

L₄ 退变性滑脱术后再发 L₅ 真性滑脱 1 例

鲁齐林¹ 李绪贵¹ 竺义亮¹ 沈霖^{2△}

[关键词] 退变性滑脱;真性滑脱;脊柱后路融合术;原因分析;预防策略
[中图分类号] R681.5 [文献标志码] B [文章编号]1005-0205(2017)07-0065-02

目前人口老龄化、肥胖等因素凸显,脊柱退变性和真性滑脱发病率逐年增高。退变性滑脱又称为假性滑脱其特征为椎弓完整情况下的椎体Ⅰ或Ⅱ度前滑,对应椎管矢状径减小。真性滑脱则以椎板峡部断裂,椎弓与椎体分离,椎管矢状径增宽为主要特征。目前手术治疗上以减压、稳定、恢复序列和椎间高度为主^[1]。脊柱外科医师近期追求彻底减压,远期以稳定融合为目标。腰椎后路融合术(PILF)^[2]相对较成熟,临床运用多。此方法不足之处已有报道,但是 L₄ 退变性滑脱后路融合术后如此短时间内再发 L₅ 真性滑脱病例实属少见,因此对其进行原因分析并总结相应策略很有临床意义。

1 病例资料

患者,女性,58 岁,身高 158 cm,体质质量 70 kg(BMI=

28.04),慢性下腰痛伴间歇性跛行 4 年,保守治疗效果差且渐进性加重。2016 年 5 月 MRI 示:L₄ 椎体退行性滑脱,L_{4~5} 椎间盘突出伴该节段椎管狭窄,L₅ 椎体未见滑脱,L₅S₁ 椎间盘仅轻度退变(图 1~3)。2016 年 5 月 12 日在外院行腰椎后路减压双 Cage+自体棘突骨融合术(图 4),术后下肢症状缓解但一直遗留腰部隐痛,术后 13 天出院。2016 年 6 月下旬佩戴腰椎支具下地时下腰痛加重,回原手术医院就诊腰椎 X 线示:L₅ Ⅱ度滑脱(图 5)接受保守治疗,效果不佳。2016 年 8 月因下腰痛来本院,2016 年 8 月 11 日本科行 L₅ 椎体复位+腰椎后路单 Cage+自体骨融合术,术后症状缓解,术后第 6 天复查负重位 X 线(图 6)示:腰椎序列良好,Cage 在位,内固定稳定。

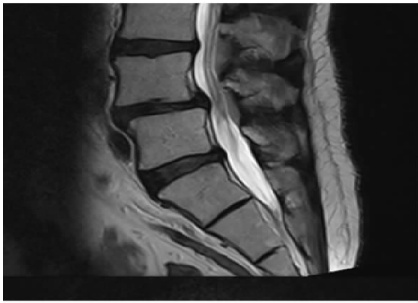


图 1 矢状位 T2 像 MRI 示:L₄ 椎体退变性滑脱,L₅S₁ 椎间盘信号高于 L_{3~4}

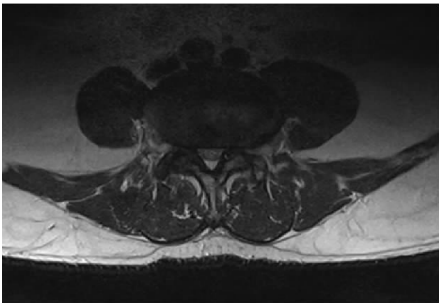


图 2 水平位 T2 像 MRI 示:L_{4~5}水平中央椎管以及神经根管狭窄

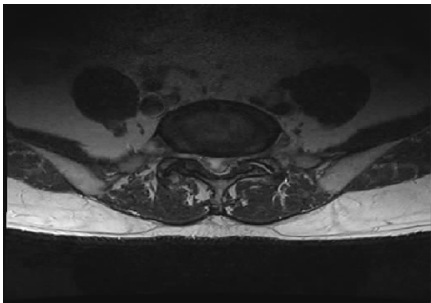


图 3 水平位 T2 像 MRI 示:L₅S₁ 无明显椎弓失稳引起的关节突关节背侧代偿性增生



图 4 外院第一次术后卧床位腰侧位片示:腰椎术后序列正常



图 5 腰椎侧位片示:L₅ 椎弓椎体分离,Ⅱ度前滑

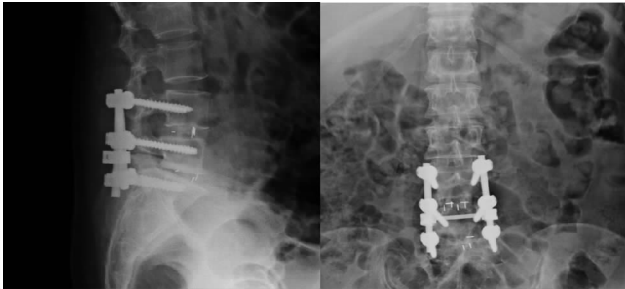


图 6 第二次术后第 6 天站立位正侧位 X 线示:腰椎序列良好,Cage 在位,内固定稳定

此次术中取下纵棒,见 L₅ 双侧峡部轻度瘢痕增生,增生瘢痕对 L₅ 神经根外膜有部分包裹,椎管内静脉迂曲充血。清除增生瘢痕后见峡部骨质较紧较轻,但双侧峡部断裂骨折线并非呈常规的“横或轻度斜形”而是呈

¹ 武汉六七二中西医结合医院(武汉,430079)
² 华中科技大学同济医学院附属协和医院
[△]通信作者 E-mail:bjxarlene@aliyun.com

内侧峡部明显骨质缺损和外侧狭细皮质突起状的“反 L”形。其余部分椎板尚完整且稳定, L₅S₁ 双侧关节突关节结构正常, 无关节囊松弛和背侧增生等现象。

2 讨论

在我国退变性滑脱为多发病, 好发于 L₄ 至 L₅ 椎体, 多发于女性, 平均年龄在 57 岁^[3]。对退变性滑脱行减压、复位加融合可收到不错效果。临床上腰椎后路减压融合虽已是较成熟的术式, 但仍面对手术医生水平参差, 腰椎术后退变等客观因素。但融合术后短时间内再发下节段椎体滑脱实不多见, 故此次对其行原因分析有一定临床意义。

首先, 医源性因素是此次致病因素分析的重点。最能呈现此因素的表现在于: 清除增生瘢痕后双侧峡部断裂骨折线形态。临床中高应力致的峡部裂骨折线多为“横或轻度斜形”, 退变性峡部裂, 其缓慢的病理过程使得峡部骨质会有拉伸或细长表现, 而不是呈内侧峡部明显骨质缺损和外侧狭细皮质突起状的“反 L”形。其次, 患者其余部分椎板尚完整且稳定, L₅S₁ 双侧关节突关节结构正常, 无关节囊松弛和背侧增生等现象, 可以说明患者在峡部骨折前椎体附件连退变的基础表现都不具备。所以内侧峡部明显骨质缺损和外侧狭细皮质突起状最直观的缘故, 主要来自于第一次手术对退变性滑脱狭窄范围的模糊和减压的失当。L₄ 椎体退变性前滑的各个时阶段会致三处狭窄: 较多见的是 L₄ 椎体水平中央椎管、L₅ 神经根管以及较少见的 L₄ 神经根管出口处, 即矢状位上 L_{4~5} 椎间孔上部。此三处狭窄可造成 L_{4~5} 脊神经根以及马尾受压。PLIF 减压时, 范围失当易造成 L₅ 椎板峡部骨质直接损伤。再者第一次手术双 Cage 融合较单 Cage 融合所需要后路植入口增大, 误伤 L₅ 峡部机率亦翻倍。患者肥胖、高龄, 其因退变性滑脱而行第一次手术说明脊柱已有退变因素但以退变来解释此次再发真性滑脱, 略显牵强。因为以下两个矛盾之处尚需反思: 1) 患者术尚处于康复初期, 既无剧烈运动和明显外伤那仅退变因素何以如此快地致 L₅ 椎板峡部骨折? 2) 纵然融合术后邻近节段退变加重, 亦是融合椎体的上节段 L_{3~4} 椎间盘以及关节突关节重于下节段^[4]。由于患者第一次诊治在外院进行, 固然其来本院时所出示影像学资料并不全面, 比如术前 CT, 但术前腰椎 MRI (图 1, 2, 3) 示: 根据椎间盘信号判断 L₅S₁ 较 L_{3~4} 脱水退变程度轻, L₅S₁ 关节突关节背后没有不稳导致的“吻合棘”表现^[5], 水平位 L₅S₁ 关节突关节间隙清晰且背后没有不稳导致的增生。根据术前三柱表现可判断 L₅ 椎体及附件尚稳定, 退变并不重。故将此次真性滑脱主要归咎于退变因素难有说服力。

笔者推测第一次术存在减压范围过广, 损伤或直

接钳断 L₅ 椎弓峡部而导致 L₅ 真性滑脱。尽管第一次手术后复查 X 线示腰椎序列良好, 但患者诉第一次术后复查摄片是卧床位进行, 那么无负重下正侧位片无异常并不能完全地反应脊柱当时的稳定性。就此案例而言, 在治疗过程中外科医师如何及时发现椎弓峡部损伤以及损伤程度呢? 其实术中及时透视双斜位及术后 CT 平扫椎体及附件即可界定。

除原因分析之外, 此次笔者亦从术前检查及方案制定、术中操作、术后康复三阶段总结提出相应对策。术前: 完善影像学检查如腰椎双斜位、功能位 X 线、CT, 特别是 MRI, 其对退行性滑脱症是一种可靠诊断方法^[6]。诊断明确后需再评估临近节段情况, 勿遗漏融合术后应力增加、临近节段退变加速因素^[7]决定固定节段及合理选择最佳手术入路。术中: 腰椎后路融合有其特有的方式和视野, 手术时明确腰椎后路解剖和减压范围是核心。退变性滑脱狭窄减压有三部分, L₄ 部分椎板以及黄韧带切除可减压中央椎管以及 L₄ 神经根出口, 上关节突切除减压 L₅ 神经根管后壁。最易伤及 L₅ 椎板峡部的是处理 L₅ 神经根管狭窄处时。手术处理其每一步需认真且富有远见, 包括及时止血及椎板软组织合理剥离, 可避免术野遮挡, 误导术者。对 L₅ 神经根管减压可依托更加立体型的标识——L₅ 椎弓根钉, L₅ 神经根在椎间孔的上部绕椎弓根而出, 准确进钉后, L₅ 钉尾突出, 易于观察, 减压 L₅ 神经根管至 L₅ 椎弓根钉主干水平即可, 切勿再向下减压, 从而避免主观失误, 减压骨质太多; 另外在减压时用神经剥离子轻拨神经根, 通过张力和移动度来判断减压是否充分, 不要一味追求“眼见神经根”的彻底减压造成减压面积过大伤及 L₅ 椎板峡部。椎间融合方面, 对于 Cage 选择, 已有人证明单 Cage 植入融合更具优势, 特别是在预防临近阶段退变方面^[8]。另外近来腰椎前凸角的重建越来越受重视, 纠正前滑度和腰椎前凸角, 恢复椎间高度可改善术后骨盆参数和矢状位平衡, 有利于维持脊柱稳定^[9]。术后: 前期由于脊柱后路融合后生物力学发生变化, 临近节段退变加重, 需要避免过早负重, 特别是骨质疏松症患者; 中期坚持腰腿部肌肉逐渐负重锻炼, 增强腰部软组织稳定性; 术后肥胖患者需要减轻体重, 减轻腰部负担给脊柱以良好的受力环境。总结, 此案例描述 L₄ 椎体退变性滑脱行腰椎后路减压双 Cage+自体骨融合术后不久再发 L₅ 椎体医源性真性滑脱, 行腰椎后路减压单 Cage 融合术后症状消失腰椎序列恢复。此次进行原因分析并为以后防止出现类似病例提供些许参考。

然引起颈椎相关疾病,因此主张在治疗颈椎病时应注意整个脊柱的病理表现,必要时予骨盆手法复位治疗,调整脊柱力线,达到治疗疾病的目的。

3.2 结合现代解剖、生理、病理学及生物力学原理

韦贵康认为应用现代解剖、生理、生物力学去研究手法的疗效更具有说服力。颈椎内平衡主要依靠 5 个接触力点(1 个椎间盘,2 个关节突关节,2 个钩椎关节,加上椎间韧带连结保持稳定),5 点连结存在着点、线、面力学关系,在施行颈椎手法时应该想方设法的恢复这种三维力学平衡状态。充分利用力学平衡、杠杆、旋转的生物力学原理,手法才能安全、省力、有效、到位^[13]。

韦老融汇中西,仿古而不溺古,手法独树一帜,是值得尊敬的骨伤手法大家。中医文化是于数千年中华传统文化的结晶,饱经沧桑才保存至今,特别西方医学的兴起,中医几度濒临被取缔。中医发展道路困难重重,要在摸索中前进,不断总结临床经验,汲取前人之精髓,并结合现代医学理论,使之不断地升华。中医骨伤手法作为中医学的一个重要分支,具有很多发展的优势,其发展应更多专注于中医、自然医学等非手术疗法研究运用,融合经典中医和现代医理,以中医手法为基础,整合现代解剖学、生理学、病理学、生物力学,针对不同证候人群进行系统个性化调整,以达到标本兼治,起效迅速效果,同时应该进一步开发出各种适合不同人体质的治疗技术方案。

中医骨伤手法的发展应该突出中医特色和优势,并与现代科学技术相结合,参考现代医学解剖理论及生物力学成果,使中医骨伤手法得以不断传承和发展。同时也应该注重创新,以继承为基础,以动态发展为目标,从理论到实践不断总结、提高、推广应用、再研究创

新,让中医骨伤手法的研究具有生命力。注重传承,中医骨伤手法是在前人不断摸索中探索出的医疗技术,在发展中也应该注重传承教育,培养高层次骨伤科人才,为中医骨伤手法的发展添加生机和活力。

参考文献

- [1] 胡志俊,孟凡萍,唐占英,等.从经筋气血理论指导针刀治疗神经根型颈椎病的临床研究[J].四川中医,2012,30(4):103-105.
- [2] 韦坚,韦贵康,安连生.手法治疗之耐手法性和经筋疲劳[J].中华中医药杂志,2015,30(4):1325-1326.
- [3] 张嘉皓,李环宇.河洛五行生克法治疗腰椎间盘突出症 22 例[J].中国民间疗法,2014,22(3):26.
- [4] 韩丹,李岩,焦召华,等.经外奇穴与十四经脉系统关系的探讨[J].四川中医,2013,36(6):45-46.
- [5] 任艳君.针刺经外奇穴治疗神经根型颈椎病 60 例[J].中国民间疗法,2014,22(1):13-14.
- [6] 卢文,刘淳.火针、刺血治疗退行性膝关节炎临床疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2009,17(10):52-53.
- [7] 韦贵康,韦坚,刘建航,等.“韦氏奇穴”的分布与应用[J].中医正骨,2013,25(4):73-74.
- [8] 郑君,张昆.《内经》“治在骨上”索解[J].山东中医杂志,2015,34(10):798-799.
- [9] 张贺民.督脉论治老年退行性腰椎管狭窄症 256 例[J].中国中医骨伤科杂志,2013,21(6):14-15.
- [10] 周红海,田聪,陆延.督脉与脊柱相关理论关系的辨析[J].时珍国医国药,2016,27(9):2237-2239.
- [11] 邢克欣,尚德阳.论任督冲三脉与肾关系[J].辽宁中医药大学学报,2014,16(10):85-87.
- [12] 睦承志.理脊通脉手法治疗颈源性疾病的理论推断与假说[J].中医正骨,2005,17(2):24-25.
- [13] 韦贵康,韦坚,韦理.颈椎病整合手法具体应用及力学原理分析[J].中国骨伤,2009,22(9):683-684.

(收稿日期:2016-11-08)

(上接第 66 页)

参考文献

- [1] De Kunder SL, Rijkers K, Van Hemert WLW. Transforaminal versus posterior lumbar interbody fusion as operative treatment of lumbar spondylolisthesis, a retrospective case series[J]. Interdisciplinary Neurosurgery, 2016, 5(4):64-68.
- [2] 张岩,王国玉.后路减压、融合器植骨、钉棒系统治疗退行性腰椎滑脱症 45 例[J].中国中医骨伤科杂志,2014,22(12):34-36.
- [3] 陈罗西,刘波,肖鹏.分期细化运动疗法治疗腰椎退行性骨关节病 247 例[J].中国中医骨伤科杂志,2015,23(1):33-35.
- [4] Park JY, Chin DK, Cho YE. Accelerated L₅/S₁ segment degeneration after spinal fusion on and above L₄₋₅: minimum 4-year follow-up results[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2009, 45(2):81-84.
- [5] Filippiadis DK, Mazioti A, Argentos S, et al. Baastrup's disease (kissing spines syndrome): a pictorial review[J]. Insights Imaging, 2015, 6(1):123-128.
- [6] Kim, KH, Lee SH, Shim CS. Adjacent segment disease after interbody fusion and pedicle screw fixations for isolated L₄₋₅ spondylolisthesis: a minimum five-year follow-up[J]. Spine, 2010, 35(6):625-634.
- [7] Ekman P, Möller H, Shalabi A. A prospective randomised study on the long-term effect of lumbar fusion on adjacent disc degeneration[J]. Eur Spine J, 2009, 18(8):1175-1186.
- [8] Chang MF, Zhong ZC, Chen CS. Biomechanical comparison of instrumented posterior lumbar interbody fusion with one or two cages by finite element analysis[J]. Spine, 2006, 31(19):682-689.
- [9] Park SJ, Lee CS, Chung SS. Postoperative changes in pelvic parameters and sagittal balance in adult isthmic spondylolisthesis[J]. Neurosurgery, 2011, 68(2):355-363.

(收稿日期:2017-03-11)