

有关腰椎间盘突出症诊断与治疗商榷

空军总医院(北京 100036) 冯天有

腰椎间盘突出症可造成严重的腰痛伴发坐骨神经痛, 并影响行动, 甚至生活不能自理。除具有其特性外, 均涉及到腰段脊柱在力学意义的功能紊乱、代偿与失代偿问题。现根据个人临床经验, 就脊柱的运动及椎体间力的平衡关系, 谈几点体会。

一、脊柱内外平衡失调是损伤性脊柱疾病发病的理论基础

正常脊柱运动一方面靠神经、肌肉和韧带的的作用; 另一方面靠骨骼和关节的结构。这些因素的协调一致是胜任人体各种功能活动的重要条件。脊柱内外平衡因素由于积累性劳损和/或退变使椎间隙变窄、髓核弹性减弱、关节囊和椎间韧带松弛、肌肉萎缩等使脊柱的稳定性相对减弱。若在特定体位(骶棘肌松弛, 身体重量全部传达至椎体、椎间盘及椎间韧带)内平衡负重缺乏外平衡支架的保护, 或急剧的体位变化, 使影响体位姿态的内外平衡因素来不及迅速协调适应; 有时在某退变(或正常)椎间隙承受超载荷直压扭转应力时很容易造成着力点部位单(多)个椎体的轻度位移及其软组织损伤。单(多)个椎体位移后, 关节突关节面错位, 改变了关节突关节, 椎间韧带及椎间盘的张力, 也可使相应的椎间孔及椎管矢状径变小, 破坏了脊椎间的内在平衡, 也引起了外在平衡(肌肉支架)的相应改变。患者可因不同个体、发病时间的长短、单(多)个椎体位移后所造成椎间盘突出类型和程度以及椎管、关节突关节、侧隐窝等的形态特点不同而呈现出不同的临床表现。

二、腰椎间盘突出症“腰型”变化的四步规律

人体负重时, 脊柱承受拉压、扭转、剪切、弯曲等应力。尤其腰部脊柱承受超载荷直压扭转应力(如弯腰搬取重物后, 向右或左抛出)时, 着力点部位(L₄、L₅)承受强载荷, 很容易造成该部位单(多)个椎体旋转位移, 椎间盘突出。患者就诊时也常叙述因完成某种突然不协调的动作时, 忽听下腰部发出“咔嚓”一声, 随即腰腿疼痛, 呈强迫体位等。

1. 腰椎间盘突出症患者腰部具有“四大体征”:

(1) 患椎棘突位置向左或右偏歪。(2) 患椎上下两个棘突间隙宽窄不等。(3) 患椎棘突旁压痛, 或伴有向下肢放射痛。(4) 患处棘上韧带有条索样纵行

剥离, 触之钝厚, 压痛明显。

单(多)个椎体可沿三维空间、六个自由度位移, 其位移形式, 可发生在额状轴上的前倾、后仰; 矢状轴上的左右侧屈; 纵轴上的旋转。因椎体、关节突、棘突是一个整体, 在单(多)个椎体位移时, 必然导致棘突偏歪、关节突关节错缝、棘间隙的宽窄变化。有经验的医师用单(双)拇指在患者体表触诊相应部位的棘突时, 即可查知椎体位移变化的特点(常见为倾旋或仰旋位移)。

依据患者棘突偏歪等“四大体征”可见脊柱内外平衡失调和棘突偏歪等的内在联系, 提高了对发病机理的认识, 也为诊断提供了新方法。

2. “腰型”四步规律: 患椎发生轻度位移, 髓核突出压迫神经根, 产生腰腿串痛致腰椎失稳, 改变了人体重力中心, 直接影响人体站立行走姿势。为保持平衡, 增大椎间孔和椎管矢状径, 减轻或消除神经、血管受压, 缓解疼痛, 将利用骨盆倾斜、脊柱侧弯、胸廓扭转等机制进行自体调节。相继出现腰曲变平, 腰骶上移, 旋盆翘臀, 旋腰挺胸四步规律性变化。从而依此可判断病情的轻重, 病程长短, 治疗难易及预后等, 加深了对腰椎间盘突出症的认识。

3. “脊柱(定点)旋转复位法”: 根据对腰椎间盘突出症发病机理的新认识, 同时吸取了中西医治疗腰椎间盘突出症的优点, 在治疗方法上应用脊柱(定点)旋转复位法, 并配合分筋、理筋、镇定等轻巧确切的手法恢复病变部位的正常(或代偿性)解剖位置, 是其主要诊治手法。同时, 强调纠正患处解剖位置变化与治疗无菌性炎症相结合; 影响患处病理改变的内外平衡因素兼治; 手法治疗后适宜休息与功能锻炼兼顾的治疗原则。临床上收到较好疗效。我们对1980年11月~1987年6月住院治疗的腰椎间盘突出症患者, 随访278例, 随访时间最长2669天, 最短265天, 平均1391天。患者年龄14~61岁, 平均39.22岁。治愈185例占66.55%, 好转69例占24.82%。

三、CT、核磁共振(MRI)对腰椎间盘突出症诊断的临床价值

CT和核磁共振的问世, 对腰椎间盘突出症无创伤的诊断技术有了划时代的提高。CT能直接地显示

突出的椎间盘。核磁共振较 CT 对软组织细微结构有更高的分辨率, 能更清晰地显示椎间盘及其软组织形态学的变化, 诊断可靠, 与临床符合率约 80%。日常临床工作中也遇到许多情况与 CT、核磁共振的结论不符。

1. CT 和核磁共振确诊多间隙突出, 临床上仅个别间隙有相应症状体征。

2. CT 和核磁共振确诊患病的间隙, 患者可不出现相应的症状体征, 或者与其程度不相符合。

3. 患者临床治愈后症状体征消失, 而 CT 和核磁共振检查显示的形态学变化多数不明显。亦有个别相符者。

4. 检查者虽无重要症状和体征, 但 CT 和核磁共振报告多间隙 (5 或 6 个) 椎间盘突出给患者带来严重的精神创伤, 甚至导致长期失眠、精神崩溃, 对疾病丧失治疗信心。

以往研究表明脊柱在三维空间内进行各种生理活动的同时, 也会发生长度或形态的变化, 由此可引起椎管容积、横截面积、脊髓、硬膜囊、神经根、硬膜外脂肪及静脉丛等的相应变化。近年来有人提出“硬脊膜鞘”的概念。硬脊膜前表面有丰富的感觉神经分布, 它的变形及张力变化对疼痛带来影响。影响硬膜囊运动和形态学改变的因素很多, 其中椎间盘向后膨出起重要作用; 椎间盘向后膨出程度的增加, 必然使硬膜囊局部受阻变形。戴力扬等经尸体实验研究证实, 当脊柱运动时, 硬膜囊在椎管壁的压力作用下, 必然向阻力相对较小的部位膨出变形。硬膜囊前间隙内有丰富的静脉丛, 与椎体内和椎旁的静脉丛相交通。同时, 由于静脉瓣缺如和不完全, 当硬膜囊因椎管容积改变而发生变形时, 静脉丛易被压缩, 从而缓解了硬膜囊内的压力升高; 还可以通过硬膜囊尾端的轴向运动及伸展时向下延伸, 使压力得到缓冲; 再者脑脊液的回流与吸收亦能有一定作用。这些机制就减缓了硬膜囊内的压力或张力升高。即使硬膜囊被向后突出的椎间盘推移变形, 神经根袖淹没, 或脂肪间隙消失尚未达到相当程度时临床亦可以不出现典型的症状体征。人体有敏锐的修复、适应、代偿的能力, 腰椎间盘突出能否出现临床症状取决于突出物所在椎管的容纳性 (突出物大小、形态位置、椎管大小、形态及椎体后缘、侧隐窝、关节突关节、硬膜囊变形程度等是重要的影响因素)。CT 和核磁共振检查只是对椎管横截面或矢状切面的真实成像, 对其致病和抗痛代偿的脊柱生物力学因素不能确切表述, 临床上只能是一个重要的参考指标。

四、脊柱(定点)旋转复位法治疗(简称手法治疗) 腰椎间盘突出症机理

手法治疗后可使部分髓核还纳, 解除或改善与神经根的关系, 减轻鞘膜囊 (由硬膜和蛛网膜构成的膜, 它包围蛛网膜下腔, 正常鞘膜囊为圆形, 对称, 边缘光滑) 的形变和张力, 使疼痛锐减。同时, 使脊柱稳定, 恢复椎体间力平衡 (或代偿平衡)。

1. 蒋位庄等脊髓碘油造影 24 例, 手法治疗前均有患椎间隙造影剂充盈缺损或压迹存在, 经手法治疗 1~3 个月后复查结果, 弧形压迹消失 3 例, 明显缩小或压迹不清楚者 5 例, 该 8 例均为初次发病, 椎间隙无明显狭窄或增生。此种类型的间盘外层纤维环和后纵韧带完整, 髓核弹性尚好, 通过手法治疗可能使突出物还纳或部分还纳, 使受压变形的鞘膜囊改变了原形态, 弧形压迹消失。

2. 脑脊液动力学改变的临床研究。对腰椎间盘突出症患者进行脊髓碘油造影, 在 X 线下作动态观察 (见附表) 可以看出, 手法治疗后碘油柱流经患椎间隙水平时, 其通畅程度均有不同程度的改善, 甚至由不完全梗阻恢复为通畅无阻; 一侧神经根袖由不显示到轮廓清晰; 患椎间隙后方碘油弧形压迹变小。推断可能手法治疗后使突出物部分还纳, 松解了与硬膜囊关系; 解除了对神经根的压迫或改变了突出物与神经根的关系, 患椎间隙水平鞘膜囊发生了形态和张力的变化。使有效横截面积及有效容积量增加, 致腰腿痛缓解消失。

附表 腰椎间盘突出症患者碘油柱在脊柱旋转复位法治疗前后即时动态变化

住院号	姓名	性别	年龄	碘油柱流经患病间隙水平	
				治 前	治 后
161006	刘××	女	27	蜡滴状通过	通 畅
160285	张××	男	30	完全梗阻	不完全梗阻
161675	乔××	男	31	通过受阻有弧形压迹	通畅、弧形压迹变小
161728	张××	男	47	L ₅ S ₁ 右根袖不显示	L ₅ S ₁ 右根袖轮廓清晰
				有弧形压迹	弧形压迹不变
13942	孙××	男	50	不完全梗阻	较为通畅
162142	张××	男	30	不完全梗阻	通 畅
166320	王××	男	47	不完全梗阻	通 畅

脊柱犹如一个连续均匀的弹性直杆, 支持头、躯干及上肢在各种不同体位上的杠杆链系运动。有关腰椎间盘突出症的诊断和治疗问题的深入研究有赖于生物力学的指导。(参考文献略)