

硬膜外侧间隙置管持续注药联合臭氧治疗 腰椎间盘突出症的临床观察*

杨晓辉^{1,2} 刘声革¹ 何明伟¹ 武百山¹ 杨力强¹ 马 骏¹ 倪家骧^{1,3}

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是临床上引起腰腿痛的主要病因之一,目前治疗方法除药物治疗、物理治疗、针灸和外科手术治疗外,微创介入疗法已成为治疗LDH的重要手段之一,主要包括硬膜外腔糖皮质激素注射、胶原酶溶盘、椎间盘内臭氧、射频消融等。据报道^[1-3],单独一种方法治疗LDH疗效相对较低,有效率维持在80%左右,而综合治疗^[4-5]LDH的疗效能达到90%以上,近年来,我院采用硬膜外侧间隙注射糖皮质激素联合臭氧综合疗法治疗LDH,报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2010年7月—2011年4月期间于我院病房行硬膜外侧间隙注射糖皮质激素联合纯氧或臭氧综合治疗的LDH患者64例,其中失访2例,无效病例1例(导管误入蛛网膜下腔),最终有效病例共61例。男性17例,女性44例;年龄33—87岁,平均59.7岁;病程3个月—21年。所有病例均经腰椎CT或MRI扫描确诊为LDH,不伴有突出物钙化、腰椎管狭窄,并排除其他器官系统炎症性疾病。将符合纳入标准的患者随机分为A、B两组。A组30例,男性10例,女性20例;年龄在36—87岁。B组31例,男性7例,女性24例;年龄在33—83岁。A、B两组患者在年龄、性别、治疗前疼痛评分和治疗时间上均无显著性差异($P>0.05$),具有可比性,见表1。

1.2 方法

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别				年龄						治疗时间 ($\bar{x}\pm s, d$)
		男性		女性		<50岁		50—70岁		>70岁		
		例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	
A组	30	10	33.3	20	66.7	5	16.7	18	60	7	23.3	22.6 ± 2.6
B组	31	7	22.6	24	77.4	6	19.3	20	64.5	5	16.1	23.1 ± 2.7

所有患者术前建立静脉通道,输入乳酸钠林格液。术前30min肌注阿托品0.5mg、地西洋10mg。取患侧屈膝屈髋卧位,监测心电图(electrocardiogram, ECG)、血压(blood pressure, BP)、心率(heart rate, HR)、血氧饱和度(saturation of peripheral oxygen, SPO₂)。常规消毒铺巾,局麻下于L4/5或L5/S1椎间隙穿刺达硬膜外腔前侧间隙,置入带导丝的硬膜外导管,CT或C型臂扫描,确定导管位于硬膜外腔前侧间隙,拔出导丝,注入碘海醇注射液(欧乃派克)4ml,再次CT或C型臂扫描,观察造影剂的扩散情况,造影剂在硬膜外腔扩散良好,经皮下隧道引出硬膜外导管妥善固定,注入0.8%利多卡因8ml和曲安奈德10mg,连接患者自控镇痛泵(patient-controlled analgesia, PCA)。泵内含0.4%利多卡因、甲强龙20mg及生理盐水共250ml,背景速度5ml/h,单次PCA 5ml,间隔时间15min,持续药物输注20—28d。

每隔48h, A组(n=30)注射纯氧20ml, B组(n=31)注射30 μ g/ml医用臭氧20ml,注射完成后,无菌敷料覆盖固定,卧床休息30min,避免承重及剧烈运动,疗程结束后,拔出导管。治疗期间,若出现疼痛加剧,可口服洛索洛芬片60—120mg,缓解疼痛。

1.3 观察指标

所有患者电话或门诊随访,记录治疗前、治疗后24h、1个月、6个月视觉模拟疼痛评分(visual analogue scale, VAS)和Macnab疗效评价。Macnab疗效评价标准:优:症状完全消失,恢复原来的工作和生活;良:有稍微症状,活动轻度受限,对工作生活无影响;可:症状减轻,活动受限,影响正常工作和生活;差:治疗前后无差别,甚至加重。

1.4 统计学分析

使用SPSS13.0软件包,计量资料用均数 $\pm$ 标准差表示,

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.09.021

*基金项目:北京市科委课题项目(Y0204003040631)

1 首都医科大学宣武医院疼痛诊疗中心,北京,100053;2 北京大学航天临床医学院疼痛科;3 通讯作者

作者简介:杨晓辉,男,主治医师;收稿日期:2011-11-03

组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用单因素方差分析,计数资料采用行 $\times$ 列 χ^2 检验。

2 结果

见表2—3。两组患者治疗后24h、1个月、6个月VAS评分均明显低于治疗前($P<0.05$);治疗后24h、1个月、6个月B组的VAS评分均低于A组,两组间差异有显著性意义($P<0.05$);治疗后24h、1个月、6个月B组的优良率(优+良的例数)均明显高于A组,差异有显著性意义($P<0.05$)。

表2 两组患者治疗前后VAS评分 ($\bar{x}\pm s$)

组别	治疗前	治疗后		
		24h	1个月	6个月
A组	9.0 $\pm$ 1.1	2.0 $\pm$ 1.8 ^①	2.6 $\pm$ 2.3 ^①	3.9 $\pm$ 2.6 ^①
B组	8.7 $\pm$ 1.1	1.2 $\pm$ 1.6 ^{①②}	1.6 $\pm$ 1.7 ^{①②}	2.0 $\pm$ 2.0 ^{①②}

①与治疗前相比 $P<0.05$; ②与A组相比 $P<0.05$

表3 两组患者的治疗效果比较 (例)

组别/时间	例数	优	良	可	差	优良率(%)
治疗后24h						
A组	30	16	11	3	0	90.0
B组	31	21	8	2	0	93.5 ^①
治疗后1个月						
A组	30	16	10	3	1	86.7
B组	31	22	6	1	2	90.3 ^①
治疗后6个月						
A组	30	9	13	4	4	73.3
B组	31	21	5	4	1	83.9 ^①

①与A组比较 $P<0.05$

3 讨论

经硬膜外间隙置管持续注药联合臭氧治疗LDH国内相关报道较少,多数文献报告的采用椎间盘内注射臭氧,溶解髓核,通过减轻椎间盘内部压力,减少对神经根的压迫,达到镇痛目的。Alexandre等^[6]总结6665例多中心的应用臭氧盘内注射治疗LDH的研究,优良率达80.9%。张方^[7]报道经硬膜外间隙置管注射糖皮质激素联合臭氧治疗LDH的疗效亦可达到90%左右。本研究中,采用硬膜外间隙置管持续注药联合臭氧综合治疗LDH的近期优良率可达93.5%,6个月有效率(优+良+可的例数)达96.8%,VAS评分平均下降7分,与上述报道相一致,并且疗效优于以上治疗方案,表明硬膜外腔注射传统的含有局麻药和糖皮质激素的抗炎镇痛过程中,间断注射臭氧治疗LDH的效果良好。

糖皮质激素具有强大的抗炎作用,通过抑制前列腺素合成具有抗炎特性和膜稳定作用,以及抑制炎性细胞肽的合成和阻滞磷酸脂酶A2活性的作用^[8],CT或C型臂下将导管置入到椎间盘突出部位,靶向持续注药有助于彻底消除“靶神经根”及其周围的椎间盘源性的非菌性炎症。唐可等^[9]报道连续硬膜外腔输注糖皮质激素治疗LDH,优良率可达81.8%,明显高于硬膜外腔间断注射糖皮质激素组^[2];臭氧的氧化抗

炎和局部组织粘连松解作用^[10],对提高临床治愈率有帮助,Gallucci等^[11]报道臭氧联合糖皮质激素椎间孔和椎间盘内注射治疗LDH的疗效明显高于单独应用糖皮质激素注射治疗。本研究中臭氧组疗效优于纯氧组,表明臭氧的氧化抗炎作用明显优于纯氧,对LDH的治疗效果是肯定的,而纯氧组的有效率与文献报道单独类固醇疗效相似,结果显示纯氧对LDH治疗作用有待进一步研究去证实。

本研究中患者在被推注臭氧时,存在轻度胀痛感,考虑可能是臭氧对神经根有一定刺激或气体推注速度过快,引起硬膜粘连松解时刺激到神经根诱发疼痛感,可以在推注臭氧前,给予少量局麻药(2%利多卡因3ml),或推注臭氧气体速度尽量放慢。若疼痛加重,可以口服非甾体类止疼药和局部神经阻滞来缓解^[12]。另有1例患者换药时经硬膜外导管回抽出脑脊液而改用其他治疗方案。

总之,硬膜外间隙置管持续注射糖皮质激素联合臭氧治疗腰椎间盘突出症,是一种高效而安全的治疗方案,值得临床推广。

参考文献

- [1] Andreula CF, Simonetti L, De Santis F, et al. Minimally invasive oxygen-ozone therapy for lumbar disk herniation[J]. Am J Neuroradiol, 2003, 24(5): 996—1000.
- [2] 孙来保, 张劲军, 邓晟华, 等. 硬膜外左旋布比卡因复合复方倍他米松治疗颈腰椎间盘突出症效能比较[J]. 广东医学, 2008, 29(7): 1215—1216.
- [3] 王家双, 包佳中, 魏星. 臭氧复合PCEA用于脊柱相关手术后慢性疼痛的近期疗效分析[J]. 中国疼痛医学杂志, 2007, 13(6): 327—329.
- [4] Gautam S, Rastogi V, Jain A, et al. Comparative evaluation of oxygen-ozone therapy and combined use of oxygen-ozone therapy with percutaneous intradiscal radiofrequency thermocoagulation for the treatment of lumbar disc herniation[J]. Pain Practice, 2011, 11(2): 160—166.
- [5] 江涛, 陈仲贵, 冯友进, 等. 应用臭氧联合胶原酶治疗腰椎间盘突出症[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18(7): 515—517.
- [6] Alexandre A, Buric J, Paradiso R, et al. Intradiscal injection of O₂-O₃ to treat lumbar disc herniations[J]. Rivista Italiana di Ossigeno-Ozonoterapia, 2002, 1: 165—169.
- [7] 张方. 腰椎侧隐窝注射臭氧治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 中国医学前沿, 2010, 6(4): 49—50.
- [8] Lee HM, Weinstein JN, Meller ST, et al. The role of steroids and their effects on phospholipase A2: An animal model of radiculopathy[J]. Spine, 1998, 23(11): 1191—1196.
- [9] 唐可, 倪家骧, 武百山, 等. 连续硬膜外腔镇痛联合胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(10): 903—905.
- [10] Muto M, Avella F. Percutaneous treatment of herniated lumbar disc by intradiscal oxygen-ozone injection[J]. Interventional Neuroradiology, 1998, 4(4): 273—286.
- [11] Gallucci M, Limbucci N, Zugaro L, et al. Sciatica: treatment with intradiscal and intraforaminal injections of steroid and oxygen-ozone versus steroid only[J]. Radiology, 2007, 242(3): 907—913.
- [12] 张红宇, 赵卫东, 高岩峰. 胶原酶与臭氧联合注射治疗腰椎间盘突出症术后疼痛的预防及处理[J]. 临床医药实践杂志, 2008, 17(1): 888—890.