

گزارش نتایج درمان دو مورد سودوآرتروز مادرزادی تیبیا به کمک ایلیزارف و سگمان ترانسفر (انتقال قطعه)

دکتر بابک سیاوشی*، مژگان ساکی**

چکیده:

زمینه و هدف: سودوآرتروز مادرزادی تیبیا از مقاومترین بیماری‌ها به درمان است. روش‌های مختلف درمانی برای این بیماری توصیه شده که در مورد نتایج آنها بحث زیاد است. به نظر می‌رسد، روش ایلیزارف و سگمان ترانسفر با کمترین صدمه به نسوج دیگر و نیز برداشتن کامل هامارتوم، روش مناسبی برای درمان باشد.

مواد و روش‌ها: دو مورد سودوآرتروز مادرزادی تیبیا بدون وجود سایر علائم نوروفیروماتوز که یکی دختر ۱۴ ساله با سابقه عمل جراحی فیولار گرفت و گچگیری‌های متعدد و عود مجدد سودوآرتروز و دیگری پسر ۷ ساله بدون سابقه جراحی، با این روش درمان شدند. در هر دو ابتدا نسج هامارتوم کاملاً خارج شد و سپس دستگاه ایلیزارف کارگذاری شد و سگمان ترانسفر صورت گرفت. پس از انتقال قطعه پروگزیمال ساق و پر کردن منطقه دیفکت استخوانی تا جوش خوردن کامل، دستگاه ایلیزارف در محل نگه داشته شد. سپس دستگاه خارج شد و ابتدا گچ کوتاه پا و سپس Patellar Tendon Bearing Brace (PTB) تجویز شد.

یافته‌ها: در مورد دختر ۱۴ ساله، دیفکت استخوانی، ۴ سانتیمتر و زمان یونیون کامل ۸ ماه بود. محدودیت حرکات مچ پا، علیرغم شدت، ناتوان کننده نبود. در مورد پسر ۷ ساله، دیفکت استخوانی ۲ سانتیمتر و زمان یونیون ۵ ماه بود. در این بیمار محدودیت حرکات مچ پا و زانو وجود داشت که با فیزیوتراپی بهبود یافت.

نتیجه‌گیری: روش سگمان ترانسفر با ایلیزارف همان طور که در متون معتبر ذکر شده از درصد موفقیت بالایی (۹۰ - ۱۰۰٪) برخوردار است و نیز توانایی اصلاح کوتاهی اندام و دفورمیتی‌های انگولار را دارد و نیز بدون نیاز به خارج کردن منطقه گرفتار می‌توان از عوارضی مثل برداشتن گرفتار از قسمت‌های سالم بدن و گذاشتن جسم خارجی در بدن جلوگیری نمود. این روش، عوارض برداشتن گرفتار استخوانی از سایر قسمت‌های بدن، کارگذاری

واژه‌های کلیدی: سودوآرتروز، ایلیزارف، سگمان ترانسفر

زمینه و هدف

Sودوآرتروز مادرزادی تیبیا یکی از مقاومترین بیماری‌های سیستم اسکلتی به درمان است لذا روش‌های درمانی زیادی با نتایج مختلف برای آن پیشنهاد شده است که می‌توان به تحریک الکتریکی منطقه میله داخل استخوانی و گرفتار آزاد فیولا با پایه عروقی، گرفتار فیولا و کرسر ایلپاک بصورت

Dual Onlay Graft و نیز روش ایلیزارف با سگمان ترانسفر اشاره کرد.^۱ تحریک الکتریکی دارای شانس موفقیت ۵۵-۸۰٪ است ولی قابلیت اصلاح دفورمیتی و کوتاهی اندام را ندارد، البته صدمه‌ای به نسوج وارد نمی‌کند و می‌توان آن را با سایر روش‌ها هم زمان بکار برد.^۲

نویسنده پاسخگو: دکتر بابک سیاوشی

تلفن: ۰۶۶۱-۳۲۲۳۰۰۱

Email: Dr_Siavashi@Yahoo.com

* استادیار گروه جراحی ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، بیمارستان شهداء عشایر، بخش جراحی ارتوپدی

** مربی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، بیمارستان شهداء عشایر

تاریخ وصول: ۱۳۸۳/۱۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۴/۰۵/۰۹

www.SID.ir

شده به قطعه دیستال و پر شدن محل دیفکت ادامه داشت. پس از آن، پیگیری‌های رادیوگرافی به صورت ماهانه ادامه می‌یافت. تا علائم یونیون کامل در محل دیفکت و Consolidation در محل ترانسفر مسجل شود. سپس زیر بیهوشی ابتدا Treaded Rod محل دیفکت باز شد و معاینه بالینی از نظر جوش خوردن انجام شد که یافته‌ها مناسب بودند. سپس کل دستگاه ایلیزارف خارج شد و پس از مدتی کوتاه گچ‌گیری به بیمار Patellar Tendon Bearing Brace (PTB) داده شد تا پایان سن بلوغ از آن استفاده کند.

بیمار بعدی پسری ۷ ساله بود که سابقه جراحی نداشت و نیز فاقد علائم نوروفیبروماتوز بود، ولی مدت‌ها با گچ‌گیری درمان شده بود و تیپ ۴ سودوآرتروز تیبیا (اسکلروتیک) داشت. برای وی نیز دقیقاً جراحی مشابه مورد اولی انجام شد. پس از پایان درمان، طول اندام تحتانی راست و چپ با اسکنوگرام و محدوده حرکتی مفاصل زانو و مچ پا به کمک گونیا اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها

در مورد دختر ۱۴ ساله، نقص استخوانی به جا مانده پس از خارج کردن همارتوم ۴ سانتیمتر بود که با محاسبه ۷ روز زمان لازم برای ایجاد کال در محل استئوتومی تا شروع ترانسفر و سپس ترانسفر روزانه یک میلیمتر و سپس کومپرشن دادن، جمعاً ۵۰ روز زمان صرف شد. پس از آن با انجام رادیوگرافی کنترل ماهانه در ماه هشتم یونیون به دست آمد. طول اندام تحتانی راست و چپ اختلاف فاحشی نداشت ولی محدوده حرکتی مچ پای جراحی شده کاهش داشت (دورسی فلکشن ۲۰ درجه و پلاننار فلکشن ۲۰ درجه). محدوده حرکتی زانو خوب بود. در دوره درمان عفونت خاصی به جز عفونت محل پین‌ها، در حدود گرید ۱ و حداکثر ۲ پیدا نشد و درمان آن با پانسمان و آنتی‌بیوتیک خوراکی کافی بود و نیازی به خارج کردن پین و جایگاری مجدد نداشت.

در مورد پسر ۷ ساله نیز نقص استخوانی حاصله ۲ سانتیمتر بود که با احتساب زمان ۷ روز تا شروع ترانسفر و ۲۰ روز جهت ترانسفر و ۳ روز برای کومپرشن، جمعاً ۳۰ روز زمان طی شد. زمان یونیون ۵ ماه بود که به روش فوق از نظر کلینیکی و پاراکلینیکی چک شد ولی زانو دچار ۲۰ درجه فلکشن کونترکچر شده بود و مچ پا ۲۰ درجه دورسی فلکشن و ۱۵ درجه پلاننار فلکشن داشت. در

روش میله داخل استخوانی و گرافت همزمان شانس بهبودی ۹۰-۱۰۰٪ دارد و می‌توان با آن دفورمیتی‌ها را همزمان اصلاح کرد و وجود میله به مدت طولانی به عنوان Internal Splint محافظ استخوان از شکستگی مجدد است ولی نمی‌توان با آن کوتاهی را اصلاح کرد نیز خشک شدن مفصل مچ پا تقریباً حتمی است.^۴

تکنیک گرافت آزاد فیبولا با پایه عروقی گرچه شانس موفقیت ۹۵-۹۰٪ دارد ولی نیاز به تیم جراحی متبحر و زمان عمل طولانی دارد و احتمال رد شدن پیوند عروق از معایب آن است.^۵

روش ایلیزارف با سگمان ترانسفر شانس موفقیت ۹۰-۱۰۰٪ دارد و با آن می‌توان دفورمیتی انگولار و کوتاهی اندام را اصلاح کرد و نیز کل قسمت همارتوم بدون ترس از مقدار دیفکت استخوانی برداشته می‌شود. در این شیوه نیازی به پر کردن محل دیفکت با گرافت استخوانی از لگن مریض یا فیبولا نیست و همچنین وسیله فلزی که منشاء احتمالی عفونت باشد درون استخوان کارگذاری نمی‌شود. عیب آن خطر شکستگی مجدد است.^۶

مواد و روش‌ها

دو مورد سودوآرتروز مادرزادی تیبیا تحت درمان قرار گرفتند. اولین مورد دختری ۱۴ ساله بود که در سن ۹ سالگی تحت درمان با خارج کردن ضایعه و انجام گرافت فیبولا و فیکساسیون با پیچ قرار گرفته بود و پس از آن گچ‌گیری شده بود ولی با عود بیماری و شکستگی مجدد مراجعه نمود (تیپ ۲ سودوآرتروز تیبیا). این بیمار علائمی از نوروفیبروماتوز نداشت. پس از خارج کردن کل نسج همارتوم برای وی دستگاه ایلیزارف با فیکس کردن مچ پا کار گذاشته شد و قسمت پروگزیمال ساق کورتیکوتومی شد. قبل و بعد از عمل معاینه عروق و اعصاب پا انجام شد که مشکلی نداشت. پس از هفت روز، روزانه یک میلیمتر به صورت ۰/۲۵ میلیمتر در هر ۶ ساعت قطعه پروگزیمال به طرف قطعه دیستال منتقل شد. بیمار حدود یک هفته در بیمارستان نگهداشته شد تا هم با رادیوگرافی از جدا شدن خوب قطعه ترانسفر از قطعه بالای‌اش مطمئن شویم و هم از یادگیری روش ترانسفر توسط بیمار و خانواده‌اش اطمینان حاصل نماییم. پس از آن با آموزش Partial Weight Bearing (PWB) و Pin Care بیمار مرخص شد. در فواصل ۱۰ روزه پیگیری به صورت معاینه و رادیوگرافی انجام می‌شد، این روند تا رسیدن قطعه ترانسفر

خاطر ترانسفر سریع تر از معمول قطعه می‌باشد. برای جلوگیری از این عارضه می‌توان بیمار را مدتی در بیمارستان تحت نظر گرفت و روند ترانسفر را مرتباً چک کرد. در مراجعات بعدی هم چنانچه لازم باشد آموزش مجدد داده می‌شود و اگر دفورمیتی حاصل شد می‌توان آن را به تدریج اصلاح نمود. مشکل دیگری که با ایلیزارف داریم عفونت و ترشح مختصر محل تلاقی پین‌ها و پوست خصوصاً پین‌هایی که از قسمت پروگزیمال ساق که عضلات زیادتری دارند خارج می‌شوند می‌باشد ولی با پانسمان مکرر دور پین‌ها در عفونت‌گیری ۱ و مصرف آنتی‌بیوتیک خوراکی یا تزریقی موضعی آن به دور پین‌ها در مورد عفونت‌گیری ۲ می‌توان بر آن مشکل فائق آمد. چنانچه عفونت شدیدتر باشد می‌توان پین مورد نظر را خارج کرد و بین دیگری در محل دیگری قرار داد. البته بهتر است در هر رینگ ۳ عدد پین بکار رود تا اگر مجبور به خارج کردن یک پین شدیم ثبات دستگاه ایلیزارف به هم نخورد و شاید اصلاً نیازی به کارگذاری مجدد پین نباشد. خوشبختانه در مورد یونیون در محل دیفکت و نیز Consolidation در محل اوستئوتومی مشکل نداشتیم و نیازی به انجام گرافت استخوانی نبود. مختصری محدودیت حرکت زانو و مچ پا در آن پسر ۷ ساله به وجود آمد ولی به خاطر سن کم بیمار به راحتی با فیزیوتراپی رفع شد.

اما در مورد دختر ۱۴ ساله علی‌رغم انجام فیزیوتراپی، محدودیت حرکت مچ پا باقی ماند ولی از آنجا که برای راه رفتن عادی فقط وجود ۱۰ درجه دورسی فلکشن و ۲۰ درجه پلانترفلکشن کافی است،^۷ از نظر فانکشنال برای وی عارضه‌ای نداشت و به زندگی عادی برگشت. به نظر می‌رسد با شرایط موجود روش ایلیزارف هم نتایج خوب هم عارضه کم و هم قابلیت اجرای مناسبی در درمان سودوآرتروز مادرزادی تیبیا و موارد مقاوم به سایر درمان‌ها داشته باشد.

معاینه طول اندام تحتانی راست و چپ اختلاف واضحی دیده نشد. بیمار دوم هم به جز مختصری عفونت محل پین که با درمان سرپایی رفع شد مشکل دیگری نداشت و معاینه عروقی عصبی در طول مدت درمان مشکلی نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری

روش ایلیزارف و سگمان ترانسفر که در این دو مورد بکار رفت، هم دست جراح را حین جراحی از نظر خارج کردن کل هامارتوم که جزء اصلی درمان است باز می‌گذارد (چون ترسی از بابت پر کردن محل دیفکت باقیمانده وجود ندارد) و هم آسیبی دیگر به لگن یا فیبولا یا عروق اندام برای بدست آوردن گرافت و پیوند عروق که در روش‌های دیگر درمان سودوآرتروز بکار می‌روند، وجود ندارد. بیمار می‌تواند به دامنه حرکتی زانو دست یابد و با کمک ایلیزارف به صورت **Patella Weight Bearing (PWB)** راه برود و به زندگی برگردد تا زمان ترانسفر و یونیون طی شود. پس از پایان ترانسفر چنانچه مقدور باشد و ثبات دستگاه بر هم نخورد می‌توان مچ پا را آزاد کرد تا حرکات مچ پا انجام شده و از محدودیت حرکتی مچ پا بعد از عمل کاسته شود. با کومپیشن و دیستراکشن لازم می‌توان سیر قطعه ترانسفر شده را کنترل کرد تا هم به درستی به قطعه دیستال برسد و هم انگولار دفورمیتی قبلی را اصلاح کرد. چنانچه از قبل دچار **Leg Length Discrepancy (LLD)** بوده باشد می‌توان با فیبولوتومی و ادامه ترانسفر و ایجاد **Lengthening** طول اندام تحتانی را اضافه کرد ولی در مورد بیماران ما چنین کاری لازم نبود. مشکلات ایلیزارف و سگمان ترانسفر که باید با آن کنار آمد یکی آموزش بیمار و والدین او برای انجام صحیح ترانسفر است که اگر خوب انجام نشود خودش مسبب انگولار دفورمیتی (به دلیل عدم ترانسفر یکنواخت قطعه) و نیز احیاناً جوش خوردن زود هنگام محل اوستئوتومی به خاطر سرعت کم ترانسفر یا بروز نان یونیون در محل اوستئوتومی به

Abstract

Report of Treatment Results in Two Cases of Congenital Pseudoarthrosis of Tibia with Ilizarov and Segment Transfer

Siavashi B. MD^{}, Saki M^{**}*

Introduction & Objective: Congenital pseudoarthrosis of tibia is one of the most refractive skeletal disorders in treatment, so there is various treatment methods with various results. Ilizarov with segment transfer with complete excision of hamartoma and low injury to other tissues seems to be a good choice.

Material & Methods: We have 2 cases, one 14 years old girl with previous fibular graft surgery which has recurrence of her disease and the other is 7 years old boy without surgery but with multiple periods of casting.

In both cases, at first we excise completely the hamartomas and then insert Ilizarov and begin segment transfer. After transferring proximal segment and filling bone defect, we preserve device until complete union. Then we extract ilizarov give them patellar tendon bearing brace (PTB).

Results: In 14 years girl we had 4 centimeters bony defect and union time was 8 months. After that, she had ankle stiffness but it wasn't disabling. In the other case, 7 years old boy, we had 2 centimeters bone defect and union time was 5 months. After device removal, there were mild knee flexion contracture and ankle stiffness but both had been resolved with physiotherapy.

Conclusions: As mentioned in literature and texts, ilizarov with segment transfer has very good success rates (90 – 100 %) and it has ability to correct leg length discrepancy (LLD) and angular deformities with complete excision of diseased part of tibia without complications of graft harvesting from other parts.

Key Words: Pseudoarthrosis, Ilizarov, Segment Transfer

** Department of Orthopedic Surgery, Lorestan University of Medical Sciences and Health Services, Shohadaye Ashayer Hospital, Lorestan, Iran*

*** Nursery Teacher, Lorestan University of Medical Sciences and Health Services, Shohadaye Ashayer Hospital, Lorestan, Iran*

References:

1. Morrissy R., Weinstein S, Lovell and winter's Pediatric Orthopaedics Lippincott, 5th ed, vol 2, P 1087, 2001.
2. S.Terry Canale, Campbell's Operative Orthopaedics, Mosby, 9th ed, vol 1, P 961, 1998.
3. Basset CAL, Caulo N, Kort J, Congenital Pseudoarthrosis of tibia, treatment with pulsing electromagnet fields, clin.orth, 1989, 154: 136.
4. Anderson Dj, Schoenecker Pl, Sheridan et al., Use of IM rod in treatment of congenital pseudoarthrosis of tibia, JBJS Am, 1992, 74: 161.
5. Gordon L, Weulkeun, Jergesault. Vascularised fibular graft for treatment of congenital pseudoarthrosis of tibia, clin. Orth, 1986, 9: 825.
6. Morrissy R., Weinstein S, Lovell and winter's Pediatric Orthopaedics Lippincott, 5th ed, vol 2, P 1086, 2001.
7. Morrissy R., Weinstein S, Lovell and winter's Pediatric Orthopaedics Lippincott, 5th ed, vol 1, P137, 2001.

Archive of SID