

## ترمیم نقص بزرگ در تنه استخوان درشت‌نی ساق با انتقال استخوان نازک‌نی مجاور

(پیگیری ۱۸ ساله)

\*دکتر سید عبدالحسین مهدی‌نسب، \*دکتر علی اصغر حدادپور

«دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور»

### خلاصه

ترمیم نقص‌های بزرگ استخوانی در تی‌بیا یک چالش در جراحی ارتوپدی محسوب می‌شود به‌خصوص در بیمارانی که به‌دلیل استئومیلیت مزمن و سکسترتومی قسمت وسیعی از تنه استخوان از بین رفته باشد. در این گزارش موردی که در دوران کودکی دچار نقص شده و با انتقال مستقیم در دو مرحله درمان شده بود با پیگیری ۱۸ ساله معرفی می‌شود.

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

## Transposition of Ipsilateral Fibula for Major Tibial Defect

(An 18-Year Follow-up)

\*Seyed Abdolhossein Mehdinassab, \*Ali Asghar Hadadpour

### Abstract

Reconstruction of segmental tibial defect, in particular after sequestrectomy for chronic osteomyelitis, is a challenging problem. This is a report of such a defect treated with two-stage direct transposition with an eighteen year follow-up.

Received: 8 months before printing ; Accepted: 2 months before printing

### مقدمه

نقص‌های سگمنتال در تنه استخوان تی‌بیا به علل مختلفی از جمله نقص‌های مادرزادی، شکستگی باز، استئومیلیت و برداشتن تومورها ممکن است اتفاق افتد. درمان این نقص‌ها به‌خصوص در موارد استئومیلیت و اسکار نسوج نرم یک مشکل و معضل در جراحی ارتوپدی محسوب می‌شود. یک روش درمانی

به‌خصوص در کودکان استفاده از استخوان نازک‌نی ساق همان طرف با هدف بازسازی و ترمیم یا پیوند در محل نقص تی‌بیا است<sup>(۱,۲)</sup>. گزارش‌های اندکی از نتایج بلندمدت چنین عملی وجود دارد. این مقاله گزارشی از نتایج عمل جراحی فوق در یک مورد بیمار بعد از ۱۸ سال می‌باشد.

\*Orthopaedic surgeon, Department of Orthopaedics, Jondishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, IRAN.

## معرفی بیمار

در سال ۱۳۶۹ دختر ۸ ساله‌ای، به علت استئومیلیت مزمن ساق چپ در بخش ارتوپدی بیمارستان امام‌خمينی اهواز بستری شد. وی قبل از آن سابقه استئومیلیت حاد هماتوژن داشت که منجر به آبسه‌های نسج نرم شد و در یک مرکز دیگر درناژ شده بود. به منظور درمان استئومیلیت مزمن، دبریدمان و سکستراکتومی نسوج عفونی و نکروزه در سه نوبت انجام و در نهایت منجر به نقص سگمنتال در قسمت میانی تی‌بیا به طول حدود ۱۰ سانتی‌متر شده بود. به منظور پیوند استخوانی، انتقال یا تغییر محل، فیولای همان طرف به عنوان عمل جراحی مناسب تشخیص داده شد و توسط مؤلفین مقاله در دو مرحله انجام گردید. در مرحله اول استئوتومی فیولا در دیستال انجام شد و بدون آسیب به پریوست و عضلات متصل به آن، به طرف تی‌بیا تغییر مکان داده شد و با ۳ عدد پین ثابت گردید سپس گچ بلند ساق و ران گرفته شد. شش هفته بعد از استئوتومی و پس از رویت کال استخوانی، گچ باز شد و مرحله دوم در اتاق عمل به صورت استئوتومی در پروگزیمال فیولا صورت گرفت و پس از تغییر مکان کامل سگمان میانی فیولا به زیر استخوان تی‌بیا محل دیفکت بسته و با ۴ عدد پین تثبیت شد. بعد از مرحله دوم، گچ‌گیری به مدت ۳ ماه ادامه یافت. پس از باز شدن گچ و مشاهده کال استخوانی، بیمار ۶ ماه بعد جهت پیگیری مراجعه نمود که جوش خوردگی در هر دو قسمت مشاهده گردید و به وی اجازه تحمل وزن داده شد. پس از آن بیمار جهت پیگیری مراجعه نداشت تا این‌که در آبان ۱۳۸۷ به علت درد کمر به نویسنده مقاله مراجعه نمود. با توجه به سابقه عمل جراحی قبلی ساق در کودکی به دلیل استئومیلیت، دامنه حرکات مچ پا و زانو بررسی شد که در حد طبیعی و اندام وی حدود ۲ سانتی‌متر کوتاهی داشت. در پرتونگاری از ساق، جوش خوردگی کامل نقص قبلی تی‌بیا و هیپرتروفی فیولا مشاهده گردید به طوری که ضخامت کورتکس و قطر آن شبیه تی‌بیا بود. درجانی از واروس در انتهای دیستال استخوان تی‌بیا وجود داشت (شکل ۱). بیمار در انجام فعالیت عادی و روزانه شکایت نداشت ولی از احساس درد و خستگی بالای مچ ناشی از راه رفتن طولانی بیش از یک

ساعت شاکی بود و توصیه شد فعلاً اقدامات ساده درمانی انجام دهد.



شکل ۱. پرتونگاری رخ و نیم‌رخ ساق. ۱۸ سال بعد از عمل جراحی، هیپرتروفی کامل در استخوان فیولای انتقال یافته در قسمت میانی تی‌بیا مشاهده می‌شود.

## بحث

درمان قطعی و مؤثر برای استئومیلیت مزمن تی‌بیا، عبارت از عمل جراحی شامل دبریدمان و سکستراکتومی، به خصوص برداشتن رادیکال نسوج نکروتیک و عفونی به منظور ریشه‌کن کردن کانون چرکی است.<sup>(۳)</sup>

«سیمپسون»<sup>۱</sup> و همکاران در ارزیابی نتایج درمان استئومیلیت مزمن تی‌بیا گزارش نمودند که با برداشتن کامل و وسیع نسوج نکروزه استخوان، می‌توان این بیماری را درمان نمود<sup>(۴)</sup>. ولی مشکل اصلی، پیدا شدن نقص استخوانی موضعی یا سگمنتال است که در اثر بیماری و یا سکستراکتومی ایجاد می‌شود و عمل جراحی ترمیمی بعدی را با مشکل مواجه می‌سازد. چندین روش درمانی برای ترمیم نقص وجود دارد نظیر پیوند استخوانی کورتیکوکانسلوس معمولی به روش باز با تکنیک «پاپینو»<sup>۲</sup> فیولای آزاد با یا بدون فلاپ پدیکول عروقی از ساق مقابل، و کورتیکوتومی تی‌بیا با تکنیک الیزاروف و پیوند از فیولای همان ساق به صورت انتقال یا تغییر مکان در محل دیفکت تی‌بیا<sup>(۵،۶)</sup>.

در یک مطالعه توسط «چانگ»<sup>۳</sup> و همکاران ۵ بیمار که به علت نقص سگمنتال تی‌بیا با پیوند از فیولای انتقال یافته همان طرف

1. Simpson  
2. Papineau  
3. Chung

از این ثابت کننده در بلند کردن فیبولای منتقل شده در نقصان کامل مادرزادی تی‌بیا توسط جاوید گزارش شد<sup>(۱۱)</sup>.

نکته قابل توجه این است که علاوه بر جوش خوردگی کامل فیبولا، هیپرتروفی و ضخیم‌شدن قطر و کورتکس آن در پرتونگاری کاملاً شبیه یک استخوان تی‌بیا دیده شد. تنها عارضه‌ای که در این بیمار مشاهده گردید انحراف واروس خفیف در دیستال ساق بود. شاید در صورت استفاده از پین‌گذاری داخل کانال مدولاری پروگزیمال و دیستال تی‌بیا و فیبولا در قسمت میانی نقص، چنین عارضه‌ای رخ نمی‌داد.

به‌رحال بعد از گذشت ۱۸ سال از عمل جراحی، مفاصل زانو و مچ پا در حد طبیعی است و بیمار می‌تواند فعالیت عادی روزانه خود را انجام دهد. این عمل در مقایسه با سایر روش‌های پیچیده‌تر نظیر کورتکتومی تی‌بیا و دیستراکشن با دستگاه الیزاروف یا انتقال فیبولای آزاد از ساق مقابل با پدیکول عروقی آن، عمل ساده‌تری می‌باشد و به‌خصوص در کودکان با میزان بالای جوش خوردگی و هیپرتروفی آن همراه است، به علاوه در محل دهنده ناتوانی ایجاد نمی‌کند.

1. Mannion
2. Kassab
3. Hatori

درمان شدند بررسی و جوش خوردگی در بیماران در مدت ۹-۴ ماه مشاهده گردید. آنان اعتقاد داشتند که این روش نسبت به پیوند آزاد فیبولا از ساق مقابل انتخاب بهتری می‌باشد<sup>(۷)</sup>.

مطالعه دیگری توسط «مانیون»<sup>۱</sup> و همکاران بر روی ۵ بیمار انجام شد که به‌علت استئومیلیت مزمن دچار نقص تی‌بیا شده بودند و با انتقال فیبولای همان‌طرف درمان شدند ولی برای ثابت کردن پیوند، از پین‌گذاری داخل کانال از پاشنه پا و یا پیچ استفاده نمودند. دو بیمار دچار جوش نخوردگی شدند که بعداً با پیوند اسفنجی درمان و در نهایت جوش خوردگی کامل در ۵ بیمار مشاهده گردید<sup>(۸)</sup>.

«کاسب»<sup>۲</sup> و همکاران در یک بررسی گذشته‌نگر بر روی ۱۱ بیمار که به‌علل مختلف دچار نقص تی‌بیا به‌طول ۲۲-۵ سانتی‌متر شده بودند، دریافتند که در موارد جوش نخوردگی یا جوش نخوردگی‌های عفونی، انتقال فیبولا یک عمل «نجات‌دهنده» و مناسب می‌باشد<sup>(۹)</sup>.

از طرفی «هاتوری»<sup>۳</sup> و همکاران عمل فوق را در دو مرحله و در ۱۰ بیمار که به‌علت برداشتن تومور دچار نقص تی‌بیا بودند انجام دادند و در پیگیری ۹ ساله و با توجه به عوارض آن در تمامی بیماران توصیه نمودند که این عمل در مورد نقص‌های ناشی از تومور استخوان به‌کار برده نشود<sup>(۱۰)</sup>.

در زمانی که این بیمار به‌علت نقص تی‌بیا تحت درمان بود، استفاده از ثابت کننده حلقوی الیزاروف رایج نبود؛ لیکن استفاده

## References

1. Spiegel D, Penny JN. Chronic Osteomyelitis In Children. 2005;20(2): 142-52.
2. Theos C, Koulouvaris P, Kottakis S, Demertzis N. Reconstruction of tibia defects by ipsilateral vascularized fibula transposition. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2008; 128 (2):179-84.
3. Dabov GD. Chronic osteomyelitis. In: Canale ST, Beaty JH, editors. *Campbell's Operative Orthopaedics.* 11th ed. Philadelphia: Mosby; 2008. p 704-5.
4. Simpson AH, Deakin M, Latham JM. Chronic osteomyelitis. The effect of the extent of surgical resection on infection-free survival. *J Bone Joint Surg Br.* 2001;83(3):403-7.
5. Papineau LJ, Alfageme A, Dalcourt JP, Pilon L. Chronic osteomyelitis: open excision and grafting after saucerization (author's transl). *Int Orthop.* 1979;3(3):165-76. French.
6. Kim HS, Jahng JS, Han DY, Park HW, Chun CH. Immediate ipsilateral fibular transfer in a large tibial defect using a ring fixator. A case report. *Int Orthop.* 1998;22(5):321-4.
7. Chung YK, Chung S. Ipsilateral island fibula transfer for segmental tibial defects: antegrade and retrograde fashion. *Plast Reconstr Surg.* 1998;101(2):375-82.
8. Mannion S, Chimangeni S, Lavy C. ipsilateral vascularised fibular transfer for reconstruction of osteomyelitic tibial gap defects in malawi. *J Bone Joint Surg Br.* 2008;90-B:28-9.
9. Kassab M, Samaha C, Saillant G. Ipsilateral fibular transposition in tibial nonunion using Huntington procedure: a 12-year follow-up study. *Injury.* 2003;34(10):770-5.
10. Hatori M, Ayoub KS, Grimer RJ, Carter SR, Tillman RM. The Two-Stage Ipsilateral Fibular Transfer for Tibial Defect Following Tumour Excision. *Sarcoma.* 2000;4(1-2): 27-30.
11. Javid M, Shahcheraghi GH, Nooraie H. Ilizarov lengthening in centralized fibula. *J Pediatr Orthop.* 2000;20 (2):160-2.