

- phy. Maryland: An Aspen Publishers, 1998. 371-375.
- 8 Zipp P. Recommendation for the standardization of lead positions in surface electromyography. Euro J Appl Physiol, 1982, 50: 41-54.
- 9 National Institute for Occupational Safety and Healthy. Selected topics in surface electromyography for use in the occupational setting: expert perspectives. Cincinnati: U. S. Department of Commerce, 1992. 122-142.
- 10 DeLuca CJ. The use of surface electromyography in biomechanics. J Appl Biomech, 1997, 13: 135-163.
- 11 Knutsson E, Martensson A. Dynamic motor capacity in spastic paresis and its relation to prime mover dysfunction, spastic reflexes and antagonist co-activation. Scand J Phys Med Rehabil, 1980, 12: 93-106.

(收稿日期:2002-12-09)

(本文编辑:郭铁成)

· 短篇论著 ·

减重运动训练治疗腰椎间盘突出症的疗效观察

马诚 黄建 闫素芳 彭丽萍

腰椎间盘突出症是引起腰腿痛的主要原因之一。临床实践证明,大多数患者经牵引、理疗等非手术治疗后疼痛可有所缓解,但疗效欠佳。我科从 2002 年 6 月开始进行减重运动训练治疗腰椎间盘突出症的研究,疗效满意,报道如下。

一、对象与方法

本研究收集了我院确诊的腰椎间盘突出症患者 100 例,其中男 65 例,女 35 例;年龄 25~56 岁,平均年龄为 43 岁;病程最短 3 d,最长 10 年,平均病程为 4 年。影像学检查:椎间盘突出位于 L₄₋₅ 者 52 例, L₅~S₁ 33 例, L₄₋₅ 及 L₅~S₁ 8 例, L₃₋₄ 及 L₄₋₅ 5 例, L₃₋₄ 及 L₄₋₅、L₅~S₁ 2 例。症状、体征:急性腰痛 34 例,慢性腰痛 68 例,间歇性跛行 36 例,下肢麻木 90 例,腰椎活动度受限 100 例,直腿抬高试验 < 30° 25 例,直腿抬高试验 < 70° 56 例,直腿抬高加强试验(+) 92 例,腰部压痛 88 例,棘突偏斜 96 例,伸肌力减退 58 例,膝、踝反射改变 38 例。患者随机分为两组:牵引组和减重运动组,每组 50 例。

牵引组应用日本产 RC-200 型牵引床进行腰椎骨盆间歇牵引,牵引重量从 1/3 体重开始,视患者的症状和体质、耐受情况,逐渐增大,最大至与自身体重相等。治疗中牵引 1 min,停 10 s,每次治疗持续 20 min,每日 1 次,7 次为 1 个疗程。减重运动组应用江苏产 G-JB-02 型减重训练装置和电动活动平板。训练开始时,根据患者具体情况用减重装置减去身体部分重量,以使患者在活动平板上呈直立体位,并且可以迈步;电动平板速度为 0.7~2.4 m/s,每次训练时间为 15~20 min,每日 1 次,7 次为 1 个疗程。所有患者均辅以物理治疗(中频电疗、蜡疗),每次 20 min,每日 1 次。3 周后评定疗效。

评定标准:根据李剑等^[1]制定的疗效评定与康复标准进行评定,该标准包括症状(如腰背部疼痛、下肢疼痛与麻木、大小便无力及会阴部麻木等)、体征(如脊柱活动程度、椎旁压痛放射痛及直腿抬高及加强试验)和工作生活能力的评定,最高得分为 20 分。

统计学分析:所有数据采用 χ^2 检验。

二、结果

两组经上述治疗后,评定结果显示,两组患者的病情均有不同程度的改善,但两组间的疗效差异有显著意义($P < 0.05$),具体见表 1。由此可见,减重运动训练治疗腰椎间盘突出症的疗效优于水平牵引法。

表 1 两组患者治疗前、后评定结果(分)

组别	治疗前	治疗后
牵引组	5.44 ± 2.45	12.60 ± 4.39 *
减重组	5.26 ± 2.45	16.10 ± 3.55 * [△]

注: * 与治疗前比较, $P > 0.05$; [△] 与牵引组比较, $P < 0.05$

三、讨论

一般认为,腰椎间盘突出症腰腿痛的产生,与突出髓核对神经根的机械性压迫、致炎物质的化学性刺激以及自身免疫等因素造成的神经高度敏感、异位放电等有关。疼痛可以造成肌肉痉挛、脊柱平衡失调、小关节紊乱。采用牵引治疗腰椎间盘突出症临床上较为常见,但用牵引床行机械牵引有一定不足之处:一方面牵引力量有限,不能有效拉开椎体间隙,因为时间一长患者难以耐受,产生腰肌疲劳而酸痛不适;另一方面腰椎间盘突出症患者,由于腰肌保护性痉挛,脊柱侧弯,不良姿势,躯干肌的协调性降低,易造成腰肌、肋间肌损伤。减重运动是一种把牵引和主动运动有机地结合起来的一种治疗方法。其作用机理,一是使紧张的屈髋肌和腰背肌得到牵张,改善脊柱的侧弯和后凸畸形,恢复腰椎生理曲度及脊柱正常受力线,纠正肌肉痉挛造成的脊柱不稳失调所致的小关节紊乱和错位,扩大了神经根管的容积,使受压部位的神经根状况得以改善;二是缓解腰部肌肉和骶棘肌的紧张状态,相应地增宽了椎间隙,降低椎间盘内压,有利于膨出的纤维环借椎间盘自身的负压作用得以回纳,从而减轻突出物对神经根的机械压迫,有利于损伤的修复。可见,减重运动是在牵引状态下的下肢主动运动,两侧腰肌受力均匀,使腰椎在冠状面上呈一直线,从而使腰肌痉挛得以缓解,纠正了不良姿势及步态。

注意事项:(1)减重重量控制应适当,患者以双下肢能支撑身体为度,避免产生疼痛;(2)固定减重带时应保证身体平衡,否则影响减重步行效果;(3)平板的速度要控制适当,避免突然加速或停止;(4)医生指导患者减低步频,加大步幅,纠正异常步态,改善步行的对称性;(5)注意血压、心率变化,出现眩晕、心衰、血压波动过大者停止训练。

参 考 文 献

- 1 李剑,祝天经. 腰椎间盘突出的疗效评定标准与康复标准. 现代康复, 2001, 5: 15-16.

(收稿日期:2002-11-21)

(本文编辑:李双 郭铁成)

作者单位:834000 克拉玛依市,新疆克拉玛依市中心医院康复医学科