

- Exp Neurol, 2004, 190: S84-90.
- [10] Nanba Y, Matsui K, Aida N, et al. Magnetic resonance imaging regional T1 abnormalities at term accurately predict motor outcome in preterm infants. Pediatrics, 2007, 120: 10-19.
- [11] Folkenh RD. Periventricular leukomalacia; overview and recent findings. Pediatr Dev Pathol, 2006, 9: 3-13.
- [12] Robinson MN, Peake LJ, Ditchfield MR, et al. Magnetic resonance imaging findings in a population-based cohort of children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol, 2009, 51: 39-45.
- [13] Himmelmann K, Uvebrant P. Function and neuroimaging in cerebral palsy: a population-based study. Dev Med Child Neurol, 2011, 53: 516-521.
- [14] Lasry O, Shevell MI, Dagenais L, et al. Cross-sectional comparison of periventricular leukomalacia in preterm and term children. Neurology, 2010, 74: 1386-1391.
- [15] Staudt M. Reorganization after pre-and perinatal brain lesions. J Anat, 2010, 217: 469-474.
- [16] Himmelmann K, Beckung E, Hagberg G, et al. Gross and fine motor function and accompanying impairments in cerebral palsy. Dev Med Child Neurol, 2006, 48: 417-423.
- [17] Nordmark E, Hägglund G, Lagergren J. Cerebral palsy in southern Sweden II. Gross motor function and disabilities. Acta Paediatr, 2001, 90: 1277-1282.

(修回日期: 2012-12-30)

(本文编辑: 凌 琛)

分期康复治疗腰椎间盘突出症的疗效观察

朱美兰 罗军 戴江华

【摘要】目的 观察分期康复治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。**方法** 采用随机数字表法将 100 例腰椎间盘突出症患者分为治疗组及对照组。治疗组根据患者病情给予不同方案治疗,如重症期患者给予骶管注射、中医推拿治疗,并强调卧床休息及起床后佩戴腰带等;轻症期患者给予牵引、短波、调制中频电、中医推拿及运动训练等干预。对照组患者则统一给予常规康复治疗,包括牵引、短波、调制中频电、中医推拿等。于治疗前、治疗 20 d 后采用腰椎疾患治疗成绩评分表对 2 组患者进行腰椎功能评定。**结果** 2 组患者分别经 20 d 治疗后,发现治疗组腰椎功能评分[(28.04 ± 2.67)分]及对照组腰椎功能评分[(20.15 ± 3.21)分]均较治疗前明显改善(均 $P < 0.05$),并且以治疗组患者腰椎功能评分的改善幅度较显著,与对照组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。同时治疗组的治愈率(78.0%)及治愈显效率(96.0%)亦明显优于对照组水平(分别为 38.0% 和 74.0%),组间差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。**结论** 根据腰椎间盘突出症发病不同时期给予针对性治疗,可显著提高患者腰椎功能,缩短病程,抑制病情复发,该疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 分期治疗; 康复治疗; 腰椎间盘突出症

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是临床最常见的腰腿痛疾病,其发病率较高且容易复发,对患者生活质量造成严重影响。临床针对 LDH 患者多以康复治疗为主,其治疗方法较多,如牵引、推拿、物理因子治疗、骶管注射等,并证实均具有一定疗效。本研究根据 LDH 患者发病后不同时期给予针对性治疗,发现对提高患者疗效、缩短病程、抑制病情复发等均具有重要作用。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

选取 2008 年 1 月至 2009 年 12 月在我科门诊治疗的 LDH

患者 100 例,均符合 LDH 诊断标准^[1],经 CT 或 MRI 确诊。患者剔除标准包括伴有鞍区麻痹或大小便功能障碍、激素使用禁忌证、脊柱结核、肿瘤、妊娠、糖尿病等,合并有心、脑血管或肝、肾、造血系统等严重原发性疾患。采用随机数字表法将上述 LDH 患者分为治疗组及对照组,每组 50 例。2 组患者一般情况及病情详见表 1,表 1 中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

根据 LDH 疾病发展过程,将 LDH 患者病情分为:①重症期阶段,此时患者症状较严重,神经根刺激征明显,常表现为剧痛难忍,活动功能受限,甚至出现强迫体位;②轻症期阶段,指经

表 1 2 组患者一般情况及病情比较

组别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	病程 (月, $\bar{x} \pm s$)	病情(例)		腰椎间盘突出部位(例)			
		男	女			重症	轻症	L ₃₋₄	L ₄₋₅	L ₅ ~ S ₁	多节段
治疗组	50	36	14	40.31 ± 6.67	7.24 ± 4.11	33	17	2	33	28	17
对照组	50	31	19	39.28 ± 7.43	6.85 ± 3.80	32	18	1	35	29	15

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.03.014

作者单位: 330006 南昌, 南昌大学第二附属医院康复医学科

过治疗后症状、体征缓解或起病较隐匿、症状较轻,患者常主诉间断、可忍受性局部疼痛。本研究治疗组针对 LDH 患者不同分期给予不同方案治疗,重症期给予骶管注射、中医推拿治疗,并同时强调卧床休息、起床后佩戴腰带等辅助治疗;轻症期则给予牵引、短波、调制中频电、中医推拿等治疗,同时辅以运动训练。对照组患者则统一给予牵引、短波、调制中频电及中医推拿治疗。各组患者具体治疗方法如下。

1. 骶管注射:骶管注射药物为曲安奈德注射液 40 mg、甲钴胺注射液 1 mg、盐酸利多卡因注射液 0.1 g、0.9% 氯化钠注射液 10~20 ml。治疗时患者俯卧于治疗床上,双腿分开,医者立于患者左侧,用右手拇指沿尾骨向上探查骶管裂孔部位,并用记号笔在骶管裂孔中心处标示“+”字,然后常规皮肤消毒,铺无菌孔巾,戴无菌手套,采用 20 ml 注射器配 7 号针头吸取上述药液,从标记点处将针快速刺入皮下,针头与皮肤呈 30~40° 夹角,当针尖穿过骶尾韧带落空感时则说明穿刺针已进入骶管裂孔内。注药完毕后嘱患者保持侧卧位 15 min,以利于药液向椎管腔及神经根袖浸润。骶管注射患者于术后 15 min 配合进行腰部斜扳和强制直腿抬高手法治疗;起床后佩戴腰带回家卧床休息 3~5 d。根据患者症状缓解情况决定治疗次数,多数患者注射 1 次即可,一般不超过 3 次。

2. 中医推拿:常用的手法包括滚按法、点按法、后伸压腰法、拔伸按压法、腰部斜扳法、屈腰法、直腿抬高法及整理法等。每次治疗持续 20~30 min,每日治疗 1 次,治疗 10 次为 1 个疗程^[2]。

3. 腰椎牵引:采用电动牵引床,治疗时患者取仰卧位,腰带分别固定于肋下及髂嵴上方部位,采取水平方向间歇性牵引,牵引力量从体重的 50% 水平开始,根据患者症状、体重、耐受情况逐渐增大牵引力量,每牵引 60 s 则间歇 15 s,牵引持续时间为 30 min,每日治疗 1 次,治疗 10 次为 1 个疗程。

4. 短波治疗:采用日本产伊藤 SW-180 型短波治疗机,输出短波频率为 (27.12±0.30) MHz,2 个平板状电容电极对置于腰腹部,温热量,每次治疗 20 min,每日治疗 1 次,治疗 10 次为 1 个疗程。

5. 调制中频电疗:采用多步程序调制中频电疗仪,将 2 个 9 cm×13 cm 电极片并置于腰椎两侧,设置中频电频率为 2 kHz,波形为方波、指数波,电刺激强度以患者耐受为限,每次治疗持续 20 min,每日治疗 1 次,治疗 10 次为 1 个疗程。

6. 运动训练:主要包括拾下肢训练、左右屈髋训练、空中蹬足训练、挺腰搭桥训练、躯干伸展训练、后伸腿训练及飞燕式训练等。上述训练每天练习 1~2 次,训练强度及训练次数均逐渐增加。训练结束后嘱患者回家后继续进行家庭训练;同时对患者在日常生活及工作中应注意的姿势和体位进行健康知识宣教,以增强其战胜疾病的信心^[3]。

三、疗效评定分析

于治疗前、治疗 20 d 后对 2 组患者进行腰椎功能评定,采用日本整形外科学会于 1984 年制订的腰椎疾患治疗成绩评分表^[4],该评分表主要对患者自觉症状、临床检查、日常生活活动、膀胱功能四个方面进行评分,满分为 29 分。根据患者治疗前、后评分结果计算改善率,改善率=[(治疗后评分-治疗前评分)/(29-治疗前评分)]×100%。患者疗效判定标准如下:改善率 90%~100% 为治愈,改善率 60%~89% 为显效,改

善率 25%~59% 为有效,改善率<24% 为无效^[4]。治愈显效率以治愈率加显效率计算。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 SPSS 11.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者腰椎功能评分组间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。经治疗 20 d 后,发现 2 组患者腰椎功能评分情况均较治疗前明显改善 (均 $P<0.05$),并且以治疗组腰椎功能评分的改善幅度较显著,与对照组间差异具有统计学意义 ($P<0.05$),具体结果见表 2。2 组患者疗效结果详见表 3,表中数据显示,治疗组患者治愈率及治愈显效率均显著优于对照组,组间差异均具有统计学意义 (均 $P<0.05$)。1 年后进行电话随访,发现治疗组无患者复发,对照组有 5 例患者复发 (复发率为 10%)。

表 2 治疗前、后 2 组患者腰椎功能评分结果比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	50	12.63±3.22	28.04±2.67 ^{ab}
对照组	50	13.42±2.83	20.15±3.21 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$

表 3 2 组患者临床疗效比较

组别	例数	治愈 (例,%)	显效 (例,%)	有效 (例,%)	无效 (例,%)	治愈显 效率(%)
治疗组	50	39(78.0) ^a	9(18.0)	2(4.0)	0(0)	96.0 ^a
对照组	50	19(38.0)	18(36.0)	11(22.0)	2(4.0)	74.0

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

讨 论

LDH 主要表现为不同程度腰痛及下肢放射痛,其疼痛诱因包括机械压迫、炎症化学性刺激、自身免疫反应等,突出的椎间盘可直接压迫神经根,造成机械性损伤及神经根营养供血障碍,同时还能释放出不同种类化学因子刺激神经根;另外突出的椎间盘会被机体识别为外源性抗原并诱导自身免疫反应,从而引起无菌性炎症反应,包括炎性水肿、缺血、酸性代谢产物积聚等,导致神经根传导功能下降,进而诱发腰腿痛等一系列临床症状^[5],可见如何消除病变局部炎症及微循环障碍、使突出髓核回纳和减轻突出物压迫是治疗 LDH 患者的关键^[6]。

重症期 LDH 患者其急性炎症水肿反应较严重,此时治疗重点在于控制、消除炎症,以达到消肿、止痛目的;及时消炎、消肿还能抑制炎症逐渐发展成炎性粘连,进而避免神经根与破裂突出物发生粘连和纤维化,降低神经组织及神经功能受损程度^[6]。骶管注射治疗是将一定量的局部麻醉药、激素或神经营养药经骶裂孔注入骶管内,药物进入骶管硬膜外腔后浸润腰、骶神经根,并渗到椎间孔,沿骶丛神经扩散,能促进局部炎性介质吸收,抑制局部无菌性炎症反应,解除病变部位肌挛缩及血管收缩,促进局部血液循环,从而达到消除局部炎症、减轻神经根充血、水肿及缓解疼痛等目的。骶管注射所使用的盐酸利多卡因是局部麻醉药,其麻醉效应与阻滞细胞膜钙离子通道有

关。曲安奈德是肾上腺糖皮质激素,具有较强抗炎、抗过敏及免疫抑制等功能,并且药效持续时间较长,注入硬膜外腔后可消除神经根周围充血、水肿等炎性反应^[7]。甲钴胺是一种内源性辅酶 B₁₂,它通过促进神经细胞内核酸、蛋白质以及神经髓鞘合成,有助于受损周围神经组织修复。可见骶管注射治疗对消除患部炎症及微循环障碍具有重要意义。

轻症期 LDH 患者炎症反应较轻微,此时治疗重点是促使突出髓核回纳及减轻突出物压迫程度。通过纵向牵拉骨盆,能降低腰椎间盘内轴向压力,增加后纵韧带张力,为突出椎间盘还纳创造条件,同时牵拉还能改变突出椎间盘与神经根间的解剖关系,使神经根所受刺激或压迫得以缓解,相关坐骨神经症状亦得到明显改善^[8]。短波及调制中频电治疗均具有消炎镇痛、改善组织代谢、促进血液循环和淋巴回流、加速水肿消退、修复神经组织及缓解肌痉挛等作用,对 LDH 患者症状改善具有重要作用。

本研究 LDH 患者在治疗过程中均给予中医推拿治疗,通过手法治疗可缓解局部痉挛、松解粘连,减轻机械性压迫及炎症反应,改变突出物与受压神经间的位置关系,使关节紊乱现象得到缓解^[9]。另外本研究还强调重症期时卧床休息及轻症期时康复训练;需注意的是,重症期患者卧床时间最好不要超过 1 周,如有研究表明,LDH 患者卧床 4 d 后其突出椎间盘即可获得稳定状态,与卧床 7 d 时的效果无明显差异;另外长期卧床还容易诱发肌肉废用性萎缩、心血管疾病及骨质疏松等并发症^[10]。轻症期患者指导其进行运动训练,可增强患者躯干肌群(如腰背肌、腹肌等)肌力,有助于形成强有力的“肌肉背心”,以增强患者脊柱稳定性及脊柱各轴向运动功能,进一步巩固疗效、避免 LDH 复发。

综上所述,临床针对 LDH 的治疗方法较多,本研究根据患者不同病情阶段特点给予针对性治疗,如重症期以消炎为主,轻症期则以减压治疗为主,发现患者经治疗后其腰椎功能较治疗前明显改善,临床疗效显著,同时还能抑制病情复发,可见该疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 南登崑. 康复医学. 北京:人民卫生出版社,2004:283.
- [2] 彭德忠,田华张,张先庚. 推拿治疗腰椎间盘突出症及其机理探讨. 成都中医药大学学报,2000,23:20-21.
- [3] 汪士松,陈健林. 综合康复治疗腰椎间盘突出症的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2008,30:573-574.
- [4] 余维豪,霍速. 介绍一种腰椎功能评定方法. 中国康复医学杂志,1998,13:214-215.
- [5] 王洪伟,李长青,周跃. 腰椎间盘突出症疼痛发生机制的研究进展. 中国矫形外科杂志,2011,19:568-570.
- [6] 王金库,翟旭. 腰椎间盘突出症骶管注射药物的作用机理探讨. 中医药导报,2007,13:5-6.
- [7] 王殿民. 骶管封闭治疗腰椎间盘突出症 50 例. 河北中医,2011,33:1435-1436.
- [8] 王福顺. 系统疗法在腰椎间盘突出症中的临床疗效观察. 中国社区医师(医学专业),2011,32:148.
- [9] 唐福宇,黄承军. 腰椎间盘突出症的中医药治疗进展. 柳州医学,2010,23:39-42.
- [10] 岳寿伟. 腰椎间盘突出症的非手术治疗. 北京:人民军医出版社,1998:200.

(修回日期:2013-01-16)

(本文编辑:易 浩)

高频超声诊断腕管综合征的敏感性及其特异性分析

吕江红 钟燕彪

【摘要】 目的 观察高频超声诊断腕管综合征(CTS)的敏感性及其特异性。**方法** 将 36 例已确诊为 CTS 的患者纳入实验组,并同期选取 32 例健康体检者纳入对照组。对入选对象进行腕部高频超声扫查,分别测量被检者在腕部肌肉等长收缩前、后正中神经(豌豆骨水平)前后径厚度(D)、横断面积(CSA)以及腕部肌肉等长收缩前、后上述指标差值,并进行组间对比。采用 ROC 曲线对 2 组对象正中神经相关指标进行敏感性及其特异性分析。**结果** 通过对比 2 组对象数据,发现正中神经厚度在腕部肌肉等长收缩前、等长收缩后及等长收缩前、后的判别敏感度分别为 85.00%、86.67% 和 91.67%,判别特异度分别为 55.88%、61.76% 和 76.47%;正中神经 CSA 在腕部肌肉等长收缩前、等长收缩后及等长收缩前、后的判别敏感度分别为 75.00%、76.67% 和 95.00%,判别特异度分别为 72.06%、80.88% 和 80.88%。提示腕部肌肉等长收缩前、后正中神经厚度和 CSA 在诊断 CTS 时具有良好的特异性及敏感性,并且以腕部肌肉等长收缩前、后 CSA 差值的诊断价值尤为显著。**结论** 采用高频超声测量腕部肌肉等长收缩前、后 CSA 差值对诊断 CTS 具有良好的敏感性及其特异性,可作为临床诊断 CTS 的可靠方法之一。

【关键词】 超声; 腕管综合征; 等长收缩; 敏感性; 特异性

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.03.015

基金项目:浙江省教育厅资助项目(Y201017316);浙江省卫生厅项目(2010KYB063)

作者单位:310016 杭州,浙江大学医学院附属邵逸夫医院超声科(吕江红);浙江中医药大学(钟燕彪)