

本文引用:黄松,陈敬有,高皓.臭氧消融术结合针灸治疗腰椎间盘突出症及对相关性因子的影响[J].湖南中医药大学学报,2017,37(10):1136-1139.

臭氧消融术结合针灸治疗腰椎间盘突出症及对相关性因子的影响

黄松,陈敬有*,高皓

(华中科技大学同济医学院附属梨园医院骨科,湖北 武汉 430077)

〔摘要〕目的 探讨臭氧消融术结合针灸治疗腰椎间盘突出症患者的临床疗效,以及对患者血清中炎症因子的影响。方法 选取2015年1月至2016年6月我院收治的腰椎间盘突出症患者96例,采用随机数字表法分成对照组(48例)和观察组(48例),对照组进行臭氧消融术治疗,观察组在对照组的基础之前进一步针灸治疗,每两天1次,连续治疗1个月。治疗后,评估两组的临床疗效,以及治疗前后两组患者腰椎关节活动度、JOA和VAS评分,观察两组治疗前及治疗后患者血清中炎症因子IL-1 β 、TNF- α 、IL-6含量变化情况。结果 治疗后,对照组的总有效率为79.2%,观察组为93.8%,两组比较具有显著性差异($P<0.05$)。治疗后,两组患者JOA和VAS评分均较治疗前明显有所改善($P<0.05$),且观察组改善情况要优于对照组($P<0.05$)。两组患者治疗后腰椎前屈、后伸的幅度较治疗前明显得到改善($P<0.05$),而且观察组的改善情况优于对照组($P<0.05$)。治疗后,两组患者血清中炎症因子IL-1 β 、TNF- α 、IL-6含量较治疗前明显下降($P<0.05$),且观察组炎症因子下降程度明显优于对照组($P<0.05$)。结论 臭氧消融术结合针灸治疗腰椎间盘突出症疗效比单纯使用臭氧消融术治疗更佳,且还具有更显著的抗炎作用,可以作为一种混合微创手术推广。

〔关键词〕 腰椎间盘突出症;臭氧消融术;针灸;炎症因子

〔中图分类号〕 R681.5;R246

〔文献标志码〕 B

〔文章编号〕 doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2017.010.023

Effect of Ozone Ablation Combined with Acupuncture in Treatment of Lumbar Intervertebral Disc Herniation and on Serum Inflammatory Factors

HUANG Song, CHEN Jingyou*, GAO Hao

(Liyuan Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science & Technology, Wuhan, Hubei 430077, China)

〔Abstract〕 Objective To explore the clinical effect of ozone ablation combined with acupuncture in treatment of lumbar intervertebral disc herniation and the effect on serum inflammatory factors. **Methods** 96 patients with lumbar intervertebral disc herniation in our hospital from January 2015 to June 2016 were selected and randomly divided into the observation group (48 cases) and the control group (48 cases). The control group was given ozone ablation, the patients in observation group were treated with acupuncture on the basis of the control group, once every two days for one month. After treatment, the clinical efficacies, JOA and VAS between two groups were evaluated, activities of lumbar joints were measured, the changes of the levels of blood IL-1 β , TNF- α , IL-6 in two groups before and after treatment were detected. **Results** After treatment, the total effective rates in the control group and observation group were 79.2% and 93.8%, respectively, there were differences between two groups ($P<0.05$). After treatment, scores of JOA and VAS in the two groups were improved ($P<0.05$), and the improvement of activities of lumbar joints in the observation group were statistically significant than the control group ($P<0.05$). After treatment, the flexion and extension of lumbar spinal column in the two groups were improved ($P<0.05$), and the improvement in the observation group was superior to the control group ($P<0.05$). After treatment, the level of inflammatory factors IL-1 β , TNF- α , IL-6 were lower than before treatment ($P<0.05$). **Conclusion** The ozone ablation combined

〔收稿日期〕 2016-11-08

〔作者简介〕 黄松,男,主治医师,硕士,主要从事骨关节镜研究。

〔通讯作者〕 *陈敬有,男,主治医师,主要从事于细胞、骨肿瘤方面的研究, E-mail: jy2345m@sina.com。

with acupuncture shows better effect than the only used ozone ablation in treatment of lumbar intervertebral disc herniation, and has significant anti-inflammatory, which is worthy of promotion as a comprehensive minimally invasive surgery.

[**Keywords**] lumbar intervertebral disc herniation; ozone ablation; acupuncture; inflammatory factor

腰椎间盘突出症是骨科最常见的疾病之一,主要是由于椎间盘变形,或外力作用,导致纤维环破裂,压迫神经,产生神经放射性疼痛。目前,治疗腰椎间盘突出症主要有三种方法即保守治疗、微创治疗、手术治疗^[1]。保守治疗周期较长,疼痛难以短时间内消除,但最终疗效显著,副作用小;手术治疗能在短时间内解决压迫神经放射性疼痛,但手术过程对人体创伤较大,易反复发作。而微创手术是利用现代高科技手术设备介入治疗的一种新型治疗方法,具有创伤小、痛苦少、疗效好的特点。利用各自优点联合治疗的方法不仅能将各自优点揉和在一起,而且还能将疗效达到最佳,这种联合治疗的手法已经在临床上应用。臭氧消融术是一种微创治疗方法,而针灸疗法属于保守治疗范畴内,因此本研究将臭氧消融术结合针灸用于治疗腰椎间盘突出症,疗效显著,现将其报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月至 2016 年 6 月本院收治的腰椎间盘突出症患者 96 例,选取的患者均符合《中医病证诊断疗效标准》^[2] 中腰椎间盘突出症诊断标准,所有患者均进行 CT 或 MRI 检查。进入研究的所有患者均已签署知情同意书,并愿意服从医师的治疗计划。排除脊柱肿瘤、强直性脊柱炎、椎管狭窄、严重骨质疏松、腰椎滑脱等患者以及合并有其他威胁生命的疾病患者。所有患者随机分配成 2 组,观察组 48 例,男 21 例,女 27 例,平均年龄(41.0±9.5)岁,腰椎间盘突出部位:21 例 L4-5 突出,23 例 L5-S1 突出,4 例多节突出;对照组 48 例,男 23 例,女 25 例,平均年龄(40.0±8.3)岁,腰椎间盘突出部位:22 例 L4-5 突出,24 例 L5-S1 突出,2 例多节突出。两组患者在年龄、性别、体重、病史、突出部位等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

所有患者进行臭氧消融术,让患者侧卧于腰架上,腹部悬空,C 臂 X 光机定位,并画一水平线,水平线与棘突连线交界点向患侧旁开 8 cm 为进针点,

常规消毒,局部麻醉,穿刺针与皮肤成约 45°缓慢进针至病变间盘内,经 X 线正、侧位确认穿刺针位于椎间盘中间,盘内注入 5 mL 浓度为 60 mg/L 的臭氧,然后缓慢将针退到椎间孔附近神经根旁注入 10 mL 浓度为 40 mg/L 的臭氧,拔出穿刺针,局部包扎。术后使用抗生素预防感染后,卧床 1 d 即可出院,静养 2 周,3 个月内腰部不能负重。观察组在臭氧消融术的基础之上加用针灸治疗,术后第 2 天起使用针灸治疗,以人中、委中为主穴,取大肠俞、小肠俞、环跳、悬钟、昆仑、血海等为配穴。行针力度以出现腰腿部放射性坠胀感为佳,行针后接入电针仪,启动连续波模式,强度以患者接受为主,留针 30 min,1 次/2 d,连续治疗 1 个月。所有患者在治疗后配合腰背肌力锻炼。

1.3 观察指标

1.3.1 疗效评定 治疗后进行临床疗效评价,评价标准参考《骨科临床疗效评价标准》^[3];采用视觉模拟量表(VAS)评分^[4]评估腰椎疼痛程度,评分范围 0~10 分,分数越高表示疼痛越重;应用日本骨科学会(JOA)制定的腰腿痛疗效标准(29 分法)对患者腰椎治疗后的临床症状进行评定^[5],分数越低说明患者腰腿痛功能障碍越严重;腰椎关节活动度的测量参考《针刀骨伤科学》^[6],包括腰椎前屈与后伸活动范围。

1.3.2 炎性因子检测 2 组患者于治疗前、治疗后清晨空腹抽取静脉血(3~5 mL),采用酶联免疫法测定 IL-1 β 、TNF- α 、IL-6 含量。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 19.0 统计软件对数据进行统计分析,计量数据以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,两组之间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较

治疗后,对两组患者的治疗效果进行评估,评估结果如表 1 所示,对照组总有效率为 79.2%,观察组总有效率为 93.8%。观察组总有效率与对照组相比较差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗前及复查时患

者的X线影像片如图1所示。

表1 临床疗效对比 (例)

组别	n	显效	有效	无效	总有效率/%
对照组	48	18	20	10	79.2
观察组	48	27	18	3	93.8*
χ^2 值					5.732
P 值					0.016

注:与对照组相比,* $P<0.05$ 。



注:图A、B为治疗前正、侧位X射线片;C、D为复查时正、侧位X射线片

图1 男性56岁患者腰椎间盘突出治疗前后X线影像片

2.2 患者两组治疗前后JOA和VAS评分比较

对治疗前后两组患者进行JOA和VAS评分,评分结果如表2所示,治疗后两组的JOA评分明显要高于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$),治疗后观察组JOA评分显著高于对照组,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$),观察组改善情况优于对照组。治疗后两组的VAS评分明显要低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$),治疗后观察组VAS评分显著低于对照组,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表2 治疗前后两组JOA和VAS评分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	JOA评分		VAS评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	9.56±1.79	20.32±2.01*	7.67±0.95	3.74±0.65*
观察组	48	9.46±1.88	24.65±1.98*◇	7.68±0.91	2.21±0.75*◇
t 值	-	0.056	5.365	0.024	4.768
P 值	-	0.951	0.033	1.136	0.041

注:与同组治疗前相比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后相比较,◇ $P<0.05$ 。

2.3 两组患者治疗前后腰椎关节活动度比较

腰椎关节活动度可以反应出腰椎间盘突出症的严重程度,正常人腰椎关节活动度标准为前屈 90° ,后伸 30° 。治疗前后两组的腰椎关节活动度的测量

结果如表3所示,治疗后两组患者较治疗前相比,腰椎前屈、后伸的活动度明显增加($P<0.05$);治疗后观察组与对照组相比较,腰椎前屈、后伸的活动度较后者显著增加($P<0.05$)。

表3 两组患者治疗前后腰椎关节活动度比较 [$(^\circ)$, $\bar{x}\pm s$]

组别	n	腰椎前屈		腰椎后伸	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	39.23±2.89	48.26±3.12*	15.32±1.06	17.14±1.12*
观察组	48	39.75±2.75	59.51±4.45*◇	15.24±1.10	21.11±1.09*◇
t 值	-	0.072	7.354	0.097	6.368
P 值	-	0.987	0.000	0.932	0.029

注:与治疗前相比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后相比较,◇ $P<0.05$ 。

2.4 两组患者治疗前后血清炎症因子比较

治疗前后对患者血清中炎症因子进行了检测,检测结果如表4所示,治疗后两组患者血清中炎症因子IL- 1β 、TNF- α 、IL-6含量与治疗前相比较,均出现了明显的下降($P<0.05$),而治疗后观察组患者血清中炎症因子IL- 1β 、TNF- α 、IL-6的浓度均低于对照组($P<0.05$)。

表4 治疗前后两组血清炎症因子比较 ($n=48$, $\bar{x}\pm s$)

组别		IL- 1β /pg·mL $^{-1}$	TNF- α /pg·mL $^{-1}$	IL-6/ng·mL $^{-1}$
对照组	治疗前	86.52±9.12	74.33±10.52	1.83±0.35
	治疗后	34.81±5.37*	27.85±7.35*	0.79±0.16*
t 值	-	10.365	14.365	5.635
P 值	-	0.000	0.000	0.034
观察组	治疗前	86.47±9.73	74.36±10.79	1.80±0.31
	治疗后	20.95±4.52*◇	18.42±8.62*◇	0.47±0.13*◇
t 值	-	15.361	16.377	6.358
P 值	-	0.000	0.000	0.019

注:与治疗前相比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后相比较,◇ $P<0.05$ 。

3 讨论

臭氧消融术治疗腰椎间盘突出症已在临床上普遍应用^[7-8],治疗的原理主要是利用穿刺针直达突出的腰椎间盘,向腰椎间盘中注入少量臭氧气体,使髓核组织脱水萎缩,达到使椎间盘减压的目的,多余的臭氧会生成氧气被人体吸收,无毒副作用。有研究表明,臭氧具有消炎、止痛和溶解髓核内蛋白质多糖的作用^[9]。因此,臭氧消融术不仅具有使髓核组织脱水萎缩、帮助椎间盘减压的作用,还具有消炎、止痛的作用。而针灸疗法是我国传统的中医疗法,具有活血通络、调和阴阳、扶正祛邪的作用,在临床上针灸已用于治疗腰椎间盘突出症^[10-11]。故而,利用臭氧消融

术使椎间盘减压、消炎以及针灸治疗的活血通络、调和阴阳、扶正祛邪的作用联合治疗腰椎间盘突出症可以达到更好的疗效。

臭氧消融术是治疗腰椎间盘突出症较好的微创疗法,但目前临床上为了取得更好的疗效,一般不会单一使用臭氧消融术,而是结合其他疗法同时进行。例如,黄臻等^[12]在使用经皮穿刺腰椎间盘切吸术结合中药治疗腰椎间盘突出症的基础上加臭氧消融术微创治疗,患者的症状改善率提高了13.3%。孙琦^[13]使用经皮椎间盘靶点射频热凝术联合臭氧消融术治疗腰突症,取得了较好的临床效果。本研究中,运用臭氧消融术联合针灸治疗腰椎间盘突出症,治疗后与对照组相比总有效率达到93.8%,疗效显著($P < 0.05$);治疗后,观察组JOA、VAS评分及腰椎关节活动度改善情况均优于对照组($P < 0.05$)。杨东亮等^[14]同样采用臭氧消融术结合术后针灸治疗腰椎间盘突出症,治疗后患者临床VSA评分较对照组也有显著差异,且也取得较好的临床疗效。另外,臭氧具有消炎作用以及针灸的活血通络作用,本研究中我们检测了两组患者血清中炎症因子的变化情况。结果显示,治疗后两组患者血清中炎性因子浓度发生显著性下降,且观察组患者血清中炎性因子浓度低于对照组($P < 0.05$)。说明运用臭氧消融术联合针灸治疗腰椎间盘突出症比单纯使用臭氧消融术治疗的疗效更好,同时抗炎的效果也更佳,此种联合疗法值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 朱国文.腰椎间盘突出症治疗研究进展[J].浙江中西医结合杂志,2015,25(5):522-525.
- [2] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:136-137.
- [3] 蒋协远,王大伟.骨科临床疗效评价标准[M].北京:人民卫生出版社,2005:168.
- [4] 郭永兰.VAS评分在腰椎间盘突出症术后护理中应用[J].交通医学,2014,28(4):403-404.
- [5] 孙兵,车晓明.日本骨科协会评估治疗(JOA评分)[J].中华神经外科杂志,2012,28(6):623.
- [6] 张天民.针刀骨伤科学[M].北京:中国中医药出版社,2012.
- [7] 韩韬.臭氧消融术治疗腰间盘突出疗效评定及报道分析[J].世界最新医学信息文摘:连续型电子期刊,2016,16(11):57-58.
- [8] 任晓春,王昕详,张蜀华,等.等离子刀联合臭氧髓核消融术治疗腰椎间盘突出症[J].中国骨伤,2013,26(10):815-818.
- [9] 李芸,傅志俭.臭氧治疗炎性痛的应用研究[J].中国疼痛医学杂志,2016,22(3):168-171.
- [10] 李鹏程,牛淑娟,黄平,等.针灸治疗腰椎间盘突出症临床研究概况[J].实用中医药杂志,2016,32(6):37-38.
- [11] 宋明霞,沈友虎,胡长顺.温针灸治疗腰椎间盘突出症临床疗效观察[J].中国中医急症,2016,25(2):45-46.
- [12] 黄臻,徐无忌,唐本夫,等.经皮切吸联合臭氧消融术配合中药治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].湖南中医药大学学报,2010,30(9):178-180.
- [13] 孙琦.用经皮椎间盘靶点射频热凝术联合臭氧消融术治疗腰突症的效果研究[J].当代医药论丛,2017,15(4):55-57.
- [14] 杨东亮,王理德,张文超,等.臭氧消融术结合术后针灸治疗腰椎间盘突出症30例临床分析[J].泰山医学院学报,2016,37(7):818-820.

(本文编辑 匡静之)