

临床论著

退变性腰椎侧凸的临床特点及其与影像学的关系

胡三保, 郭昭庆

(北京大学第三医院骨科 100083 北京市)

【摘要】目的:探讨退变性腰椎侧凸患者的临床症状、体征及其与影像学的关系。**方法:**回顾分析 38 例退变性腰椎侧凸患者的临床资料,采用日本骨科学会(JOA)29 分法对患者神经功能和生活能力进行评分,并对病程、年龄、退变椎数、侧凸 Cobb 角、椎体侧方移位等因素与 JOA 评分的关系进行统计学分析。**结果:**38 例患者均有腰痛,16 例坐位腰痛;34 例有根性症状;29 例有腰部压痛;21 例有根性体征;7 例有大小便功能障碍,其中 3 例行走后出现尿失禁。侧凸顶椎多位于 L3(19 例,50.00%)、L4(15 例,39.47%);33 例有侧向不稳定;38 例均有小关节退变;36 例存在椎管狭窄或椎间盘突出,超过 60%的狭窄节段在 L3/4、L4/5 间隙。JOA 评分平均 13.47 ± 4.89 分,JOA 评分与病程、年龄、退变椎数、侧凸 Cobb 角、椎体侧方移位等因素均无明显相关关系。**结论:**退变性腰椎侧凸患者多有腰痛和根性症状,其症状及根性体征源于狭窄和/或局部不稳定,而非侧凸或侧方滑移的轻重。

【关键词】退变性;腰椎侧凸;影像学;临床特点

中图分类号:R682.3 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2007)-12-0918-03

The clinical characteristics of degenerative lumbar scoliosis and the its relationship with imaging/HU Sanbao, GUO Zhaoqing//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2007, 17(12):918-920

【Abstract】 Objective:To analyze the clinical symptoms and signs in the patients with degenerative lumbar scoliosis and to explore its relationship with imaging characteristics.**Method:**From January 2001 to October 2005, 38 cases with degenerative lumbar scoliosis were recruited, their clinical symptoms, signs and imaging characteristics were analyzed retrospectively. The neurological functions and self-care abilities of the 38 cases were evaluated by JOA 29 grading system. The relationship between JOA score and the course of disease, age, numbers of degenerative vertebrae, scoliosis Cobb angle, lateral displacement of vertebra was analyzed statistically. **Result:**All of the 38 cases complained lumbar pain, 34 cases had nerve root symptom, 29 cases with lumbar tenderness, 21 cases with nerve root sign, 7 cases with disorder of urination and sedes, uroclepsia occurred in 3 cases after walking. Most apex vertebra located in L3 (19 cases, 50.00%) and L4 (15 cases, 39.47%), 33 cases with instability in the coronal plane, all of the 38 cases with facet degeneration, 36 cases suffered from spinal stenosis or lumbar intervertebral disc hernia. More than 60 percent of the stenosis level located in L3/4、L4/5. The average JOA score was 13.47 ± 4.89 . No correlation was found between JOA score and the course of disease, age, numbers of degenerative vertebrae and scoliosis Cobb angle. **Conclusion:**Most of the patients with degenerative lumbar scoliosis suffered from lumbar pain and nerve root symptoms, and the causes can be connected to stenosis and/or local instability instead of scoliosis or lateral displace.

【Key words】Degenerative; Lumbar scoliosis; Imageology; Clinical characteristics

【Author's address】Orthopedics Department, Peking University Third Hospital, Beijing, 100083, China

随着社会人口老龄化,退变性腰椎侧凸的发病率不断上升,但对其临床特点的研究仍不够深入,治疗方法亦有不同意见。我们回顾分析 2001 年 1 月~2005 年 10 月间收治的 38 例退变性腰椎

侧凸患者的临床资料,探讨临床症状、体征及其与影像学表现之间的关系。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本组男 16 例,女 22 例,年龄 47~75 岁,平均 59.71 ± 7.60 岁;病程 6 个月~20 年,平均 $69.68 \pm$

第一作者简介:男(1969-),副主任医师,医学硕士,研究方向:脊柱外科(现在北京京煤集团总医院骨科 102300)

电话:(010)69842525 E-mail:husanbao2003@yahoo.com.cn

51.46 个月。所有患者摄 X 线片,包括:全脊柱正侧位、腰椎前屈后伸侧位、腰椎双侧侧屈正位;有神经根性症状者行 CT、MRI 等检查。

1.2 评价方法

采用日本骨科学会(JOA)29 分法对神经功能和生活能力进行评分,使用 SPSS 10.0 软件包对病程、年龄、退变椎数、侧凸 Cobb 角等因素与 JOA 评分之间的关系进行统计学分析,资料服从双变量正态分布时,相关系数计算方法选用 Pearson 法, $P<0.05$ 为存在相关关系;资料不服从双变量正态分布时,相关系数计算方法选用 Spearman 法, $P<0.05$ 为存在相关关系。按是否有腰椎侧方移位分组,采用独立样本 t 检验进行统计学分析,比较两组间术前 JOA 评分是否存在差异。

2 结果

2.1 临床表现

2.1.1 症状 (1)腰痛。38 例均有腰痛,有坐位腰痛者 16 例,32 例(84.21%)首发症状为腰痛。早期腰痛表现为时轻时重,行走活动后疼痛加剧,休息后明显缓解;后期疼痛持续且少量活动即明显加重,16 例有坐位腰痛者须卧床休息才能缓解,重者有腰部难以支撑感,需扶物支撑才能行走活动。(2)下肢根性症状。有根性症状者 34 例 67 根,其中单根症状 12 例,2 根症状 14 例,3 根症状 5 例,4 根症状 3 例。分布为:L2 2 例,L3 8 例,L4 15 例,L5 25 例,S1 17 例。其中同时有根性痛及坐位痛者 13 例。下肢症状多于腰痛出现后数月甚至数年出现,表现为站立或行走后出现并逐渐加重的下肢根性分布区域性疼痛、麻木、酸胀感及乏力,蹲下或卧床休息后缓解,再次行走症状反复。(3)马尾神经症状。7 例有大小便障碍,表现为尿频、尿不尽感、大便失禁、便秘,其中 3 例行走后出现尿失禁。

2.1.2 体征 (1)腰部体征。29 例患者有腰部压痛,其中单节段压痛 14 例,双节段压痛 12 例,3 节段压痛 3 例;分布为:L2/3 2 例,L3/4 14 例,L4/5 23 例,L5/S1 8 例。(2)神经体征。21 例有根性体征,共 44 根,其中单根 5 例,双根 11 例,3 根 3 例,4 根 2 例(为双侧 L5、S1 根);其中 L2 1 例,L3 3 例,L4 7 例,L5 15 例,S1 14 例,S2 2 例,S3 2 例。5 例肛周感觉减退,其中 3 例有肛门反射减

弱。

2.2 影像学表现

2.2.1 X 线片 冠状面侧凸 Cobb 角 $10^{\circ}\sim 45^{\circ}$,平均 $20.58^{\circ}\pm 11.15^{\circ}$,顶椎分布为:L2 3 例,L3 19 例,L4 15 例,L5 2 例。腰椎前凸角 65° (前凸) $\sim 15^{\circ}$ (后凸),平均前凸角 $20.71^{\circ}\pm 22.43^{\circ}$ (正常腰椎平均前凸 42°)。正位片示 16 例侧方滑移 $3\sim 15\text{mm}$,平均 $7.19\pm 3.43\text{mm}$,以 L3、L4 多发,且相对移位较多。动力位片示 33 例存在不稳定(图 1a),其中单节段 19 例,2 节段 12 例,3 节段 2 例;L2/3 8 例,L3/4 12 例,L4/5 19 例,L5/S1 10 例。8 例存在椎体滑脱(图 1b),L4/5 I 度滑脱 2 例,II 度滑脱 3 例;L5/S1 I 度滑脱 1 例,II 度滑脱 2 例。屈伸位不稳定 6 例。38 例均有小关节退变。

2.2.2 CT/MRI 表现 CT 或 MRI 检查证实有 36 例存在椎管狭窄或(和)椎间盘突出,硬膜或神经根受压,其中单节段 3 例,2 节段 15 例,3 节段 11 例,4 节段 7 例;L2/3 15 例,L3/4 28 例,L4/5 30 例,L5/S1 21 例。超过 60% 的狭窄节段在 L3/4、L4/5 间隙。

相关分析结果表明,JOA 评分与病程、年龄、退变椎数、侧凸 Cobb 角等相关关系不显著(表 1,

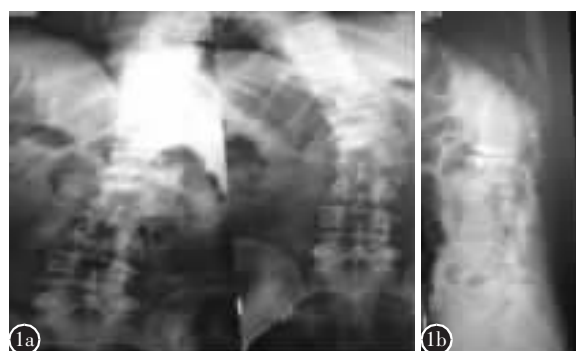


图 1 60 岁女性,腰痛伴右大腿痛 10 年,加重 1 年 a 侧方动力位 X 线片示 L1/2、L2/3 椎间不稳定,右侧小关节、椎间隙退变严重 b 侧位 X 线片示 L5/S1 I 度滑脱

表 1 JOA 评分与各因素相关分析结果 ($n=38$)

因素	均数 $\pm$ 标准差	r	P
年龄(岁) ^①	59.71 $\pm$ 7.60	-0.227	0.171
病程(月) ^②	69.68 $\pm$ 51.46	0.338	0.085
退变椎数(个) ^②	3.92 $\pm$ 1.00	-0.286	0.082
侧凸 Cobb 角($^{\circ}$) ^②	20.58 $\pm$ 11.15	0.147	0.380

注:①资料服从双变量正态分布,相关系数计算方法选用 Pearson 法, $P<0.05$ 为存在相关关系;②资料不服从双变量正态分布,相关系数计算方法选用 Spearman 法, $P<0.05$ 为存在相关关系

$P>0.05$); 腰椎有否侧方移位对 JOA 评分的影响差异无显著性($P>0.05$, 表 2)。

表 2 椎体有否侧方移位对 JOA 评分的影响

	<i>n</i>	JOA 评分(分)
无移位	22	13.67±6.19
移位	16	12.83±4.55 ^①

注:①与无移位组比较 $P>0.05$

3 讨论

3.1 退变性腰椎侧凸的临床特点

退变性腰椎侧凸往往在中年以后出现临床症状,该病病程较长,患者均因腰腿疼痛而就诊。症状多表现为腰背痛、神经根性症状、神经源性间歇性跛行,与腰椎管狭窄症的临床表现相似,而腰痛症状相对严重,这些患者不仅有多节段、严重的退变性椎间盘病变,而且常在矢状面及冠状面上失平衡。骨性结构失常与软组织失平衡形成恶性循环,使脊柱退变不稳定加重,相应的临床症状亦加重。

本组 38 例患者均有腰痛,病程平均 69.68±51.46 个月。症状、体征与腰椎不稳定关系密切,且以多节段症状为主。间歇性跛行明显,以 L4 以下神经根损害表现为主,严重者坐位腰痛亦重。神经损害体征与患者症状多发节段及腰部压痛节段相近。7 例存在马尾损害患者中 3 例有行走后尿失禁,可能与腰椎不稳定有关,活动后马尾神经受到刺激而出现功能障碍。腰椎畸形导致软组织平衡破坏,不稳定导致脊柱支撑需要更强的软组织作用,增加了软组织负担;反之,软组织平衡破坏又促进了不稳定加剧,形成坐位腰痛。

Schwab 等^[1]研究发现,传统的参数如 Cobb 角和年龄对评估成人腰椎侧凸并无价值。与侧凸度数及侧凸的原始原因相比,退变性不稳定与症状之间的相关性更强。

本组相关分析结果未发现 Cobb 角、年龄与 JOA 评分存在相关关系;将腰椎有无侧方移位进行分组比较,其对 JOA 评分的影响差异无显著性意义。本组因无不稳定组例数太少,未能将有否不稳定进行分组分析。但患者均有明显的间歇性跛行、活动后腰痛加剧、卧床休息后缓解等不稳定症

状,因此推测症状的主要影响因素可能是不稳定,而非侧凸角度及侧方滑移。

3.2 退变性腰椎侧凸的影像学特点

Grubb 等^[2]研究表明,退变性腰椎侧凸主要是由于椎间盘、椎间小关节严重退变、不稳引起,与骨质疏松没有直接相关。Daffner 等^[3]则认为,退变性腰椎侧凸可能与骨质疏松、退变性间盘病变有关。本组患者影像学检查均存在明确的小关节退变,有不稳定者腰腿痛症状明显严重。结合分析患者的腰痛及压痛部位,与其影像学不稳定节段相对应。

CT 及 MRI 检查对椎管狭窄部位及程度的判断具有重要价值。本组经 CT 或 MRI 检查证实,超过 60% 的狭窄节段在 L3/4、L4/5 间隙。本研究发现虽然 X 线片上显示侧凸顶椎分布及椎间退变为 L3 19 例(50.00%)、L4 15 例(39.47%),椎体侧方滑移以 L3、L4 为重,但根性症状、体征以 L5、S1 为主(累计 62.68%、65.91%),可能与脊柱冠状位、矢状位失衡致活动时腰部应力过大、局部不稳定,刺激椎间关节、软组织等退变,神经根易受损害有关。影像学显示侧凸凹侧小关节退变相对严重。经相关分析退变椎数与 JOA 评分无相关关系,说明症状体征的出现不在侧凸的轻重,影像学证明症状来源于狭窄及局部不稳定。

综上所述,退变性腰椎侧凸患者多有腰痛和根性症状;顶椎多位于 L3、L4;多有侧向不稳定、小关节退变、椎管狭窄或椎间盘突出;狭窄节段多位于 L3/4、L4/5 间隙。症状及根性体征取决于椎管或神经根管狭窄及局部不稳定,而非侧凸或侧方滑移的轻重,神经损害多发生于下腰部。

4 参考文献

1. Schwab FJ, Smith VA, Biserni M, et al. Adult scoliosis: a quantitative radiographic and clinical analysis [J]. Spine, 2002, 27(4): 387-392.
2. Grubb SA, Lipscomb HJ, Coonrad RW. Degenerative adult onset scoliosis [J]. Spine, 1988, 13(3): 241-245.
3. Daffner SD, Vaccaro AR. Adult degenerative lumbar scoliosis [J]. Am J Orthop, 2003, 32(2): 77-82.

(收稿日期:2007-01-17 修回日期:2007-06-05)

(英文编审 陆 宁)

(本文编辑 彭向峰)