

骨盆牵引治疗腰椎间盘突出症机理的再认识

刘小云¹ 谢峰江² 易元成¹ 鲁植艳¹

(1. 湖北医科大学附属第二医院,湖北 武汉 430071;2. 谷城县人民医院,湖北 谷城)

通过 22 例腰椎间盘突出症患者骨盆牵引前后的临床疗效观察和病变椎体运动节段的轴向旋转幅度的测量,对骨盆牵引治疗本病的机理提出一些认识。

1 临床资料

本组 22 例,男 15 例,女 7 例,年龄 22~68 岁,平均 41.4 岁,病史 7~20 年。均根据病史、症状、体征、CT 或脊髓造影确诊。突出部位 L_{3/4} 3 例, L_{4/5} 13 例, L_{5/S₁} 11 例,总突出间隙 31 个,其中单间隙突出 15 例,双间隙突出 7 例,三间隙突出 2 例。

2 治疗方法

患者仰卧于牵引床,头低脚高位,床脚抬高 10~15cm,将腋下牵引带固定于床头,骨盆牵引带系住腰部,其两侧的牵引绳经过小滑轮接牵引砣进行对抗牵引,牵引重量为体重的 1/3,每次牵引 1~2 小时,每日 2~3 次,三周为一疗程。其牵引的前两周内用 20% 当归注射液 250ml 加丹参注射液 8ml 静脉点滴,每日 1 次。牵引间歇期严格卧床而不能坐起或站立。疗程结束后,采用赵氏法^[1]分别于牵引前和牵引疗程结束后测量病变椎体运动节段的轴向旋转幅度(以度表示)。

3 治疗结果

3.1 疗效标准 痊愈:症状体征消失,直腿抬高试验 80° 以上,恢复原工作。显效:症状体征明显改善,直腿抬高试验 60° 以上,活动行走过久稍有腰腿不适。有效:症状体征有所改善,直腿抬高试验 30° 以上,可坚持轻体力劳动。无效:症状体征无改善,直腿抬高试验小于 30°。

3.2 结果 痊愈 9 例,显效 7 例,有效 5 例,无效 1 例,总有效率 95%。牵引前后病变椎体运动节段的轴向旋转幅度分别为 5.23°±0.69 和 4.08°±0.59°,进行统计学 *t* 检验,结果显示牵引后的旋转幅度明显小于牵引前 ($P < 0.01$)。

4 讨论

许多学者认为:突出之椎间盘的还纳复位是骨盆牵引治疗本病的机理^[2,3]。然而有些学者研究发现:骨盆牵引治疗腰椎间盘突出症的临床疗效与突出物之间无明显关系,有些患者牵引治疗后其间盘突出物不仅没有缩小,反而还略为变大,而临床疗效却很好^[4,5]。但有些患者手术摘除突出之椎间盘后仍遗留症状或复发。这些现象用“还纳复位”难以圆满解释。

椎间盘突出形成椎管内的“占位”病变可产生相应的临床症状。由于椎管内的硬膜外间隙充满脂肪组织、疏松结缔组织、血管等,硬膜下腔充满脑脊液,因此,椎管内有一定的容量储备空间和缓冲能力来缓冲椎间盘突出对脊髓和神经根造成的压迫。同时,由于椎间盘突出于椎管部分必然会受到机体活动时硬膜囊、神经根运动时产生的压应力作用而发生“变

位”和“塑形”等适应性改变。因此,腰椎间盘突出症其症状常表现为时轻时重、临床症状与体征的轻重并不一定与突出物大小一致,且临床疗效与突出物大小之间也无明显关系。

正常情况下,腰椎间盘有维持腰椎三维运动的特性,能限制腰椎的异常活动,对于维持腰椎的稳定性具有重要作用。腰椎间盘发生退行性变,纤维环部分或完全破裂使其纤维环松弛,间盘突出,其腰椎的内源性稳定性遭到破坏,在承受正常生理荷载时,不能维持其正常位置,椎体发生假性滑脱和三维扭转而对相应的脊神经根产生异常的牵扯和刺激^[6]。脊神经的分支窦椎神经受刺激则产生腰痛和坐骨神经痛,这就是有些患者突出不明显而腰痛明显的原因之一。脊神经后支受刺激,受其支配的肌肉、韧带痉挛收缩,使脊柱失去了软组织支柱所维持的平衡而造成动力性不稳^[7]。椎间盘退变突出导致其不稳节段的椎间隙变窄,黄韧带失去预张力,荷载运动时黄韧带折叠并凸入椎管,在椎管的相应平面形成近乎环形的狭窄^[8],对相应部位的脊髓和神经根产生压迫并继发无菌性炎症而使腰痛腿痛症状产生或加剧,这就是临床上出现“间歇性跛行”的主要原因。

当腰椎发生退变时,其腰椎的静力学支持稳定与动力学活动功能均受影响,导致腰椎节段性不稳而产生临床症状,腰椎运动节段轴向旋转幅度是反映腰椎稳定性较为敏感的指标^[1]。本组病例牵引后的旋转幅度明显小于牵引前,说明牵引有助于脊柱稳定性的恢复。因此,作者认为:骨盆牵引治疗腰椎间盘突出症的机理是:牵引有效地缓解了椎管外肌肉、筋膜等软组织的痉挛,使脊柱恢复了软组织支柱所维持的力学平衡和稳定机制,从而减轻或消除了椎体节段不稳对脊髓和神经根所产生的刺激和压迫。牵引能松解椎管内硬膜囊、神经根和小关节囊等组织的粘连,使无菌性炎症得以缓解。当归、丹参具有活血化瘀、促进血液循环之功效,对于解除肌肉痉挛、软组织粘连和无菌性炎症有很大帮助。手术因不同程度地造成脊柱稳定性的破坏而影响了近期和远期疗效。因此,我们认为:腰椎间盘突出症患者应首先系统地保守治疗,只有保守治疗无效,症状反复发作且越来越重,或有马尾神经损害症状者才是手术的绝对适应症。

参考资料

- [1] 赵易,李强,万志年,等. 腰椎轴向旋转的临床测定方法. 中华骨科杂志, 1993, 13(5): 362-365.
- [2] 吕裕生,李舸,李国衡,等. 牵引在腰椎间盘突出症治疗中的作用. 中华骨科杂志, 1982, 2(6): 328-332.
- [3] 陈裕光,李佛保,黄承达,等. 牵引下腰椎间盘突出症的椎间距及间盘内压测量研究. 中华理疗杂志, 1994, 17(2): 86-88.
- [4] 李业甫,费季翔,骆祖亮,等. 对腰椎间盘突出复位问题的探讨. 安徽中医学院学报, 1984, (3): 50-53.

骨折脱位手法复位模型的制作

彭力平 姚共和 熊辉 余健 卢敏

(湖南中医学院第一附属医院,湖南 长沙 410007)

我们从 1991 年开始,研制“ I-13 型骨折脱位手法复位模型”,1995 年开始应用于临床教学,收到了满意的效果。

1 材料与结构

1.1 材料 模型的躯干为钢木结构,骨骼为聚氯乙烯硬棒,肌肉用黑橡胶带及拉簧制作,扁阔肌用海棉片模拟,皮肤用人造革仿制。

1.2 结构 模型高 160cm,重 30kg,可卧可坐。分为开启、固锁、电路、控制四大系统。下面以骨干骨折模型为例介绍。

1.2.1 开启装置 手法复位前需使骨折处发生移位(造模)。我们选用软钢索在骨干侧方牵拉,即造成骨折处成角,同时,在两侧不等张力橡胶带的牵拉下造成断端重叠,即形成骨折典型移位畸形。

1.2.2 固锁装置 骨折整复后,须将该局部进行固锁,使之成为一个整体,方可在其他部位进行操作,而不致使非设定部位发生移位。我们仿照开启装置的原理,通过骨干中心处的拉索拉紧,即形成固锁。

1.2.3 电路设置 为客观评价手法整复的效果,我们引进了声、光显示系统。在各骨折断端置入 6V 直流电回路,并设分路开关。启动开启装置后,骨折局部回路断开,而当复位成功(解剖对位)后,电路自动接通,即发出提示声及红灯显示,代表复位成功。

1.2.4 操纵箱 将 13 种骨折、脱位的操纵钢索和连接电路汇集于胸部的操纵箱内。开启、固锁分别用连杆手柄扳拉操作,经钢索传动。完成操作后,将连杆卡于侧方的卡齿上,以保持牵拉状态。为使拉力准确,每根钢索装配了一副微调螺丝。为便于操作,在扳拉连杆时,用套筒手柄套于连杆上扳拉,较为省力(仅需 30 牛拉力)。板面设总开关、各分路开关及指示灯、扬声器、各分路标牌。

2 牵引力测试

手法整复的牵引力度在临床上受多种因素影响而不恒定,但为使该模型操作力度与临床实际牵引力尽量接近,我们用拉力计测试了 71 个病例,参照此数值,并根据教学特点和模型加工的需要,加以调整,确定了各处牵引力值:左锁骨骨折,中段向前下移位,重叠 1cm,用 250 牛力;左肱骨外科颈骨

折,内收、外移,向外成角,用 250 牛力;右肱骨干骨折,中段向内上移位,重叠 1.5cm,用 250 牛力;左肱骨髁上骨折,后上移位,向前成角,用 200 牛力;左桡骨尺骨干骨折,中段向前上移位,重叠 1.5cm,用 250 牛力;右桡骨下端骨折,外后移位,向前成角,用 250 牛力;左股骨干骨折,中段向内上移位,重叠 2cm,用 400 牛力;右胫腓骨干骨折,中段向后上移位,重叠 2cm,用 300 牛力;左踝部骨折,内外踝内移,向外成角,用 300 牛力;双颞颌关节前脱位,属完全性脱位,用 200 牛力;右肩关节前脱位,属完全性脱位,用 250 牛力;右肘关节后脱位,为完全性脱位,用 200 牛力;右髋关节后脱位,为完全性脱位,用 450 牛力。而各处骨折、脱位的远端移位方向均按临床最常见的方向设定。

3 使用方法

每次使用一个部位的骨折或脱位,用套筒手柄套住某一路固锁连杆扳拉,解除固锁,再套该路开启连杆手柄下拉,即形成该处造模。接通该路开关,进行手法复位。整复成功后有声、光显示。维持原位,将该路固锁连杆拉下,拨断电路开关,即完成一次操作。

4 讨论

本模型具有如下特点:包括 13 处骨折及脱位,约占临床所见骨折脱位类型的 56%^[1](在其所不包括的病种中,有相当一部分是很少需要手法复位的,如脊柱、骨盆骨折等)。所以,此复合模型可满足一般临床所需的手法操作,有很好的代表性。该模型可模拟拔伸、旋转、折顶、端提、捺正、屈伸、纵压等整复手法。整复成功时不但有声、光显示,而且有与临床极为相似的骨擦感或入臼感。模型可于仰卧位操作,也可置坐位操作,使用干电池作电源也非常安全。模型的研制成功,顺应了模拟教学的改革潮流,在正骨手法的理论学习与临床实践之间铺设了一道桥梁。此将有助于骨伤科临床教学方式的革新与教学质量的提高,使正骨手法的考核客观而公正。此模型还可用于上夹板、打石膏等操作演练。

参考文献

[1] 彭力平. 创伤发病规律初探. 中国中医骨伤科, 1993, 1(6): 17.

(编辑:连智华)

[5] 岳寿伟,黄丽雯,冯德朝,等. 腰椎间盘突出症快速牵引后 CT 随访观察. 中华理疗杂志, 1997, 20(3): 157-160.

[6] 候铁胜,屠开元,徐印坎,等. 椎间盘切除对腰椎运动学影响的实验研究. 中华外科杂志, 1989, 27(2): 88-92.

[7] 陶甫,秦学敏,郭世绂,等. 从腰部脊神经后支的解剖探讨腰腿痛的机制. 中华骨科杂志, 1982, 2(6): 328-332.

[8] 贾连顺,沈强,陈德玉,等. 颈椎黄韧带伸屈动态变化及其测量. 中华外科杂志, 1989, 27(9): 561-565.

(编辑:连智华)