

- [8] Wolf S, Binder-MacLeod S. Electromyographic biofeedback applications to the hemiplegic patient. Changes in lower extremity neuromuscular and functional status. Phys Ther, 1983, 63:393-396.
- [9] 张杨, 石磊, 谭维溢. 表面肌电图生物反馈对吞咽困难的辅助治疗作用. 神经损伤与功能重建, 2006, 1:61-62.
- [10] 李春梅, 郭宏博, 谢向东, 等. 操作性肌电生物反馈对脑血管病后上肢远端肌力恢复分析. 中国实用神经疾病杂志, 2008, 11:104-105.
- [11] 周士枋. 脑卒中后大脑可塑性研究及康复进展. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24:437-439.
- (修回日期:2012-09-06)
(本文编辑:易 浩)

鼠神经生长因子配合臭氧治疗腰椎间盘突出症临床观察

胡建方 丁卫星 刘向阳

【摘要】目的 观察鼠神经生长因子配合臭氧治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。**方法** 选取 68 例腰椎间盘突出症患者, 采用随机数字表法将其分为治疗组(34 例)和对照组(34 例)。治疗组给予注射用鼠神经生长因子配合臭氧治疗; 对照组行常规臭氧治疗。治疗后 14 d、3 个月观察 2 组临床疗效。**结果** 根据疼痛视觉模拟评分法(VAS 法), 治疗组优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。疗效评估治疗组总有效率(97.1%)高于对照组(82.4%), 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 未观察到与鼠神经生长因子有关的药物不良反应。**结论** 注射用鼠神经生长因子配合臭氧治疗腰椎间盘突出症有显著的临床疗效。

【关键词】 鼠神经生长因子; 腰椎间盘突出症; 臭氧

腰椎间盘突出症(protrusion of the lumbar intervertebral disc, LDP)是指由于外伤或退变导致椎间盘纤维环撕裂而出现髓核膨出、突出或脱出, 致腰部稳定性失衡, 且伴有腰骶部慢性软组织损伤, 造成腰椎小关节移位、关节囊韧带松弛、神经根管和椎间隙狭窄, 产生腰痛及下肢麻木、放射痛^[1]。治疗本病方式较多, 主要包括手术、理疗、臭氧、药物等。郑华等^[2]研究表明, 采用综合康复措施治疗腰椎间盘突出症疗效显著。我们应用鼠神经生长因子(nerve growth factor, NGF)注射液配合臭氧治疗腰椎间盘突出症患者, 现报告如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2008 年 2 月至 2011 年 12 月间在我院康复医学科住院治疗的腰椎间盘突出症患者 68 例, 均有腰痛、腰部活动受限及单侧或双侧下肢疼痛、麻木、足背伸乏力等临床症状。经 CT、MRI 检查确诊, 其中 L₃₋₄ 突出 4 例, L₄₋₅ 突出 27 例、脱出 9 例, L₅-S₁ 突出 21 例、脱出 7 例, 压迫单侧或双侧神经根。未见肿瘤、出血、感染及骨质破坏等。将上述患者随机分为两组。治疗组 34 例, 男 19 例, 女 15 例; 年龄 27 ~ 65 岁, 平均(43 ± 8)岁; 病程 5 个月 ~ 24 年, 平均 4.6 年; 患肢踝关节背伸、趾背伸、跖屈肌力 3 ~ 4 级, 并有感觉障碍(小腿外侧、足背、足底皮肤)。对照组 34 例, 男 18 例, 女 16 例; 年龄 24 ~ 66 岁, 平均(45 ± 10)岁; 病程 4 个月 ~ 22 年, 平均 5.1 年; 患肢趾背伸、跖屈肌力 3 ~ 4 级, 并有感觉障碍(小腿外侧、足背皮

肤), 两组性别、年龄、疗程及症状差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

治疗组给予鼠神经生长因子配合臭氧治疗。鼠神经生长因子(武汉海特生物制药股份有限公司)20 μg 肌肉注射, 每日 1 次, 于臭氧治疗当天开始, 14 d 为 1 疗程。臭氧治疗: 机器设备臭氧发生器为德国生产, 调整臭氧发生器的 O₃ 输出浓度为 40 μg/ml。患者侧卧位, 取患侧脊柱中线旁 7 ~ 11 cm 为穿刺点, 用 1% 盐酸利多卡因局部麻醉, 穿刺方向与躯体矢状面呈 40 ~ 60° 夹角进针, 将 21 G 15 cm 细 PTC 针尖穿至椎间隙中央, 经正侧位摄片证实后, 用注射器抽取 O₃ 约 6 ~ 8 ml 注入椎间盘内。术后平车推回病房, 卧床休息 1 d, 起床后带腰围保护。

对照组臭氧治疗操作方法及术后处理同治疗组, 但不注射鼠神经生长因子。

三、疼痛评估

术前、术后 14 d、术后 3 个月时行疼痛视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分^[3]: 用自制 10 cm 标尺, 尺的一端为 0, 即无痛, 另一端为 10, 即极痛, 让患者将自己对疼痛的感受表示在标尺的适宜部位, 得出相应的 VAS 值, 并作记录。

四、疗效评定标准

采用 1994 年国家中医药管理局颁布的《中医病证诊断疗效标准》^[4] 进行临床疗效评定。痊愈: 症状和体征完全消失, 能坚持长久步行, 恢复日常工作; 有效: 症状和体征部分消失; 无效: 治疗后症状和体征无明显改善或加重而采取手术治疗。

五、统计学分析

本研究所得数据采用 SPSS 18.0 统计软件包进行分析。计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示, 不同时间、两组间比较采用 t 检验; 计数资料用%表示, 采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.011.015

作者单位: 5410002 桂林, 中国人民解放军一八一医院康复医学中心(胡建方、刘向阳); 中国人民解放军空军总医院(丁卫星)

通信作者: 刘向阳, Email: bookchange@163.com

结 果

两组治疗 14 d、3 个月后与治疗前比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),并且治疗组疗效优于对照组。具体数据见下表。3 个月后治疗组总有效率为 97.1%,高于对照组的 82.4%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组治疗前、后差异结果统计表

组别	n	两组镇痛效果 VAS 评分($\bar{x} \pm s$)		
		术前	术后 14 d	术后 3 个月
对照组	34	8.5 ± 0.8	3.3 ± 1.8 ^a	2.8 ± 0.5 ^a
治疗组	34	8.4 ± 0.9	1.5 ± 0.8 ^{ab}	0.9 ± 0.4 ^{ab}

组别	n	治疗 3 个月后疗效比较		
		痊愈 [例(%)]	有效 [例(%)]	总有效率 (%)
对照组	34	5(14.7)	23(67.7)	82.4
治疗组	34	9(26.5)	24(70.6)	97.1 ^b

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

讨 论

椎间盘髓核中最主要的大分子结构为蛋白多糖,故髓核水份高达 80%。臭氧作为一种强氧化剂,将其注入突出的椎间盘髓核组织,可迅速氧化髓核组织内的多糖,使髓核渗透压降低、水分丢失,发生变性、坏死、干涸、椎间盘萎缩,从而降低椎间盘内的压力,解除硬膜囊及神经根的压迫,而对纤维环和其他组织结构几乎无任何损伤^[4]。另外,臭氧可消除局部的无菌性和免疫性炎症,解除神经根水肿,达到消炎止痛的目的,抑制脊髓损伤感受器纤维,激活机体中的抗损伤系统,并通过刺激抑制性中间神经元释放脑啡呋而起镇痛作用^[5]。臭氧治疗为微创手术方法,损伤小、出血少,无需施行全麻或硬膜外麻醉,减少了麻醉的风险,对部分治疗效果差的患者可再进行手术切除病变髓核或神经根松解。

神经生长因子是最早发现的生长因子。鼠神经生长因子

为从小鼠颌下腺中提取的一种生物活性蛋白,与人类 NGF 有 90% 同源性^[6-7]。史福东等^[7]认为,神经营养因子具有明显的神经再生修复作用。我们认为鼠神经生长因子有助于加快臭氧治疗后症状恢复,对伤口愈合、神经修复、减轻疼痛具有显著作用。其多重功效可抑制各种损伤因子、保护脊髓,通过靶细胞表面受体,增加对营养必需物质的吸收、刺激轴突生长,增加自由基清除酶的活性,具有保护神经元功效^[8]。本研究观察结果显示,鼠神经生长因子协同臭氧治疗疗效优于单纯臭氧治疗,且临床观察无药物不良反应,可明显提高臭氧治疗 LDP 的疗效。

综上所述,鼠神经生长因子配合臭氧治疗 LDP 可有效提高临床疗效,值得临床推广应用。

参 考 文 献

- [1] 柴智,郭培刚,张国保,等. 经皮激光椎间盘减压术治疗腰椎间盘突出症. 颈腰痛杂志, 2005, 26: 365-366.
- [2] 郑华,孙宝民,秦丽晨,等. 综合康复治疗腰间盘术后腰腿痛患者的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27: 448.
- [3] Derby R, Seo KS, Kazala K, et al. A factor analysis of lumbar intradiscal electrothermal annuloplasty outcomes. Spine J, 2005, 5: 346-361.
- [4] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准. 南京: 南京大学出版社, 1994: 86.
- [5] 周伶,李荣春. CT 引导下臭氧联合经皮射频热凝注射治疗颈椎间盘突出症. 中国疼痛医学杂志, 2012, 18: 393.
- [6] 张开放,郭忠卫,宋焕瑾. 鼠神经生长因子对腰椎间盘突出患者术后神经恢复的作用. 中国康复理论与实践, 2012, 18: 84-87.
- [7] 史福东,刘东,李长江. 神经生长因子在周围神经损伤中的应用. 现代中西医结合杂志, 2008, 17: 4281-4282.
- [8] 魏勇,董金波,吴迎波. 神经生长因子与骨折愈合. 现代生物医学进展, 2010, 10: 3370.

(修回日期: 2012-08-26)

(本文编辑: 易 浩)

四肢联动训练对冠心病患者生活质量的影响

吴彩虹 李岩 吴华 杨京辉 顾旭东 时美芳 王伟国

当前,我国老龄化社会加速发展,人们的生活水平正逐步提高,高脂饮食、缺乏运动已成为威胁人类健康的首要突出问题。冠心病患者的数量不断增加且趋于年轻化,其生活质量及康复训练也日益受到人们的重视^[1]。心脏康复治疗具有提高冠心病患者运动能力、改变其不良生活方式、促进其社会心理健康发展、降低冠心病再住院率、减少住院费用及提升生活质量等优点^[2]。基于上述背景,本研究在心内科药物治疗和

常规心脏康复锻炼的基础上,采用四肢联动训练对 50 名冠心病患者进行生活质量的干预评定,取得满意效果,现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

入选标准:①符合冠心病的诊断标准^[3];②运动功能容量 ≥ 7 代谢当量(metabolic equivalent, MET);③左心室收缩功能正常,心脏射血分数 $\geq 50\%$;④无严重室性心律失常^[4];⑤所有入选患者均签署知情同意书。

排除标准:①生命体征不稳定者,如发热等;②患有急性全

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.011.016

作者单位:314000 嘉兴,浙江省嘉兴市第二医院康复医学中心

通信作者:顾旭东, Email: jxgxd@hotmail.com