

齿状突加冠综合征影像诊断一例

杨 跻, 张洋洋*

联勤保障部队大连康复疗养中心医学影像科, 辽宁 大连

收稿日期: 2025年5月3日; 录用日期: 2025年5月27日; 发布日期: 2025年6月5日

摘 要

目的: 提高对齿状突加冠综合征的认识, 为临床诊疗提供精准影像诊断。方法: 回顾性分析2024年联勤保障部队大连康复疗养中心1例齿状突加冠综合征疗养员的临床资料及影像资料, 并进行文献复习。结果: 疗养员为35岁女性, 因颈部反复疼痛10年余, 加重伴双上肢麻木一个月, 患者10余年前在单位加班劳累后出现颈部疼痛, 前往联勤保障部队第967医院诊治, 在该院行颈椎MRI检查提示颈4/5椎间盘膨出, 后以颈椎病转诊至我院康复疗养。结论: 齿状突加冠综合征较为少见, 其影像学征象较为典型, 应尽早明确诊断, 尽早治疗, 减少患者痛苦。

关键词

齿状突加冠综合征, 颈椎病, CT影像

A Case of Crowned Dens Syndrome Diagnosed by Imaging

Ji Yang, Yangyang Zhang*

Medical Imaging Department, Dalian Rehabilitation and Recuperation Center, Joint Logistics Support Force, Dalian Liaoning

Received: May 3rd, 2025; accepted: May 27th, 2025; published: Jun. 5th, 2025

Abstract

Objective: To enhance the understanding of the Crowned dens syndrome and provide precise imaging diagnosis for clinical treatment. **Methods:** The clinical and imaging data of a recuperant with Crowned dens syndrome at the Dalian Rehabilitation and Convalescence Center of the PLA Joint Support Force in 2024 were retrospectively analyzed, and literature review was conducted. **Results:** The recuperant was a 35-year-old female. She had experienced repeated neck pain for over 10

*通讯作者。

years, with aggravation accompanied by numbness in both upper limbs for one month. The patient developed neck pain 10 years ago after working overtime and fatigue at her workplace, and was treated at the 967th Hospital of the Joint Support Force. At this hospital, cervical MRI examination indicated intervertebral disc protrusion at C4/C5, and the patient was then referred to our rehabilitation and convalescence center for treatment due to cervical spondylosis. Conclusion: Crowned dens syndrome is relatively rare, and its imaging signs are relatively typical. Early diagnosis and treatment should be carried out to reduce the patient's suffering.

Keywords

Crowned Dens Syndrome, Cervical Spondylosis, CT Imaging

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

齿状突加冠综合征是指枢椎齿状突周围钙盐沉积,在CT片上类似皇冠而得名。该病临床少见,主要表现为急性颈部疼痛及活动受限,容易与落枕、寰枢关节半脱位、颈部肌筋膜炎、颈椎病等相混淆。早期对疾病明确诊断,可以减轻患者的病情进展,缓解患者疼痛,因此,影像检查,CT的诊断对疾病的发现和治疗策略非常重要,在这篇文章中我们通过对影像检查、临床表现及鉴别诊断等方面进行综述,并总结了CT征象对于齿状突加冠综合征诊断的重要意义。

2. 病例资料

患者女性,35岁,“颈部反复疼痛10年余,加重伴双上肢麻木1个月”为主诉入院,查体:颈部僵硬,气管居中。专科查体:颈曲直,颈3、4、5、6棘旁双侧压痛(+),以右侧为著,双侧肩胛提肌压痛(+).椎间孔挤压试验(+),椎间孔分离试验(+),臂丛牵拉试验:左(+)、右(+).VAS评分4分。疗养员入院后,积极配合手法推拿、结构针刺、红外线、心理、睡眠等四位疗法系统治疗,影像学检查:2024年,行颈部CT三维检查见颈椎生理曲度变直,齿状突周围韧带钙化,颈5/6、颈6/7椎间盘突出,椎管未见狭窄。结合患者病史、专科检查、实验室检查及影像学检查,诊断为齿状突加冠综合征(CDS)。疗养员入院后,积极配合手法推拿、结构针刺、红外线、心理、睡眠等四位疗法系统治疗。颈部活动度恢复正常。

3. 讨论

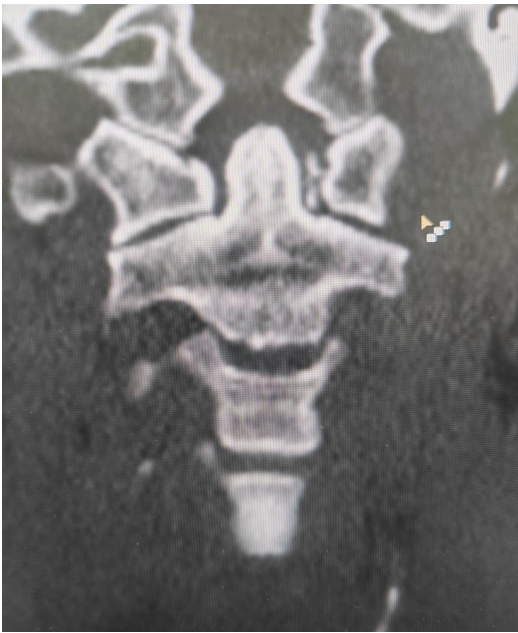
3.1. 诊断挑战

CDS是1985年Bouvet等[1]首次报道,齿状突加冠综合征(Crowned dens syndrome, CDS)在临床中常表现为颈部疼痛、僵硬,伴或不伴有发热,因临床医师对该疾病认识不足,容易造成误诊或漏诊,如被误诊为脑膜炎、颈椎病或脊髓压迫症等,导致延误病情[2]。影像学检查尤其现在颈椎三维CT扫描能够更加清晰、多角度诊断CDS。寰枢关节CT结合临床表现为CDS目前诊断金标准,临床表现主要包括急性颈痛、炎性指标升高[3]。MRI可评估齿状突周围软组织水肿,但钙化显示不如CT。齿状突加冠综合征发病机制尚不明确,多认为是由于枢椎齿状突周围韧带、软组织中羟基磷灰石结晶和二水焦磷酸钙结晶沉积引起的疾病,CT上表现为齿状突周围高密度影,呈不规则形状,主要发生在齿状突后侧,类似“皇

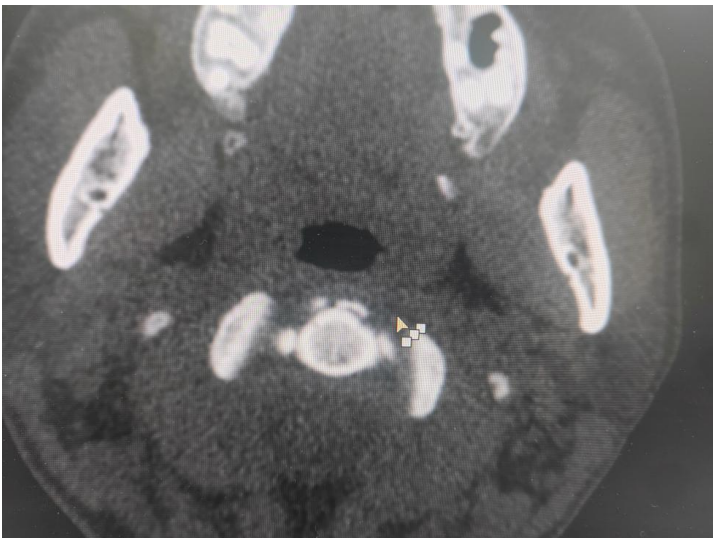
冠”状改变[4], 所以得名字齿状突加冠综合征。临床上以头颈上部急性发作的疼痛、僵硬、发热甚至出现颈髓压迫症状为主临床表现的一组综合征。齿状突周围钙化压迫颈髓时, 四肢肌力减弱。炎性指标水平升高: ESR、CRR、白细胞计数升高。

3.2. 诊断标准

主要是影像结合临床表现, 本例患者主要通过 CT 影像表现来确诊, 见图 1: 冠状位及矢状位图像上可见齿状突周围的横韧带、尖韧带或翼状韧带周围点状、条状高密度钙化影。核磁影像上可见 T1WI、T2WI 呈低信号, 此外, 核磁还可用于评估脊髓受压情况或脊髓是否变性。



(a) 冠状位图像见齿状突与左侧侧块间见断续线、条状高密度钙化影, 与侧块间隙清晰。



(b) 横轴位见齿状突上方断续弧形高密度钙化影, 与齿状突之间见细小间隙。

Figure 1. 35-year-old female, Crowned dens syndrome
图 1. 35 岁女性, 齿状突加冠综合征

3.3. 鉴别诊断

1) 颈长肌钙化性肌腱炎, 临床表现类似, 最常见症状是颈部疼痛, 典型的临床症状为急性颈痛、颈部僵硬和吞咽困难等三联征。颈椎 X 线的侧位片上, 影像表现为颈椎 1~4 椎体前软组织的肿胀(颈前软组织可增宽到 1 cm 以上), 另外寰椎前弓下方存在不规则高密度钙化影像, 核磁检查可以很好地显示颈长肌肌腱的水肿和咽后间隙的 T2WI 高信号积液[5]。尤其是 T2 加权像沿椎体前延伸的高信号区域, 其反映肌束炎性刺激造成水肿[6]。

2) 颈椎病, 是由椎间盘退行性改变引起的一种慢性疾病, 因长时间劳累、骨质增生、椎间盘脱出, 韧带增厚等原因, 导致脊髓、神经根、椎动脉受压, 从而导致上肢麻木等临床症状[7]。X 线表现, 前后纵韧带及项韧带点状、条片状钙化, 颈椎生理曲度变直, 椎间隙狭窄, CT 表现椎间盘纤维环断裂, 椎间盘突出、膨出、脱出等一系列征象。

3) 痛风、类风湿性关节炎: 痛风通常与血清尿酸增高有关, 关节内外尿酸钠晶体长期积累, 产生结节, 形成尿酸石, 痛风好发于跖趾关节, 发生在脊柱较为少见, 需与齿状突加冠综合征进行鉴别, 晶体沉积发生脊柱见于小关节面, 黄韧带、棘间韧带也可受影响, 主要影像表现骨质破坏和侵蚀, 棘间韧带、椎间盘后缘、黄韧带等广泛的砂砾样钙化, CT 表现为关节旁斑片状及结节状密度增高影[8]。尤其椎体关节突、椎弓根和椎体本身骨质破坏, 虫噬样骨质破坏, 存在于骨皮质表面, 全层骨皮质缺损, 或者局部骨小梁稀疏[9]。而齿状突加冠综合征一般无骨质破坏。

3.4. 治疗

齿状突加冠综合征通常预后良好, 症状一般在几周内消退。非甾体抗炎药或短程中等量的皮质类固醇可快速、完全地缓解患者症状。皮质类固醇药物常与非甾体类抗炎药联合使用, 用于治疗因 CDS 引起的急性疼痛, 但此类药物不可长期使用, 以免引起严重并发症, 如激素性股骨头坏死、免疫抑制等[10]。多数情况下钙化灶可在 3 个月左右自行消失, 如果正确诊断了齿状突加冠综合征就可以免去不必要的治疗。

3.5. 结论

CDS 并不是罕见疾病, 但容易漏诊、误诊, 颈椎 CT 及时识别诊断可防止不必要的手术或过度治疗, 临床及影像医生应提高该病的认识。

声 明

该病例报道已获得病人知情同意。

参考文献

- [1] Bouvet, J., Parc, J.L., Michalski, B., Benlahrache, C. and Auquier, L. (1985) Acute Neck Pain Due to Calcifications Surrounding the Odontoid Process: The Crowned Dens Syndrome. *Arthritis & Rheumatism*, **28**, 1417-1420. <https://doi.org/10.1002/art.1780281215>
- [2] 王艺臻, 田丽琼, 唐源. 齿状突加冠综合征 1 例并文献复习[J]. 中国现代医药学杂志, 2024, 26(11): 97-98.
- [3] Shams, S., Khan, B. and Jeffries, A. (2022) Crowned Dens Syndrome—Case of Crystal Deposition in Cervical Spine. *Oxford Medical Case Reports*, **2022**, omab135. <https://doi.org/10.1093/omcr/omab135>
- [4] 曾利川, 廖华强, 伍文彬, 王渠, 谢明国. CT 在评价齿状突加冠综合征患者疼痛中的价值研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2022, 20(6): 36-38.
- [5] 孙素平, 丁长青, 孙惠芳. 急性颈长肌肌腱炎的 12 例 MRI 影像诊断报道并文献复习[J]. 影像研究与医学应用, 2023, 7(4): 189-191.

- [6] 曲岷. 颈长肌钙化肌腱炎的医学影像学认识[J]. 实用医学影像学杂志, 2021, 22(3): 308-309.
- [7] 杨舟, 王任棠, 谢云江. 螺旋 CT 在颈椎病患者影像学诊断的效用价值[J]. 中国医疗器械信息, 2024, 25(4): 113-115.
- [8] 漆强, 邹玉林, 余晖, 刘晓, 李志娟. 痛风性关节的 X 线、CT 和 MRI 诊断价值比较[J]. 中国临床医学影像学杂志, 2015, 26(7): 523-527.
- [9] 张谦, 时光丽, 韩萌, 李怡萱, 孟庆良. 中医证型痛风性关节的 CT 影像学表现分析[J]. 中国地方病防治, 2025, 40(1): 83-86.
- [10] 张继涛, 樊成虎, 齐兵献, 吴沂泽, 胡相欣, 李昭成. 中西医结合治疗齿状突加冠综合征 1 例[J]. 数理医药学杂志, 2024, 37(1): 68-72.