

病例讨论

腰痛的诊断与治疗

Diagnose and treatment of low back pain

伍 骥, 吴 迪, 黄蓉蓉, 崔玉明

(空军总医院 100141 北京市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2012.01.18

中图分类号: R681.5 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2012)-01-0088-04

1 病例汇报

男性, 42 岁, 体力劳动者。7 年前因腰椎间盘突出症在北京某医院行手术治疗, 具体不详。近 2 年来出现腰部持续疼痛, 坐或站立 30~40min 后更加明显, 活动后加重; 步行约 700m 后腰部疼痛明显, 卧床后疼痛减轻。无下肢疼痛、麻木等症状。持续保守治疗 2 年无根本好转, 明显影响工作及生活, 有要求治疗的迫切愿望。

入院时查体: 腰部后正中可见长度为 12cm 切口瘢痕, 无畸形, 局部压痛不明显, 腰部有叩痛。腰椎前屈活动明显受限。双下肢肌力、肌张力及反射正常。

X 线片: L4、L5 椎板和棘突、L3、S1 棘突部分缺如, 腰前凸减小, L4/5 椎间隙高度轻微降低(图 1)。腰椎功能位 X 线片未显示腰椎不稳(图 2)。CT 平扫: L4、L5 椎板和相应棘突缺如, L3、S1 棘突部分缺如, 椎管无软性和骨性狭窄(图 3)。MRI: L4/5 为“黑色椎间盘”, 无椎间盘突出和狭窄, 椎管容积正常(图 4)。椎间盘造影: L4/5 椎间盘可诱发一致性疼痛, 造影剂在椎间盘内弥散, 上下相邻椎间盘造影未诱发出疼痛(图 3、5)。

术前患者腰痛 VAS 评分为 7 分。排除患者心理障碍疾病。

根据以上的病史、症状、物理检查、影像学检查、椎间盘造影等, 临床诊断为: 椎间盘源性腰痛。

治疗方面, 经过 2 年的保守治疗腰痛无缓解, 反而逐渐有加重, 并影响生活和工作, 故采用经 Wiltse 入路行 L4/5 TLIF 手术(图 6、7), 患者术后 3 个月、12 个月随访时腰痛明显缓解和消失。术后 VAS 评分为 0~1 分(末次随访时)。

病例讨论参加专家: 张光铂、孙天胜、王以朋、洪毅、李淳德、李放、刘波、李中实、刘瑞波、关骅、马远征、孙常太、孙宇、林欣、沈惠良、陈学明、蒋欣。

35. Fujiwara A, Tamai K, An HS, et al. Orientation and osteoarthritis of the lumbar facet joint [J]. Clin Orthop Relat Res, 2001, 385: 88-94.
36. Manchikanti L, Manchikanti KN, Cash KA, et al. Age-related prevalence of facet-joint involvement in chronic neck and low back pain [J]. Pain Physician, 2008, 11(1): 67-75.
37. Eubanks JD, Lee MJ, Cassinelli E, et al. Prevalence of lumbar facet arthrosis and its relationship to age, sex, and race: an anatomic study of cadaveric specimens [J]. Spine, 2007, 32(19): 2058-2062.
38. Otsuka Y, An HS, Ochia RS, et al. In vivo measurement of lumbar facet joint area in asymptomatic and chronic low back pain subjects [J]. Spine, 2010, 35(8): 924-928.
39. Kalichman L, Guermazi A, Li L, et al. Facet orientation and tropism: associations with spondylolysis [J]. J Spinal Disord Tech, 2010, 23(2): 101-105.
40. Kalichman L, Suri P, Guermazi A, et al. Facet orientation and tropism: associations with facet joint osteoarthritis and degeneratives [J]. Spine, 2009, 34(16): E579-E585.
41. Girodroux M, Dyson S, Murray R. Osteoarthritis of the thoracolumbar synovial intervertebral articulations: clinical and radiographic features in 77 horses with poor performance and back pain [J]. Equine Vet J, 2009, 41(2): 130-138.
42. Panjabi MM, Krag M, Summers D, et al. Biomechanical time-tolerance of fresh cadaveric human spine specimens [J]. Journal Of Orthopaedic Research, 1985, 3(3): 292-300.
43. Adams MA, Hutton WC. The mechanical function of the lumbar apophyseal joints [J]. Spine, 1983, 8(3): 327-330.
44. Ikuta K, Tono O, Oga M. Prevalence and clinical features of intraspinal facet cysts after decompression surgery for lumbar spinal stenosis [J]. J Neurosurg Spine, 2009, 10(6): 617-622.
45. Bademci G, Basar H, Sahin S, et al. Can facet joint infiltrative analgesia reduce postoperative pain in degenerative lumbar disc surgery [J]? Neurocirugia (Astur), 2008, 19(1): 45-49.
46. Manchikanti L, Datta S, Gupta S, et al. A critical review of the American Pain Society Clinical practice guidelines for interventional techniques: part 2 [J]. Therapeutic interventions. Pain Physician, 2010, 13(4): 215-264.

(收稿日期: 2011-03-24 修回日期: 2011-07-14)

(本文编辑 彭向峰)



图 1 腰椎正侧位 X 线片示 L4、L5 椎板和棘突缺如, L3、S1 棘突部分缺如, 腰椎生理前凸减小, L4-L5 椎间隙高度轻微降低 图 2 腰椎功能位 X 线片未显示有腰椎不稳 图 3 腰椎 CT 扫描(造影后)示 L4-L5 椎板和相应棘突缺如, L3、S1 棘突部分缺如, 腰椎管无软性和骨性压迫 图 4 腰椎 MR 扫描示 L4-L5 为“黑色椎间盘”, 椎管内容积可, 无椎间盘突出和狭窄 图 5 腰椎正侧位(造影后)X 线片示造影剂在 L4/5 椎间盘内弥散 图 6 患者原有手术瘢痕和本次翻修术的 Wiltse 入路 图 7 TLIF 术后 X 线片示经 Wiltse 入路 TLIF 手术术后钉棒位置良好

2 讨论

2.1 腰痛原因

造成腰痛的原因有多种,主要有以下几种情况:(1)椎间盘源性疼痛。通过观察该患者腰椎 MRI 发现,患者 L4/5 椎间盘信号降低,为“黑色间盘”;L4/5 椎间盘造影诱发典型疼痛,并且造影剂在椎间盘内弥散,失去正常盘状形态,从以上两点并结合临床症状特点和查体,可以判断疼痛可能来源于 L4/5 椎间盘。(2)小关节突源性疼痛。从 CT 上观察该患者下腰椎小关节突趋向冠状位,有变异倾向,易出现过度负荷,诱发小关节突退变,可能导致来自于小关节突的腰痛。但从影像资料来看,小关节的退变尚不太明显,因此小关节突源性疼痛的可能性不太大。(3)软组织源性疼痛。虽然该患者首次手术方式不详,但从查体和现有的辅助检查中可以发现 L4、L5 椎板棘突缺如, L3、S1 棘突部分切除,而且患者腰背部可见 12cm 长的纵型切口瘢痕,表明患者当初手术较大、暴露广、软组织损伤较大,术后患者未进行系统的康复训练,因此不排除传统手术后有肌源性疼痛的可能,但患者腰痛出现在初次手术的 5 年后,故不能用肌源性疼痛全面解释。(4)失稳性疼痛。腰椎正侧位 X 线片未显示有滑移等征像,腰椎功能位片未显示有不稳的征像,不支持该类疼痛。(5)神经源性疼痛。影像学资料未发现椎管内和神经根管内有神经受压的征像。

综上,本组病例符合腰间盘源性疼痛的临床诊断。

2.2 腰痛诊断

在诊断程序方面,与会专家认为详尽的病史,如机械性疼痛、静息性疼痛、姿势性疼痛还是疲劳性疼痛等准确的查体

及清晰的影像学检查对腰痛的诊断和鉴别诊断十分必要,如椎间盘退变性疾病(DDD)MRI 上的椎间盘信号变化、Hiz 征出现与否及是否有 Modic 改变等。对于腰痛原因不明的患者应进行必要或选择性的特殊检查:如椎间盘造影、椎间盘封闭、神经根造影、关节突造影或封闭等来进一步明确腰痛来源。如该病例可在椎间盘造影并诱发出一致性疼痛的基础上,再进行椎间盘封闭,这样的话可以提高腰痛诊断的准确性。

2.3 腰痛治疗

在治疗方面,总体认为:腰痛的治疗应该符合阶梯性的原则与个体化原则。对于本患者治疗观点如下:

观点 1:尚可采取保守治疗,上述患者在首次术后并未进行系统的腰背肌功能锻炼,可能存在软组织源性腰痛,故有必要在康复师的指导下进行腰背肌肉的功能训练或体疗,这样可以在一定程度上缓解腰痛。如果腰背肌功能锻炼或体疗无效,再考虑外科治疗。

观点 2:患者腰痛持续 2 年,已经经过较为严格的保守治疗,在治疗无效情况下应该选择其他的治疗方式,如介入、非融合及融合等方法。因患者已经接受过手术治疗,并切除了下腰椎后方部分复合结构,因此棘突间的动态固定技术实施难度较大,故不宜采用。由于该患者影像学未提示腰椎管内存在明显的病理性改变,因此无理由进行经腰椎管内的各种手术,如 PLIF 手术等。对该患者巧妙地采用 Wiltse 入路,充分体现了微创的理念并实施 TLIF 手术。其优点是:不干扰椎管,避免了因首次手术留下的组织粘连或疤痕带来的明显困难,从而回避了翻修手术的神损伤、硬膜损伤、脑积液漏等。由于已有椎板和部分小关节的切除,不利植骨融合,但 TLIF 能够提供足够的椎体间的融合面积同时又符合植骨区位于腰椎压力带的生物力学原则,利于腰椎融合。

3 总结

与会专家经过热烈讨论后,认为该患者的术前检查及治疗较为恰当,结合国外医学文献对腰痛疾患的诊断程序和阶梯性治疗或个体化治疗原则进行了总结,并达成共识。

3.1 对腰痛疾患的诊断要按照一定程序进行

虽然引起腰痛的原因较多,但通过一些无创或有创的检查可以对腰痛的原因进行筛查,其程序如下:

3.1.1 无创检查 详细的病史及体格检查重点内容包括疼痛的性质、部位、疼痛发生的频率、疼痛持续时间,体位改变时疼痛的变化。也就是目前文献上提及的诸如机械性疼痛、静息性疼痛、姿势性疼痛、疲劳性疼痛等等。是否伴有下肢症状、以及既往治疗情况等。病史中还应包括患者的工作、职业及其他社会心理因素的评估等。

体位改变时疼痛变化对于解剖学上鉴别腰痛有重要意义:腰痛重于腿痛时应考虑椎间盘源性疼痛、腰椎不稳、小关节疼痛或骶髂关节痛;站立位时疼痛重于坐位,应考虑下腰椎不稳定、小关节或骶髂关节问题;坐位时疼痛重于站立位,应考虑椎间盘源性疼痛;由站立位到坐位时疼痛发生改变,考虑为腰椎不稳、骶髂关节或小关节的问题;如果腿痛重于腰痛,应考虑神经根管狭窄、椎间盘突出、神经源性疼痛;行走受限应考虑椎管狭窄;站立位和坐位变化不明显应考虑神经源性疼痛。

美国医师协会及美国疼痛协会建议:临床医生可以通过病史及体格检查将腰痛患者分为:(1)非典型腰痛:是指疼痛主要发生在腰部,排除椎管狭窄、神经根压迫或其他疾病原因引起的腰痛症状;(2)神经根压迫或椎管狭窄导致的腰痛;(3)因其他病变导致的腰痛(如肿瘤、感染、创伤等)。

对于其他疾病引起的腰痛,可以通过详细的病史获悉腰痛原因。引起腰痛的疾患有多种,较为常见的如:(1)狭部裂:劳累或外伤史、休息或制动后缓解但易复发、伴或不伴下肢症状;(2)压缩性骨折:外伤史、老龄、骨质疏松、长期使用大剂量激素;(3)强直性脊柱炎:患者年轻、腰僵 3 个月以上休息后不缓解;(4)脊柱结核:发热、盗汗、乏力、食欲减退、近期体重明显减轻;(5)肿瘤:近期体重明显减轻、年龄>50 岁患者、腰痛治疗 1 个月无缓解并进行性加重、夜间较白天疼痛明显、体温升高或降低等。

慢性腰痛中要警惕心理因素的存在,特别是更年期女性患者。

3.1.2 影像学检查 影像学检查包括 X 线、CT 及 MRI 等,通过这些辅助检查可以排除创伤、肿瘤及炎症等因其他病变导致的腰痛,并观察椎间盘及关节突有无退变、不稳、椎旁肌有无纤维化等。

当患者存在骨质疏松或长期使用激素类药物时应进行 X 线检查,以排除椎体压缩性骨折的可能;当患者出现严重神经根压迫症状、椎管狭窄症状或怀疑存在椎体感染、马尾神经症状以及肿瘤压迫等其他病因导致腰痛时,应常规对患者进行 CT 或 MRI 检查。

椎管造影基础上的 CT 或 MRI 更有利于鉴别隐蔽的椎管内病理改变。动态的 MRI、功能位 X 线检查均是诊断腰椎动态狭窄或不稳的有利工具。

3.1.3 实验室检查 实验室检查项目较多,包括血、尿及便常规,生化全套、血沉、ASO、RF、CRP 等,有些特殊类型的腰痛患者还要检查 HLA-B27 等,这些实验室检查往往可以提示诊断信息,如血沉和 CRP 增高考虑结核,ASO、RF 增高考虑类

风湿性关节炎,HLA-B27 阳性考虑为强直性脊柱炎,血常规中碱性磷酸酶增高多考虑为转移性肿瘤等。血轻链的变化可以提示腰椎多发性骨髓瘤。

通过上述的病史、查体、化验及检查,我们可以初步判定腰痛来源,对于非典型腰痛,我们可以通过以下有创方法进一步加以鉴别。

3.1.4 有创检查 (1)椎间盘造影术:通过复制一致性疼痛并观察造影剂在椎间盘内的形态改变来判断椎间盘退变及破裂程度。尽管此方法所得到的信息难以标准化,但是目前仍作为鉴别腰痛来源的重要手段之一。如果患者不能将诱发疼痛与其他疼痛区别,那么椎间盘造影就失去意义。对于诱发一致性疼痛但 X 线片上未发现纤维环破裂的患者可以考虑行 CT 扫描,目前公认的 CT 形态学分型为达拉斯分型。通过诱发一致性疼痛并结合造影剂形态学变化可以诊断椎间盘源性腰痛。尽管目前把椎间盘造影技术称之为“金标准”,但仍然存在一些问题:医师和患者对造影过程的依从性、造影剂的容量大小与疼痛的相关性、造影剂的压力与疼痛的相关性、造影剂的推进速度与疼痛的相关性、检查操作者的主观心理与评价结果的相关性等均是影响造影结果的重要因素。正因为如此,临床上椎间盘封闭检查的技术应运而生,但其准确意义尚待多中心大样本的研究结果验证。

(2)关节突关节造影和封闭:关节突关节造影和封闭既是检查手段,也是治疗手段,目前认为在透视引导下小关节突造影和封闭是确认或排除关节突源性腰痛的金标准。当临床医生通过病史、查体及辅助检查怀疑患者腰痛来源于关节突时,就是进行小关节造影和封闭的手术指征,前提是患者腰痛大于 4 周且非手术治疗无效时,才可进行小关节封闭。

(3)神经根、脊髓造影:是鉴别神经性腰痛的重要措施。

3.2 对腰痛患者应采用阶梯性治疗或个体化治疗原则

3.2.1 非手术治疗 (1)康复训练。对于排除感染、骨折、肿瘤以及其他特异性疾病且无神经压迫症状的部分非典型腰痛患者,可以通过非手术的方法获得治愈或基本治疗。目前认为卧床休息并不能改善患者腰痛症状,而且长期卧床会增加下肢静脉血栓的发生率,因此,有文献表明对于主诉腰痛的患者不建议严格卧床,取而代之的是在康复师指导下的腰背肌功能锻炼。(2)物理治疗。各种现代的物理治疗措施是积极和有效的常用临床技术。某些传统的理疗方法也是被证明行之有效的办法,如祖国医学中的火罐等。(3)药物治疗。目前治疗腰痛的一线用药为扑热息痛或非甾体类抗炎镇痛药物。尽管扑热息痛在镇痛方面弱于非甾体类抗炎药物,但是从安全因素以及价格方面考虑,扑热息痛仍作为慢性腰痛的首选用药。阿片类药物通常用于急性或较严重的慢性腰痛患者,临床上多将其用于扑热息痛或非甾体类抗炎药物无效的腰痛患者。其他治疗腰痛的药物,如肌松药物主要应用于急性腰痛患者,但不主张长期应用。三环类抗抑郁药物用于情绪有波动的慢性腰痛患者,苯二氮卓类药物对于急、慢性腰痛患者短期疗效较好。而对于类固醇类药物,因其疗效有限故不建议使用。包括祖国医学中的传统外用药物和现代外用药物,常常是腰痛治疗的有效方式。(4)心理干预。由于慢性腰痛常常合并有心理因素,因此必要的心理治疗是合理的。

3.2.2 手术治疗 对于明确疼痛来源的腰痛患者,如椎体骨折、肿瘤、椎管狭窄、椎间盘突出、腰椎不稳等非手术治疗只能短期缓解症状,只有手术治疗可以达到完全根治的目的。而对于非典型腰痛患者,应首先考虑采取保守治疗,效果不佳时应该遵循阶梯性治疗程序和个体化治疗原则。(1)介入治疗:包括臭氧、射频、蛋白酶等;(2)微创治疗:包括旋切、超吸、脊柱内镜技术等;(3)显微技术:如显微镜下的外科技术等;(4)非融合技术:如髓核置换、动态固定及假体置换等;(5)融合技术:如 PLI、PLIF、TLIF、ALIF、XLIF、DLIF 等各种不同适应证的融合技术。

综上,对腰痛患者首先详细地采集病史及认真查体是十分必要的,其次完善的辅助检查可以排除其他病因造成的腰痛,最后对于一些非典型腰痛患者可进行有创诊断或诊断性治疗来鉴别腰痛来源。对于非典型腰痛患者可以首先考虑行腰背肌功能锻炼,或配合口服药物治疗。非手术治疗无效者可以考虑进行上述诊断性治疗,如椎间盘封闭或关节突关节封闭等。如果患者存在腰椎不稳则可以考虑融合或非融合手术。手术方案的选择应由简单到复杂的阶梯性和个体化原则。而只凭影像学表现即决定手术治疗是不恰当的。

(收稿日期:2011-12-14)

(本文编辑 刘彦)