

视物理学诊断方法,不可偏废。

4.3 关于定点牵压手法治疗的生物力学探讨 颈椎的稳定有两大系统,即:静力性稳定系统,如椎骨及椎骨间关节、椎间盘和前后纵韧带、黄韧带等;动力性稳定系统,为颈椎前、侧、后各组肌肉的力学协调作用。大量医学实践证明,上颈段(C_{1-3})损伤,以头痛为主,如偏头痛、枕后眼眶痛、假性牙痛等;中颈段(C_{4-6})损伤或退变,以颈臂痛、颈胸痛为主;下颈段($C_6 \sim T_1$)以颈臂和颈背痛为主;上述各部位损伤超出脊髓的代偿能力,就会出现脊髓型颈椎病的一系列症状。所以,手法治疗的关键,是判断损害的节段,准确定位,使手法整骨有的放矢,以达到目的。骨性椎管的容积、韧带厚度及椎间盘突出程度是一定的,而通过椎管内消炎,可以减轻脂肪结缔组织的充血、水肿,减轻对脊髓的压力和对神经根的刺激。牵压手法可以松解神经根的粘连,部分扩大椎管,减轻椎间盘的压力,调节椎管外肌肉的平衡和弹性,维持颈椎动力性稳定。这两种因素是可控的。因此以定点牵压为核心的非手术疗法对脊髓型颈椎病是有效的。但应特别注意,脊髓型颈椎病患者

严格禁忌用旋扳手法,以防发生脊髓急性损伤^[5],如脊髓挫伤、出血,引起肢体功能障碍等严重并发症。大约 83% 的病人可以通过本方法治疗取得良好的疗效,只有在正规的手法治疗症状无明显改善,病理反射无减弱时,方可考虑手术治疗。

参考文献

- [1] 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等.实用骨科学.第2版.北京:人民军医出版社,1995.1109-1112.
- [2] 宣蛰人,王福根,赵惠民,等.软组织外科理论与实践.北京:人民卫生出版社,1992.20.
- [3] 邵宣,许克斌,史可任,等.实用颈腰痛学.北京:人民军医出版社,1994.1-27.
- [4] 王福根,和静彬,王军,等.颈椎管狭窄症治疗机理探讨.中国疼痛医学杂志,1997,3(1):37.
- [5] Powell FC, Hanigan WC, Olivero WC. A risk/benefit analysis of spinal manipulation therapy for relief of lumbar or cervical pain. Neumsurg, 1995, 18(8): 530-536.

(编辑:房世源)

硬膜外腔注射脉络宁对腰椎间盘突出症患者脑脊液中 P 物质的影响

程伟¹ 支满霞²

(1. 中国中医研究院西苑医院,北京 100091; 2. 中国中医研究院骨伤科研究所,北京 100700)

硬膜外腔注射疗法的作用机理复杂,可能通过改善神经根及其周围组织的血液循环、氧供和抗炎作用,减轻神经根的充血、水肿,抑制致痛物质的释放,并能激发人体产生内源性的镇痛物质,其中对体内疼痛调节机制的影响越来越受到关注。因此本研究旨在观察硬膜外治疗前后脑脊液(CSF)中参与疼痛调节的免疫活性物质 P 物质(SP)的变化,进一步明确硬膜外疗法的作用机制。

1 临床资料

按照《实用骨科学》中腰椎间盘突出症的诊断标准^[1],选择患者 20 例,随机分为两组,治疗组 10 例,男 7 例,女 3 例;年龄 23~74 岁,平均(47.3±0.6)岁;突出节段:L_{3,4} 3 例,L_{4,5} 6 例,L₅S₁ 1 例;病史从 1 周到 25 年,平均为(4.51±0.6)年;病情重 6 例,中 4 例(病情严重程度分布参照文献 2)。对照组 10 例,男 6 例,女 4 例;年龄 27~71 岁,平均(46.9±0.4)岁;突出节段:L_{3,4} 2 例,L_{4,5} 7 例,L₅S₁ 1 例;病史从 15 天到 21 年,平均为(4.48±0.5)年;病情重 7 例,中 2 例,轻 1 例。中央型腰突症患者当突出物巨大出现马尾神经综合征、或患者有神经麻痹、肌肉瘫痪、腰突症伴有其他原因引起的椎管狭窄、治疗未达疗程或未按规定治疗者均不在此观察范围。另外选择 10 例与以上患者平均年龄相近,无重要器官和内分泌疾患,近 3 个月无急慢性疼痛病史的病例作为健康组。实验组和对照组年龄、病史经两样本均数比较的 *t* 检验, $t_1 = 2.5298, P_1 > 0.05, t_2 = 0.1202, P_2 > 0.5$; 两组性别、突出节段、病情经 χ^2 检验, $\chi^2_1 = 0.2197, P_1 > 0.5, \chi^2_2 = 0.2769, P_2$

$> 0.75, \chi^2_3 = 1.7436, P_3 > 0.25$, 证明两组资料经统计学检验无显著差异,具有可比性。

2 治疗方法

2.1 药物及方法 10ml/支脉络宁注射液,苏卫药准字(1985)第 177601 号。两组患者按腰突症常规方法(卧床、牵引、手法、药物)治疗,方法上尽量一致,治疗组病人同时采用硬膜外注射脉络宁,具体方法:病人取侧卧位,疼痛或疼痛较重的一侧在下,穿刺点取病变部位的椎间隙,常规消毒、铺巾行硬膜外穿刺术,成功后短时快速注入脉络宁注射液 5ml,每周一次,三周一疗程。

2.2 观察指标 实验组和对照组分别于治疗前后取 CSF 4ml,健康组取 CSF 4ml 作为正常对照值。CSF 取出后编好组别和治疗顺序,放入 -80℃ 冰箱中冷冻 24 小时,取出后放入 -4℃ 的冷冻干燥机中 48 小时至粉末状,后置于 -80℃ 下保存备用。

2.3 检测方法 采用均相竞争免疫分析法,直接测定 CSF 中 SP-ir 的含量。I-SP 与标准品和样品中 SP 同时竞争抗体结合位点,根据样品中放射性含量可直接从标准曲线上查找到相应的 SP 含量。

2.4 统计学处理 组间和组内数据采用平均数加减标准差($\bar{x} \pm s$)表示,之间差异采用两样本均数的双侧 *t* 检验进行判断。 $P > 0.05$ 为无显著差异, $P < 0.05$ 为显著差异, $P < 0.01$ 为差异极显著。

3 结果

实验组和对照组治疗前后 SP 含量与健康组的比较见表 1。

表 1 两组治疗前后 CSF 中 SP-ir 含量 (pg/ml, x ± s)

组别	例数	治疗前	治疗后
实验组	10	18.1 ± 0.9*	15.8 ± 0.6 [△]
对照组	10	18.9 ± 0.9*	17.3 ± 0.5 ^{△△}
健康组	10	16.1 ± 1.1	

注:与健康组人比较, *P < 0.001 (t₁ = 4.4499 t₂ = 6.2299), 组间对照 P > 0.05 (t = 1.9876), [△]P > 0.4 (t = 0.7571), ^{△△}P < 0.001 (t = 8.2191)。

1. 结果经两样本均数比较的 t 检验, 治疗前实验组和对照组 SP 含量均明显高于健康组, P < 0.001; 组间对照无明显差异, P > 0.05。治疗后实验组 SP 含量明显下降, 和健康组无明显差异, P > 0.4; 对照组和健康组经 t 检验 P < 0.001, 证明对照组 SP 含量未见明显变化。2 实验组 10 例患者治疗期间未出现任何不良反应。

4 讨论

SP 最早从马的脑和小肠中提取到, 研究证明它是由 11 个氨基酸组成的神经多肽。其后发现在哺乳动物脊髓中 SP 含量丰富, 多存在于许多小神经元的囊泡中, 主要发挥递质和调质的作用, 其中一部分来源于脊髓背根感觉传入的无髓神经纤维, 后者需要高强度刺激(伤害刺激)才能激活^[3]。炎症时 SP 能直接引起外周神经源性炎症和痛觉过敏, 改变与疼痛信息有关的脊髓背角的兴奋性^[4], 由此形成一个传统的观念, 脊髓中的 SP 不仅作为神经递质参与外周伤害信息向中枢的传递, 还具有血管活性作用, 可导致神经源性神经肽介导的炎症反应, 大量的研究也表明, SP 是第一级伤害性传入神经末梢

释放的兴奋性神经递质, 对痛觉调制具有重要作用。有报道证实反复电针刺刺激在明显减轻大鼠局部炎症并改善全身状况和关节功能的同时, 还可以翻转关节炎大鼠脊髓 SP 自发释放的增强趋势, 并使之显著减少^[5], 这表明 CSF 中 SP 水平与痛敏症状的严重程度有一定的相关性, SP 含量升高, 痛阈下降, 疼痛敏感, 反之则疼痛减轻, 降低或抑制 SP 就能达到镇痛的作用, 同样, 神经根症状的反应也可以用 SP 的释放作为观测指标。

硬膜外注射脉络宁使 SP 下调, 推测是因其具有活血化瘀、滋阴的作用, 能使“瘀血去, 新生生”, 改善神经根周围的血运情况, 加快了其修复过程和 SP 等疼痛介质的代谢, 抑制 SP 的释放, 发挥上行性控制系统的镇痛作用。使用脉络宁不仅避免了激素给患者带来的副作用, 而且开辟了一条新的中药治疗途径。

参考文献

- [1] 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991, 1153.
- [2] 蒋位庄, 范明, 陈燕平, 等. 活血化瘀对椎间盘源性腰腿痛的临床和实验研究. 中国骨伤, 1991, 4(1): 8.
- [3] Yokota, Sasa Y, Tanaka K, et al. Molecular characterization of functional cDNA for rat Substance preceptor. J Biol Chem, 1989, 264: 17649-17652.
- [4] 赵飞跃. 电针对逆向刺激所致神经性疾病的效应. 针刺研究, 1992, 3: 207.
- [5] Luo F, Li N, Tian JB. Cumulative effect of electroacupuncture on experimental adjuvant monoarthritis in rats and the possible role of Substance P. Abstract of the third East West pain Conference, 1995, 35.

(编辑: 李为农)

腰椎板间开窗潜行椎管减压治疗腰椎管狭窄症

张志庆 孙捷 向保国
(北京和平里医院, 北京 100013)

1990 年 1 月~ 1995 年 6 月我科开展腰椎板间开窗潜行椎管减压治疗腰椎管狭窄症 48 例, 临床观察随访 1 年以上疗效满意。

1 临床资料

本组 48 例中男 21 例, 女 27 例; 年龄 32~ 65 岁, 平均 45.2 岁。病程 3 个月~ 42 年, 平均 6.2 年。依据临床症状、体征及 X 线平片, 并均做脊髓造影和 CTM 确诊为: 中央椎管狭窄 8 例, 其中 L_{4,5} 狭窄 4 例, L₃₋₅ 狭窄 3 例, L₅S₁ 狭窄 1 例; 侧隐窝狭窄 36 例, 其中单侧狭窄 16 例, 双侧狭窄 20 例, 4 例合并神经根管狭窄。合并椎间盘突出 28 例, 其中 L_{4,5} 18 例, L₅S₁ 16 例, L_{4,5} 及 L₅S₁ 4 例。均采用手术治疗, 手术符合率 100%。

2 治疗方法

2.1 切口和暴露 连续硬膜外麻醉后取俯卧位于手术架上, 腹部悬空以减少出血。后正中切口, 单间隙连续和间断开窗

剥离患侧骶棘肌, 交叉开窗剥离双侧骶棘肌, 显露椎板和椎板间隙。根据术前检查确定的手术节段(术前一天下午在患侧棘突间隙注入美蓝 1ml 带针头拍侧位片定位), 如果 L_{4,5} 椎管狭窄, 在肢体疼痛侧行单间隙开窗减压; 若 L_{4,5}、L₅S₁ 两节段狭窄, 采用连续开窗减压; 若 L_{3,4} 和 L₅S₁ 椎管狭窄, 则采用间断开窗减压。病人表现为双侧肢体症状者, 在症状严重一侧开窗减压, 再根据受累神经根在对侧上一个或下一个椎板间隙开窗减压。开窗直径 1.5cm, 切除椎板间韧带和椎板边缘, 牵开神经根。探查椎管, 若有椎间盘突出或明显膨出及骨嵴突入椎管内应给予摘除或凿除。

2.2 开窗潜行桥式减压 开窗后彻底切除椎板下黄韧带, 使用 135° 角椎板钳沿骨窗下缘咬除上下椎板的内板, 保留外板, 再切除棘突基底部的内板, 以充分扩大矢状径。若横径小, 可凿除椎弓根内层骨皮质并刮除骨松质, 只留外层骨板以扩大横径, 形成一桥式框架, 沿椎管侧壁切除增生突入椎管内形成