

三维牵引配合药物以及中频超短波治疗 腰椎间盘突出症的临床疗效观察

魏宏强, 马太平, 陈子前

(四川省雅安市人民医院, 四川 雅安 625000)

关键词 椎间盘移位 腰椎 三维牵引 中频 超短波

腰椎间盘突出症是临床多发病, 是由于椎间盘经常受挤压、牵拉、扭转等外力所致的损伤而逐渐形成的。腰椎间盘突出症是一种慢性退行性疾病, 临床以久坐、久站、过度劳累及剧烈运动者多见, 常反复发作, 迁延数年。主要表现为腰痛不适且反复发作, 继而下肢出现放射痛、行走受限等。目前, 腰椎间盘突出症的治疗方法很多, 但没有一种万能的方法, 临床非手术治疗以综合治疗为主。自 2008 年 7 月至 2010 年 7 月我院采用电脑三维立体牵引为主, 配合药物以及中频、超短波等方法治疗腰椎间盘突出症, 观察结果表明该法较普通牵引为主的综合疗法疗效好。现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 病例资料 共纳入符合诊断标准的 380 例腰椎间盘突出症患者, 随机分成三维牵引组(A 组)和普通牵引组(B 组)。三维牵引组男 101 例, 女 89 例, 年龄 20~52 岁, 中位数 36 岁; 病程最短 20 小时, 最长 10 年以上。普通牵引组男 98 例, 女 92 例, 年龄 21~55 岁, 中位数 38 岁; 病程最短 1 天, 最长 12 年以上。两组基线资料比较(见表 1), 年龄、性别、病程、病情等基线水平之间的差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 两组基线资料比较

| 组别 | 年龄(岁) | 性别(例) | | 病程(年) | JOA 评分(分) |
|-----|----------|-------|----|----------|-----------|
| | | 男 | 女 | | |
| A 组 | 36.2±5.2 | 101 | 89 | 3.2±0.45 | 7.5±1.3 |
| B 组 | 38.6±4.8 | 98 | 89 | 3.4±0.36 | 7.3±1.2 |

1.2 诊断标准^[1] ①有腰部外伤、慢性劳损或受寒湿史, 大部分患者在发病前有慢性腰痛史; ②常发生于青壮年; ③腰痛向臀部及下肢放射, 腹压增加(如咳嗽、喷嚏)时疼痛加重; ④脊柱侧弯, 腰椎生理弧度消失, 病变部位椎旁有压痛, 并向下肢放射, 腰活动受

限; ⑤下肢受累神经支配区有感觉过敏或迟钝, 病程长者可出现肌内萎缩直腿抬高或加强试验阳性, 膝、跟腱反射减弱或消失, 拇趾背伸力减弱; ⑥CT、MRI 检查可显示椎间盘突出或膨出。

1.3 纳入标准 ①符合腰椎间盘突出症的诊断标准; ②年龄 20~55 岁; ③无脊髓压迫及椎管狭窄症状; ④自愿加入本试验。

1.4 排除标准 ①不符合腰椎间盘突出症的诊断标准; ②年龄小于 20 岁或大于 55 岁者; ③合并有脊髓压迫或椎管狭窄症状者; ④患腰椎结核、肿瘤或病变部位有压缩性骨折等情况者; ⑤合并有严重心、肺、肾等内脏疾病者; ⑥有精神病无法配合治疗者; ⑦孕妇及患者有出血性疾病者。

1.5 疗效标准^[1] 治愈: 腰痛疼痛基本消失, 直腿抬高试验阴性, 能恢复正常工作。显效: 腰痛疼痛部分消失, 无明显压痛点, 直腿抬高试验阴性, 能基本恢复正常工作。有效: 有轻度腰痛疼痛, 直腿抬高试验可疑阳性, 可部分恢复工作。无效: 腰痛疼痛无好转, 直腿抬高试验阳性, 不能胜任正常工作。

2 方法

2.1 牵引方法 采用电脑三维立体牵引床(济南华飞产业公司生产)牵引。患者解除腰带俯卧于牵引床上, 固定后, 将患者有关资料及牵引要求输入微机, 启动牵引床。治疗参数根据患者的性别、年龄、身高、症状、体征及影像学检查设置, 牵引距离 0~70 mm, 倾角 -10°~25°, 旋转角度 -25°~25°。术者立于患侧, 在牵开后, 双手掌或拇指置于椎旁向椎体推压。操作完成后腰围固定后担架抬入病房, 去枕卧硬板床 6 h, 3 d 内尽量减少下床活动。传统牵引组: 采用 RXPC-400D 型腰椎治疗牵引床(日新医疗设备公司)牵引。患者仰卧并固定于牵引床上。根据患者的体质设定牵引重量, 一般牵引重量从 100N 开始, 根据

患者情况增加,牵引 3 min,间隔 1 min,每次 30 min,每天 1 次。连续牵引 10 d 为 1 个疗程。

2.2 药物治疗 两组都给于静脉滴注 20% 甘露醇 250 mL、地塞米松 10 mg、红花注射液 40 mL,每天 1 次,连用 3 天。

2.3 中频及超短波治疗 中频为北京奔奥新技术有限公司生产的 BA2008-III 型电脑中频治疗仪(四路),选择处方 3,时间 20 min。超短波北京奔奥新技术有限公司生产的 BA-CD-II 型脉冲超短波电疗机,选择微热量治疗,时间 15 min。分别于治疗 5 d 后、10 d 后、20 d 后评价其临床疗效。

3 结果

见表 2、表 3、表 4。

表 2 治疗 5 天后两组疗效比较 例

| 组别 | 治愈 | 有效 | 无效 | 治愈率(%) | 有效率(%) |
|-----|----|-----|-----|--------|--------|
| A 组 | 28 | 143 | 47 | 14.74 | 75.26 |
| B 组 | 8 | 74 | 116 | 4.21 | 38.95 |

表 3 治疗 10 天后两组疗效比较 例

| 组别 | 例数 | 治愈 | 有效 | 无效 | 治愈率(%) | 有效率(%) |
|-----|-----|----|-----|----|--------|--------|
| A 组 | 190 | 28 | 169 | 21 | 40.00 | 88.95 |
| B 组 | 190 | 8 | 147 | 43 | 17.74 | 77.37 |

表 4 治疗 20 天后两组疗效比较 例

| 组别 | 例数 | 治愈 | 有效 | 无效 | 治愈率(%) | 有效率(%) |
|-----|-----|-----|-----|----|--------|--------|
| A 组 | 190 | 113 | 180 | 10 | 59.47 | 97.74 |
| B 组 | 190 | 92 | 169 | 21 | 48.42 | 88.95 |

4 讨论

4.1 腰椎间盘突出症的发病机理 腰椎间盘突出后产生症状的机制主要有三种学说^[2]。①腰椎间盘突出症机械压迫学说:自从 1934 年 Mixter 和 Barr 首次作腰椎间盘突出症手术以来,很多学者认为机械压迫神经根是引起腰背痛、坐骨神经痛的主要原因。亦有人认为受累神经被过度牵伸所致,而单纯的神经压迫实属罕见。牵伸的神经常呈紧张状态,若不及时消除,将发生神经炎症和水肿,导致神经内张力增高,神经功能障碍逐渐加剧。②腰椎间盘突出症化学性神经根炎学说:神经根机械受压对引起疼痛虽起重要作用,但并不能完全解释椎间盘源性疼痛和体征。Murphy 和 Rothman 等提出,正常神经受压时并无疼痛发生,只有炎症神经受压时才引起疼痛。手术证实,椎间盘突出附近的神经根常有充血、水肿、炎症变化。这种炎性神经对疼痛异常敏感,术中稍一触及神经即

可引起病人严重疼痛。造成神经根炎的原因,Mashall 等认为,其发生机理主要是椎间盘变性,纤维环薄弱破裂后,液状的髓核也从破口溢出,沿椎间盘和神经根之间的通道扩散。髓核液里的糖蛋白和 β 蛋白质对神经根有强烈的化学刺激性,同时大量“H”物质(组织液)的释放,神经根又无神经束膜化学屏障,因而产生化学性神经根炎。③腰椎间盘突出症自身免疫学说:近几年来,Gertzbein 等通过大量的动物实验和临床研究,提出了椎间盘自身免疫的设想。椎间盘髓核组织是体内最大的,无血管的封闭结构组织,与周围循环毫无接触,其营养主要来自软骨盘的弥散作用。故人体髓核组织被排除在机体免疫机制之外。当椎间盘损伤或病损后,髓核突破纤维环或后纵韧带的包围,在修复过程中新生血管长入髓核组织,髓核与机体免疫机制发生密切接触,髓核基质里的糖蛋白和 β 蛋白质便成为抗原,机体在这种持续的抗原刺激后,免疫反应因此而产生。由于免疫反应,一个节段的椎间盘突出还可引起其他节段的椎间盘变性和疼痛。青岛医学院研究证实了机体中确实存在有自身免疫现象,实验还发现,腰椎间盘突出症还存在着细胞免疫反应的异常。另外,目前存在神经的多源性卡压学说:外周神经的每一单处压迫都可引起轴浆流的减少,但可能尚不足以单独引起临床症状;而多处压迫作用的综合叠加,将导致出现功能障碍的临床症状。1973 年 Upton 和 McComas 首次提出了双卡综合征(Double crush syndrome,DCS)的概念,认为由于神经近端受压,可导致轴浆运输变慢或减少,从而使该神经其他部位对卡压的易感性增高。而且一个轻微卡压引起的轴浆运输减少不至于引起神经退行性变,即不出现临床症状,但当第二个卡压慢慢出现时可加重轴浆流的减少,使之低于远端神经退变的安全阈值,从而出现临床症状。Baba 和 shimpo 的实验给这个假说提供了理论依据。Dahin 等经实验研究,远端神经卡压可引起轴流逆向运输障碍而引起神经胞体变化,从而可导致近端神经的再次卡压.由此提出逆向双卡(Reverse double crush syndrome,RDCS)的理论。Mackinnon 定义多卡综合征(multiple crush syndrome,MCS)为:一根神经可以在多处卡压,也可以在单一解剖部位的多点受压,其中任何一点均不引起症状,然而它们结合在一起就足以引起明显的神经压迫症状^[3]。

4.2 三维牵引机理 该疗法根据生物力学原理及中医推拿正骨原理设计而成。在治疗机理上,它吸取中医牵引治疗腰椎类疾病的精华及中医传统推拿学派的专长,将中医传统推拿中的各种手法如牵引、侧板、旋转、推顶、屈曲背伸等手法通过牵引、旋转、摆角、倾角四个基本动作融为一体,实现了三维一体的同步正脊疗法。主要机理有:①提高疼痛阈值。由于牵引在瞬间完成,因而可通过某种方式提高痛阈。②缓解肌肉痉挛。快速强力地伸展腰部肌肉,可使之出现反射性肌肉松弛,缓解疼痛。③增加椎管及椎间管的容积。水平牵引 10 mm 椎管的横截面积可增加 19.2 mm²,椎间管增加 61.9 mm²。④纠正腰椎小关节的病理性倾斜。⑤瞬间牵引力作用于后纵韧带,使后纵韧带张应力明显加大,使突出物特别是中央型突出,产生向腹侧的压力。同时,瞬间牵引使椎间隙增加,椎间盘内压明显下降,此两力的共同作用可使突出物部分还纳或变形,减轻压迫神经根症状。⑥增加侧隐窝的容积。牵引可增加椎间隙,使黄韧带牵伸,改善黄韧带的血液循环,增加盘黄间隙及侧隐窝的容积。⑦松解神经根粘连。屈曲旋转快速牵引可松解神经根周围组织粘连,改善神经的感觉和运动功能。⑧屈曲旋转牵引使突出物在三维空间内发生不同程度的变位变形,增加了神经根、硬膜囊的相对空间,达到治疗

目的。

三维牵引主要针对突出椎间盘对神经根的机械压迫,配合中频、超短波以及静脉输液既可消炎、改善循环、调节免疫力,又可引起骨骼肌收缩,可以锻炼肌肉,防止肌肉萎缩,提高平滑肌张力。

从本次观察结果可以看出,电脑三维立体牵引和普通牵引都为治疗腰椎间盘突出症的有效方法,但治疗 5 d、10 d、20 d 后电脑三维立体牵引治愈率、总有效率都较普通牵引组高,随着治疗时间的延长,普通牵引的治愈率和总有效率逐渐增加,且与电脑三维立体牵引之间差距明显缩小。由于普通牵引只能水平方向牵引,而三维电脑立体牵引则把中医牵引、侧板、旋转、推顶、屈曲背伸等手法通过牵引、旋转、摆角、倾角四个基本动作融为一体,且能迅速改变腰椎局部情况,故有较好的疗效。

5 参考文献

- [1] 王蔚文主编.最新临床疾病诊断与疗效判断标准实用全书[M].北京:人民卫生出版社出版社,2010:963-964.
- [2] 胡有谷主编.腰椎间盘突出症[M].北京:人民卫生出版社,2004:195.
- [3] 郑杰,杨米雄.周围神经双卡、多卡综合征研究进展[J].颈腰痛杂志,2004,25(4):288.

(2010-01-13 收稿 2010-11-04 修回)

(上接第 61 页)本可彻底清理病灶,但对于坏死范围较小且表浅的病例,则需祛除较多正常骨质,改变了股骨近端的骨小梁分布及生物力学关系;破坏了股骨头颈交界处进入股骨头的血运,不利于后期股骨头骨质的重建。

我们采用髋关节脱位下在股骨头凹处开窗植骨,不破坏关节软骨完整性和正常骨质,不改变股骨近端的解剖关系,直视下检查股骨头软骨情况,有助于确定手术指征、术中判断股骨头高度恢复情况。成人股圆韧带血管仅分布于股骨头凹周围较小区域,不是股骨头血供主要来源。股圆韧带为退化性结构,对髋关节稳定作用甚微,在正常人群中有缺如现象^[2]。本组患者术后无髋关节不稳的相应症状和功能障碍。

阮成群等^[3]曾对此组部分病例做过早期报道,目前,我们确定的手术指征为:小于 2 mm 塌陷、坏死范围较为表浅(累及股骨头软骨下 1.5 cm 内)的青壮年早期非创伤性股骨头坏死。术中检查股骨头关节软

骨和股骨头骨质出血情况。存在大于 1 cm 的软骨缺损或糜烂性区域、皱褶处软骨裂隙、整个股骨头内骨质均无渗血为此植骨术式的禁忌症。创伤性股骨头坏死通常坏死范围大,常累及整个股骨头,且常有严重的关节囊粘连和关节软骨退行性改变,故不适合此术式。

总之,经股骨头凹植骨治疗非创伤性股骨头坏死是一种简单有效的手术治疗方法,可以很好的缓解症状和改善髋关节功能,推迟了全髋关节置换时间。

5 参考文献

- [1] Mont MA, Etienne G, Ragland PS, et al. Outcome of nonvascularized bone grafting for osteonecrosis of the femoral head [J]. Clin Orthop, 2003, 12(417): 84-92.
- [2] 郭世绂.临床骨科解剖学[M].天津:天津科学技术出版社,1998:710.
- [3] 阮成群,张春建,刘兴才等.经股骨头凹加压植骨治疗青壮年股骨头坏死[J].中医正骨,2004,16(4):35.

(2010-05-26 收稿 2010-12-05 修回)