



Case Report



A Symptomatic Osteochondroma on a Rib from Birth: A Case Report of a Rare Benign Tumor

Seyed Mahdi Mirhamidi¹, Amir Mohammad Karrabi^{2*}, Maedeh Mohtashamnia², Bitā Barghamadi³

1. Department of Surgery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
2. Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
3. Clinical Research Development Unit, Vasei Hospital, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Abstract

Article history:

Received: 14 February 2025

Revised: 05 April 2025

Accepted: 01 May 2025

ePublished: 10 June 2025

***Corresponding author:** Amir Mohammad Karrab, Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

E-mail: am.karrabi@gmail.com

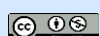
Background: Osteochondroma, also known as osteocartilaginous exostosis, is the most common benign bone tumor, originating from the growth plate. This tumor can manifest as symptomatic or asymptomatic and can also be isolated or multiple. While osteochondroma is common in long bones, it is very rare in the ribs.

Case Presentation: This study presents a 7-year-old girl who was referred to the doctor with a painless mass in her chest that has been present since birth. Ultrasound and subsequent CT scan findings revealed an isolated osteochondroma mass on one of her ribs. Although surgery was not necessary, the patient underwent the surgery for aesthetic purposes. Subsequently, the pathology sample of the mass was sent to the laboratory to confirm the diagnosis.

Conclusion: While osteochondroma is a prevalent bone tumor, its presence in axial bones, especially on the ribs, is quite uncommon. This rare manifestation is important because it can put pressure on surrounding organs, create unusual symptoms, and be considered in the differential diagnosis of other orthopedic diseases and malignancies.

Keywords: Exostosis, Osteochondroma, Ribs, Surgery

Please cite this article as follows: Mirhamidi SM, Karrabi AM, Mohtashamnia M, Barghamadi B. A Symptomatic Osteochondroma on a Rib from Birth: A Case Report of a Rare Benign Tumor. Avicenna J Clin Med. 2025; 32(1): 69-73 DOI: 10.32592/ajcm.32.1.69



استئوکندروم بدون علامت روی دنده از بدو تولد: گزارش تظاهراتی نادر از یک تومور خوش خیم

سیدمهدی میرحمیدی^۱ , امیرمحمد کرابی^{۲*} , مائده محتشم‌نیا^۲، بیتا برغم‌دی^۳

۱. گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

۳. واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان واسعی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

چکیده

سابقه: استئوکندروما که با نام osteocartilaginous exostosis نیز شناخته می‌شود، شایع‌ترین تومور خوش خیم استخوان، با منشأ صفحه رشدی است. این تومور می‌تواند به صورت علامت‌دار یا بدون علامت تظاهر یابد و همچنین به صورت تکی یا چندگانه باشد. استئوکندروما در استخوان‌های بلند شایع است، اما وجود آن در دنده‌ها بسیار نادر است.

معرفی بیمار: در این مطالعه، دختر بچه هفت‌ساله‌ای معرفی شده است که با تظاهر توده بدون درد در قفسه سینه از بدو تولد به پزشک مراجعه کرده است. یافته‌های سونوگرافی و سپس سی‌تی اسکن نشان‌دهنده وجود توده منفرد استئوکندروما بر روی یکی از دنده‌هاست. با وجود لزوم نداشتن، بیمار به منظور حفظ زیبایی تحت عمل جراحی قرار گرفت و برای تأیید تشخیص، نمونه پاتولوژی توده به آزمایشگاه ارسال شد.

نتیجه‌گیری: اگرچه استئوکندروما یک تومور شایع استخوانی به شمار می‌رود، اما پیدایش این تومور در استخوان‌های محوری همچون دنده‌ها بسیار نادر است. این تظاهر از این جهت اهمیت دارد که می‌تواند با فشار به ارگان‌های اطراف، علائم غیرمعمول ایجاد کند و در تشخیص افتراقی با سایر بیماری‌های ارتوپدی و بدخیمی‌ها قرار بگیرد.

واژگان کلیدی: استئوکندروم، اگزوستوزیس، جراحی، دنده‌ها

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۲۶

ویرایش: ۱۴۰۴/۰۱/۱۶

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۱

انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۲۰

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: امیرمحمد کرابی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

ایمیل: am.karrabi@gmail.com

استناد: میرحمیدی، سیدمهدی؛ کرابی، امیرمحمد؛ محتشم‌نیا؛ مائده؛ برغم‌دی، بیتا. استئوکندروم بدون علامت روی دنده از بدو تولد: گزارش تظاهراتی نادر از یک تومور خوش خیم. مجله پزشکی بالینی ابن سینا، بهار ۱۴۰۴؛ ۳۲(۱): ۷۳-۶۹

مقدمه

HME به‌مثابه یک سندرم اتوزومال غالب با نفوذ کامل دیده شود. مطالعات نشان دادند که بیشتر اوقات این تومور به صورت منفرد دیده می‌شود؛ به‌این‌ترتیب که نوع منفرد آن، ۸۵ درصد موارد را تشکیل می‌دهد، درحالی‌که تنها ۱۵ درصد موارد را HME تشکیل می‌دهد [۳، ۴]. مطالعات نشان دادند که بروز این بیماری در سه دهه اول زندگی و در جنس مرد شایع‌تر است. شایع‌ترین محل ایجاد این تومورها متافیز استخوان‌های بلند است. با این حال، استئوکندروما می‌تواند به صورت نادر استخوان‌های پهن یا ستون فقرات را درگیر کند [۱، ۴، ۵]. مطالعات نشان دادند تنها ۵ درصد

استئوکندروما، که به آن osteocartilaginous exostosis نیز گفته می‌شود، شایع‌ترین نئوپلاسم خوش خیم استخوان است که ۱۰ تا ۱۵ درصد از کل تومورهای استخوانی را تشکیل می‌دهد. این تومور ناشی از تکثیر ناحیه محیطی یا همان سطح پریوستال صفحه رشد است؛ جایی که به دنبال تکثیر غضروف متاپلاستیک، استخوان‌سازی درون غضروفی اتفاق می‌افتد. به علت منشأ صفحه رشدی این تومور، رشد این تومور معمولاً پس از بلوغ متوقف می‌شود [۱، ۲]. استئوکندروما می‌تواند به صورت منفرد یا بخشی از اگزوستوز ارثی متعدد (Hereditary Multiple Exostosis)

دنده به ابعاد تقریبی ۱۳×۷ میلی‌متر به سمت خارج از فضای قفسه سینه گزارش داد که در وهله اول، بیان‌کننده costal exostosis بود. چهار روز بعد بیمار جهت بررسی بیشتر ابعاد و شکل توده، جهت انجام توموگرافی کامپیوتری قفسه سینه یا همان سی‌تی اسکن به بیمارستان امداد شهید بهشتی شهر سبزوار مراجعه کرد. سی‌تی اسکن، نشان‌دهنده رشد غیرطبیعی استخوان به سمت خارج دیواره قفسه سینه و همچنین در امتداد قرار گرفتن قسمت مدولا و کورتکس توده با قسمت‌های متناظر در استخوان پایه و وجود کلاهیک غضروفی در سر توده است که همگی تشخیص استئوکندروما را در این محل تأیید می‌کند (شکل ۱).

علی‌رغم اینکه بیمار تنها هفت سال سن داشت و همچنین فاقد هرگونه علائم بالینی که نشان‌دهنده فشار توده به بافت‌های نرم اطراف (مثل اعصاب یا عروق) بود و حتی بدون درمان‌های اختصاصی و با اقدامات حمایتی قابل کنترل بود، به‌علت اینکه توده یک ساختار بدشکل در سمت راست قفسه سینه ایجاد کرده بود، صرفاً جهت حفظ زیبایی، بیمار تحت عمل جراحی قرار گرفت و حین جراحی، نمونه پاتولوژی برای پاتولوژیست مرکز درمانی امداد ارسال شد. نتیجه پاتولوژی نشان‌دهنده بافت استخوانی غضروفی خوش‌خیم است که نشان‌دهنده استئوکندروما است؛ به این صورت که یک کلاهیک غضروفی روی یک بافت استخوانی بالغ که از تغییر شکل سلول‌های غضروفی ایجاد شده، قرار گرفته و غشای فیبروزی، روی آن را پوشانده است (شکل ۲).

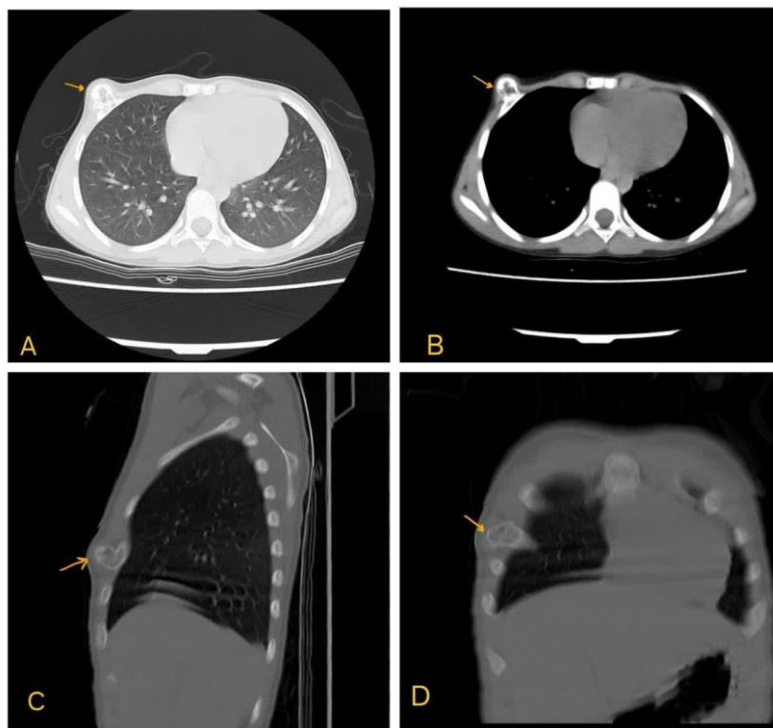
از موارد استئوکندروما در استخوان‌های پهن همچون کتف، جناق، هیپ و دنده‌ها رخ می‌دهد و از میان آن‌ها، تنها ۱/۵ درصد از استئوسارکوم‌ها مربوط به درگیری دنده‌ها هستند [۱، ۶].

در این مطالعه یک بیمار کودک گزارش می‌شود که با تظاهر توده بدون درد از بدو تولد در دیواره توراکس، در قسمت قدام قفسه سینه و در نزدیکی نیپل راست که با افزایش سن، سایز توده نیز افزایش داشته است، به پزشک مراجعه کرده است.

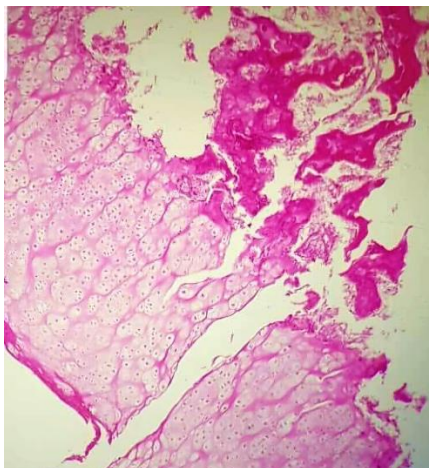
معرفی بیمار

دختر بچه هفت‌ساله ساکن شهر نقاب، واقع در استان خراسان رضوی، با شکایت توده برجسته بدون درد در قسمت قدامی قفسه سینه که از بدو تولد وجود داشته و با افزایش سن، افزایش سایز پیدا کرده است، به پزشک مراجعه کرد. در معاینات بالینی، وجود یک توده قابل لمس و قابل مشاهده به سایز ۹×۷ میلی‌متر با حاشیه مشخص، بدون درد و تندرns، سفت و غیرمتحرک و بدون اریتم مشخص شد. این توده در ناحیه همی‌توراکس راست بر روی خط مید کلاویکلار راست در نزدیکی قسمت نیپل تشخیص داده شد؛ همچنین نسج نرم و تورم در همی‌توراکس راست مشاهده شد. در بررسی بیمار هیچ‌گونه سابقه بیماری گذشته و سابقه خانوادگی اگزوستوزیس دیده نشد.

برای تعیین مشخصات و ابعاد توده، سونوگرافی از بیمار گرفته شد و رادیولوژیست، پروتروژن و برجستگی استخوانی را از محل



شکل ۱. تصویر توموگرافی کامپیوتری قفسه سینه: (A) نمای آگزیتال؛ (B) نمای آگزیتال؛ (C) نمای ساجیتال؛ (D) نمای کروئال.



شکل ۲. نمونه پاتولوژی از توده با بزرگنمایی ۴۰X، نشان‌دهنده بافت استخوانی غضروفی خوش‌خیم

بحث

استئوکندروما شایع‌ترین تومور خوش‌خیم با منشأ سلول‌های استخوانی است و به دو دسته منفرد و متعدد (چندگانه) تقسیم می‌شود که نوع منفرد آن تقریباً شش برابر شایع‌تر است. شایع‌ترین محل این تومور در متافیز استخوان‌های بلند و پریفرال است. ایجاد این تومور در دنده بسیار نادر است و کمتر از نصف استئوکندروماهای دنده را تومورهای منفرد تشکیل می‌دهند. وجود این تومور در دنده‌ها معمولاً بی‌علامت است. به‌طور کلی این تومور در جنس مردان شایع‌تر است [۸، ۷، ۱]. مطالعات نشان داده‌اند که استئوکندروما در محل دنده‌ها در کودکان بسیار نادر است؛ به‌این‌صورت که بروز این تومور را در جمعیت کودکان ۱ در ۵۰۰۰۰ گزارش کرده‌اند [۹]. نمونه مورد بررسی این مطالعه، یک بیمار با توده منفرد دنده‌ای بود که در یک دختر بچه ایجاد شده بود و از این لحاظ یک مورد نادر و منحصر به فرد به شمار می‌رود.

به‌طور کلی ساختار بافت‌شناسی در استئوکندروما از سه لایه تشکیل شده است که از خارج به داخل شامل غشای فیبروزی که در امتداد پریوست استخوان است، کلاهی غضروفی که معمولاً ضخامتی کمتر از ۲ سانتی‌متر دارد و قسمت استخوانی که از تغییر شکل سلول‌های غضروفی، به‌دنبال رشد توده ایجاد شده است [۷]. تشخیص قطعی استئوکندروما با تصویربرداری و دیدن ضایعات استخوانی با ویژگی‌هایی همچون پیوستگی همه‌جانبه با استخوان اولیه و وجود کلاهی غضروفی بر ضایعه مشخص می‌شود. ارزیابی اولیه با رادیوگرافی ساده و مشاهده ضایعات بی‌حرکت استخوانی و همچنین وجود حلقه‌ها یا پولک‌های کلسیفیکاسون بین کلاهی غضروفی و بافت استخوانی، انجام می‌شود. در مرحله بعد، سایر روش‌های تصویربرداری شامل MRI و سی‌تی اسکن استفاده می‌شود؛ به این صورت که از سی‌تی اسکن برای توصیف بهتر مورفولوژی و وسعت توده و همچنین نوع الگوی توسعه آن، استفاده می‌شود و در حالی که MRI افزون‌بر توصیف دقیق‌تر مورفولوژی توده و ضخامت غضروف، به بررسی نوع تغییر ایجادشده در بافت نرم

اطراف توده و عوارض عصبی و عروقی ناشی از فشار توده به بافت‌های هم‌جوار می‌پردازد [۱، ۱۰]. با توجه به این موضوع که سی‌تی اسکن به‌مثابه یکی از روش‌های تشخیصی استئوکندروما، یک تصویر سه‌بعدی از توده ارائه می‌دهد، امروزه به‌مثابه روش انتخابی برای تشخیص توده به کار می‌رود. این روش به‌ویژه در محل‌هایی مثل شانه، کتف، لگن و مهره‌ها که تصویربرداری رادیوگرافی عادی در آن‌ها تشخیصی نیست، انتخاب اصلی برای تعیین دقیق‌تر ویژگی‌های تومور است [۱، ۸]. سایر روش‌های تشخیص شامل استفاده از امواج اولتراسوند، تصویربرداری هسته‌ای یا FDG-PET، به‌ندرت برای تشخیص توده یا افتراق آن از سایر توده‌های استخوانی استفاده می‌شوند [۱]. در نمونه بررسی‌شده در این مقاله، ابتدا از سونوگرافی جهت تشخیص استفاده شد. در مرحله بعد برای تأیید تشخیص و تعیین دقیق‌تر ویژگی‌های تومور، از روش تصویربرداری CT scan استفاده شد. همچنین برای قطعی شدن تشخیص، حین عمل جراحی، نمونه پاتولوژی تهیه و برای پاتولوژیست مرکز ارسال شد.

تاکنون هیچ‌گونه درمان دارویی برای مهار پیشروی استئوکندروما استفاده نشده است [۱] و معمولاً اگر استئوکندروما بدون علامت باشد و در سنین پایین ایجاد شود، نیازی به اقدامات جراحی ندارد و تنها با اقدامات حمایتی قابل کنترل است؛ اما چنانچه این توده بعد از بلوغ با علائمی مثل درد، افزایش اندازه توده، عوارض مکانیکی و تغییر حالت به شکل بدخیمی، ایجاد شود یا با فشار به بافت‌های نرم اطراف مثل ساختارهای عصبی، ایجاد تغییر شکل‌های نامعمول مانند افزایش ضخامت کلاهی غضروفی یا ادامه رشد توده بعد از بلوغ، تظاهر یابد، نیاز به اقدامات تهاجمی‌تر یعنی خروج توده به روش‌های جراحی دارد [۸، ۱۱]. با توجه به عوارض کم‌توراکوسکوپ، این روش، روش انتخابی برای تومورهای کوچک به شمار می‌رود. این در حالی است که برای خروج توده‌های بزرگ‌تر معمولاً از توراکوتومی استفاده می‌شود [۸]. در بیمار مورد بررسی با توجه به سن کم ایشان و همچنین نبود علائم بالینی

عمل جراحی، بدون نیاز به بازکردن کامل قفسه سینه و صرفاً به جهت حفظ زیبایی ظاهری بیمار انجام شد.

مبتنی بر فشار توده به بافت نرم اطراف آن (درد، اریتم و تندرنس) و علی‌رغم نیاز نبودن به اقدامات درمانی تهاجمی برداشتن توده،

REFERENCES

1. Tepelenis K, Papathanakos G, Kitsouli A, Troupis T, Barbouti A, Vlachos K, et al. Osteochondromas: an updated review of epidemiology, pathogenesis, clinical presentation, radiological features and treatment options. *In Vivo*. 2021;**35**(2):681-91. PMID: 33622860 DOI: 10.21873/invivo.12308
2. Fowler J, Takayanagi A, Fiani B, Cathel A, Sarhadi KJ, Arshad M, et al. Diagnosis, management, and treatment options: A cervical spine osteochondroma meta-analysis. *World Neurosurg*. 2021;**149**:215-225.e6. PMID: 33561553 DOI: 10.1016/j.wneu.2021.01.148
3. Song LC, Xu Q, Li H, Li ZJ, Li Y, Qin YF, et al. Osteochondroma of the pubic symphysis causing hematuria: a case report and literature review. *BMC Urol*. 2021;**21**(1):1. PMID: 33407372 DOI: 10.1186/s12894-020-00770-8
4. Kumar P, Badhe P, Dey AK. Rib osteochondroma presenting as acute paraparesis. *J Cancer Res Ther*. 2022;**18**(6):1807-1808. PMID: 36412449 DOI: 10.4103/jcrt.JCRT_400_20
5. Upadhyay P. Osteochondroma of rib. *Pan Afr Med J*. 2022;**42**:59. PMID: 35949455 DOI: 10.11604/pamj.2022.42.59.35217
6. Shim JH, Park CK, Shin SH, Jeong HS, Hwang JH. Solitary osteochondroma of the twelfth rib with intraspinal extension and cord compression in a middle-aged patient. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;**13**:57. PMID: 22498251 DOI: 10.1186/1471-2474-13-57
7. Chen Y, Deng K, Zhao C, Xiao W, Tang Z. Resection of the entire first rib for giant osteochondroma by trans manubrial approach: a case report and review of the literature. *J Cardiothorac Surg*. 2024;**19**(1):359. PMID: 38915107 DOI: 10.1186/s13019-024-02902-9
8. Pan R, Lu X, Wang Z, Duan L, Cao D. Hemothorax caused by costal exostosis injuring diaphragm: a case report and literature review. *J Cardiothorac Surg*. 2022;**17**(1):230. DOI:10.1186/s13019-022-01984-7
9. Tiwari C, Borkar N, Hussain N, Khubchandani N. Solitary osteochondroma of the rib: An unusual chest wall tumor in the pediatric age group. *J Cancer Res Ther*. 2023;**19**(5):1423-1425. PMID: 37787320 DOI: 10.4103/jcrt.jcrt_679_21
10. Morales LC, Cardona Ortégón JD, Pinzón Valderrama BA, Jiménez Uribe AM, Mora Bendeck NG, Fierro Ávila F. Osteochondroma of the rib: A potentially life-threatening benign tumor. *Cureus*. 2023;**15**(9):e45449. PMID: 37859900 DOI: 10.7759/cureus.45449
11. Reddy VN, Nagarajan K, Reddy VM. Unusual presentation of a rib osteochondroma as hard breast lump in a young male: A case report. *J Korean Soc Radiol*. 2023;**84**(1):270-274. PMID: 36818697 DOI: 10.3348/jksr.2022.0037