



گزارش یک مورد پلاستیک دفورمیتی استخوان فیولا به همراه شکستگی تیبیای همان طرف در فرد بالغ

عباس عبدلی تفتی^{۱*}، سانازالسادات سجادی^۲، مریم شاهمرادی^۳

۱- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد- گروه جراحی ارتوپدی- استادیار.

۲- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد- دپارتمان اورژانس- پزشک عمومی.

۳- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد- دانشجوی پزشکی عمومی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۳۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۲۶

چکیده

پلاستیک دفورمیتی به تغییر شکل ثابت استخوان به دنبال اعمال نیرو گفته می‌شود که این پدیده در بزرگسالان نادر می‌باشد و در بچه‌ها شایع‌تر است. در این گزارش یک مورد پلاستیک دفورمیتی فیولا همراه با شکستگی تیبیای همان طرف را در فردی بالغ معرفی می‌کنیم که به دنبال اصابت نیرویی مستقیم رخ داده است. در معاینه اولیه علایم حیاتی پایدار بود و در گرافی‌های انجام شده شکستگی ساق به همراه تغییر شکل پلاستیک فیولا، مشهود بود. جهت درمان جاناندازی بسته فیولا و سپس فیکساسیون داخلی تیبیا انجام شد.

واژه‌های کلیدی: پلاستیک دفورمیتی، شکستگی تیبیا، شکستگی فیولا، کمانی شدن استخوان.

*نویسنده مسئول: شهرکرد، خیابان پرستار، بیمارستان آیت اله کاشانی، گروه جراحی ارتوپدی، تلفن: ۰۳۸۱-۲۲۶۴۸۳۰، نمابر: ۰۳۸۱-۲۲۲۸۶۰۰
Email: abdoli@skums.ac.ir

ارجاع: عبدلی تفتی عباس، سجادی سانازالسادات، شاهمرادی مریم. گزارش یک مورد پلاستیک دفورمیتی استخوان فیولا به همراه شکستگی تیبیای همان طرف در فرد بالغ. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۳؛ ۹(۴): ۷۶-۷۹.

مقدمه

پلاستیک دفورمیتی به حالتی اطلاق می‌شود که نیروی وارده بر استخوان کمتر از آن است که باعث شکستگی شود، اما منجر به خم شدن بدون برگشت آن پس از حذف نیرو می‌گردد (۱ و ۲). درحالی‌که در الاستیک دفورمیتی با برداشتن نیرو، این تغییرشکل به حالت اول برمی‌گردد (۳ و ۴).

اولین گزارش از این نوع شکستگی در سال ۱۸۷۶ توسط آقای Borden منتشر شد (۵) ولی تا سال ۱۹۴۷ که توسط آقای شرح داده شد، شناخت کافی از این مسأله وجود نداشت (۶).

در این نوع انحراف خط شکستگی واضحی در کورتکس دیده نمی‌شود و شکستگی‌های ریز میکروسکوپی متعددی باعث تغییر شکل دائمی و انحنای استخوان به صورت کمانی شدن و اختلال عملکرد می‌گردد (۷). این پدیده در استخوان‌های بلند افراد بالغ یک اتفاق نادر است (۳) و بیشتر در بچه‌ها دیده می‌شود، چون انعطاف استخوان‌هایشان بیشتر از بالغین می‌باشد (۸). پلاستیک دفورمیتی اغلب در اندام فوقانی (ساعد) کودکان گزارش شده است و زوی دادن آن در استخوان‌های اندام تحتانی به‌ویژه در بزرگسالان بسیار نادر می‌باشد.

غفلت از تشخیص و درمان آن سبب بروز محدودیت حرکت و باقی ماندن دفورمیتی عضو می‌شود. برای درمان باید درمورد تشخیص آن دقت شود (۸) و حتماً قبل از اصلاح شکستگی، تحت بیهوشی عمومی و به صورت بسیار تدریجی، بدشکلی اصلاح گردد (۷ و ۹) و تا مدت‌ها پس از اصلاح، بارادیوگرافی کنترل از باقی ماندن اصلاح مطمئن شویم (۸).

در این مقاله ما یک گزارش موردی از بیماری بالغ با پلاستیک دفورمیتی استخوان فیولا همراه با شکستگی استخوان تیبیا را ارایه می‌دهیم

گزارش مورد

بیمار آقای ۲۰ ساله است که به دنبال اصابت نیرویی مستقیم توسط تکه‌ای چوب به قدام ساق پای راست، که در نوعی بازی محلی بختیاری (چوب بازی) رخ داده بود، با درد و دفورمیتی ساق پا به اورژانس آورده شد. در معاینات اولیه توسط پزشکان اورژانس علائم حیاتی پایدار بود و به جز درد ساق پا از مشکل دیگری شکایت نداشت. در گرافی‌های انجام شده شکستگی تیبیا در ناحیه تنه بهمراه تغییر شکل پلاستیک فیولا مشهود بود (شکل ۱).

جهت درمان، روش انتخابی فیکساسیون تیبیا که همان Intra medulary nailing است، در نظر گرفته شد. حین عمل جراحی به علت تغییر شکل فیولا، جاناندازی بسته جهت عبور دادن Guide wire ممکن نشد. لذا مجبور شدیم با صرف نیروی زیاد در زمان چند دقیقه



شکل ۱- گرافی شکستگی تیبیا و تغییر شکل پلاستیک فیولا



شکل ۲- گرافی بعد از جا اندازی

دفورمیتی فیولا را برطرف کنیم. هرچند باتوجه به گرافی ۲ تغییر شکل به‌طور کامل برطرف نشد. اما امکان عبور دادن گاید وایر به‌روش بسته و سپس ریم و عبور دادن Nail اینترا مدولاری، ممکن شد (شکل ۲).

بحث

تغییر شکل پلاستیک استخوان در بالغین بسیار نادر است و در مقالات معدودی این شکستگی در استخوان‌های ساعد (۱۰ و ۱۱) و فیولا (۸ و ۱۲) گزارش شده است.

پاسخ استخوان به نیروی وارده، به ویژگی‌های الاستیک و پلاستیک آن بستگی دارد. وقتی نیرو از نقطه بحرانی بیشتر، ولی از نقطه قطعی شکستگی کمتر باشد، باعث به‌وجود آمدن شکستگی‌های ریز میکروسکوپی متعدد شده و تغییر شکل پلاستیک رخ می‌دهد (۳ و ۱۳). نیروی بیش از حد نقطه قطعی باعث شکستگی کامل استخوان می‌شود (۱۴). با افزایش سن و افزایش رسوب مواد معدنی در استخوان،

References

1. Scheuer M, Pot JH. Acute traumatic bowing fracture of the forearm. *The Netherlands Journal of Surgery* 1986;38(5):158-159.
2. Saeid AR, Ziayi A. Plastic deformity of forearm bones in skeletally mature patients: Case report. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2004;8(2):117-120.
3. Verzin EJ, Andrews CT. Acute plastic deformation of the forearm in a skeletally mature patient treated with intramedullary fixation supplemented by circular frame external fixation. *The Journal of Trauma* 2009;67(5):E167-169.
4. Siavashi B, Abdoli-Tafti A, Sadat MM. A case report of plastic deformity of forearm after trauma in an Adult patient. *Iranian Journal of Surgery* 2010;18(1):69-73.
5. Simonian PT, Hanel DP. Traumatic plastic deformity of an adult forearm: case report and literature review. *Journal of Orthopaedic Trauma* 1996;10(3):213-215.
6. Borden S. Traumatic bowing of the forearm in children. *J Bone Joint Surg [Am]* 1974;56-A:611-6.
7. Sanders WE, Heckman JD. Traumatic plastic deformation of the radius and ulna. A closed method of correction of deformity. *Clinical orthopaedics and Related Research* 1984 Sep;(188):58-67.
8. Siavashi B, Saki M. A case report of plastic deformity medicine. *Journal of Lorestan University* 2006;8(30):67-72.
9. Price TC, Mencia GA. Injuries to the shaft of the radius and ulna. In: Beaty JH, Kasser JR. *Rockwood and Green's fractures in children*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
10. Gordon L, Beaton W, Thomas T, Mulbry LW. Acute plastic deformation of the ulna in a skeletally mature individual. *J Hand Surg Am* 1991;16(3):451-45.
11. Kaushal L, Rai J, Saha S. Acute traumatic bowing of forearm bones in an adult: Case report. *Contemp Orthop* 1995;30:483-485.
12. Pablo NH, Pedro CB, Cristóbal PT. Acute traumatic fibular bowing associated with ankle fracture. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2008;2:188-190.
13. Court-Brown CM, Aitken SA, Forward D, O'Toole RV. The epidemiology of fractures. In: Bucholz RW, Court-Brown CM, Heckman JD, Tornetta P, editors. *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. Seventh ed. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins, 2010:53-84.
14. Currey JD. The mechanical consequences of variation in the mineral content of bone. *J Biomech* 1969;2:1-11.
15. Vorlat P, DeBoeck H, Bowi g. Fractures of forearm in childrens: a long term follow up. *Clin Orthop* 2003;413:233-7.

فاصله بین نقاط بحرانی و قطعی کم می‌شود. لذا در بالغین، استخوان در محدوده بسیار باریکی از شدت نیرو، امکان تغییر شکل پلاستیک دارد و به همین دلیل این تغییر شکل در بزرگسالان بسیار نادر است (۱۴ و ۳).

جهت درمان این تغییر شکل در کودکان راه‌کارهایی پیشنهاد شده است. به‌عنوان مثال در یک مطالعه، سن بالای ۴ سال و زاویه بیش از ۲۰ درجه را جهت لزوم جاندازی پیشنهاد کرده است (۷) و در مطالعه دیگری سن بالای ۶ سال و زاویه بیش از ۱۰ درجه به‌عنوان اندیکاسیون درمان ذکر شده است (۱۵). روش درمان در کودکان اعمال نیروی زیاد (۲۰ تا ۳۰ کیلوگرم) به مدت ۲-۳ دقیقه ذکر شده است (۷). به علت نادر بودن این نوع شکستگی در بزرگسالان، راه‌کار درمانی مشخصی تا کنون ارائه نشده است. با توجه به آنکه استخوان فیبولا استخوان تحمل‌کننده وزن نیست، اصلاح کامل بد شکلی اهمیت چندانی ندارد. آنچه که این شکستگی را حایز اهمیت می‌کند، اثر آن بر شکستگی همزمان تیبیای همان طرف می‌باشد. که در مورد بیماری که در این گزارش بیان شد، باعث دشوار شدن جاندازی بسته تیبیا و رد نشدن گاید وایر در هنگام عمل جراحی تعبیه Nail اینترامدولاری شد. به‌طوری‌که به ناچار حین عمل جراحی ابتدا جاندازی بسته فیبولا با اعمال نیروی زیاد در مدت زمان ۴-۵ دقیقه انجام شد و سپس فیکساسیون تیبیا صورت گرفت. تاکنون فقط موارد اندکی از شکستگی تیبیا همزمان با تغییر شکل پلاستیک فیبولا گزارش شده است، لذا لزوم یا عدم لزوم درمان و نیز نحوه استاندارد درمان مشخص نیست و بررسی گزارش‌های موردی از این قبیل در آینده می‌تواند راه‌گشا باشد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از همکاری واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان آیت‌اله کاشانی شهرکرد و تمامی کسانی که به‌نحوی در اجرا و تکمیل این پژوهش همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.



Plastic Fibula Bone Deformity with Ipsilateral Fracture of Tibia in Adults: A Case Report

Abbas Abdoli Tafti (M.D.)^{1*}, Sanazsadat Sajadi (G.P.)², Maryam Shahmoradi (G.P.)³

1- Dept. of Orthopedic Surgery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

2- Dept. of Emergency, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

3- Dept. of Medical, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

Received: 19 February 2014, Accepted: 17 March 2014

Abstract:

Plastic bowing is a constant deformation of long bones occurring after a long standing force to bone. This type of fracture is seen in children and is uncommon in the adults.

In this paper we report a case of fibular plastic deformity with ipsilateral tibia fracture in a 20 years old man that occurred after a direct hit. At the initial examination vital signs were stable and radiography of tibia and fibula fracture with plastic deformation were clear. In order to treat him we performed fibular close reduction and tibia internal fixation with intramedullary nailing.

Keywords: Plastic deformity, Tibia fracture, Fibula fracture, Traumatic bowing.

Conflict of Interest: No

*Corresponding author: A. Abdoli Tafti, Email: abdoli@skums.ac.ir

Citation: Abdoli Tafti A, Sajadi SS, Shahmoradi M. Plastic fibula bone deformity with ipsilateral fracture of tibia in adults: a case report. Journal of Knowledge & Health 2015;9(4):76-79.