

- [4] Zou GM, Tam YK. Cytokines in the generation and maturation of dendritic cells; recent advances. Eur Cytokine Netw, 2002, 13: 186-199.
- [5] Yang AS, Lattime EC. Tumor-induced interleukin 10 suppresses the ability of splenic dendritic cells to stimulate CD4 and CD8 T-cell responses. Cancer Res, 2003, 63: 2150-2157.
- [6] Weber JC, Navarra G, Jiao LR, et al. New technique for liver resection using heat coagulative necrosis. Ann Surg, 2002, 236: 560-563.
- [7] 罗葆明, 王军华, 潘景升, 等. 射频消融治疗肝癌对免疫功能的影响. 中国临床医学影像杂志, 2002, 13: 411-413.
- [8] Banchereau J, Briere F, Caux C, et al. Immunobiology of dendritic cells. Annu Rev Immunol, 2000, 18: 767-812.
- [9] Gabrilovich DI, Corak J, Ciernik IF, et al. Decreased antigen presentation by dendritic cells in patients with breast cancer. Clin Cancer Res, 1997, 3: 483-490.
- [10] Gabrilovich D, Ciernik F, Carbone DP, et al. Dendritic cells in anti-tumor immune responses. I. Defective antigen presentation in tumor-bearing hosts. Cell Immunol, 1996, 170: 101-110.
- [11] Steinbrink K, Graulich E, Kubsch S, et al. CD₄⁺ and CD₈⁺ anergic T cells induced by interleukin-10-treated human dendritic cells display antigen specific suppressor activity. Blood, 2002, 99: 2468-2476.
- [12] Berman RM, Suzuki T, Tahara H, et al. Systemic administration of cellular IL-10 induces an effective, specific, and long-lived immune response against established tumors in mice. J Immunol, 1996, 157: 231-238.
- [13] 金伯泉, 主编. 细胞与分子免疫学. 2 版. 北京: 科学出版社, 2001: 149.
- [14] 王彦威, 姜如同, 杨茂林, 等. 肝癌患者脾脏免疫状态的研究. 中国肿瘤临床, 1997, 24: 751-752.
- [15] Furumoto K, Arii S, Yamasaki S, et al. Spleen-derived dendritic cells engineered to enhance interleukin-12 production elicit therapeutic antitumor immune responses. Int J Cancer, 2000, 87: 665-672.

(收稿日期: 2007-02-20)

(本文编辑: 吴倩)

· 短篇论著 ·

腰椎旁阻滞综合治疗腰椎间盘突出症的疗效观察

洪雁 吴会新 刘芳

腰椎间盘突出症为临床常见、多发病, 其治疗方法多样, 但疗效均不够理想。我科采用腰椎旁阻滞联合传统疗法(牵引 + 超短波 + 调制中频电)治疗该症, 取得满意疗效。现报道如下。

一、资料与方法

共选取 2004 年 3 月至 2006 年 3 月间我科收治的腰椎间盘突出症患者 67 例, 均依据临床表现、CT 或 MRI 检查确诊。将患者随机分为 2 组, 治疗组 32 例, 其中男 15 例, 女 17 例; 年龄 21 ~ 74 岁, 平均 (40.23 ± 10.25) 岁; 病程 7 d ~ 6 年, 平均 (12.10 ± 4.85) 个月。对照组 35 例, 其中男 19 例, 女 16 例; 年龄 20 ~ 72 岁, 平均 (40.58 ± 12.12) 岁; 病程 7 d ~ 5.5 年, 平均 (11.05 ± 3.27) 个月。如患者有以下情况之一, 则从本研究中剔除, 包括: 患有腰椎骨关节结核、肿瘤、椎管内占位性病变; 妊娠哺乳期妇女; 合并严重骨质疏松、腰椎骨折或Ⅱ度以上腰椎滑脱; 有严重心、肝、脑、肾等重要脏器功能衰竭。2 组患者年龄、病程、突出的椎间盘数量、突出类型、病情等各项指标差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。2 组患者一般资料及病情详见表 1。

治疗组患者给予以下治疗措施: ①腰椎旁神经阻滞治疗, 患者取俯卧位, 首先进行体表定位, 以两侧髂棘连线中间为 L_{4/5} 间隙, 根据患者 CT 或 MRI 结果, 确定突出的腰椎棘突位置, 经常规消毒铺巾局麻后, 在与突出椎间隙相对应的棘突间隙上

缘、患侧旁开 1.5 ~ 2.0 cm 处, 采用 8 cm 长的 7 号腰穿针垂直进针。当触及椎板后稍退针约 0.5 cm, 并向外侧移动 0.5 cm 再进针; 当触及椎板外缘后, 则紧贴椎板外缘进针约 1.5 cm, 穿过椎旁韧带进入椎间孔外侧椎旁间隙内。当注气无阻力、回吸无血或脑脊液时即可注入复合液 5 ~ 10 ml 不等。药液注射完毕后患侧朝上, 患者于侧卧位休息 20 min, 尽量使药液沿脊神经根途径向椎间孔内扩散。根据患者病情可多点、多腰椎间隙注射, 最多可达 3 ~ 4 个点。上述患者于就诊当天及第 3, 7 天各注射 1 次 (注射 3 次为 1 个疗程)。注射用复合液成分如下: 2% 利多卡因 10 ml、去炎松 A 30 mg、维生素 B₁₂ 200 μg、维生素 B₆ 200 mg、生理盐水 30 ml。②牵引治疗, 采用广州产 ATA-Ⅱ D 型牵引床, 患者取仰卧位 (椎管狭窄患者取仰卧位、屈髋屈膝 90°), 牵引重量开始为 3/4 体重, 以后逐渐增加, 以不超过患者体重为宜, 每日牵引 1 次, 每次 30 min, 10 次为 1 个疗程; ③超短波治疗, 采用上海产 LDTCDB-I 型超短波治疗机, 频率 40.68 MHz, 波长 7.3 m, 最大输出功率 200 W, 2 个大小为 20 cm × 29 cm 的电极放置于患者下腹部和腰骶部, 与皮肤间隙 2 ~ 3 cm, 微热量, 每日 1 次, 每次 20 min, 10 次为 1 个疗程; ④调制中频电疗, 选用北京产 K824 型电脑中频治疗机, 载波频率 1 ~ 10 kHz, 调制频率 0.125 ~ 1500 Hz, 2 个 9 cm × 6 cm 的电极

表 1 2 组患者一般资料及病情比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(月)	突出部位(例)				突出大小(例)		突出类型(例)			突出数量(例)		腰椎狭窄(例)	
		男	女			L ₃₋₄	L ₄₋₅	L _{5-S₁}	多处	≤5 mm	>5 mm	膨出型	突出型	脱出型	单个	多个	侧隐窝	椎管
治疗组	32	15	17	41.23 ± 10.25	12.10 ± 4.85	3	20	7	2	18	14	5	25	2	28	4	5	2
对照组	35	19	16	40.58 ± 12.12	11.05 ± 3.27	3	22	7	3	20	15	6	28	1	30	5	6	2

板于患者腰部(仰卧位)并置,电流强度以患者耐受为度,每次 20 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。对照组患者则采用牵引、超短波及调制中频电治疗,具体操作步骤及方法同治疗组。

疗效评定标准参照日本整形外科学会于 1984 年制定的《腰椎间盘突出症治疗成绩评分表》,对自觉症状、临床检查、日常生活活动及膀胱功能四个方面进行评分,最高分为 29 分^[1],代表正常值,并根据治疗前、后评分计算改善率,改善率 = [(治疗前评分 - 治疗前评分) / (正常评分 - 治疗前评分)] × 100%,如改善率达 100% 为治愈;大于 60% 为显效;达(25% ~ 60%)为有效;小于 25% 为无效。

本研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 10.0 版软件进行统计学分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,临床疗效组间比较采用 Ridit 分析, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

治疗组患者经治疗 10 ~ 15 (12.53 ± 3.42) d,对照组患者经治疗 15 ~ 20 (17.72 ± 3.13) d 后发现,其腰椎功能评分治疗前、后差异均有统计学意义($P < 0.01$);并且 2 组患者治疗后腰椎功能评分间差异亦有统计学意义($P < 0.05$),具体数据详见表 2。针对治疗有效的患者进行为期半年的随访,发现治疗组 31 例患者中有 2 例(6.5%)复发,对照组 30 例患者中有 8 例(26.6%)复发,经 χ^2 检验发现,2 组患者复发率间差异有统计学意义($P < 0.05$),即治疗组复发率明显低于对照组,具体数据详见表 3。

表 2 2 组患者治疗前、后腰椎功能评分及治疗时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗时间(d)	腰椎功能评分(分)	
			治疗前	治疗后
治疗组	32	12.53 ± 2.42 ^a	10.25 ± 6.25	27.25 ± 1.15 ^{ab}
对照组	35	17.72 ± 3.13	11.28 ± 3.12	24.45 ± 2.53 ^b

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$;与治疗前比较,^b $P < 0.05$

表 3 2 组患者临床疗效及随访复发情况比较(例,%)

组别	例数	治愈	显效	好转	无效	半年随访结果		
						例数	有效	复发
治疗组	32	18(56.2)	8(25.0)	5(15.6)	1(3.1)	31	29	2(6.9) ^a
对照组	35	10(28.6)	8(22.9)	12(34.3)	5(14.3)	30	25	5(20.0)

注:2 组患者疗效经 Ridit 分析, $P < 0.05$;与对照组比较,^a $P < 0.05$

三、讨论

腰椎间盘突出症是引起腰腿疼的常见病因之一,其治疗方法可分为手术、非手术及介入疗法,三种疗法均有其适应证,约有 80% ~ 90% 的患者经非手术治疗后病情好转或治愈^[2]。腰椎间盘突出症引发腰腿痛的致病机制较复杂,目前病因仍未完全明确;多数学者认为系由患者硬膜囊或神经根受刺激、挤压或牵张,从而产生无菌性炎症,使机体敏感性增高而产生疼痛,其致痛原因与机械牵拉刺激有关,同时也关系到化学性刺激及免疫反应等。患者主要临床表现为腰痛伴下肢痛、麻木感,并伴有腰椎活动功能障碍及步行能力下降,严重时可导致患者日常生活活动能力及工作能力受限。针对该病不同病理阶段及临床表现,其治疗方法也不尽相同^[3]。

腰椎旁间隙主要由脊柱和周围肌肉组成,其前方为腰大肌,后方为横突和骶棘肌,外侧为腰方肌,内侧为腰椎间孔。腰部脊

神经从腰椎间孔穿出,神经根位于相应神经根管内,此区域有脊神经前支、后支、脊神经根节和交感神经节灰、白交通支分布。于椎旁间隙注射药物时,药液主要聚积于椎间孔附近,可直接到达并集中于炎症病灶周围,从而利于炎症病灶消散^[4]。本研究采用椎旁神经根阻滞对患者进行治疗,可抑制患处痛觉传导,阻断痛觉反射弧。在治疗过程中,采用单点或多点神经阻滞需根据患者实际病情及临床表现确定,针对性较强,用药也更能体现个体间差异。低浓度利多卡因可改善患者局部组织血液循环,阻断交感神经传导,加快炎症代谢物排出及水肿吸收。去炎松 A 具有明显抗炎、抗毒及抗过敏作用,能抑制无菌性炎症,同时还具有消除水肿、减轻粘连等功效,辅以维生素 B₁₂、B₆ 则能显著促进组织新陈代谢水平^[5];药液快速注入时对局部致痛因子也有冲洗作用,能改善血液循环,缓解炎性介质引发的炎性反应;另外复合药液中的营养成分也对神经功能修复具有积极促进作用。总之,椎旁神经根阻滞疗法安全、可靠,无需借助 X 光、CT 引导穿刺,并且创伤较小,避免了由此引发的椎管内神经粘连、炎症、血肿等并发症发生。腰椎牵引可增宽椎间隙,降低椎间盘内压,促使突出的椎间盘还纳复位,增宽神经根和硬膜囊的相对空间,同时扩大侧隐窝容积,减轻神经压迫症状,还能纠正腰椎小关节功能紊乱、缓解肌肉痉挛^[6]。超短波的温热效应能加快局部血液循环,促进局部致痛炎性物质降解及转运,消除腰臀部软组织炎性病变,阻断疼痛冲动传导^[7];其非热效应还可增加机体免疫力,降低神经、肌肉兴奋性,有利于神经功能恢复。调制中频电疗可根据患者实际病情合理设置刺激参数,能作用机体粗神经纤维并引发“闸门”关闭效应,切断痛觉传导通路而发挥镇痛作用,同时还能促进机体静脉、淋巴液回流,加速代谢产物排出,具有消炎、消肿、促进血液循环等功效,对急性、亚急性及慢性炎症均具有良好的促消散作用^[8]。

综上所述,本研究结果表明,腰椎旁阻滞联合治疗腰椎间盘突出症具有起效快、疗效佳、患者易接受等优点,适合在临床各级医院广泛开展。

参 考 文 献

- [1] 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.
- [2] 尤春景,黄杰,肖少华. McKenzie 法与传统法治疗腰椎间盘突出症. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 176-178.
- [3] Chang YJ, Hsieh AH. Effectiveness of four conservative treatments for subacute low back pain. Spine, 2002, 27: 1142-1149.
- [4] 高玉生. 腰椎旁阻滞治疗腰椎间盘突出症疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 746.
- [5] 洪雁,崔卫东,吴会新. 综合法治疗膝骨关节炎疗效分析. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 444.
- [6] 高三英,熊友三,高碧桃. 痛点注射加腰椎牵引治疗腰椎间盘突出症. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27: 632-633.
- [7] 马文央,龚星军,王倩芬. 牵引配合超短波和手法推拿治疗腰椎间盘突出症. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 331.
- [8] 赵力力,蒋进明,邓静. 紫外线、电磁场及等幅中频电治疗急性静脉炎的临床疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29: 140-141.

(修回日期: 2007-05-20)

(本文编辑: 易 浩)