

关于 Central cord syndrome 临床界定及中文措辞的一点浅见

A point of view on the clinical concept and Chinese wording of central cord syndrome

王洪立, 聂 聪, 姜建元

(复旦大学附属华山医院骨科 复旦大学脊柱外科中心 200040 上海市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2023.05.01

中图分类号: R683.2 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2023)-05-0385-03

1954年 Schneider 等首次详细报道了 Central cord syndrome (CCS), 是临床最常见的不完全性脊髓损伤类型; 多见于存在一定颈椎退变基础的中老年颈椎过伸性损伤患者, 但也可见于颈椎高能量损伤的年轻患者以及脊髓内肿瘤、脊髓空洞症等疾病患者^[1-4]。随着人口老龄化和临床诊治观念的演变, 创伤性 CCS 的临床发生率及手术干预比例较以往均显著增高^[5-7]。但回顾近年来国内外相关文献, 发现多数研究存在 CCS 临床界定标准模糊、中文措辞过于多样化等问题, 对临床循证证据的总结和学术交流造成了很大影响。借此专刊出版之际, 笔者结合文献分析就 CCS 临床界定标准与中文表述浅谈一点个人思考, 纯属抛砖引玉、以供广大同道讨论、指正。

1 CCS 临床界定标准的演进

20 世纪 50 年代, Schneider 等对 CCS 的概念、临床特征等进行了系统阐述, 将临床特征归纳为: (1) 上肢与下肢不成比例的运动功能障碍, 上肢明显重于下肢; (2) 伴膀胱功能异常, 通常为尿潴留; (3) 损伤水平以下有不同程度的感觉功能异常。上述阐述为后续 CCS 临床诊治与综合研究奠定了基础^[1,2]。近 70 年来, CCS 的主要临床特征没有发生显著性变化, 但目前多数学者对是否合并膀胱功能异常不再刻意强调, 仍将上、下肢不成比例的运动功能障碍作为主要临床界定标准^[3,4,8-13]。1997 年, 美国脊髓损伤学会 (American Spinal Injury Association, ASIA) 在脊髓损伤神经学分类国际标准 (International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury, ISNFCSCI) 中将 CCS 作为一种脊髓损伤临床综合征进行了如下阐述: “一种几乎仅发生于颈段脊髓的病变, 骶尾部感觉功能保留, 上肢无力重于下肢”^[8]。2011 年在最新版 ISNFCSCI 中进一步将 CCS 修订为: “不完全性脊髓损伤临床综合征中最常见的一种, 多见于合并颈椎退变基础且遭受过伸性损伤 (最常见于跌倒) 的个体, 可伴或不伴颈椎骨折和 (或) 脱位, 临床表现为不完全性脊髓损伤, 上肢无力重于下肢”^[9]。

考虑到 CCS 患者临床表现的多样性, 以及临床界定标准的相对模糊、缺少明确的定量判断指标, 近年来国际上多位学者呼吁并尝试对 CCS 临床界定标准进行明确化^[10-17]。2010 年 Pouw 等^[10]基于文献分析等方法提出了 CCS 首个定量诊断标准, 该标准只强调脊髓损伤患者上、下肢运动功能障碍的差异性, 并将 ASIA 运动评分上、下肢差值不少于 10 分作为唯一判断指标。但在随后面向来自 41 个国家与地区 157 名专家的调查评估显示, 40% 的学者认为仅纳入运动功能评分作为单一判断指标过于简单, 建议综合考虑影像学、感觉障碍等参数, 后续的追踪评估显示该标准未获得普遍接受^[11]。Wagner 等^[12]和 Hashmi 等^[13]分别在 CCS 相关综述中指出, CCS 上肢运动功能障碍症状重于下肢的症状学特征和颈椎过伸性损伤机制已获得广泛接受, 且影像学表现需考虑以下三种可能: (1) 存在颈椎退变病理改变基础和椎管狭窄; (2) 合并创伤性颈椎骨折和 (或) 脱位; (3) 合并急性颈椎间盘突出。Avila 等^[16]从损伤机制和病理生理学角度分析, 认为 CCS 是在颈椎退变基础上发生低能量损伤, 由此造成脊髓中央灰质最先受损并逐渐

第一作者简介: 男 (1982-), 医学博士, 主任医师、副教授, 研究方向: 脊柱脊髓疾病临床与基础研究

电话: (021)52887126 E-mail: wanghongli0212@163.com

累及毗邻白质组织,最终导致以上肢功能障碍为重的临床表现,轻者可仅表现为双侧上肢的感觉障碍(痛觉过敏多见),重者则会无限接近于完全性脊髓损伤,但影像学上一般不会合并颈椎骨折和(或)脱位。该观点只强调功能障碍上肢重于下肢,并不刻意区分感觉或运动功能,比 Schneider 最初描述的临床界定范畴更为广泛。鉴于 CCS 是一种临床异质性较大的综合征,2021 年 Ramey 等^[17]纳入上肢运动功能、上肢感觉功能、下肢运动功能、膀胱功能、磁共振表现等 7 个参数建立了量化评分系统,以期对 CCS 进行分类评估、指导临床分级诊疗;但该评分系统提出时间较短,目前尚无法评价其临床实际指导价值。

综上,我们不难发现现有 CCS 临床界定标准在上肢功能障碍类型、影像学特征等方面存在一定的不一致,但回顾现有文献资料目前多数学者及 ASIA 等学术组织仍以“上肢运动功能障碍明显重于下肢”作为最核心的界定标准。为了提升学术交流效果,在此我们呼吁诸位各位同道无论暂时接受哪种 CCS 临床界定标准,在后续开展的各项临床研究和学术交流中对所采用的具体标准、病例纳入条件等进行明确阐述。

2 CCS 中文措辞的使用建议

相较于上述临床界定标准的不统一,回顾近 10 年来国内学术期刊公开发表的 CCS 相关论文,我们发现 CCS 中文表述有许多种,不仅不同医疗单位之间存在明显的措辞差异,不同期刊或者同一期刊发表的数篇文章中的表述也不一致,甚至同一医疗单位短期内两篇相关论文也存在一定的用词差异。在排除“急性”、“创伤性”、“外伤性”、“无骨折脱位”等限定词语的影响后,据不完全统计近 10 年内 CCS 中文措辞包括但不限于以下表述:中央型脊髓损伤^[18]、中央颈脊髓损伤^[19]、中央颈髓综合征^[20]、中央脊髓综合征^[21]、中央管综合征^[22]、颈脊髓中央管综合征^[23]、颈髓中央综合征^[24]、颈脊髓中央综合征^[25]、颈脊髓中央损伤综合征^[26]、颈中央脊髓损伤综合征^[27]。而且国内教材和相关著作中对 CCS 的中文表述也存在不一致现象,如《外科学(第 2 版)》表述为“中央脊髓综合征”^[28]、《实用神经病学(第四版)》表述为“颈脊髓中央损伤综合征”^[29]、《现代神经外科学(第二版)》表述为“脊髓中央损伤综合征”^[30]。比较分析上述措辞的差异,需要对以下几点进行讨论:(1)“中央管”的使用是否合适;(2)是否需要描述为“综合征”;(3)是否需要限定于“颈段脊髓”;(4)是否需要使用词语“损伤”;(5)“中央”与“脊髓”前后位置关系。

对于以上问题,笔者团队结合 CCS 英文表述及中文用语习惯,提供以下粗浅认识,供广大同道讨论、斧正。(1)中央管在解剖学上具有特指的解剖结构,而 CCS 主要损伤部位是中央管周围的灰质及毗邻白质组织,故“中央管综合征”与“颈脊髓中央管综合征”并不能准确反映 CCS 实际损伤范围,故类似表述并不准确。(2)Schneider 等在提出 CCS 之初即已采用“Syndrome”进行表述,且自 1997 年 ASIA 在 ISNFCSCI 中将 CCS 正式作为一种脊髓损伤临床综合征进行阐述;另外 CCS 作为一种症状表现、诊疗预后异质性明显的临床疾患,无论从国际表述用词,还是反映临床复杂性的角度考虑,均建议使用“综合征”进行描述。(3)单纯从 Central cord syndrome 文字意思和脊髓具体损伤部位角度分析,理论上并不能完全否认 CCS 可能发生于胸段脊髓等部位,但目前国内外学者对 CCS 主要临床特征为上肢症状重于下肢的认知具有高度一致性,考虑到胸段脊髓中央损伤并不会影响上肢功能,目前 CCS 概念内在含义已基本将损伤部位限于颈段脊髓,故逻辑上中文措辞无需再添加“颈”或“颈髓”等词语。(4)CCS 作为一种不完全性脊髓损伤类型,逻辑上已包含“损伤”含义;但考虑到目前多数学者和专著教材的表述习惯,保留“损伤”文意表述相对更为直观、简单易懂^[18,19,26,27,29,30]。(5)关于“中央”与“脊髓”的位置关系,不同表述顺序在现有中文措辞中使用比例非常接近,两者前后顺序的不同可能并不影响意思的表达;但按照中文的惯常表达,作为整体结构的“脊髓”一般位置在前,CCS 损伤部位仅为脊髓整体的一部分,故“脊髓中央”的表述可能会更为合适,且与“脊髓半切综合征”、“脊髓圆锥综合征”等其他不完全性脊髓损伤类型的中文表述风格保持一致。

综上所述,我们初步建议将 CCS 的中文措辞表述为“脊髓中央损伤综合征”。考虑到脊髓内肿瘤、脊髓空洞症等慢性病症也可导致 CCS,且临床研究中纳入病例的差异性,实际使用时可考虑在“脊髓中央损伤综合征”前增加“急性”等限制性词语。敬请广大同道批评、指正。

3 参考文献

1. Schneider RC, Cherry G, Pantek H. The syndrome of acute central cervical spinal cord injury: with special reference to the mechanisms involved in hyperextension injuries of cervical spine[J]. J Neurosurg, 1954, 11(6): 546-577.
2. Schneider RC, Thompson JM, Bebin J. The syndrome of acute central cervical spinal cord injury[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1958, 21(3): 216-227.
3. Kunam VK, Velayudhan V, Chaudhry ZA, et al. Incomplete cord syndromes: clinical and imaging review[J]. Radiographics, 2018, 38(4): 1201-1222.
4. Yelamathy PKK, Chhabra HS, Vaccaro A, et al. Management and prognosis of acute traumatic cervical central cord syndrome: systematic review and Spinal Cord Society-Spine Trauma Study Group position statement[J]. Eur Spine J, 2019, 28(10): 2390-2407.
5. Brodell DW, Jain A, Elfar JC, et al. National trends in the management of central cord syndrome: an analysis of 16, 134 patients[J]. Spine J, 2015, 5(3): 435-442.
6. GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016[J]. Lancet Neurol, 2019, 18(1): 56-87.
7. Badhiwala JH, Wilson RW, Fehlings MG. Global burden of traumatic brain and spinal cord injury[J]. Lancet Neurol, 2019, 18(1): 24-25.
8. Maynard FM Jr, Bracken MB, Creasey G, et al. International standards for neurological and functional classification of spinal cord injury. American Spinal Injury Association[J]. Spinal Cord, 1997, 35(5): 266-274.
9. Kirshblum SC, Burns SP, Biering-Sorensen F, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury (revised 2011) [J]. J Spinal Cord Med, 2011, 34(6): 535-546.
10. Pouw MH, van Middendorp JJ, van Kampen A, et al. Diagnostic criteria of traumatic central cord syndrome. Part 1: a systematic review of clinical descriptors and scores[J]. Spinal Cord, 2010, 48(9): 652-656.
11. van Middendorp JJ, Pouw MH, Hayes KC, et al. Diagnostic criteria of traumatic central cord syndrome. Part 2: a questionnaire survey among spine specialists[J]. Spinal Cord, 2010, 48(9): 657-663.
12. Wagner PJ, DiPaola CP, Connolly PJ, et al. Controversies in the management of central cord syndrome: the state of the art[J]. J Bone Joint Surg Am, 2018, 100(7): 618-626.
13. Hashmi SZ, Marra A, Jenis LG, et al. Current concepts: central cord syndrome[J]. Clin Spine Surg, 2018, 31(10): 407-412.
14. Badhiwala JH, Wilson JR, Fehlings MG. The case for revisiting central cord syndrome[J]. Spinal Cord, 2020, 58(1): 125-127.
15. Smith É. Is it time to redefine or rename the term "central cord syndrome"[J]. Spinal Cord, 2021, 59(8): 935-936.
16. Avila MJ, Hurlbert RJ. Central cord syndrome redefined[J]. Neurosurg Clin N Am, 2021, 32(3): 353-363.
17. Ramey WL, Reyes AA, Avila MJ, et al. The central cord score: a novel classification and scoring system specific to acute traumatic central cord syndrome[J]. World Neurosurg, 2021, 156: e235-e242.
18. 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会.《新鲜下颈段脊柱脊髓损伤评估与治疗》的专家共识[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2015, 25(4): 378-384.
19. 宇森, 陈岩, 滕红林, 等. 单纯上肢受累型与四肢受累型急性中央颈脊髓损伤的临床特点[J]. 中华创伤杂志, 2017, 33(7): 634-639.
20. 竺得洲, 高杰, 李连华, 等. 急性创伤性中央颈髓综合征手术治疗的预后因素分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2018, 28(11): 975-981.
21. 李硕, 周云, 荆珏华, 等. 中央脊髓综合征的手术治疗[J]. 中国骨与关节外科, 2013, 6(5): 392-396, 402.
22. 钱军, 荆珏华, 田大胜, 等. 无骨折脱位型中央管综合征的特点及手术治疗效果[J]. 中华创伤杂志, 2013, 29(11): 1059-1062.
23. 杨海源, 唐鹏宇, 罗勇骏, 等. 颈脊髓中央管综合征手术治疗预后影响因素分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2016, 31(7): 673-676.
24. 吴亮, 王强, 王文博, 等. 脊髓型颈椎病发生创伤性颈髓中央综合征的危险因素分析[J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(9): 1388-1394.
25. 刘国臻, 刘磊, 王运涛. 创伤性颈脊髓中央综合征的研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2019, 29(8): 755-759.
26. 马晓生, 姜建元, 吕飞舟, 等. 无骨折脱位颈脊髓中央损伤综合征的手术疗效及其影响因素[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2015, 25(4): 298-303.
27. 叶一, 蒋国强, 程黎明. 颈中央脊髓损伤综合征手术时间点与疗效的相关性[J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(4): 320-323.
28. 陈孝平. 外科学(第2版)[M]. 人民卫生出版社, 2010. 993.
29. 吕传真, 周良辅. 实用神经病学(第四版)[M]. 上海科学技术出版社, 2013. 856.
30. 周良辅. 现代神经外科学(第二版)[M]. 复旦大学出版社, 2014. 419.

(收稿日期:2022-05-31 末次修回日期:2023-01-28)

(本文编辑 卢庆霞)