

بررسی نتایج درمان جراحی بیماران مبتلا به پانچبری مادرزادی بادرستی خلفی - داخلی و خارجی در بیمارستان الزهرا اصفهان

دکتر ابوالحسن برجیان^۱، دکتر حمید نصر اصفهانی^{۲*}، دکتر فرشاد مسعودی^۲

۱- استادیار، متخصص جراحی استخوان و مفاصل، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲- متخصص جراحی استخوان و مفاصل

تاریخ دریافت ۸۴/۹/۱۹، تاریخ پذیرش ۸۶/۳/۱۶

چکیده

مقدمه: پانچبری مادرزادی (کلاب فوت) یکی از شایع‌ترین دفرمیتی‌های پای اطفال می‌باشد. این بیماری در موقع تولد با روش‌های غیر جراحی تحت درمان قرار می‌گیرد. چنانچه این بیماری با این روش‌ها درمان نشود از روش‌های مختلف جراحی استفاده می‌شود که به نوبه خود دارای عوارض مختلفی می‌باشند. روش انتخابی کتب مرجع، مک‌کی تغییر یافته با برش جراحی سین سیناتی می‌باشد که دارای عوارض شدید از جمله مشکلات رسیدن پوست جهت بسته شدن در انتهای عمل و نکروز پوستی و نیاز به فلاپ گسترده ۷-۸ در بعضی از موارد می‌باشد. هدف از این مقاله بررسی نتایج درمان جراحی بیماران مبتلا به پانچبری مادرزادی با روش برش پوستی خلفی-داخلی و خارجی و میزان فراوانی عوارض ناشی از این روش جراحی می‌باشد.

روش کار: در این پژوهش توصیفی ۵۰ کودک (۸۱ پا) مبتلا به بیماری پانچبری مادرزادی که به درمان غیرجراحی پاسخ نداده بودند از تاریخ مهر ۱۳۷۸ لغایت خرداد ۱۳۸۱ در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان تحت عمل جراحی آزاد سازی بافت نرم به روش پوسترودیمال و لترال قرار گرفتند و به مدت حداقل ۲ سال پی‌گیری شدند. در این مدت بیماران به فواصل هر ۶ ماه یک بار ویزیت شده و از نظر عوارض اولیه و عود بالینی و رادیولوژیک بررسی گردیدند. اطلاعات به دست آمده از طریق آمار توصیفی ارائه گردید.

نتایج: ۷۴ درصد (۳۷ نفر) از بیماران پسر بودند. میانگین سنی بیماران $3/4 \pm 0/69$ سال بود. در ۱۴ درصد بیماران سابقه فامیلی مثبت بود. تعداد موارد عود بالینی ۶ نفر (۹ پا) (۵ پسر و ۱ دختر) بود که در همگی درگیری پا به صورت دو طرفه بود. بیشترین نوع عود بالینی نوع متاتارس ادوکتوس بود. در هیچ کدام از بیماران نکروز پوستی دیده نشد و عفونت سطحی در دو مورد وجود داشت که با درمان‌های دارویی بهبود یافتند.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج عالی این روش جراحی و میزان اصلاح به عمل آمده با این روش و به حداقل رسیدن عوارض پوستی نسبت به روش انتخابی کتب مرجع، استفاده از این روش به جای برش پوستی سین سیناتی توصیه می‌گردد.

واژگان کلیدی: کلاب فوت، درمان جراحی، عوارض

*نویسنده مسئول: اصفهان، بیمارستان الزهرا (س)، دفتر گروه ارتوپدی، تلفن (۶۲۵۵۵۵۵) ۰۳۱۱ - داخلی ۱۵۳۹

E- mail: hnaortho2006@yahoo.com

مقدمه

در مرحله اولیه هرچه انعطاف ناپذیرتر باشد احتمال نیاز به درمان جراحی بیشتر است (۴). در هر صورت در صورت اصلاح با مانیپولاسیون و گچ گیری، ترتیب اصلاح دفورمیتی؛ ابتدا اصلاح دفورمیتی قسمت جلوی پا، بعد واروس پاشنه و نهایتاً اکینوس قسمت پشت پا می باشد (۵).

در صورت نیاز به جراحی، زمان عمل مهم می باشد. طبق نظر تاجیان پای کودک باید موقع عمل ۴ اینچ و سن وی ۶-۴ ماه باشد (۲). تکنیک های متفاوتی جهت عمل پانچبری پیشنهاد شده است. تورکو آزادسازی پسترومدیال را توضیح داد (۶) و مک کی تکنیک پسترومدیال ریلز - لترال ریلز را پیشنهاد کرد (۷-۹). اما روش انتخابی مؤلفین کتب مرجع، تکنیک مک کی تغییر یافته^۱ از طریق برش سین سیناتی (ترانسورس) و سپس گچ گیری در حالت پلاتنار فلکسیون جهت حداقل فشار روی پوست ناحیه خلف مچ می باشد. سپس در اولین تعویض گچ، پا در حالت دورسی فلکسیون و در وضعیت اصلاحی قرار داده می شود که معمولاً در هفته دوم پس از عمل می باشد (۴). تمام گچ ها بعد از ۱۲-۱۰ هفته پس از جراحی باز می شوند.

اگر چه برش سین سیناتی دسترسی به کلیه عناصر نیازمند آزاد سازی را فراهم میکند ولی مشکلات پوستی متعاقب جراحی پانچبری از معضلات این نوع برش پوستی می باشد. اگر چه شیوع دقیق آن مشخص نیست ولی نکرور پوست، باز شدن زخم، عفونت، اسکار وسیع و حتی عود دفورمیتی ممکن است اتفاق بیفتد (۱۰). تکنیک های متعددی جهت جلوگیری از مشکلات پوستی بعد از عمل از جمله استفاده از گسترش دهنده بافت نرم^۲ (۱۱، ۱۲)، فلاپ های میوکوتانوس یا فاشیو کوتانوس (۱۳)، Z پلاستی (۱۴)، جراحی دو مرحله ای (۱۵) و بستن اولیه زخم در وضعیت عدم اصلاحی (۱۶، ۱۷) پیشنهاد شد است.

با توجه به عوارض پوستی ناشی از برش جراحی سین سیناتی، هدف از این مطالعه بررسی نتایج درمان

پانچبری مادرزادی (کلاب فوت) یکی از شایع ترین دفورمیتی های پای اطفال می باشد. شیوع بیماری پانچبری در نژاد سفید پوست به طور متوسط یک در هزار گزارش شده است (۱). نسبت پسر به دختر دو به یک گزارش گردیده است و در حدود ۵۰ درصد موارد دوطرفه می باشد. در پانچبری مادرزادی هم چنین چرخش به سمت داخل استخوان تیبیا و دفورمیتی متاتارس ها و مفاصل تارسمتاتارسال ممکن است موجود باشند. به طور خلاصه می توان گفت تمام مفاصل مچ پا، میدتارسال و ساب تالار دچار پاتولوژی هستند (۲). از نظر بالینی ظاهر کلاب فوت بسیار مشخص می باشد. در واقع کلاب فوت سه جزء اصلی دارد که شامل اکوئینوس واروس پاشنه و اداکتوس جلوی پا می باشد. ممکن است دفورمیتی کاوس نیز وجود داشته باشد (۳، ۴).

انجام رادیوگرافی باید جزئی از بررسی پانچبری قبل، در حین و یا بعد از درمان بیماری باشد (۵). رادیوگرافی های استاندارد نمای رخ و نیم رخ در حالت استرس دورسی فلکسیون می باشد (۵). زوایای مهم، زاویه تالوکالکانثال در نمای رخ ۳۰-۵۵ درجه می باشد (۴) که در پانچبری با افزایش واروس پاشنه پا، این زاویه کاهش می یابد. زاویه تالوکالکانثال در نمای نیم رخ به طور طبیعی ۵۰-۲۵ درجه می باشد که در پانچبری با افزایش دفورمیتی این زاویه به صفر می رسد. زاویه تیبیو کالکانثال در نمای نیم رخ به طور طبیعی ۴۰-۱۰ درجه می باشد که در کلاب فوت کاهش این زاویه و منفی شدن آن نشانه اکوئینوس می باشد. زاویه تالوس و اولین متاتارس به طور طبیعی ۱۵-۵ درجه در نمای رخ می باشد که در پانچبری این زاویه منفی شده و نشانه اداکتوس قسمت جلوی پا می باشد (۲).

درمان مرحله اول پانچبری به صورت گچ گیری سریال هفتگی (در شش هفته اول زندگی) و سپس هر دو هفته یک بار تعویض گچ به دنبال مانیپولاسیون می باشد (۴). میزان تأثیر مانیپولاسیون و گچ گیری ۵-۸۰ درصد ذکر شده است. هم چنین عده ای معتقدند که پانچبری

1 - Modified Mc Kay.

2 - Soft tissue expander.

جراحی بیماران مبتلا به پانچبری مادرزادی با دو برش پوسترومدیال و لترال به جای برش سین سیناتی می‌باشد.

روش کار

این مطالعه به صورت توصیفی و روش نمونه‌گیری آسان می‌باشد که شامل تمام بیمارانی که در زمان مشخص به بیمارستان الزهرا (س) جهت عمل کلاب فوت مراجعه نموده‌اند می‌باشد.

تعداد ۵۰ کودک مبتلا به کلاب فوت که به درمان گچ‌گیری سریال پاسخ نداده بودند تحت عمل آزادسازی به روش پوسترومدیال (مشابه متد تورکو) به علاوه لترال با برش روی سینوس تارسی جهت آزادسازی لیگامان کالکانتوفیولار و آزاد سازی غلاف تاندون‌های پرونتال، آزادسازی لترال سال تالار و مفصل کالکانتو - کوبوئید قرار گرفتند و پس از عمل جراحی به مدت حداقل ۲ سال در فواصل ۶ ماهه بررسی شدند. روش بررسی قبل و بعد از عمل جراحی به صورت ارزیابی بالینی پای مبتلا از نظر شکل ظاهری و انجام رادیوگرافی از ناحیهٔ مچ پا و پا بود که شامل رادیوگرافی قبل از عمل، بلافاصله پس از جراحی و گرافی‌های مجدد هر ۶ ماه یک بار بود. در موارد شک بالینی به عود دفورمیتی، بیماران به فواصل کوتاه‌تری معاینه بالینی می‌شدند و رادیوگرافی نیز انجام می‌شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات و تکمیل نمودن چک لیست‌ها، اطلاعات به دست آمده از طریق آمار توصیفی ارائه گردید.

نتایج

در این مطالعه ۵۰ بیمار (۸۱ پا) مبتلا به پانچبری تحت عمل آزاد سازی بافت نرم قرار گرفتند و حداقل به مدت ۲ سال پیگیری شدند. ۷۴ درصد بیماران مبتلا به کلاب فوت مذکر بودند و میانگین سنی بیماران در آخرین پی‌گیری مطالعه $3/4 \pm 0/69$ سال بود. هم‌چنین میانگین سنی بیماران در زمان عمل $7/5 \pm 1/8$ ماه بود. دو مورد از بیماران

مبتلا به عود و ۷ نفر از کل بیماران مورد مطالعه (۶ پسر و ۱ دختر) دچار سابقهٔ فامیلی کلاب فوت بودند.

در کل ۶ نفر (۹ پا) دچار عود شدند که ۵ نفر پسر و ۱ نفر دختر بودند. در بیماران پسر ۱ نفر عود در پای راست، ۲ نفر در پای چپ و ۲ نفر دو طرفه و در دختران یک نفر دچار عود شد که دچار کلاب فوت ۲ طرفه بود. از بین بیماران مبتلا به عود ۲ نفر اکوئینوس در سمت راست، ۲ نفر اکوئینوس در سمت چپ، یک نفر واروس پاشنه سمت راست و یک نفر واروس پاشنه در سمت چپ، ۴ نفر اکتوس متاتارس در سمت راست و ۵ نفر اکتوس متاتارس در سمت چپ داشتند. تمامی موارد عود در بیمارانی مشاهده گردید که درگیری دوطرفه داشتند. طبق نتایج فوق مشاهده می‌شود که بیشترین نوع عود دفورمیتی به صورت متاتارس اکتوس (۶۰ درصد) و سپس اکوئینوس (۲۶/۶ درصد) و واروس پاشنه (۱۳/۴ درصد) بوده است.

در بیماران مبتلا به عود مقادیر زوایای مورد مطالعه در رادیوگرافی بیماران بررسی گردید که در جدول ۱ آورده شده است. جدول ۲ توزیع فراوانی مقادیر طبیعی و غیرطبیعی زوایای مورد بررسی در بیماران تحت مطالعه را نشان می‌دهد و جدول ۳ متوسط زوایای رادیولوژیک قبل و بعد از عمل را نشان می‌دهد.

در هیچ کدام از بیماران عوارض پوستی از جمله نکروز پوست، عفونت عمقی یا نیاز به فلاپ پوستی دیده نشد و عفونت سطحی تنها در ۲ مورد وجود داشت که با درمان‌های دارویی بهبود یافتند.

(در جداول از این اصطلاحات استفاده شده است؛ TCAR: زاویه تالو کالکانتال در نمای رخ پای راست، TCAL: زاویه تالو کالکانتال در نمای رخ پای چپ، TCLR: زاویه تالو کالکانتال در نمای نیم‌رخ پای راست، TCLR: زاویه تالو کالکانتال در نمای نیم‌رخ پای چپ، TCR: زاویه تیو کالکانتال راست، TCL: زاویه تیو کالکانتال چپ، TFMR: زاویه تالومتاتارس اول راست، TFML: زاویه تالومتاتارس اول چپ)

جدول ۱. زوایای مورد مطالعه در رادیوگرافی در بیماران مبتلا به عود

شماره بیمار	جنس	TCAR	TCAL	TCLR	TCLL	TCR	TCL	TFMR	TFML
بیمار شماره ۱	M	۳۰	۳۵	۲۵	۳۵	۶۵	۳۰	-۳۰	۵
بیمار شماره ۲	M	۴۵	۴۲	۴۰	۴۰	۲۵	۲۵	+۱۰	-۲۵
بیمار شماره ۳	M	۴۰	۳۷	۳۵	۳۵	۲۵	۳۰	-۱۰	-۳۵
بیمار شماره ۴	M	۱۰	۳۰	۱۰	۲۰	۷۰	۷۰	-۳۰	-۳۰
بیمار شماره ۵	F	۳۰	۱۰	۳۵	۲۰	۳۰	۶۰	-۲۵	-۳۰
بیمار شماره ۶	M	۴۰	۳۷	۳۵	۳۵	۲۵	۳۰	-۳۰	-۳۰

جدول ۲. توزیع فراوانی مقادیر طبیعی و غیرطبیعی زوایای تالوکالکانثال در نمای رخ و نیمرخ پای راست و چپ و زوایای تالوس - متاتارس اول پای راست و چپ و زوایای تیبیو کالکانثال پای راست و چپ در بیماران مورد مطالعه

زاویه	TCAR	TCAL	TCLR	TCLL	TFMR	TFML	TCR	TCL
طبیعی > ۲۰	۸٪	۶٪						
غیرطبیعی < ۲۰	٪	٪						
طبیعی > ۲۵	۸٪	۸٪						
غیرطبیعی < ۲۵	٪	٪						
طبیعی < ۲۰					۲٪	۰٪		
غیرطبیعی > ۲۰					٪	۰٪		
طبیعی < ۴۰							۶٪	۶٪
غیرطبیعی > ۴۰							٪	٪

بحث

است که این مورد مخدوش کننده این مطالعه می باشد چون پس از هر گونه ریلیز باید در پلان تار فلکسیون قرار داده شود. علل عود دفورمیتی را پاتولوژی اولیه استخوان تالوس، فیروز لیگامان ها، عدم تعادل عضلات ناحیه پا عدم اصلاح کامل توسط جراح و عدم پوشیدن کفش طی عنوان کرده اند (۲) و این عارضه ای است که به نظر می رسد نمی توان از بروز آن ۱۰۰٪ جلوگیری کرد.

علل عود دفورمیتی را پاتولوژی اولیه استخوان تالوس، فیروز لیگامان ها، عدم تعادل عضلات ناحیه پا، عدم اصلاح کامل توسط جراح و عدم پوشیدن کفش طی عنوان کرده اند (۲) و این عارضه ای است که به نظر می رسد نمی توان از بروز آن ۱۰۰ درصد جلوگیری کرد.

در پانچبری نسبت پسر به دختر ۲ به ۱ ذکر شده که در جمعیت مورد مطالعه ما ۲/۸ به ۱ بوده است. میزان دوطرفه بودن در کتب مرجع ۵۰ درصد ذکر شده است که

در بررسی به عمل آمده از بیماران مبتلا به پانچبری مادرزادی عوارضی چون عفونت عمقی زخم به وجود نیامد که می توان علل آن را رعایت اصول پرپ و درپ و استریلیتی و هموستاز پس از عمل و آنتی بیوتیک پروفیلاکسی به مدت ۴۸ ساعت پس از عمل دانست. هم چنین نکروز پوستی در این مطالعه دیده نشد که علت آن را می توان کشش و مانپولاسیون پوست قبل از جراحی، حداقل دست کاری لبه های پوست حین جراحی و هموستاز دقیق در انتهای جراحی و گچ گیری بیماران در وضعیت پلان تار فلکسیون و اصلاح دفورمیتی دو هفته بعد دانست. در یک مطالعه عوارض پوستی با روش سین سیناتی کمتر از روش تورکو گزارش شده است که در این مطالعه پس از عمل ریلیز در روش سین سیناتی، پا در پلان تار فلکسیون قرار داده شده و در ریلیز تورکو، پا در نوترال قرار داده شده

6. Turco VJ. Surgical correction of resistant club foot one stage posteromedial release with internal fixation: a preliminary report. J Bone Joint Surg 1997; 53-A:477.
7. McKay DW. New concept of and approach to club foot treatment I-principles and morbid anatomy. J Pediatric Orthop 1982; 2(4):347-56.
8. McKay DW. New concept of and approach to clubfoot treatment II--correction of clubfoot. J Pediatric Orthop 1983; 3(1):10-21.
9. McKay DW. New concept of and approach to club foot treatment III--evaluation and results. J Pediatric Orthop 1985; 3(2):141-8.
10. Thomas RH, Doherty DP. Wound healing following partial closure of the Cincinnati incision. Foot and Ankle Surgery J 2002; 8(2):89.
11. Roposh A, Steinwender G, Linhart WE. Implantation of a soft tissue expander before operation for club foot surgery in children. J Bone Joint Surg [Br] 1999; 81B:398-401.
12. Atar D, Grant AD, Silver L, et al. The use of a tissue expander in club foot surgery: a case report and review. J Bone Joint Surg [Br] 1990; 72 B: 574-577.
13. Napiontek M. Transposed skin graft for wound closure after Cincinnati incision. Acta Orthop Scand 1996; 67:280-282.
14. Leman WB, Silver L, Grant AD, et al. The anatomical basis for incision around the foot and ankle in clubfoot surgery. Bull Hosp J Dis Orthop Inst 1987; 47: 218 -227.
15. Uglow MG, Clarke NMP. Relapse in staged surgery for congenital talipes equinovarus. J Bone Joint Surg (Br) 2000; 82 B: 739 -743.
16. Brougham DI, Nico RO. Use of the Cincinnati incision in congenital talipes equinovarus. J Pediatr Orthop 1988; 8: 696-698.
17. Crawford AH, Marxen JL, Osterfeld DL. The Cincinnati incision: a comprehensive approach for surgical procedures of the foot and ankle in children. J Bone Joint Surg [Am] 1982; 64A:1355-1358.

در مطالعه ما ۶۲ درصد بوده است. درصد عود دفورمیتی در مطالعات پی گیری حدود ۱۰ درصد تا ۳ سال پس از جراحی ذکر شده است که ۹۵-۹۰ درصد آن را متاتارسوس اکتوس تشکیل می دهد (۱). درصد فراوانی عود در بیماران ما حدود ۱۱ درصد بود که در واقع از ۸۱ پا که تحت عمل جراحی قرار گرفتند در ۹ پا دچار عود دفورمیتی بودیم که اجزاء عود به ترتیب متاتارسوس اکتوس ۶۰ درصد، اکوئینوس ۲۶/۶ درصد و واروس پاشنه ۱۳/۴ درصد بودند. بیماران که تحت عمل جراحی قرار گرفته اند باید جهت کاهش احتمال پیدایش عود تحت نظر پزشک معالج قرار داشته باشند و در پوشیدن کفش یا آتل جهت کاهش عود دفورمیتی تأکید بیشتری به عمل آورند. همچنین از این مطالعه می توان نتیجه گیری کرد که در موارد دوطرفه احتمال عود و مقاوم بودن به درمان بیشتر می باشد.

نتیجه گیری

به هر حال با توجه به نتایج عالی روش جراحی پاچنبیری با دو برش پوسترومدیال و لترال و آزاد سازی تمام عناصر مورد نیاز و میزان اصلاح به عمل آمده با این روش و به حداقل رسیدن عوارض نسبت به روش انتخابی کتب رفرانس، استفاده از این روش به جای روش مک کی تغییر یافته با برش سین سیناتی توصیه می گردد.

منابع

1. Beaty J. Congenital anomalies. In: Connale T, editor. Campbell's operative orthopaedics. USA: Mosby company; 2002. p. 988-989.
2. Tachdjian M. The foot & ankle. In: Tachdjian M, editor. Clinical pediatric orthopaedics. USA: Appleton & Lange company; 2002. p. 92-927.
3. Sullivan J. The child's Foot. In: Morrisy R, Weinstein S, editors. Lovell & Winter's pediatric orthopaedics. USA: Lippincott co; 1996. p. 1103-1110.
4. Rab GT. Congenital deformities of the foot. In: Chapman M, editor. Operative orthopaedics. USA: Lippincott company; 1993. p. 805-815.
5. Beaty J. Congenital foot deformities. In: Coughlin M, editor. Surgery of the foot & ankle. USA: Mosby company; 1999. p. 1300-1310.

Investigation of the surgical treatment results in children with clubfoot, a sinning posteromedial and lateral approach in Al-Zahra hospital

Borjian A¹, Nasr Esfahani H², Masoudi F²

Abstract

Introduction: Clubfoot is one of the most common foot deformities in children. The initial treatment of clubfoot is nonsurgical. The success rate of this treatment is 5-80%. If clubfoot does not respond to this treatment, surgery is indicated. Surgical treatment of clubfoot has several complications. The preferred method of surgical release in textbooks is a modified Mc Kay procedure with Cincinnati incision but it may have various complications such as necrosis, excessive scar, infection, dehiscence and recurrence. The purpose of this article is to investigate surgical treatment of clubfoot with two incision procedure instead of Cincinnati incision.

Materials and Methods: In this descriptive study 50 children (81 feet) with clubfoot disease who did not respond to nonsurgical treatment, since 1999 until 2002, in Al-Zahra hospital were selected and underwent soft tissue release procedure by posteromedial and lateral incisions. After operation they were followed for at least two years. Every six months patients were assessed for early postoperative complications, clinical and radiologic recurrence. Data was presented using descriptive statistics.

Results: 74% of patients were male. Their mean age was 3.40.69. There was positive family history in 14% of patients. Clinical recurrence was seen in 6 patients, (9 feet) (5 male, one female) that all had bilateral involvement. The most common type of recurrence was metatarsus adductus. There was no skin necrosis or deep wound infection after surgery but 2 cases of superficial infection were seen which were treated by drugs.

Conclusion: Regarding the excellent results of this procedure and obtained correction and the least skin complications in comparison to textbooks we suggest the two incision procedure instead of Cincinnati incision in treatment of most club feet.

Key word: Clubfoot, surgical treatment, complications

1 - Assistant professor, orthopedic surgeon, Isfahan University of medical sciences.

2 - Orthopedic surgeon.