماه قبل از چاپ؛ مراحل اصلاح و بازنگری: ۲ بار؛ پذیرش مقاله: ۱ ماه قبل از چاپ

Varus Derotational Osteotomy and Shortening of the Femur in Treatment of DDH after 18 Months of Age

*Saeid Tabatabaei, MD; *Ahmad Dashtbozorg, MD

Abstract

Background: In patients with late diagnosis of DDH after open reduction of the hip joint, we can use pelvic osteotomy or varus-derotational osteotomy (VDO) of the femur to make the open reduction more stable. The goal of the present study is to report on redirection of the femoral head towards acetabulum by femoral osteotomy.

Methods: In this prospective study we performed only VDO in 67 hips in 46 patients (36 females, 10 males) after open reduction of the hip in cases of 18 months to 10 years of age whom Salter innominate osteotomy was needed in a hospital in Ahvaz, Iran. The patients were followed up until complete weight bearing and plate removal.

Results: Concentric reduction was achieved in 67 hips. Acetabular index showed 6 degrees of reduction after 26 months. No redislocation was seen after plate removal in 61 hips (91%) but pelvic osteotomy was done in 6 hips (9%) due to redislocation or residual dysplasia. Ninety percent of patients were classified as group 1 or 2 in "severin" classification.

Conclusions: VDO is a simple operation with low complication rate. Although more than 90% success rate was observed in these patients, in order to see possible residual dysplasia in these patients longer follow-ups are needed.

Keywords: Congenital hip dislocation; Osteotomy; Femur

Received: 8 months before printing ; Accepted: 1 month before printing

*Orthopaedic Surgeon, Orthopaedic Department, Jondishpoor University of Medical Sciences, Ahvaz, IRAN.

Corresponding author: Saeed Tabatabaei, MD

Razi Hospital, Orthopaedic Department, Pediatric Orthopaedics Research Center, Ahvaz, Iran.

E-mail: saaidt1379@yahoo.com

مقدمه

درمان جراحی بیماران با دررفتگی مادرزادی مفصل ران در مواردی که که دیر شناسایی شده‌اند و یا درمان غیرجراحی در آنها ناموفق بوده همواره مورد اختلاف نظر بوده است^(۱). در درمان این بیماران دشواری‌هایی نظیر قرار گرفتن سر فمور در بالا، بافت نرم کوتاه شده و استابولوم دیسپلاستیک وجود دارد. انجام همزمان جاناندازی باز و کوتاه‌سازی استخوان ران درمانی مناسب برای این بیماران می‌باشد^(۲,۳,۴). دیسپلازی استابولوم مشکل دیگر در درمان این بیماران است که می‌توان با انجام استئوتومی لگن آن را اصلاح نمود^(۵,۶). در این مطالعه بیماران مبتلا به دررفتگی مادرزادی مفصل ران که دیر شناسایی شده بودند به روش جاناندازی باز و جراحی و اروس دیروتیشن و کوتاه‌سازی فمور بدون انجام استئوتومی لگن درمان شدند. سپس بیماران تا زمان جوش‌خوردگی استئوتومی و وزن‌گذاری کامل پیگیری شدند. علت انتخاب این روش، آسان‌تر بودن انجام آن نسبت به استئوتومی لگن می‌باشد. هدف از این مطالعه، بررسی نتایج جراحی و اروس دیروتیشن و کوتاه‌سازی استخوان ران بدون استئوتومی لگن در درمان دررفتگی بود که دیر شناسایی شده یا درمان غیرجراحی در آنها ناموفق بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه آینده‌نگر، در فاصله زمانی فروردین ۸۷ لغایت اردیبهشت ۹۰، تعداد ۴۶ بیمار (۶۷ ران) مبتلا به دررفتگی مادرزادی مفصل ران که دیر شناسایی شده بودند، در بیمارستان رازی اهواز (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور) درمان شدند. برای تمامی بیماران، همزمان با جاناندازی لگن، جراحی و اروس دیروتیشن و کوتاه‌سازی ران انجام شد. بیماران ۳۶ دختر و ۱۰ پسر بودند. تمامی بیماران مبتلا به دررفتگی مادرزادی مفصل ران که دیر شناسایی شده بودند و سن بیش از ۱۸ ماه داشتند و نیز بیمارانی که درمان غیرجراحی در آنها ناموفق بود وارد مطالعه شدند. بیماران با سن کمتر از ۱۸ ماه، سابقه جراحی ناموفق، مبتلا به اختلالات فلجی، دررفتگی مادرزادی تراوتولوژیک و دررفتگی ناشی از ضربه و یا دچار آرتрит عفونی از مطالعه خارج شدند. روش درمان به صورت اداکتور تنوتومی و

جاناندازی باز از طریق رویکرد ایلیوفمور بود. پس از انجام جاناندازی باز، در صورت مشاهده دررفتگی جلویی در وضعیت اکستنشن ران، و اروس دیروتیشن، کوتاه‌سازی ران و کپسولورافی انجام شد. میزان و اروس و کوتاه‌سازی ران در حدی بود که سر ران بدون فشار و به‌طور کامل در استابولوم قرار گیرد. پس از عمل، گچ اسپایکای ران گرفته شد. پس از ۶ هفته، گچ اسپایکا خارج و گچ‌گیری در وضعیت اداکشن و چرخش داخلی ران انجام گردید (گچ پتری)^(۱) و به مدت ۶ هفته دیگر نگه داشته شد. بیماران تا زمان خارج نمودن گچ، جوش خوردن کامل، وزن‌گذاری کامل، خارج نمودن پلاک و پس از آن پیگیری شدند. در بیماران مبتلا به دررفتگی دو طرفه عمل دوم در زودترین زمان ممکن (از ۳ هفته پس از عمل اول تا ۳ ماه بعد) انجام گردید.

یافته‌ها

از مجموع ۴۶ بیمار، میانگین سنی دختران ۳۳ ماه و پسران ۳۱ ماه بود. هشت بیمار (۱۱ ران) بالای ۴ سال (۱۲۰-۴۸ ماه) و بقیه بیماران زیر ۴ سال (۴۷-۱۸ ماه) بودند. کم‌سن‌ترین بیمار ۱۸ ماهه و بزرگترین ۱۰ ساله بود که با حذف بیمار ۱۰ ساله، میانگین سنی بیماران ۳۱ ماه و با حذف بیمارانی که دچار دررفتگی مجدد شدند، میانگین سنی سایر بیماران ۳۰ ماه بدست آمد. میانگین زمان پیگیری در بیماران ۲۶ ماه بود. در مجموع نتیجه خوب (جاناندازی کامل در مفصل ران) در ۹۱٪ بیماران مشاهده گردید. در بیماران بالای ۴ سال، از مجموع ۱۱ ران، در ۳ ران دررفتگی مجدد ایجاد گردید که هر سه دختر بودند. در کل بیماران، در طی مدت پیگیری ۶ مورد دررفتگی یا نیمه‌دررفتگی مجدد دیده شد (شکل‌های ۱ و ۲). تمام موارد دررفتگی مجدد در گروه سنی دختران و میانگین سنی آنها ۵۲ ماه بود. از نظر بروز دررفتگی مجدد در بین دو گروه دختران و پسران تفاوت آماری معنی‌دار مشاهده شد ($p=0/01$). دو مورد دررفتگی مجدد در بیماران مبتلا به دررفتگی دوطرفه مشاهده گردید (جدول ۱). میانگین اندکس استابولوم در بیماران قبل از عمل جراحی ۳۶ درجه (۴۲-۳۰ درجه) بود که این میزان پس از

درجه پس از کامل شدن جوش خوردگی (حدود یک‌سال) در محل استئوتومی در تمام بیماران دیده شد.

بحث

مهمترین مسئله در بیماران مبتلا به دررفتگی مادرزادی مفصل ران بدست آوردن جاناندازی پایدار می‌باشد.^(۷) برای درمان بیماران مبتلا به دررفتگی مادرزادی مفصل ران پس از سن ۱۸ ماهگی استئوتومی و اروس دیروتیشن همراه با کوتاه‌سازی استخوان ران و یا استئوتومی لگن به همراه جاناندازی باز انجام می‌شود.^(۸)

1. Severin

جدول ۱. مشخصات بیمارانی که دچار دررفتگی مجدد شدند

سن بیمار موقع عمل (ماه)	سمت گرفتار	نتیجه عمل
۱۲۰	راست	دررفتگی مجدد
۶۰	راست	دررفتگی مجدد
۴۸	دوطرفه	سمت چپ دررفتگی مجدد
۴۳	دوطرفه	سمت چپ دررفتگی مجدد
۳۳	راست	دررفتگی مجدد
۲۱	راست	دررفتگی مجدد

انجام عمل و ۲۶ ماه پیگیری به ۳۰ درجه کاهش یافت (شکل ۳). براساس طبقه‌بندی «سورین»^۱ بیماران در کلاس I و II قرار گرفتند. اصلاح و اروس فمور از میانگین ۲۵ درجه به کمتر از ۵

شکل ۱. بیمار ۴۸ ماهه. دررفتگی دوطرفه، جاناندازی کامل در سمت راست و دررفتگی در سمت چپ



شکل ۲. بیمار ۳۳ ماهه. دررفتگی دوطرفه، جاناندازی کامل در سمت راست و نیمه دررفتگی در سمت چپ



شکل ۳. بیمار ۴۸ ماهه. دررفتگی یک‌طرفه در سمت چپ، جاناندازی کامل بعد از استئوتومی و اروس و دیروتیشن و کوتاه‌سازی ران (به کاهش اندکس استابولوم توجه شود).



تعداد کل بیماران بالای ۴ سال در این مطالعه ۸ بیمار شامل ۱ پسر و ۷ دختر بودند (جدول ۲).

جدول ۲. مشخصات بیماران بالای ۴ سال

سن بیمار در هنگام عمل (ماه)	سمت گرفتار	نتیجه عمل
۴۹	دوطرفه	جاناندازی کامل
۶۰	چپ	جاناندازی کامل
۵۱	چپ	جاناندازی کامل
۶۰	راست	دررفتگی مجدد
۱۲۰	راست	دررفتگی مجدد
۴۸	دوطرفه	سمت چپ دررفتگی مجدد
۶۶	چپ	جاناندازی کامل
۷۲	دوطرفه	جاناندازی کامل

بیماران مبتلا به دررفتگی مادرزادی مفصل ران با سن بیشتر، درگیری استخوان و بافت نرم بیشتری دارند و درمان جراحی در آنان دشوارتر است. «کاسر»^۴ و همکاران در مطالعه خود نتیجه گرفتند که انجام استئوتومی و اروس دیروتیشن و کوتاه نمودن استخوان ران به تنهایی در بیماران با سن بیش از ۸ سال مفید نمی‌باشد^(۱۶). «باتی»^۵ و همکاران در مطالعه خود بیماران را به دو گروه ۳ تا ۷ سال و بالای ۷ سال تقسیم‌بندی کردند و تظاهرات بالینی، پرتونگاری و عملکرد پس از انجام جراحی بازسازی یک مرحله‌ای با افزایش سن بیماران نتایج بدتری را نشان داد^(۱۷).

در مطالعه حاضر با حذف بیمارانی که دچار دررفتگی مجدد شدند، میانگین سنی سایر بیماران ۳۰ ماه بدست آمد. این بدان معنی است که انجام استئوتومی در سنین پایین‌تر نتایج بهتری به همراه دارد. کاهش اندکس استابولوم حدود ۲۶ ماه بعد از عمل، شاخص خوبی در نشان دادن موفقیت درمان می‌باشد. یافته مهم دیگر در این مطالعه کاهش میزان و اروس در فمور بود. پس از جوش خوردن محل استئوتومی، کاهش میزان و اروس در فمور مشاهده شد که این امر منجر به بهبود کیفیت راه رفتن بیماران

دلیل انجام این استئوتومی، پرخاندن سر فمور به سمت مرکز استابولوم جهت بهبود پایداری جاناندازی بود که این عمل محرک اولیه در شکل‌گیری استابولوم می‌باشد^(۹). در هیچ یک از بیماران مورد مطالعه استئوتومی لگن انجام نشد. انجام استئوتومی لگن به همراه و اروس و دیروتیشن می‌تواند منجر به دررفتگی پشتی مفصل ران شود و به همین دلیل انجام توام آن توصیه نمی‌شود^(۱۰). در این مطالعه پایداری جاناندازی در بیماران پس از جوش خوردگی کامل استئوتومی و وزن‌گذاری کامل بررسی شد. به این منظور اندکس استابولوم قبل و بعد از عمل اندازه‌گیری شد. این اندکس به‌طور شایع جهت بررسی میزان موفقیت در درمان دررفتگی مادرزادی مفصل ران استفاده می‌شود^(۱۱،۱۲). «جاگر»^۱ و همکاران در مطالعه خود دریافتند که و اروس دیروتیشن و کوتاه‌سازی ران به ندرت به تنهایی در درمان بیماران مبتلا به دررفتگی مادرزادی ران استفاده می‌شود و انجام استئوتومی لگن همراه با آن را توصیه کردند^(۱۳). «ارسلان»^۲ و همکاران در مطالعه خود اظهار نمودند که و اروس دیروتیشن و کوتاه‌سازی ران قطعاً اندکس استابولوم را بهبود می‌بخشد^(۱۴). «زاده»^۳ و همکاران در مطالعه خود از تست پایداری پس از انجام جاناندازی باز جهت بررسی نیاز به استئوتومی استفاده کردند و نتیجه گرفتند که اگر ران در وضعیت ابداکشن و نوترال از نظر چرخشی پایدار باشد، باید عمل و اروس دیروتیشن همراه با کوتاه کردن ران را انجام داد و چنانچه ران در وضعیت ابداکشن و فلکشن پایدار باشد استئوتومی لگن باید انجام شود^(۱۵). برخلاف نتایج «زاده» و همکاران، در مطالعه حاضر صرف نظر از نتیجه تست پایداری، در تمامی بیماران استئوتومی و اروس و دیروتیشن پس از انجام جاناندازی باز انجام شد. در یافته‌های این تحقیق مشاهده ۶ مورد دررفتگی مجدد در ۶ مفصل ران در بیماران با میانگین سنی ۵۴ ماه (در مقایسه با ۳۳ ماه در بقیه بیماران) حائز اهمیت است (جدول ۱). این نتیجه را شاید بتوان مربوط به سن بیشتر بیماران دانست و نکته مهم اینکه

1. Jäger
2. Arslan
3. Zadeh

نتیجه گیری

به دنبال جانندازی باز لگن پس از ۱۸ ماهگی، عمل استئوتومی فمور به صورت چرخشی و و اروس و کوتاه کردن برای درمان کافی است. در بیماران بین ۱۰-۴ سال بخصوص دختران، استئوتومی لگن نیز ممکن است لازم باشد.

تشکر و قدردانی

از همکاری و زحمات سرکار خانم دکتر تهمنه قلمی در نگارش این مقاله تشکر و سپاسگزاری نمایم.

گردید. پس از شروع راه رفتن، گام برداری با فاصله زیاد دو پا از هم در بیماران دیده شد که در نتیجه وجود و اروس فمور و گچ گیری در وضعیت ابداعش بود. پس از اصلاح و اروس فمور، این مشکل تا حد زیادی برطرف شد. تحقیق حاضر از نظر تعداد بیمار و تنوع سنی آنها قابل توجه بود. با وجود نتایج قابل قبول، مطالعات دیگر با دوره پیگیری طولانی تر جهت بررسی میزان دیسپلازی باقیمانده در استابولوم و سایر مشکلات احتمالی نیاز می باشد.

References

- Subasi M, Arslan H, Cebesoy O, Buyukbebeci O, Kapukaya A.** Outcome in unilateral or bilateral DDH treated with one-stage combined procedure. *Clin Orthop Relat Res.* 2008;466(4):830-6. doi: 10.1007/s11999-008-0162-2.
- Vallamshetla VR, Mughal E, O'Hara JN.** Congenital dislocation of the hip. A re-appraisal of the upper age limit for treatment. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88(8):1076-81.
- Karski T.** Femur remodelling procedures following osteotomies at the coxal end of the femur in the treatment of congenital dislocation of the hip. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 1982;120(1):53-7. German.
- Wenger DR, Lee CS, Kolman B.** Derotational femoral shortening for developmental dislocation of the hip: special indications and results in the child younger than 2 years. *J Pediatr Orthop.* 1995;15(6):768-79.
- Nakamura M, Matsunaga S, Yoshino S, Ohnishi T, Higo M, Sakou T, Komiya S.** Long-term result of combination of open reduction and femoral derotation varus osteotomy with shortening for developmental dislocation of the hip. *J Pediatr Orthop B.* 2004;13(4):248-53.
- Danielsson L.** Late-diagnosed DDH: a prospective 11-year follow-up of 71 consecutive patients (75 hips). *Acta Orthop Scand.* 2000;71(3):232-42.
- Karakurt L, Yilmaz E, Incesu M, Belhan O, Serin E.** Early results of treatment for developmental dysplasia of the hip in children between the ages of one and four years. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2004;38(1):8-15. Turkish.
- Spence G, Hocking R, Wedge JH, Roposch A.** Effect of innominate and femoral varus derotation osteotomy on acetabular development in developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91(11):2622-36. doi: 10.2106/JBJS.H.01392.
- Smith WS, Coleman CR, Olix ML, Slager RF.** Etiology of congenital dislocation of the hip: an experimental approach to the problem using young dogs. *J Bone Joint Surg Am.* 1963;45:491-500.
- Beaty JH.** Congenital and developmental anomalies of the hip and pelvis. In: Canale ST, Beaty JH. *Campbell's operative orthopedics international edition.* 12th ed. St. Louis: Mosby; 2013. p 1201.
- Lalonde FD, Frick SL, Wenger DR.** Surgical correction of residual hip dysplasia in two pediatric age-groups. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84-A(7):1148-56.
- Albinana J, Dolan LA, Spratt KF, Morcuende J, Meyer MD, Weinstein SL.** Acetabular dysplasia after treatment for developmental dysplasia of the hip. Implications for secondary procedures. *J Bone Joint Surg Br.* 2004;86(6):876-86.
- Jäger M, Westhoff B, Zilkens C, Weimann-Stahlschmidt K, Krauspe R.** Indications and results of corrective pelvic osteotomies in developmental dysplasia of the hip. *Orthopade.* 2008;37(6):556-70, 572-4, 576. doi: 10.1007/s00132-008-1240-6. German.
- Arslan H, Kapukaya A, Ibrahim Bekler H, Necmioğlu S.** Is varus osteotomy necessary in one-stage treatment of developmental dislocation of the hip in older children? *J Child Orthop.* 2007;1(5):291-7. doi: 10.1007/s11832-007-0047-z.
- Zadeh HG, Catterall A, Hashemi-Nejad A, Perry RE.** Test of stability as an aid to decide the need for osteotomy in association with open reduction in developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 2000;82(1):17-27.
- Kasser JR, Bowen JR, MacEwen GD.** Varus derotation osteotomy in the treatment of persistent dysplasia in congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 1985;67(2):195-202.
- Bhatti A, Jamali AR, Mehboob G.** Influence of age on the outcome of single stage reconstructive surgery for congenital dislocation of the hip joint. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2009;19(1):43-8. doi: 01.2009/JCPS.4348.