

A case of congenital dislocation of the knee. Early reduction within 24 hours after birth: a case report

Roya Farhadi¹, Mohammad hosein Karimi nasab², Farzad Mokhtari_Eesbuie³, Mehrdad Taghipour⁴

1. Department of Pediatrics, Clinical Research Development Unit of BouAli-Sina Hospital , Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran
2. Orthopedic Department Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
3. General Practitioner, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
4. Medical Student, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received January 15, 2014; Accepted February 25, 2014)

Abstract

Congenital dislocation of the knee (CDK) is a rare congenital anomaly and the incidence of the CDK is estimated as 1 per 100,000 births. Diagnosis is made through clinical inspection and X-ray radiography. Our patient is a newborn male with congenital dislocation of the left knee. After diagnosis, the knee was reduced successfully within 24 hours of birth and then serial casting was performed. After one year of follow-up, the knee appears normal and prognosis is excellent. In some reports the best time for reduction of dislocated knee is within 24 hours after birth and delayed reduction is suggested to increase the difficulty of treatment, but some authors have suggested waiting of 1 month for spontaneous reduction of CDK. The aim of this report is emphasis on early reduction of congenital dislocation of the knee, and also precise evaluation for ruling out related disorders.

Keywords: Congenital, Knee Dislocation, Deformity

J Mazand Univ Med Sci 2013; 23(Suppl-2): 234-237 (Persian).

دررفتگی مادرزادی زانو، با اندازی در ۲۴ ساعت اول بعد از تولد

رویا فرهادی^۱، محمد حسین کریمی نسب^۲، فرزاد مختاری اسبویی^۳، مهرداد تقی پور^۴

چکیده

دررفتگی مادرزادی مفصل زانو یک ناهنجاری مادرزادی نادر است که احتمال وقوع آن یک مورد از هر ۱۰۰،۰۰۰ تولد زنده است. تشخیص با مشاهده و معاینه بالینی انجام می‌گیرد. بیمار ما نوزاد پسری است که در بدو تولد دچار دررفتگی مادرزادی زانو ی چپ بوده است. بعد از تشخیص در ۲۴ ساعت اول بعد از تولد جاناندازی با موفقیت صورت گرفت و سپس گچ گیری سریالی انجام شد. بعد از یکسال پیگیری، حرکات زانوی بیمار نرمال است. طبق برخی مطالعات بهترین زمان درمان دررفتگی مادرزادی زانو در ۲۴ ساعت اول است و تاخیر در درمان سبب سخت تر شدن درمان می‌شود، اما برخی محققین توصیه به انتظار و فرصت برای بهبود خودبخودی می‌نمایند. هدف از این گزارش تاکید بر درمان بدون تاخیر دررفتگی مادرزادی زانو و بررسی و معاینه دقیق جهت رد اختلالات همراه است

واژه های کلیدی: مادرزادی، دررفتگی زانو، دفورمیتی

مقدمه

دررفتگی مادرزادی زانو وضعیتی نادر است که شامل طیفی از دفورمیتی‌ها از لغزیدن تا دررفتگی کامل مفصل است (۱-۳). دررفتگی مادرزادی زانو (Congenital Dislocation of the Knee) اولین بار در سال ۱۸۲۲ توسط Chatelaine توصیف شد. شیوع دررفتگی مادرزادی زانو ۱ مورد از هر ۱۰۰،۰۰۰ تولد زنده است و برابر با ۱٪ شیوع دیسپلازی تکاملی مفصل هیپ است (۴،۲). بر اساس مطالعات حدود ۴۰ تا ۱۰۰ درصد بیماران با دررفتگی مادرزادی زانو دارای آنومالی‌های موسکولواسکلتال هستند که شایع ترین آن‌ها دیسپلازی تکاملی هیپ

و کلاب فوت (club foot) است (۵،۲). این ناهنجاری به صورت یکطرفه یا دوطرفه است که در دخترها شایع تر می‌باشد. با وجود شک در مورد وجود زمینه ژنتیکی برای وقوع این ناهنجاری با توجه به گزارشات موارد فامیلی، اکثر موارد بصورت تک گیر است (۵-۳،۷).

فرضیه های مختلفی در مورد علت این ناهنجاری ذکر شده است که شامل علل درون زاد یا همان علل ژنتیکی و برون زاد یا فاکتورهای مکانیکی است. فاکتورهای مکانیکی شامل کاهش مایع آمنیون، کمبود فضای داخل

مؤلف مسئول: فرزاد مختاری اسبویی - ساری، خیابان امیرمازندرانی، بیمارستان امام خمینی، گروه ارتوپدی E-mail: farzad_mokhtari_s@yahoo.com

پزشک عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۱. گروه اطفال، واحد توسعه و تحقیقات بالینی بوعلی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۱/۱۱/۲۳ تاریخ تصویب: ۱۳۹۱/۱۲/۶



تصویر شماره ۱: ناهنجاری پای چپ نوزاد

زانوی راست بیمار نرمال بود و در معاینات و سونوگرافی، دیسپلازی تکاملی هیچ وجود نداشت. نوزاد همچنین در معاینه دارای کاپوت سوکسیدانوم نیز بوده است که به علت ترومای زایمان بود. رادیوگرافی اندام تحتانی انجام شد که مویلد هیپراکستنشن زانو بود (تصویر شماره ۲).



تصویر شماره ۲: گرافی نمای قدامی خلفی پای نوزاد

بعد از مشاوره ارتوپدی، نوزاد در ۲۰ ساعت بعد از تولد به اتاق عمل برده شد و تحت جا اندازی بسته با

رحمی، وضعیت بد جنین در رحم مانند راست شدگی بیش از حد زانو (Hyperextension) در نمایش بریج جنین، انقباض فیروتیک عضله چهارسر ران، هایپوپلازی لیگامان کروسیت قدامی و جابجایی ناشی از تروما هنگام زایمان است (۳، ۹-۷)، اما همچنان اتیولوژی این ناهنجاری مورد بحث است.

بعضی از محققان ذکر کردند که در موارد ایزوله این ناهنجاری بهتر است یک ماه برای جا افتادن خودبخودی به بیمار فرصت داده شود (۱۰) اما بسیاری از مطالعات درمان حمایتی زود هنگام با گچ گیری مکرر و کشش را به عنوان درمان ذکر کردند (۱۱، ۱۲) که پروگنوز بیماران با این درمان در پیگیری های چند ساله عالی بوده است (۱۳). با توجه به این که در مورد زمان درمان و روش های درمانی در مطالعات گذشته تناقضاتی وجود دارد، این گزارش در خصوص درمان زود هنگام یک مورد یکطرفه دررفتگی مادرزادی زانو در ۲۰ ساعت بعد از تولد و پروگنوز عالی در پیگیری های یکساله این بیمار با تاکید بر درمان زودرس در ۲۴ ساعت اول بعد از تولد می باشد.

معرفی مورد

بیمار ما نوزاد پسر حاصل زایمان طبیعی با نمایش ورتکس (سفالیک) است که وزن هنگام تولد بیمار ۳۲۰۰ گرم بود. آپگار دقیقه اول و دقیقه پنجم به ترتیب ۳ و ۶ بود که بعد از انجام اقدامات اولیه احیا، حال عمومی نوزاد بهبود و به بخش نوزادان انتقال یافت. این نوزاد حاصل اولین حاملگی مادر با سن حاملگی ۴۰ هفته و ۵ روز بود و سابقه ای از تروما یا مشکلات حین حاملگی وجود نداشت. همچنین سابقه ای از سقط یا جنین مرده در گذشته وجود نداشت. در معاینه زانوی چپ این بیمار دچار دفورمیتی به صورت راست شدگی بیش از حد زانو (Hyperextension) و محدودیت حرکت در خم کردن غیرفعال زانو بود (تصویر شماره ۱).

کشش قرار گرفت و گچ گیری انجام شد. سپس بیمار با گچ گیری سریالی تا ۶ هفته تحت ادامه درمان قرار گرفت. بعد از یک سال، در پیگیری های سرپایی این بیمار مشکلی در زانوی خود ندارد و قادر به راه رفتن است و پروگنوز درمان بسیار خوب بوده است.

بحث:

این مقاله به گزارش یک مورد درمان موفق دررفتگی مفصل زانو می پردازد که در ۲۴ ساعت اول بعد از تولد جاناندازی انجام شده است. وقتی اصطلاح دررفتگی مادرزادی زانو به کار برده می شود باید بین حالت برگشت زانو به جلو (Geno recurvatuRe) و لغزیدگی (Subluxation) و یا دررفتگی زانو (Dislocation) افتراق گذاشت. برگشت زانو به جلو تنها راست شدگی بیش از حد زانو (Hyperextension) است در حالی که در لغزیدگی یا دررفتگی مادرزادی مفصل زانو علاوه بر هایپراکستنشن زانو، جابجا شدن استخوان تیبیا به جلو نیز وجود دارد (۱۱،۸). تشخیص بیماری با مشاهده و معاینه بالینی می باشد (۱۴). در بیمار مورد مطالعه ما نیز علاوه بر هایپراکستنشن زانو، جابجایی تیبیا به قدام نیز وجود داشت و دررفتگی مفصل زانو کامل بود.

این ناهنجاری ممکن است ایزوله بوده یا با ناهنجاری های دیگر همراه باشد (۱۵). بیماران با ناهنجاری جابجایی مادرزادی زانو در یکی از سه گروه زیر قرار می گیرند: جابجایی مادرزادی زانو بصورت تک گیر، بیماران با جابجایی های متعدد و بیماران با سندرم های مشخص مانند سندرم لارسن یا آرتروگریپوزیز (Arthrogyposis) که با جابجایی های متعدد همراه است (۱۶). سندرم لارسن ناهنجاری مادرزادی است که با جابجایی های متعدد مفصلی و ناهنجاری کرانیوفاشیال همراه است (۱۷). شیوع این سندرم ۱ مورد از هر ۱۰۰،۰۰۰ تولد زنده است و اتیولوژی ژنتیکی در وقوع آن دخیل است (۱۸). ناهنجاری صورت شامل

صورت تخت با پیشانی برآمده، کاهش شنوایی، هایپر تلوریسم و پل بینی تو رفته است (۱۹). در هنگام مشاهده ناهنجاری جابجایی مادرزادی زانو باید نشانه های این سندرم مورد توجه قرار گیرد و در بیمار ما نشانه ای از علائم این سندرم وجود نداشت و تشخیص این سندرم رد شد.

تشخیص دررفتگی مادرزادی زانو معمولاً با مشاهده و همچنین انجام رادیوگرافی صورت می گیرد. در نگاه از جلو زانو دچار ژنووآروس است و در نگاه از سمت خارج هایپراکستنشن زانو و جابجایی استخوان تیبیا به جلو (دفورمیتی فرانک) در صورت وجود مشهود است (۱۶).

بعضی از محققان ذکر کردند در مواردی که این دفورمیتی با ناهنجاری کلاب فوت یا سندرم لارسن همراهی نداشته باشد، بهتر است یک ماه برای جا افتادن خودبخودی به بیمار فرصت داده شود (۱۰). اما برخی محققین معتقدند که پروگنوز بیماری با تاخیر درمان تحت تاثیر قرار می گیرد و با توجه به تفاوت های موجود در مورد نظریات، روش درمان دررفتگی مادرزادی زانو همچنان مورد بحث است. اکثر بیماران با درمان نگهدارنده با گچ گیری مکرر و کشش درمان می شوند و پروگنوز این درمان در پیگیری های چند ساله عالی بوده است (۱۳-۱۱). اما در موارد مشکل مانند بیماران با ناهنجاری های متعدد یا آرتروگریپوزیز، جراحی و جا اندازی باز انجام می گیرد (۱۱،۸). در مطالعه ای بر روی ۶۸ بیمار با جابجایی مادرزادی زانو، Meyer به این نتیجه رسید که درمان در ۸۱ درصد بیماران که در ۳ ماه اول تولد درمان شدند، موفقیت آمیز بوده و تنها ۳۳ درصد از بیماران که از ۳ ماهگی تا ۶ ماهگی مورد درمان قرار گرفتند، به خوبی درمان شدند (۲۰) که نتیجه مشابهی در مطالعه Stern هم به دست آمده بود (۲۱). همچنین Cheng در مطالعه خود ذکر کرد هرچه درمان دیرتر آغاز شود، جا اندازی جابجایی سخت تر می شود و بهترین زمان جا اندازی ۸

جلوگیری از به تعویق افتادن درمان به دلیل ترس خانواده می شود.

سپاسگزاری:

از همکاری پرسنل بخش نوزادان بیمارستان امام ساری در مراقبت و پیگیری درمان بیمار مورد مطالعه کمال تشکر و قدردانی را اعلام می داریم.

ساعت اول بعد از تولد است (۲۲). بیمار ما نیز همانطور که ذکر شد در ۲۴ ساعت اول تولد تحت جا اندازی قرار گرفت و گچ گیری سریالی انجام شد و در پیگیری بعد از یک سال از درمان، نتیجه درمان بسیار رضایت بخش بوده است. درمان بدون تاخیر بعد از تولد این ناهنجاری می تواند سبب بهبود پروگنوز بیماری شود و همچنین سبب کاهش اضطراب و نگرانی خانواده و

References

- Ko JY, Shih CH, Wenger DR. Congenital dislocation of the knee. *J PediatrOrthop* 1999;19:252-9.
- Johnson E, Audell R, Oppenheim WL. Congenital dislocation of the knee. *J PediatrOrthop* 1987;7:194-200.
- Curtis BH, Fisher RL. Heritable congenital tibiofemoral subluxation. Clinical features and surgical treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1970;52:1104-14.
- Jacobsen K, Vopalecky F. Congenital dislocation of the knee. *ActaOrthopScand* 1985;56:1-7.
- Mac Farland B. Congenital dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg* 1929;11:281-5.
- Provenzano RW. Congenital dislocation of the knee. Report of a case. *N Engl J Med* 1947;236:360-2.
- Katz MP, Grogono BJS, Soper KC. The etiology and treatment of congenital dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 1967;49:112-20.
- Niebauer JJ, King DE. Congenital dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg Am* 1960;42:207-25.
- Middleton DS. The pathology of genu recurvatum. *Br J Surg* 1935;22:696-702.
- Haga N, Nakamura S, Sakaguchi R, Yanagisako Y, Taniguchi K, Iwaya T. Congenital dislocation of the knee reduced spontaneously or with minimal treatment. *J PediatrOrthop* 1997;17:59-62.
- Curtis BH, Fisher AL : Congenital hyperextension with anterior subluxation of the knee. *J Bone Joint Surg* 51 -A : 255-269, 1969.
- Katz MP, Grogono BJS, SoporKC : The etiology and treatment of congenital dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg* 49-B: 112-120, 1967.
- Omololu B, Ogunlade SO, AlongeTO Congenital dislocation of the knee in Ibadan, Nigeria. *West Afr J Med*. 2002; 21(4):307-9.
- Martin RJ ,Fanaroff AA, Walsh AA. Fanaroff& Martin's Neonatal-Perinatal Medicine. 9th ed. United States, St Louis:Elsevier, Mosby, 2011; Ch 54; PP:1791-1792.
- Laurence M. Genu recurvatum congenitum. *J Bone Joint Surg Br*. 1967 Feb; 49(1):121-134.
- Carlson DH, O'Connor J Congenital Dislocation of the Knee. *Am J Roentgenol I* 27 : 465-468, 1976
- Larsen LJ, Schottstaedt ER, Bost FC. Multiple congenital dislocations associated with characteristic facial abnormality. *J Pediatr*. 1950;37:574-581.
- Zhang D, Herring JA, Swaney SS, McClendon TB, Gao X, Browne RH, Rathjen KE, Johnston CE, Harris S, Cain NM, Wise CA. Mutations responsible for Larsen syndrome cluster in the FLNB protein. *J Med Genet*. 2006;43:e24.
- Dobbs MB, Boehm S, Grange DK, Gurnett CA. Case report: Congenital knee dislocation in a patient with larsen syndrome and a novel filamin B mutation. *Clin Orthop Relat Res*. 2008;466(6):1503-9.
- Meyer L. Congenital anterior subluxation of the knee: Description of a new specimen, summary of the pathology of the deformity and discussion of its treatment. *Am J OrthopSurg* 1913;10:411-37.
- Stern MB. Congenital dislocation of the knee. *ClinOrthopRelat Res* 1968;61:261-8.
- Cheng CC, Ko JY. Early reduction for congenital dislocation of the knee within twenty-four hours of birth. *Chang Gung Med J*. 2010 May-Jun;33(3):266-73.