

گزارش مورد

## گزارش یک مورد سندرم آسفکسیک توراسیک دیستروفی

شاهین مافی نژاد<sup>۱</sup>، رضا قرایی<sup>۲</sup>، ساقی علمی<sup>۳\*</sup>، رضا عرفانی سیار<sup>۴</sup>، سام علمی<sup>۵</sup>، شقایق رحمانی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> فوق تخصص نوزادان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۲</sup> دستیار فوق تخصصی نوزادان و متخصص بیماریهای کودکان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۳</sup> دستیار تخصصی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۴</sup> متخصص بیهوشی و مراقبتهای ویژه، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۵</sup> دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۶</sup> پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\* نویسنده مسئول: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

پست الکترونیک: saghi\_elmi\_106@yahoo.com

وصول: ۱۳۹۱/۶/۱۸ پذیرش: ۱۳۹۱/۹/۷

### چکیده

*Asphyxiating Thoracic Dystrophy* برای نخستین بار در سال ۱۹۵۴ در یک خواهر و برادر توسط ژون به عنوان دیسپلازی اسکلتی قفسه سینه که منجر به آسفکسی و عفونتهای مکرر تنفسی می گردد، معرفی شد. *ATD* بیماری اتوزومال مغلوبی است که دارای تظاهرات کلینیکی، رادیولوژیک و پاتولوژیک متغیری است. در این مقاله یک مورد از این سندرم را معرفی می نماییم.

**واژه های کلیدی:** دیستروفی آسفکسی توراسیک، ژون، دیسپلازی

### معرفی بیمار

نوبت سقط در ۲ و ۳ ماهگی بوده است. مادر سابقه یک نوبت عفونت ادراری در اواخر بارداری را دارد که تحت درمان قرار گرفته است. در طی بارداری مادر مکملهای توصیه شده طبق پروتکل کشوری (اسید فولیک، قرص آهن و مولتی ویتامین) را مرتب مصرف می کرده است. در معاینه انجام شده وزن نوزاد ۳۳۴۰ گرم، دور سر ۳۷ سانتیمتر و قد ۵۱ سانتیمتر بود، آنومالی صورت نداشت. فشار خون اندازه گیری شده در بدو مراجعه در اندام فوقانی ۱۰۴/۵۴ میلیمتر جیوه و در اندام تحتانی ۸۸/۴۴ میلیمتر جیوه بود. در معاینه قفسه سینه کوچک بود (دور سینه ۳۴ سانتیمتر)، سمع قلب و ریه نرمال بود. شکم برآمده و فلانکها برجسته بودند. کبد ۳ تا ۴ سانتیمتر زیر لبه دنده لمس می شد که احتمالاً به علت کوچکی حجم توراکس بوده است. سیستم ژنیتال نرمال و دخترانه بود. اندامها ادماتو و دچار آنومالی متعدد بود، هر دو دست دارای شش انگشت بود، انگشتان پا نیز دارای آنومالی

بیمار نوزاد ۲۷ روزه، دختر، حاصل زایمان طبیعی، مکنونیال، با آپگار ۸ و وزن تولد ۳۲۰۰ گرم بود. مادر ۲۸ ساله و پدر ۳۱ ساله، کشاورز و ساکن روستاهای اطراف نیشابور بودند. در بدو تولد به علت دیسترس تنفسی با تشخیص RDS در NICU بیمارستان در نیشابور بستری شد و تحت درمان با سوروانتا قرار گرفت و پس از ۱۰ روز ترخیص گردید. مجدداً در ۲۷ روزگی با دیسترس تنفسی و سیانوز به NICU بیمارستان قائم (عج) مراجعه نمود و بستری شد.

در سابقه بیمار سونوگرافی انجام شده در ۴ ماهگی جنینی نشانگر هیپوپلازی استخوان اندامها و Bowing و کوتاهی اندام تحتانی بود و با توجه به دیسپلازی شدید استخوانی توصیه به سقط شده است که والدین قبول نکرده اند. نسبت دور فامیلی بین پدر و مادر نوزاد وجود داشت. مادر گراوید چهارم و دارای یک کودک دختر ۹ ساله، سپس دو



تصویر ۱: ظاهر ادماتوی کودک انتوبه و تعداد زیاد انگشتان و شکم برآمده و قفسه سینه کوچک



تصویر ۲: رادیو گرافی بیمار: دفورمیتی در استخوانهای بلند و قفسه سینه کوچک و دنده های غیر طبیعی

۸۲۵، CPK برابر با ۸۶ و PTH برابر با ۵۰. بیلیروبین، اوره، کراتینین و سدیم و پتاسیم در محدوده نرمال قرار داشت. در اکوکاردیوگرافی انجام شده Pulmonary HTN گزارش شد، در سونوگرافی انجام شده کلیه ها، مثانه، مجاری ادراری، طحال و کبد نرمال گزارش شدند. در تصویر ۲ رادیوگرافی کودک مشاهده می شود. به والدین بیمار برای بررسی ژنتیک موتاسیون ژن IFT80 توصیه

بودند و دیستروفی و هیپوپلازی ناخنها در هر چهار اندام مشاهده شد. (تصویر ۱).

#### یافته های پاراکلینیک

در شمارش سلول خونی: WBC برابر با ۲۷۰۰۰ با پلی مورف ۴۲ درصد، هموگلوبین ۱۳/۸ که به ۱۱ افت کرد. پلاکت نرمال، PT برابر با ۱۴ و PTT برابر با ۳۰ با INR ۱/۴، AST برابر با ۶۰، ALT برابر با ۵۰، ALP برابر با

مطالعه قد کوتاه، قفسه سینه کوچک، اندامهای کوتاه و brachydactyly/micromelia در ۷۰ درصد بیماران دیده می شود. یافته های رادیولوژیک شامل دنده کوتاه با اختلال در قسمت قدامی، قفسه سینه زنگوله شکل و کلایکلهای دفورمه شبیه دسته دوچرخه، تغییر شکل لگن به صورت ایلپاک کوچک، نامنظم شدن استابولوم (Trident shape)، کوتاه شدن فالنژها، متاکارپها و متاتارسها، نامنظمی متافیزیال در اولنا، رادیوس، فیبولا و تیبیا، مخروطی شدن اپیفیز و مهره های طبیعی می باشد. postaxial Polydactyly یافته نا شایعی می باشد و در ۱۴ درصد بیماران دیده می شود و ترکل<sup>۴</sup> در مقاله خود ذکر می کند که این آنومالی در صورت وجود غالباً دو طرفه است [۵]. کارجو<sup>۵</sup> ارتباط مشخصی بین آنومالی اسکلتی و اختلالات کبدی پیدا نکرد. در بیمار مورد نظر ما کبد و پانکراس از لحاظ سایز و عملکرد نرمال بود [۶].

ابركلايد<sup>۶</sup> علت شایع مرگ بیماران Asphyxiating Thoracic Dystrophy بین ۳ تا ۱۰ سال را نارسایی کلیه شامل تغییرات سیستمیک و فیبروز پری گلوبولار که منجر به CRF می شود معرفی نمود. بیمار ما ادماتو بود ولی سونوگرافی و تستهای کلیه نرمال گزارش شدند [۷]. در مطالعه فریدمن<sup>۷</sup> تنها تعداد کمی از بیماران ATD به سن بیشتر از ۲۰ سال رسیدند [۱۰]. اختلالات تست عملکرد ریوی بیماری ریوی محدود و هیپوونتیلیاسیون آلوئول، و عفونت های مکرر از شایعترین عوارض تنفسی این سندرم می باشند. در بیمار ما عوارض ریوی بارزی وجود داشتند و در نهایت سبب مرگ کودک شدند.

بارد<sup>۸</sup> شیوع اختلالات چشمی را در حدود ۱۵ درصد بیان کرد [۸] و یافته های چشم شامل دیستروفی شبکیه و یا اختلالات رنگدانه شبکیه و یک مورد Leber congenital amaurosis بود. مطالعه ویلسون<sup>۹</sup> نشان داد که در الکترورتینوگرافی این اختلالات پیشرونده نیست و حدت

شد که به علل مشکلات اقتصادی آنان انجام نشد. بیمار با تشخیص Asphyxiating Thoracic Dystrophy تحت آنتی بیوتیک تراپی وسیع الطیف و در تمام طول بستری بیمار انتوبه بود و امکان جداکردن بیمار از ونتیلاتور نبود. بیمار در طی این مدت چند واحد PC و FFP دریافت نمود. سرانجام در ۲ ماهگی به علت نارسایی تنفسی فوت نمود.

#### بحث

برای اولین بار دکتر ژون<sup>۱</sup> سندرم Juene یا Asphyxiating Thoracic Dystrophy را تعریف نمود، شیوع آن یک مورد در هر ۱۰۰ تا ۱۳۰ هزار تولد زنده است. [۱] بر اساس سیر بیماری به چهار دسته کشنده، شدید، خفیف و پنهان تقسیم می شود. آنومالی اسکلتی ATD ممکن است به علت کوتاهی ایجاد شده در اندام با دورافیس<sup>۲</sup> مشابه باشد [۲]. اکثر کودکان دچار این سندرم با عفونتهای تنفسی مکرر و دیسترس تنفسی درگیر هستند ولی در بعضی موارد نیز کودک ممکن است به رشد قدی طبیعی دست یابد، هرچند پیش بینی این وضعیت در اوایل نوزادی و شیرخوارگی مشکل است. سایر اختلالات همراه این سندرم شامل عوارض کبدی، کلیوی، پانکراس و شبکیه می باشد [۳].

از مهمترین تشخیص افتراقی های ATD می تواند از short rib poly dactyly تیپ ۳ نام برد که در این بیماری درگیری گوارشی، مغزی و قلبی غالب است و شکاف کام دیده می شود ولی نمای رادیوگرافی انگشتان و پلی داکتیلی مشابه سندرم Juene است. به نظر می رسد این دو بیماری واریانتهای مختلف یک بیماری هستند که تعدیل بروز ژنی، منجر به پدید آمدن آنها شده است [۲]. فنوتیپ ATD با سندرم Ellis van creveld نیز مشابهت دارد هرچند این بیماری فاقد پلی داکتیلی است [۳].

دکتر کپلر<sup>۴</sup> [۴] و همکارانش با مطالعه حدود ۱۱۸ مورد ATD خصوصیات غالب بیماران را بررسی نمودند. شیوع اختلال کبدی از جمله دیس فانکشن کبدی و افزایش بیلی روبین و فیبروز کبدی کمتر از ۳۰ درصد بود. در این

4 - Turkel

5- Karjoo

6-Oberklaid

7-Friedman

8- Bard

9 -Wilson

1 - Juene

2 -dwarfism

3 - Keppler

پيش آگهي بيماران معمولا خوب نيست و موارد نادري تا بلوغ زنده مي مانند که در صورت کنترل کامل ، عوارض ريوي ، کبدي و کليوي رخ مي دهد.

#### نتيجه گيري

Asphyxiating Thoracic Dystrophy بيماري نادر با تظاهرات متغير اسکلتی و سيستمیک مي باشد و حتي تغييرات شناسايی شده ژنتیکی در اين بيماري نيز متفاوت مي باشند.

بينايی را محدود نمی کند [۹]. سينگ<sup>۱</sup> فقدان کورپوس callosum، ناهنجاری های دندی واکر و هیدروسفالی را گزارش نمود [۱۱]. ناگای<sup>۲</sup> حذف کروموزوم ۱۲ (p11.21,p12.21) را در ايجاد بيماري دخيل دانست [۱۲]. بيلز<sup>۳</sup> جهش در IFT80، ژن کد کننده پروتئين حمل و نقل intraflagellar، در بيماران ATD تايد نمود [۱۳]. اکادا<sup>۴</sup> جهش هتروزیگوت در ژن INVS (NPHP2) نارسايی خفيف کليوي مرتبط دانست [۱۴]. داگونی<sup>۵</sup> جهش در ژن DYNC2H1 را که سبب تغيير مژکها، در بيماران سندرم Jeune و SRP سندرم شناسايی نمود [۱۵].

- 
- 1 -Singh
  - 2- Nagai
  - 3-Beales
  - 4 - Okada
  - 5 - Dagoneau

**References**

1. Chen CP, Lin SP, Liu FF, Jan SW, Lin SY, Lan CC, Prenatal diagnosis of asphyxiating thoracic dysplasia (Jeune syndrome), *Am J Perinatol* 1996; 13(2): 495–498.
2. Tuysuz B, Baris S, Aksoy F, Madazh R, Ungur S, Sever L, Clinical variability of asphyxiating thoracic dystrophy (Jeune) syndrome: Evaluation and classification of 13 patients, *Am J Med Genet Part* 2009; 15(5): 1727–1733.
3. Keogh SJ, McKee S, Smithson SF, Grier D, Steward CG, Shwachman-diamond syndrome: a complex case demonstrating the potential for misdiagnosis as asphyxiating thoracic dystrophy (jeune syndrome), *BMC Pediatr* 2012 ; 12(1):48.
4. Keppler-Noreuil KM, Adam MP, Welch J, Muilenburg A, Willing MC, Clinical insights gained from eight new cases and review of reported cases with Jeune syndrome (asphyxiating thoracic dystrophy), *Am J Med Genet A* 2011; 155 (5):1021-32.
5. Turkel SB, Diehl EJ, Richmond JA, Necropsy findings in neonatal asphyxiating thoracic dystrophy, *J Med Genet* 1985; 22(8): 112–118.
6. Karjoo M, Koop CE, Cornfield D, Holtzapple PG, Pancreatic exocrine enzyme deficiency associated with asphyxiating thoracic dystrophy, *Arch Dis Child* 1973; 48(9): 143–146.
7. Oberklaid F, Danks DM, Mayne V, Campbell P, Asphyxiating thoracic dysplasia: Clinical, radiological and pathological information on 10 patients, *Arch Dis Child* 1977; 52(7): 758–7765.
8. Bard LA, Bard PA, Owens GW, Hall BD, Retinal involvement in thoracic-pelvic-phalangeal dystrophy, *Arch Ophthalmol* 1978; 96(5): 278–281.
9. Wilson DJ, Weleber RG, Beals RK, Retinal dystrophy in Jeune's syndrome, *Arch Ophthalmol* 1987 ;105: 651–657.
10. Friedman JM, Kaplan HG, Hall JG, The Jeune syndrome (asphyxiating thoracic dystrophy) in an adult, *Am J Med Genet* 1975; 59(11): 857–862.
11. Singh M, Ray D, Paul VK, Kumar A, Hydrocephalus in asphyxiating thoracic dystrophy, *Am J Med Genet* 1988; 29(3): 391–395.
12. Nagai T, Nishimura G, Kato R, Hasegawa T, Ohashi H, Fukushima Y, Del(12)(p11.21p12.2) associated with an asphyxiating thoracic dystrophy or chondroectodermal dysplasia-like syndrome, *Am J Med Genet* 1995; 55(7): 16–18.
13. Beales PL, Bland E, Tobin JL, Bacchelli C, Tuysuz B, Hill J, Rix S, Pearson CG, Kai M, Hartley J, Johnson C, Irving M, Elcioglu N, Winey M, Tada M, Scambler PJ, IFT80, which encodes a conserved intraflagellar transport protein, is mutated in Jeune asphyxiating thoracic dystrophy, *Nat Genet* 2007; 39(6): 727–729.
14. Okada M, Sugimoto K, Shimada Y, Fujita S, Yanagida H, Yagi K, Takemura T, Association of INVS (NPHP2) mutation in an adolescent exhibiting nephronophthisis (NPH) and complete situs inversus, *Clin Nephrol* 2008; 69(12): 135–141.
15. Dagonneau N, Goulet M, Genevieve D, Sznajder Y, Martinovic J, Smithson S, Huber C, Baujat G, Flori E, Tecco L, Cavalcanti D, Delezoide A-L, Serre V, Le Merrer M, Munnich A, Cormier-Daire V, DYNC2H1 mutations cause asphyxiating thoracic dystrophy and short rib-polydactyly syndrome, type III, *Am J Hum Genet* 2009; 84(5): 706–711.

**Case Report**

## **Asphyxiating Thoracic Dystrophy**

*Mafinejad Sh<sup>1</sup>, Gharaee R<sup>2</sup>, Elmi S<sup>3\*</sup>, Erfani Sayyar R<sup>4</sup>, Elmi S<sup>5</sup>, Rahmani Sh<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> Assistan professor of pediatrics, fellowship of neonatology ,North Khorasan university of Medical sciences, Bojnurd, Iran

<sup>2</sup> Pediatrician ,fellowship of neonatology Mashhad university of Medical sciences,Mashhad, Iran

<sup>3</sup> Resident of pediatrics, Mashhad university of medical sciences, Mashhad, Iran

<sup>4</sup> Anesthesiologist , Mashhad university of medical sciences, Mashhad, Iran

<sup>5</sup> Medical student, Mashhad university of Medical sciences, Mashhad, Iran

<sup>6</sup> General physicion Mashhad university of Medical sciences, Mashhad, Iran

**\*Corresponding Author:**  
Mashhad university of Medical sciences, Mashhad, Iran  
Email:saghi\_elmi\_106@yahoo.com

---

### **Abstract**

*For the first time Jeune in 1954 described Asphyxiating Thoracic Dystrophy (ATD) in a brother and sister with chest skeletal dysplasia and asphyxia and several respiratory system infections.ATD is an autosomal recessive disease with variable clinical, radiologic and pathologic sign and symptoms. In this study we described an ATD case.*

**Key words:** *Asphyxiating Thoracic Dystrophy, Jeune, dysplasia*

---

**Submitted:** 8 Sep 2012

**Accepted:** 27 Nov 2012