گزارش مورد

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی سال ۹۵؛ دوره ۸ (۳): ۵۳۹-۵۳۵
Journal of North Khorasan University of Medical sciences 2016;8(3):535-539

گزارش یک مورد سندرم برتولتی

محسن آباد[1*]، ابراهیم گلمکانی[2]، پریسا تفقدی[3]، زینب مسعودی[4]، گوهر نوری[5]

[1]استادیار بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[2]استادیار بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان رضوی، مشهد، ایران
[3]دانشجوی کارشناسی هوشبری، کمیته تحقیقات دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[4]دانشجوی کارشناسی هوشبری،کمیته تحقیقات دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[5]دانشجوی پزشکی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
***نویسنده مسئول:** دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
پست الکترونیک: mohsen.abad@yahoo.com

چکیده

سندرم برتولتی با بزرگ شدن غیر طبیعی زائده عرض مهره های انتهایی کمر مشخص می شود که ممکن است با ساکروم و یا ایلئوم تشکیل مفصل بدهد و یا کاملا متصل شود.

گزارش حاضر در مورد یک دختر ۱۶ ساله است که با درد ناحیه سوپراگلوتئال چپ به پزشک مراجعه نمود. در رادیوگرافی استاندارد ستون مهره ها یک اتصال غیر طبیعی بین زائده ی عرضی چپ مهره ی پنجم کمری به استخوان ساکروم مشاهده گردید که تشخیص سندرم برتولتی مطرح گردید و تشخیص کاهش درد تحت تزریق استروئید و بیحس کننده موضعی قرار گرفت

واژه های کلیدی: *سندرم برتولتی، تزریق استروئید، تزریق بیحس کننده موضعی، کمر درد*

وصول:۹۵/۶/۳
پذیرش: ۹۵/۹/۲۰

DOI: *10.18869/acadpub.jnkums.8.3.535*
Cite this article as: *A case of Bertolleti's syndrome . jnkums. 2017; 8 (3) :535-539*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-09-11]

مقدمه

سندرم برتولتی (Bertolotti's syndrome) با بزرگ شدن غیر طبیعی زائده عرضی مهره های تحتانی کمر مشخص می شود که ممکن است با ساکروم و ایلئوم تشکیل مفصل بدهد و یا کاملا متصل شده و باعث آسیب دیسک L4/5 به صورت منفرد شود .

در سال ۱۹۱۷ آقای برتولتی بزرگ شدن یک یا دو طرفه زائده عرض مهره های کمری را توصیف کرد و این تغییرات را با کمر درد مرتبط دانست[۱].

بر اساس نتایج برخی مطالعات شیوع آن حدود ۴ تا ۸ درصد و در بعضی گزاراشات این نوع اختلال تا ۳۵/۹٪ گزارش شده است [۵-۲]. اتصال غیر طبیعی زوائد عرضی مهره آخر کمری با استخوان ساکروم منجر به اختلال در آناتومی و بیومکانیک ستون فقرات می شود و درد حاصل از آن بعنوان یکی از دلایل اصلی کمر درد در افراد جوان می باشد [۶]. اگرچه دلایل ارائه شده در توجیه درد کمر و سندرم برتولوتی تا حدودی متناقض می باشد، اما دژنراسیون دیسک بین مهره ای، تغییرات دژنراتیو مفصل نا بجا و حتی تنگی سوراخ مهر ه ای را می توان دخیل دانست [۸،۷]. امروزه درمان های همچون تزریق استروئید به داخل مفصل نابجا، تزریق بی حس کننده های موضعی و یا حتی برداشتن زائده استخوانی به شیوه جراحی بصورت جداگانه گزارش شده است. گزارش حاضر مربوط به دختری ۱۶ است که با تشخیص احتمالی سندرم برتولوتی تحت درمان تزریق موضعی بی حسی و استروئید قرار گرفت.

معرفی بیمار

دختر ۱۶ ساله ی با درد کمر به کلینیک بیهوشی و درد مراجعه نمود. بیمار از کودکی دردی در ناحیه ی سوپرا گلوتئال چپ احساس می کرده است که از حدود یک سال پیش به علت ضربه ای که به کمر بیمار وارد شد شدت یافت. درد بیمار به ناحیه ی خلف ران، ساق و ستون فقرات انتشار نداشته است. همچنین در معاینه ی فیزیکی هیچ گونه اریتم و برآمدگی در محل درد مشاهده نگردید. در لمس محل هیچگونه ضایعه ی استخوانی لمس نشد. تست SLR برای ارزیابی درگیری ریشه های عصبی ناشی از دیسکوپاتی ها منفی بود. نتیجه تست FABER در سمت چپ در این بیمار مثبت بود. نتایج آزمایشات روتین بیمار نرمال بود. همچنین پروتیئن واکنشی فاز حاد و ESR نیز منفی گزارش گردید. در نمای گرافی بیمار ستون مهره ها یک اتصال غیر طبیعی بین زائده ی عرضی چپ مهره ی پنجم کمری به استخوان ساکروم مشاهده گردید که تشخیص سندرم برتولتی مطرح گردید (تصویر ۱).

جهت درمان اولیه بیمار تزریق بیحس کننده موضعی به همراه استروئید انتخاب گردید.

برای انجام این کار در محیط اتاق عمل بیمار به صورت خوابیده به شکم (Prone) قرار گرفت. محل تزریق توسط گرافی بوسیله دستگاه فلوروسکوپی مشخص گردید (تصویر ۲).

پس از تزریق ماده حاجب و اطمینان از صحت محل تزریق ۲ سی سی بوپی واکائین ۰/۵ ٪ به همراه ۴۰ میلی گرم تریامسینولون تزریق شد. صحت تزریق با کاهش درد بیش از ۵۰ ٪ بیمار به فاصله کوتاهی پس از تزریق تایید گردید.

بحث

مهره های متغیر کمری - خاجی (Lumbosacral Transitional Vertebrae,LSTV) یا سندرم برتولوتی حدودا یک قرن پیش در سال ۱۹۱۷ توسط فردی به همین نام شناسایی شد. این فرد متوجه ارتباط میان درد کمری با به هم پیوستگی پنجمین مهره کمری و ساکروم شد [۹]. با وجود اینکه این سندرم یک یافته نادر می باشد و پاتوفیزیولوژی آن مبهم مانده است و مدت زمان زیادی از کشف آن می گذرد اما هنوز هم بحث های زیادی پیرامون اهمیت بالینی، درمان و علائم آن وجود دارد. سندرم زمانی بوجود می آید که تحمل وزن با ظرفیت تحمل ساکروم یا ستون فقرات هماهنگی نداشته است و این بیماری به صورت یک پاسخ جبرانی به دلیل ضعف لیگامانهای ایلئولومبار ایجاد می شود [۱۰-۱۲]. این سندرم به چهار دسته طبقه بندی می شود [۱۳]: ۱) زوائد عرضی یکطرفه یا دو طرفه که حداقل عرض آنها ۱۹ میلیمتر است. ۲) لومباریزاسیون/ساکرالیزاسیون ناکامل یکطرفه یا دوطرفه همراه با یک زائده عرضی بزرگ که یک مفصل بین آن و ساکروم وجود دارد. ۳) لومباریزاسیون/ساکرالیزاسیون همراه با به هم پیوستگی

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-09-11]

استخوانی زوائد عرضی به ساکروم ۴) Transition یکطرفه نوع II همراه با نوعIII در طرف مقابل، مورد معرفی شده در این مطالعه از نوع ۲ می باشد که در آن اتصال یک طرفه زائده عرضی مهره پنجم کمری به ساکروم مشاهده گردید. مطالعات نشان داده است که LSVT در مردان بیشتر از زنان اتفاق می افتد (۲۸/۱٪ در مقابل ۱۱/۱٪). ساکرالیزاسیون در مردان و لومباریزاسیون در زنان بیشتر اتفاق می افتد [۵ -۲]. با توجه به آمارهای انتشار یافته به نظر می رسد یک بررسی کلی در کشور برای تعیین شیوع این سندرم در جمعیت های عمومی می تواند در تشخیص درست و سریع موثر باشد.

تصویر ۲: محل قرارگیری سوزن قبل از تزریق را نشان می دهد

تصویر ۱: رادیوگرافی بیمار. در سمت چپ یک اتصال غیر طبیعی بین زائده عرضی پنجمین مهره کمری و ساکروم دیده می شود.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-09-11]

References

1. J. F. Quinlan, D. Duke, S. Eustace; Bertolotti's syndrome: A CAUSE OF BACK PAIN IN YOUNG PEOPLE; J Bone Joint Surgery [British] 2006;88-B:1183-6.
2. Konin GP, Walz DM, Lumbosacral transitional vertebrae: classification, imaging findings and clinical relevance,AJNR American journal of neuroradiology 2010;31(10):1778–86.
3. Paik NC, Lim CS, Jang HS, Numeric and morphological verification of lumbosacral segments in 8280 consecutive patients, Spine 2013;38(10):E573–8.
4. Apazidis A, Ricart PA, Diefenbach CM, Spivak JM, The prevalence of transitional vertebrae in the lumbar spine, The spine journal: official journal of the North American Spine Society, 2011;11(9):858–62
5. Tang M, Yang XF, Yang SW, Han P, Ma YM, Yu H, "et al", Lumbosacral transitional vertebra in a population-based study of 5860 individuals: Prevalence and relationship to low back pain, European journal of radiology 2014;83(9):1679–82
6. Mahato NK, Facet dimensions, orientation, and symmetry at L5-S1 junction in lumbosacral transitional States, Spine 2011;36(9):E569–73
7. askaynatan MA, Izci Y, Ozgul A, Hazneci B, Dursun H, Kalyon TA, Clinical significance of congenital lumbosacral malformations in young male population with prolonged low back pain, Spine 2005;30(8):E210–3.
8. Yavuz U, Bayhan AI, Beng K, Emrem K, Uzun M, Low back complaints worse, but not more frequent in subjects with congenital lumbosacral malformations: a study on 5000 recruits, Acta orthopaedica Belgica 2012;78(5):668–71.
9. Bertolotti M, Contributo alla conoscenza dei vizi di differenziazione regionale del rachide con speciale riguardo all assimilazione sacrale della v. lombare, Radiologiqu Medica 1917(4):113–44.
10.Peterson CK, Bolton J, Hsu W, Wood A, A cross-sectional study comparing pain and disability levels in patients with low back pain with and without transitional lumbosacral vertebrae, Journal of manipulative and physiological therapeutics 2005;28(8):570–4.
11.Otani K, Konno S, Kikuchi S, Lumbosacral transitional vertebrae and nerve-root symptoms, The Journal of bone and joint surgery British volume 2001;83(8):1137–40.
12.Secer M, Muradov JM, Dalgic A, Evaluation of congenital lumbosacral malformations and neurological findings in patients with low back pain, Turkish neurosurgery 2009;19(2):145–8
13.Jancuska JM, Spivak JM, Bendo JA, A Review of Symptomatic Lumbosacral Transitional Vertebrae: Bertolotti's Syndrome, Int J Spine Surg. 2015 Jul 29;9:42.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-09-11]

Case report

A case of Bertolleti's syndrome

*Abad M[1] *, Golmakani E[2], Tafaghodi P[3], Masoudi Z[4], Noori G[5]*

[1]MD, Assistant professor of Anesthesiology, Medicine School, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
[2]Assistant professor of Anesthesiology, Medicine School, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
[3]Student Research Committee of North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd,Iran
[4]Student Research Committee of North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
[5]Student Research Committee of North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
***Corresponding Author:** Medicine School, North Khorasan University of Medical Sciences , Bojnurd, Iran
Email: mohsen.abad@yahoo.com

Abstract

Lumbosacral Transitional Vertebrae (LSTV) (Bertolleti's syndrome) is known as a congenital spinal anomaly in which abnormal transverse process of last lumbar vertebra fuses partially or completely with first sacral segment. Here we reported a case of 16 years old girl who referred with pain in the left supragluteal region. Standard AP radiograph showed an abnormal fusion between the transverse process of the left lumbar vertebra and sacral bone. The Bertolleti's syndrome was diagnosed.

Keywords: *Bertolleti's syndrome, Lumbosacral Transitional Vertebrae, lumbar vertebrae*

Journal of North Khorasan University of Medical sciences 2016; 8(3): 535-539

Received: 24 Aug 2016
Accepted: 10 Dec 2016

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-09-11]