

· 述评 ·

深刻把握骨质疏松性胸腰椎骨折特点并施行精准治疗

曾忠友

嘉兴市中医医院骨伤科, 嘉兴 314015

【关键词】胸椎; 腰椎; 脊柱骨折; 骨质疏松

【中图分类号】R 683.2 【文献标志码】A 【文章编号】1672-2957(2024)06-0365-03

【DOI】10.3969/j.issn.1672-2957.2024.06.002

Deeply grasping characteristics of osteoporotic thoracolumbar fractures and implementing precise treatment

Zeng Zhongyou

Department of Orthopaedics, Jiaxing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiaxing 314015, Zhejiang, China

【Key Words】Thoracic vertebrae; Lumbar vertebrae; Spinal fractures; Osteoporosis

J Spinal Surg, 2024, 22(6): 365-367

1 概念与内涵

2013年国际骨质疏松基金会(IOF)在《防治骨质疏松性骨折全球活动(官方声明)》中明确指出:骨质疏松性骨折是人体站立高度在跌倒时产生的作用力导致的微小创伤性骨折^[1-2]。因此,经典的,或者说严格意义上的骨质疏松性胸腰椎骨折是指在骨质疏松的基础上,经受较小外力或无明显外伤情况下出现的胸腰椎损伤,可以有椎体形态上的改变,如塌陷,亦可表现为MRI上的椎体水肿。基于IOF的定义,由于是较小外力或无明显外伤,骨质疏松性椎体骨折多表现为压缩性损伤,因而,也被称为骨质疏松性椎体压缩性骨折(OVCF)。随着社会的快速老龄化,骨质疏松人群大量增加,以及人们活动空间的扩大、交通与建筑行业的发展,由高能量损伤所致同时合并骨质疏松的胸腰椎骨折亦越来越多见^[3-5]。由于为高能量损伤,胸腰椎骨折形态多表现为压缩型、爆裂型,甚至骨折脱位型。可以看到,此类骨折,无论从损伤能量或骨折形态,与IOF对于骨质疏松性椎体骨折的定义存在明显的差别。那么,高能量所致的损伤,能否称之为骨质疏松性胸

腰椎骨折? 为了保持骨质疏松性胸腰椎骨折概念的严肃性、传承性、统一性和交流的同质化,笔者认为,由高能量所致的损伤可称之为合并骨质疏松的胸腰椎骨折,作为与骨质疏松性胸腰椎骨折的区别,并采用国际上通用的改良胸腰椎骨折AO分型^[6]、胸腰椎损伤分型及评分系统(TLICS)^[7]和载荷分享评分^[8]进行评估和治疗指导。因此,对于存在骨质疏松的胸腰椎骨折,临床上一定要了解损伤机制,区分损伤能级,这是指导或决定治疗方案的首要环节。

2 流行病学

2021年5月11日,我国第七次全国人口普查^[9]结果:全国人口共141 178万,男性723 339 956人,占51.24%;女性688 438 768人,占48.76%。60岁及以上人口占18.7%,65岁及以上人口占13.5%。人口普查结果显示,我国不仅快速步入老龄化,而且人口老龄化严重。IOF的报告^[1-2]预测:50岁以上人群中,初次OVCF发生率女性可达50%,男性可达20%,而且大约50%初次OVCF患者会再次发生骨折。2018年10月19日,国家卫生健康委员会首个中国骨质疏松症流行病学调查^[10]结果显示,骨质疏松症已成为我国中老年人群的重要健康问

题, 50岁以上人群骨质疏松症发生率为19.2%, 中老年女性骨质疏松问题尤甚, 50岁以上女性发生率为32.1%, 65岁以上女性发生率为51.6%。根据我国人口普查^[9]和人民网发布的骨质疏松症流行病学调查(<http://health.people.com.cn/n1/2018/1019/c14739-30352051.html>)结果, 国人骨质疏松呈现快速增长的趋势, 不仅比例高, 而且绝对数量大。随着骨质疏松人口的增多, OVCF必将越来越高发、多见。国际上, IOF在2019年的《骨质疏松症纲要》中指出, 2010年全球50岁以上骨质疏松性骨折高风险人群有1.58亿, 而到2040年将增加1倍(<https://share.osteoporosis.foundation/WOD/Compendium/IOF-Compendium-of-Osteoporosis-chinese-WEB.pdf>)。OVCF的高发不仅是临床上的重大挑战, 也必将带来经济上的高额负担^[10], 并最终成为一个社会性问题。

3 分型

骨质疏松性胸腰椎骨折分型, 不仅涉及新鲜与陈旧骨折、骨折椎形态、有无后凸畸形, 如存在后凸畸形, 后凸畸形是否可复等问题, 而且还有一种特殊的病理形态, 即Kümmell病^[11]。因此, 对于骨质疏松性胸腰椎骨折需要一个分类简单、操作性强, 具有较好临床治疗指导意义的评价或分型标准。虽然国内或国际已有较多分型、共识或指南^[12-20], 意在提高认识, 统一标准, 指导临床治疗, 但由于各分型、共识和指南侧重点不同、标准不同, 对骨质疏松性胸腰椎骨折的评估指标参差不齐, 有的过于简单、有的界定不清、有的可操作性不强。如Heini^[12]的分型, 虽然较为系统全面, 但缺乏治疗方式的指导。Sugita等^[13]提出的分型, 能很好地提示预后, 但完全基于椎体形态进行评估, 不够全面。Schnake等^[14]在前瞻性多中心大样本研究基础上的分型, 结合了影像、椎体形态和损伤程度, 但没有结合治疗方案。Xu等^[19]综合形态学改变、MRI、骨密度、临床症状等4个方面, 对骨质疏松性胸腰椎分类与严重程度进行评分, 首次对本类损伤进行了赋值评分, 较为科学, 对治疗方案提出了指导意见, 但缺乏具体手术方式的推荐。葛朝元等^[20]对Kümmell病进行了分型及系统评估, 共分5型, 并对每一型提出了手术方案, 具有较好的操作性, 但手术方式缺少创新性。总之, 上述分型方法没有很

好地兼顾系统性、全面性、清晰性、针对性和手术方式的创新性, 因而, 治疗指导意义不强。

4 精准施治和治疗手段的创新

目前, 对于骨质疏松性胸腰椎骨折的治疗, 无论是非手术治疗或手术治疗, 均存在重视不够、认识不深、概念不清、评估混乱、治疗方式单一等现象, 有的把高能量损伤或者骨质条件良好的骨折纳入骨质疏松性椎体骨折范畴, 甚至把强直性脊柱炎胸腰椎骨折当成普通的骨质疏松性骨折, 或把椎体感染误认为骨质疏松性骨折, 导致治疗效果不佳, 或短期效果尚可但远期效果差, 甚至出现严重并发症、后遗症等。临床上面对胸腰椎骨折, 首要的是评估其骨质条件, 有无骨质疏松, 然后要了解损伤能量和机制。如果符合骨质疏松性胸腰椎骨折要素, 再根据其临床症状与体征、新鲜性或陈旧性、椎体形态、有无后凸畸形、如有后凸畸形胸腰椎过屈过伸动力位状态下压缩椎体是否可复、神经损伤表现等特点, 结合患者的年龄、身体状况、经济条件、要求等制订个体化、精准性治疗方案。同时要根据骨质疏松性胸腰椎骨折损伤和病理特点, 深化对于骨质疏松性胸腰椎骨折的认识, 创新治疗手段、手术方法, 使手术效果具有更强的预见性和长久性。当然, 规范、系统、足程的抗骨质疏松治疗是基础, 且是重中之重。

参考文献

- [1] Akesson K, Marsh D, Mitchell PJ, *et al.* Capture the fracture: a best practice framework and global campaign to break the fragility fracture cycle[J]. *Osteopoms Int*, 2013, 24(8): 2135-2152.
- [2] Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, *et al.* Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA)[J]. *Arch Osteoporos*, 2013, 8(1): 136.
- [3] Schwarz F, Klee E, Schenk P, *et al.* Impact of anxiety during hospitalization on the clinical outcome of patients with osteoporotic thoracolumbar vertebral fracture[J]. *Global Spine J*, 2023: 21925682231192847.

- [4] Wang F, Sun R, Zhang SD, *et al.* Comparison of thoracolumbar versus non-thoracolumbar osteoporotic vertebral compression fractures in risk factors, vertebral compression degree and pre-hospital back pain [J]. J Orthop Surg Res, 2023, 18(1): 643.
- [5] Wang F, Sun R, Zhang SD, *et al.* Comparison of acute single versus multiple osteoporotic vertebral compression fractures in radiographic characteristic and bone fragility [J]. J Orthop Surg Res, 2023, 18(1): 387.
- [6] Magerl F, Aebi M, Gertzbein SD, *et al.* A comprehensive of classification of thoracic and lumbar injuries [J]. Eur Spine J, 1994, 3(4): 184-201.
- [7] Vaccaro AR, Lehman RA Jr, Hurlbert RJ, *et al.* A new classification of thoracolumbar injuries: the importance of injury morphology, the integrity of the posterior ligamentous complex, and neurologic status [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2005, 30(20): 2325-2333.
- [8] McCormack T, Karaikovic E, Gaines RW. The load sharing classification of spine fractures [J]. Spine (Phila Pa 1976), 1994, 19(15): 1741-1744.
- [9] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.
- [10] Kim SH, Jang SY, Nam K, *et al.* Analysis of long-term medical expenses in vertebral fracture patients [J]. Clin Orthop Surg, 2023, 15(6): 989-999.
- [11] Matzaroglou C, Georgiou CS, Panagopoulos A, *et al.* Kümmell's disease: clarifying the mechanisms and patients' inclusion criteria [J]. Open Orthop J, 2014(8): 288-297.
- [12] Heini PF. The current treatment—a survey of osteoporotic fracture treatment. Osteoporotic spine fractures: the spine surgeon's perspective [J]. Osteoporos Int, 2005, 16(Suppl 2): S85-S92.
- [13] Sugita M, Watanabe N, Mikami Y, *et al.* Classification of vertebral compression fractures in the osteoporotic spine [J]. J Spinal Disord Tech, 2005, 8(4): 376-381.
- [14] Schnake KJ, Blattert TR, Hahn P, *et al.* Classification of osteoporotic thoracolumbar spine fractures: recommendations of the spine section of the German Society for Orthopaedics and Trauma (DGOU) [J]. Global Spine J, 2018, 8(2 Suppl): 46S-49S.
- [15] 中国医师协会骨科医师分会脊柱创伤专业委员会. 急性症状性骨质疏松性胸腰椎压缩骨折椎体强化术临床指南 [J]. 中华创伤杂志, 2019, 35(6): 481-489.
- [16] 陈伯华, 陈其昕, 程黎明, 等. 症状性陈旧性胸腰椎骨质疏松性骨折手术治疗临床指南 [J]. 中华创伤杂志, 2020, 36(7): 577-586.
- [17] 郝定均, 张嘉男, 杨俊松, 等. 急性症状性骨质疏松性胸腰椎骨折分型及其可信度检验和临床应用效果评价 [J]. 中华创伤杂志, 2021, 37(3): 250-260.
- [18] McGuire R. AAOS clinical practice guideline: the treatment of symptomatic osteoporotic spina compression fractures [J]. J Am Acad Orthop Surg, 2011, 19(3): 183-184.
- [19] Xu Z, Hao D, He L, *et al.* An assessment system for evaluating the severity of thoracolumbar osteoporotic fracture and its clinical application: a retrospective study of 381 cases [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2015, 139(1): 70-75.
- [20] 葛朝元, 何立民, 郑永宏, 等. Kümmell病新分型系统评估及临床应用 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2017, 27(4): 312-319.

(接受日期: 2024-05-02)

(本文编辑: 于倩)