

· 临床经验 ·

经皮穿刺臭氧注射结合中医综合疗法 治疗腰椎间盘突出症

金立昆 张国忠 唐可 叶枫 佟云 张杰

【摘要】 目的 探讨经皮穿刺臭氧注射术结合中医综合疗法治疗腰椎间盘突出症的疗效。**方法** 纳入腰椎间盘突出症病例 60 例,随机分为治疗组(经皮穿刺臭氧注射结合中医综合治疗组, $n=30$)和对照组(经皮穿刺臭氧注射组, $n=30$),分别于术前、术后 1 周、1 个月、3 个月、6 个月根据视觉模拟评分(VAS)、日本骨科协会评估治疗分数(JOA)、改良 Macnab 方法进行评分,并应用统计软件进行统计分析,对照术前与术后、术后组间以及术后各时点间评分差异,评价疗效。**结果** 治疗组、对照组术后均有显著疗效;VAS、JOA 评分治疗组术后 3 个月、6 个月评分显著高于对照组相应时间点的评分($P<0.01$),对照组术后 3 个月、6 个月评分低于术后 1 周评分;术后 6 个月 Macnab 评价治疗组与对照组有效率无差别,但治疗组优良率显著高于对照组($P<0.01$)。**结论** 通过辅以中医综合疗法治疗,提高了经皮穿刺臭氧注射治疗的疗效,尤其是中远期疗效显著提高。

【关键词】 臭氧; 疗效; 腰椎间盘突出症; 中医

【中图分类号】 R681.5 **【文献标识码】** A doi:10.3969/j.issn.1674-1749.2012.09.021

腰椎间盘突出症是导致腰腿痛的重要原因之一,占腰痛病人的 60% 以上,是困扰临床医生和病人的一大顽疾。传统的治疗方法包括非手术治疗和手术治疗,但它们均存在各自的局限性,致使相当一部分腰椎间盘突出症患者得不到合理、有效的治疗。近年来,随着非血管介入技术的发展,经皮穿刺臭氧注射治疗椎间盘突出症脱颖而出,它具有微创、操作简便、疗效确切、费用低、疗程短等优点,已在临床广泛应用。但是,臭氧治疗适用范围相对较窄,部分患者远期疗效不甚满意^[1]。结合北京市丰盛中医骨伤专科医院特色,充分发挥传统医学优势,笔者尝试将中医综合疗法与经皮穿刺臭氧注射治疗相结合,希望提高经皮穿刺臭氧注射治疗腰椎间盘突出症疗效,扩大其适用范围。

1 对象与方法

1.1 一般资料

本组 60 例病例均来自北京市丰盛中医骨伤专科医院骨二病区 2011 年 1 月至 2012 年 1 月住院病人,男 27 例,女 33 例,年龄 25~69 岁,平均年龄(48.7±11.1)岁,病程 2 个月~20 年。随机单盲分为 2 组:治疗组(经皮穿刺臭氧注射结合中医综合疗法治疗组)和对照组(经皮穿刺臭氧注射治疗组),各 30 例。治疗组平均年龄(48.7±11.8)岁,对照组平均(48.7±10.6)岁,治疗组病程(6.3±5.4)年,对照组(6.2±5.3)年,治疗组平均住院(20.5±2.3)日,对照组平均住院

(20.3±2.1)岁。2 组间基线无显著差异, $P>0.05$,具有可比性。

1.2 诊断标准^[2]

根据 1994 年国家中医药管理局发布的中华人民共和国中医药行业标准(中医病证诊断疗效标准)。

1.3 纳入标准

(1)年龄 20~70 岁;(2)符合腰椎间盘突出症诊断标准;(3)签署知情同意书。

1.4 排除标准

(1)不符合腰椎间盘突出症诊断标准;(2)年龄超过 70 岁的患者;(3)严重椎管狭窄、突出钙化、突出超过椎管容积 30%、游离型椎间盘脱出、椎体滑脱、腰椎结核、脊髓肿瘤等病变或风湿性、类风湿性关节炎的患者;(4)合并心、脑血管、肝、肾、造血系统、内分泌系统等严重原发性疾病及精神病患者。(5)甲状腺功能亢进、G6-PD 缺乏症、出血倾向者。

1.5 治疗方法

治疗组给予经皮穿刺臭氧注射术和中医综合疗法。

经皮穿刺臭氧注射术:所有患者均取俯卧位,均采用经安全三角区注射、经椎间孔注射法(L4~L5 椎间盘)或经椎板外切迹及小关节内侧缘注射法(L5~S1 椎间盘),采用后外侧入路,通常取脊柱中线旁开 7~8 cm 处为穿刺点。常规消毒铺巾,2%利多卡因局麻,用 21 G Chiba 针在定位点,与躯干矢状面成 40~45°穿刺进入椎间盘后,正侧位透视定位针尖位于椎间隙中央或后 1/3 区域。连接医用臭氧发生器与医用纯氧氧气瓶,将输出的 O₂-O₃ 混合气体中 O₃ 的浓度设为 40 μg/ml,用注射器抽取 O₂-O₃ 混合气体(利用输出气体的压力自动进入,不主动抽吸)10 ml,X 线定位,向盘内适

作者单位:100034 北京市丰盛中医骨伤专科医院骨科

作者简介:金立昆(1983-),男,硕士,主治医师。研究方向:中西医结合骨伤。E-mail:jinklun99@163.com

文献标引:

金立昆,张国忠,唐可,等.经皮穿刺臭氧注射结合中医综合疗法治疗腰椎间盘突出症[J].环球中医药,2012,5(9):705-707.

当、匀速注入 2~5 ml,退针至椎间盘纤维环外,向受压神经根周围注射消炎镇痛混合液(复方倍他米松 5 mg,2%利多卡因 2 ml),注入 O₂-O₃混合气体 5~8 ml,然后缓慢退针至皮外,C 臂 X 线机透视可见椎间盘内呈弥散状和部分溢出至后缘线状的臭氧透亮影。无菌敷料敷贴局部穿刺点,送返病房。术后卧床 3~5 天,之后围护腰下地。术后抗菌药物静脉滴注 3 天,同时给予 20%甘露醇 250 ml+地塞米松 10 mg 以及七叶皂甙钠 20 mg 静脉滴注 3 天,腺苷钴胺 1.5 mg 肌肉注射 1 疗程。

中医综合疗法:(1)中药辨证施治:气滞血瘀证:治以活血化瘀、通络止痛,方用桃红四物汤加减;寒湿痹阻证:治以温经散寒、祛湿通痹,方用独活寄生汤加减;湿热闭阻证:治以清热利湿、活血祛风,方用薏苡仁汤加减;肝肾亏虚证,治以补益肝肾、滋阴壮阳,方用六味地黄汤加减。(2)外治法:理筋类、整脊类、调整类三大手法治疗,根据不同患者的具体病情,选择使用相应手法治疗;配合使用中药离子导入治疗。(3)医疗体操练功:直腿抬高法:术后第 2 天开始,患者仰卧,膝关节伸直,缓慢抬腿至 30°为宜,患者感腰部或患侧肢体不适或轻微疼痛后,缓慢放下,双下肢交替进行,重复 3~5 下/次,3 次/天;俯卧伸腿法:患者俯卧,交替后伸双下肢,保持膝关节屈曲。床上腰背肌锻炼:术后第 5 天开始。挺腰法:仰卧位,两腿伸直并拢,屈肘,同时向上挺腰,还原。五点支撑法:患者仰卧屈膝位,以头部、双肘及双足作为支撑点,弓形抬起背部、腰部、臀部及下肢,至患者认为至最高度后放下,再撑起。飞燕点水法:患者俯卧位,两上肢置于体侧,头、颈、胸及双下肢同时抬高,两臂后伸,仅腹部着床,整个身体呈反弓形,如飞燕点水姿势。锻炼 5~10 分/次,2~3 次/天。

对照组仅进行经皮穿刺臭氧注射术治疗,方法同治疗组。

1.6 疗效评价

治疗前每例病人都进行腰腿痛视觉模拟评分法(VAS 0~10 cm)及日本骨科协会评估(JOA)下腰痛评价标准评分;治疗后分别于术后 1 周、1 个月、3 个月、6 个月采用 VAS 及 JOA 下腰痛评价标准对病人再次进行随访评分,并于术后 6 个月时采用改良 Macnab 疗效评定标准进行疗效评价。

VAS 评定疼痛状况:以 0 分表示无痛,,10 分表示患者感受最痛程度。

JOA 下腰痛疗效评定标准:满分 29 分,最低 0 分,分数越低表明功能障碍越明显。

改良 Macnab 疗效评定标准:(1)优:疼痛消失,无活动

功能障碍,恢复正常工作与活动。(2)良:疼痛消失,能做轻工作。(3)可:症状有所改善,仍有疼痛,不能工作。(4)差:有神经受压表现,需行手术治疗。优、良、可为有效,差为无效。

1.7 统计学方法

统计分析采用 SPSS 12 统计分析软件。计量资料采用均数±标准差进行统计描述。组间通过 *t* 检验与 χ^2 检验,比较治疗组与对照组疗效差异。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

2 组共收治 60 例,均顺利完成相应治疗,无严重不良反应;术后因故失访 2 人排除,共入组 58 例,其中治疗组 29 例,对照组 29 例。

2.2 JOA、VAS 疗效评价

治疗组、对照组术后均有较佳疗效,其中治疗组术后 3 个月、6 个月的 VAS、JOA 评分显著高于对照组相应时间点的评分($P<0.01$),提示随着时间的延长,结合中医综合疗法治疗的患者腰腿痛继续减轻,功能逐渐改善;而单纯臭氧注射治疗随着时间的延长,多数患者可能出现症状反复。见表 1、表 2。

2.3 改良 Macnab 疗效评定

经 χ^2 检验,两组间比较优良率比较 $P<0.05$,有效率比较, $P>0.05$ 。见表 3。

3 讨论

目前研究认为臭氧的作用机理主要包括以下几个方面:氧化髓核内的蛋白多糖、抗炎作用、镇痛作用^[3-4]。动物实验也表明臭氧是一种强氧化剂,通过直接作用于髓核组织,使胶原纤维的蛋白多糖结构和纤维细胞结构破坏致髓核组织逐渐萎缩干涸,从而降低了椎间盘内的压力。同时臭氧对神经及神经根周围产生的炎性介质及其他致痛物质产生分解中和作用,臭氧还能阻断慢性疼痛刺激作用伤害感受器的链接,从而达到抗炎镇痛作用^[5]。经皮穿刺治疗腰椎间盘突出症的临床疗效已经被很多文献所证实,同时它还有创伤小、手术时间短、费用低等优势,利于基层医院推广使用。但是在临床工作中发现,单纯臭氧注射治疗后患者 3 个月到半年左右往往会出现病情反复,患者自觉较术后 1 个月内病情加重。

表 1 2 组腰椎间盘突出症患者 VAS 评分比较

| 组别 | 例数 | 术前 | 术后 1 周 | 术后 1 个月 | 术后 3 个月 | 术后 6 个月 |
|-----|----|---------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 治疗组 | 29 | 7.1±1.3 | 1.4±1.0 ^a | 1.5±0.8 ^a | 1.5±0.6 ^{ab} | 1.7±0.7 ^{ab} |
| 对照组 | 29 | 7.2±1.4 | 1.5±0.8 ^a | 1.8±0.7 ^a | 2.1±0.7 ^{abc} | 2.7±0.7 ^{abc} |

注:经 *t* 检验,与术前比较,^a $P<0.01$;组间比较,^b $P<0.01$;与术后 1 周比较,^c $P<0.01$

表 2 2 组腰椎间盘突出症患者 JOA 评分比较

| 组别 | 例数 | 术前 | 术后 1 周 | 术后 1 个月 | 术后 3 个月 | 术后 6 个月 |
|-----|----|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 治疗组 | 29 | 11.4±2.2 | 21.9±2.5 ^a | 22.0±1.5 ^a | 22.3±1.2 ^{ab} | 22.4±1.4 ^{ab} |
| 对照组 | 29 | 11.2±2.8 | 22.0±2.1 ^a | 21.9±2.0 ^a | 21.0±1.6 ^{abd} | 20.1±1.2 ^{abc} |

注:经 t 检验,与术前比较,^a $P<0.01$;组间比较,^b $P<0.01$;与术后 1 周比较,^c $P<0.01$,^d $P<0.05$

表 3 2 组腰椎间盘突出症患者改良 Macnab 疗效评价比较

| 组别 | 例数 | 优(例) | 良(例) | 可(例) | 差(例) | 优良率(%) | 有效率(%) |
|-----|----|------|------|------|------|--------|--------|
| 治疗组 | 29 | 16 | 7 | 5 | 1 | 79.3 | 96.6 |
| 对照组 | 29 | 8 | 7 | 12 | 2 | 55.6 | 93.1 |

本研究将经皮穿刺臭氧注射与中医综合疗法相结合用于治疗腰椎间盘突出症,结果显示,术后 VAS 评分均较术前明显改善($P<0.01$),两组术后 1 周、1 个月 VAS 值改善无显著差异,但是治疗组术后 3 个月、6 个月 VAS 值、JOA 评分较对照组明显降低($P<0.01$),疼痛缓解、功能改善作用显著。中医综合疗法使治疗效果维持得更长久,两种治疗相联合应用显著提高了腰椎间盘突出症中长期疗效。

腰椎间盘突出症属于中医学“腰腿痛”、“痹证”范畴,可辨为气滞血瘀证、寒湿痹阻证、湿热闭阻证、肝肾亏虚证等证型,辨证论治用药、施法,以活血化瘀、温经散寒、舒筋通络、补肾强腰,经临床验证疗效尚可^[6]。同时正确的腰背体操练习有益于腰背肌力量的维持和改善,其发挥作用主要体现在以下几个方面:(1)稳定和保護腰椎的作用;(2)加速血液循环,减轻炎症;(3)纠正腰椎畸形,减少复发;(4)放松肌肉紧张痉挛。通过辅以上中医综合疗法治疗,提高了经皮穿刺臭氧注射治疗的疗效,尤其是中远期疗效显著提高。

本组病例中部分高龄患者合并较严重的腰椎骨关节炎,椎体周围增生,甚至轻度的椎管狭窄,一般认为此类患者经皮臭氧注射效果不佳,但是在治疗组中部分患者治疗后效果良好,结合中医综合疗法似可适当扩大经皮穿刺臭氧注射术

的适应症范围。但本研究病例较少,设计尚不完善,待进一步研究确定。

参 考 文 献

- [1] 俞志坚,罗文志,何晓峰,等.医用臭氧治疗腰椎间盘突出症长期疗效分析[J].中华神经医学杂志,2009,8(10):1046-1049.
- [2] 吴少祯,吴敏.常见疾病的诊断与疗效判定标准[S].南京:中国中医药出版社,1999:700.
- [3] Andreula CF, Simonetti L, De Santis F, et al. Minimally invasive oxygen-ozone therapy for lumbar disk herniation[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2003, 24(5):996.
- [4] Bocci V, Corradeschi E, Cervelli, et al. Oxygen-ozone in orthopaedics. EPR detection of hydroxyl free radicals in ozonotreated 'nucleus pulposus' material[J]. Rivista di Neuroradiologia, 2001, (14): 55-59.
- [5] 俞志坚,何晓峰,陈勇,等.经皮腰椎间盘突出内臭氧注射的动物实验研究[J].中华放射学杂志,2002,36(4):78-81.
- [6] 周伟平,张宏波.经皮盘内注射臭氧联合补肾壮腰汤治疗腰椎间盘突出症[J].中国中医骨伤科杂志,2010,18(6):23-24.

(收稿日期:2012-08-03)

(本文编辑:刘群)

· 信息之窗 ·

欢迎订阅 2013 年《世界中西医结合杂志》

《世界中西医结合杂志》(CN 11-5511/R, ISSN 1673-6613)由中国科学技术协会主管、中华中医药学会主办,入选中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊),为精品科技期刊工程项目期刊【此处修改,请确认】。吴孟超院士任名誉主编,路志正教授任主编。辟有述评、国医传承、博士论坛、文献研究、临床研究、实验研究、思路与方法、临证经验、药物研究、医案医话、医技与护理、教育学研究、海外中医药动态、综述、政策研究、标准规范指南等栏目。

该刊为月刊,大 16 开本,每期 112 页,每月 28 日出版。每期定价 12 元,144 元/年。国内邮发代号 80-538;海外读者可向中国国际图书贸易总公司订阅,代号 M7968。有意购买过刊,亦可直接向编辑部邮购。

世界中西医结合杂志编辑部地址:北京市朝阳区北四环东路 115 号院 6 号楼 109 室(邮编 100101)

电话/传真:010-64822253 E-mail: sjzyjh@126.com 期刊网址: http://www.zhongxi.org

文献标引:

金立昆,张国忠,唐可,等.经皮穿刺臭氧注射结合中医综合疗法治疗腰椎间盘突出症[J].环球中医药,2012,5(9):705-707.