·短篇论著·

单靶点和多点射频热凝治疗腰椎间盘突出症的效果比较

聂会勇[1] 王 辉[1] 杨小立[1] 吕建国[1] 王忠华[1]

微创治疗理念在临床上已经被广泛推广并应用到治疗当中,尤其是射频热凝联合臭氧治疗腰椎间盘突出症取得了比较好的治疗效果,也积累了一定的治疗经验[1],但目前国内尚没有一个明确的治疗规范,术中针对椎间盘射频热凝的程度和靶点的选择均存在较大差异。我院自2010年4月—2011年11月,对收治的256例腰椎间盘突出症患者分组治疗,单靶点射频热凝治疗效果更佳,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将收住的256例患者随机分为两组,试验组128例,男61例,女67例,年龄23—77岁,平均年龄45.4±5.3岁。对照组128例,男58例,女70例,年龄21—75岁,平均年龄43.2±6.5岁。病变位于L4/5者68例,L5/S1 31例,L4/5及L5/骶1椎间盘同时突出者101例,合并其他椎间盘病变56例。两组患者年龄、性别和病变部位比较均无显著性差异,见表1。临床症状:腰部疼痛或下肢抽痛、麻木或两者皆有,均采用CT或MRI检查,明确诊断。

表1 两组患者一般资料比较 (例)

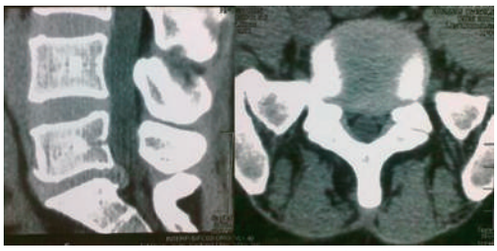
组别	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	性别		L4/5	L5/S1	L4/5+L5/S1	其他间盘
		男	女				
试验组	45.4±5.3	61	67	32	17	56	26
对照组	43.2±6.5	58	70	36	14	45	30

纳入标准:腰痛、臀部和/或下肢疼痛、麻木等症状,临床诊断明确;VAS评分≥6;病史2个月以上,常规保守治疗效果不佳。排除标准:中、重度椎管狭窄;韧带肥厚及侧隐窝狭窄;病变椎间盘间隙小于临近正常椎间盘间隙的50%;髓核严重破坏;脊柱骨折、肿瘤、感染;凝血功能异常;患者拒绝接受手术等。

1.2 治疗方法

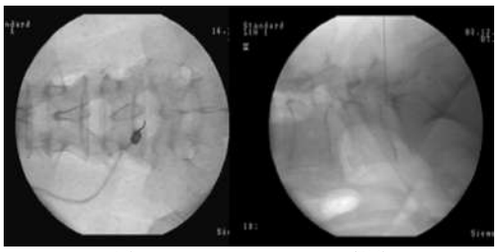
穿刺:结合患者症状、体征及影像学检查(图1),明确病变椎间盘的层次。患者俯卧于介入手术床上,按脊柱外科手术程序常规垫枕以使腰椎过伸椎间隙加大。术前确定的治疗靶点及设计的穿刺途径在C型臂下确定皮肤穿刺点并作标记。常规消毒、铺巾,应用瑞典LeKsellLNG30-1型射频仪及配套的穿刺针、电极,选用22C/97mm/0.71mm/0,20mm/5mm的穿刺针和Medozon臭氧治疗仪(德国赫尔曼)。穿刺针采用小关节内侧缘入路方法,正、侧位确定穿刺针的位置(图2)。治疗由同一术者完成。

图1 腰椎间盘突出症患者CT影像



矢状位 水平位

图2 手术中正、侧位X线影像



正位 侧位

射频治疗:试验组明确射频针尖端在病变椎间盘靶点位置后,打开射频器,测定阻抗在150—300Ω之间,用高频1.0—2.0mA的电流进行刺激试验,100Hz低频电流2.0—3.0mA无异常反应后依次用70℃、80℃、90℃各治疗60s,用90℃治疗4个周期,每周期100s。接着进针2—3mm,继续以上治疗1次之后,采用分次、反复注射、抽出的方法经穿刺针注射O_3 5ml(60μg/ml)。

对照组:对术前结合患者体征和影像学检查,对责任椎间盘和可疑椎间盘均进行射频治疗。将所选椎间盘均上下或左右多点进行射频热凝治疗,治疗后再进针2—3mm,继续前述治疗,穿刺路径及臭氧治疗同试验组。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2013.07.018

1 西安交通大学医学院第一附属医院康复医学科,西安,710061
作者简介:聂会勇,男,硕士,住院医师;收稿日期:2012-07-24

1.3 评价指标

视觉模拟评分(visual analogue scale,VAS):分别评定术前、术后1周、术后1个月和术后6个月,出院患者采取门诊复查和/或电话随访的方式进行。对两组手术时间、住院时间、住院费用、治疗效果及并发症进行统计分析。

1.4 统计学分析

全部数据均应用SPSS13.0软件系统进行计算,计量资料的检验方法用χ^2检验,$P<0.05$表示有显著性意义。

2 结果

两组患者在术前与术后各阶段VAS疼痛评分比较均明显缓解($P<0.05$),但两组间同阶段比较疼痛评分差异无显著性意义($P>0.05$),见表2;试验组的手术时间、住院时间和住院费用均明显低于对照组($P<0.05$),见表3;试验组术后并发症也明显少于对照组,其中脑脊液漏、腰部酸困和失眠症状试验组明显减少,有显著性意义($P<0.05$)。见表4。

表2 两组手术前后各阶段VAS疼痛评分比较($\bar{x}\pm s$,n=128)

组别	术前	术后1周	术后1个月	术后6个月
试验组	6.9 ± 0.6	3.1 ± 0.5	1.2 ± 0.3	0.5 ± 0.3
对照组	7.0 ± 0.5	3.1 ± 0.6	1.1 ± 0.4	0.6 ± 0.2

术前与术后各阶段比较$P<0.05$,两组间治疗前、后比较$P>0.05$

表3 两组患者手术时间、住院时间和住院费用的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	手术时间(min)	住院时间(d)	住院费用(万元)
试验组	41 ± 4	6.6 ± 0.8	0.72 ± 0.07
对照组	62 ± 5	8.9 ± 1.0	0.85 ± 0.06
P	<0.001	<0.001	<0.001

表4 两组患者术中、术后出现并发症例数比较 (n=128)

并发症	试验组	对照组	χ^2	*P*
脑脊液漏	3	13	6.667	0.010
腰部酸困	14	35	11.130	0.001
失眠	5	14	4.605	0.032
神经损伤	1	4	0.816	0.175
术中心率下降	3	8	2.375	0.123

3 讨论

随着人们对腰椎间盘突出症发病机制的不断认识及现代医疗手段的进步,影像学和微创技术的快速发展,越来越多的微创治疗应用于临床,如经皮激光椎间盘减压术、射频热凝消融术、臭氧介入治疗术、经皮髓核切吸术等。由于其治疗安全、效果可靠,被越来越多的患者所接受[2—5]。

射频消融的发生机制是通过热效应来执行程序。射频热凝术通过射频穿刺针将射频电流通过电极到达靶点组织,产生的局部高温起到热凝的作用。热凝可以使得组织起到一定的即时固缩作用,由于靶点范围小,这种固缩作用不会影响椎体的稳定性。由于疼痛是后纵韧带和纤维环上的痛觉神经感受器受到了刺激所致,靶点射频热凝不仅可以降低纤维环局部的压力,同时利用其去神经化作用,可以起到良好的治疗作用[6]。同时,臭氧具有极强的氧化能力,能氧化髓核内的蛋白多糖,使髓核渗透压降低,水分丧失,髓核变性、干涸、皱缩,神经根受压症状得到缓解;其抗炎作用和镇痛作用也在治疗中起到一定的协同效果[7—8]。

虽然射频热凝联合臭氧治疗腰椎间盘突出症可以互相弥补其不足,取得良好的治疗效果,但是,盲目地对椎间盘组织行多点的射频消融并不能提高疗效。射频热凝可以使椎间盘组织出现即时回缩[9—10],但是回缩的程度毕竟是有限的。有研究表明[11],简单的对椎间盘组织进行射频热凝,并不能起到明显的效果;腰椎间盘突出症最根本的致病因素是髓核突出对脊髓或硬膜造成压迫刺激形成的一系列神经和生化变化,因此,如何安全有效地解除髓核的突出进而解决脊髓和神经根的刺激就成为治疗椎间盘突出直接而有效的方法[12—13]。所以,只需对关键的椎间盘靶点进行射频热凝治疗就可以在短时间内起到良好的治疗作用,不仅使突出的髓核即时回缩,同时对周围的感受器去神经化。而如果不能穿刺到关键的靶点位置,那么对椎间盘进行多层次和多点位的射频治疗都是徒劳的,即便起到了预期的目的,也增加了患者的负担和发生并发症的几率。

本研究试验组单靶点治疗和对照组多间盘、多点射频治疗效果无明显差别,但后者手术时间和住院费用都会相应增加。多靶点和多间盘射频治疗延长了手术时间,也增加了患者术中的痛苦。由于手术时间延长和穿刺次数增多增加了手术并发症出现的几率,延长了术后恢复时间,即延长了术后的住院时间;多间盘治疗和术后恢复时间延长增加了患者的住院费用,同时由于术后并发症的出现,还增加了患者的痛苦。本组采用住院时间和住院费用作为考察指标,为区分两种不同的治疗方案效果提供了参考依据。

综上所述,射频热凝消融术可以有效地使腰椎间盘突出部分得到一定程度的回缩,但仅试图通过多层次、多点位进行射频治疗来提高治疗效果是很难的。提高治疗效果的核心应该是穿刺准确进行靶点消融。当然,由于本组试验随访时间有限,两组的治疗效果远期疗效尚待进一步研究。

参考文献

[1] 王忠华,聂会勇,吕建国. 射频热凝联合臭氧介入治疗腰椎间盘突出症的研究[J]. 中国康复医学杂志,2009,24(7):626—628.

[2] 刘垒,于明光,吴承远,等.CT重建技术引导下射频靶点热凝术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国疼痛医学杂志, 2011,17,(11):700—701.

[3] 陈富强,胡丹,时飞,等.两种入路突出物射频靶点消融联合臭氧盘内外注射治疗腰椎间盘突出症[J]. 颈腰痛杂志,2010,31(3):

(下转667页)