

自拟通督健腰汤在退行性腰椎管狭窄症患者 经皮全脊柱内镜术后的应用

王瑞博 张长江 付卫平 唐晓东

(郑州大学第五附属医院脊柱骨病科, 郑州, 450052)

摘要 目的:探讨在退行性腰椎管狭窄症患者经皮全脊柱内镜术后自拟通督健腰汤的应用价值。方法:选取 2016 年 2 月至 2018 年 8 月郑州大学第五附属医院收治退行性腰椎管狭窄症患者 91 例作为研究对象,按照随机数字表法随机分为对照组($n=45$)与观察组($n=46$),对照组给予经皮全脊柱内镜手术,术后配合给予常规西药;观察组给予经皮全脊柱内镜手术,术后配合给予自拟通督健腰汤。对比治疗前、1 个月后症状评分变化,治疗前、2 周后和 1 个月后腰椎功能障碍指数(ODI)评分变化,腰椎功能恢复效果,术后并发症及药物不良反应发生率。结果:治疗后 2 组下肢麻木、腰部疼痛、步行障碍、感觉障碍症状评分均低于治疗前($P<0.05$),且治疗后观察组症状评分均低于对照组($P<0.05$);ODI 评分组间、时间、交互作用比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),且 2 组 2 周后 ODI 评分均低于治疗前($P<0.05$),1 个月后 ODI 评分均低于治疗前和 2 周后($P<0.05$),2 周后、1 个月后观察组 ODI 评分均低于对照组($P<0.05$);2 组腰椎功能效果分布比较,差异有统计学意义($P<0.05$),且观察组腰椎功能恢复优良率明显高于对照组($P<0.05$);观察组并发症及药物不良反应发生率与对照组比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论:对退行性腰椎管狭窄症患者经皮全脊柱内镜术后采用自拟通督健腰汤治疗能够显著减轻症状,改善腰椎功能,且具有较高的安全性。

关键词 自拟通督健腰汤;经皮全脊柱内镜手术;退行性腰椎管狭窄症

Application of Self-made Tongdu Jianyao Decoction in Patients with Degenerative Lumbar Spinal Stenosis After Percutaneous Total Spinal Endoscopy

Wang RuiBo, Zhang Changjiang, Fu Weiping, Tang Xiaodong

(Department of Spinal Osteopathy, The Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450020, China)

Abstract Objective: To explore the application value of self-made Tongdu Jianyao Decoction in patients with degenerative lumbar spinal stenosis after percutaneous total spinal endoscopy. **Methods:** A total of 91 patients with degenerative lumbar spinal stenosis admitted in the Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University from February 2016 to August 2018 were selected as research objects, and they were randomly divided into control group ($n=45$) and observation group ($n=46$). The control group was treated with percutaneous total spine endoscopic surgery, combined with conventional western medicine after the operation. The observation group was treated with percutaneous total spinal endoscopic surgery with self-made Tongdu Jianyao Decoction after the operation. Changes of symptom scores before the treatment and after 1 month of the treatment, changes of lumbar dysfunction index (ODI) scores before the treatment, after 2 weeks of the treatment and after 1 month of the treatment, the effect of lumbar functional recovery, and incidences of postoperative complications and adverse drug reactions were compared. **Results:** After the treatment, the symptom scores of lower limb numbness, lumbar pain, walking disorder and sensory disorder in the 2 groups were lower than those before the treatment ($P<0.05$), and the symptom scores in the observation group after the treatment were lower than those in the control group ($P<0.05$). There were significant differences in the ODI scores between the groups, at different time and within interaction ($P<0.05$), and the ODI scores in the 2 groups after 2 weeks were all lower than those before the treatment ($P<0.05$). After 1 month, the ODI scores were lower than those before the treatment and after 2 weeks of the treatment ($P<0.05$). Either 2 weeks or 1 month after the treatment, the ODI scores in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The difference in the effect distribution of lumbar function between the 2 groups was statistically significant ($P<0.05$). The good rate of lumbar function recovery in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidences of complications and adverse drug reactions between the observation group and the control group ($P>0.05$). **Conclusion:** The treatment of degenerative lumbar spinal stenosis with self-made Tongdu Jianyao Decoction can significantly relieve symptoms after the percutaneous total spinal endoscopy, improving lumbar spinal function, which has high safety.

Key Words Self-made Tongdu Jianyao Decoction; Percutaneous total spinal endoscopy; Degenerative lumbar spinal stenosis

中图分类号: R242; R285.6; R685.1

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2019.08.040

基金项目: 2016 年河南省科技攻关项目(162102310062)

作者简介: 王瑞博(1983.08—),男,本科,主治医师,研究方向: 脊柱内镜, E-mail: 479929485@qq.com

退行性腰椎管狭窄症是临床常见的一种退行性病变,以腰部疼痛、下肢麻木、步行障碍和感觉障碍等为主要症状,对患者的生命质量可造成严重的影响^[1]。随着我国社会人口老龄化趋势的不断加重,退行性腰椎管狭窄症的发病率逐年升高,对我国居民身心健康的不良影响也逐渐凸显。目前临床上常采用减压手术、理疗、药物等对此类患者实施治疗,但是理疗和药物治疗只能发挥辅助作用,手术被认为是唯一的根治手段^[2]。经皮全脊柱内镜手术是一种微创的新术式,能够有效减轻症状,改善腰椎功能^[3]。近年来,随着中医药的应用范围逐渐拓宽,中医药在退行性腰椎管狭窄症治疗中的效果也得到认可^[4]。我院针对此类患者的中医病因和证候,自拟通督健腰汤以配合手术治疗,获得了良好的成效。为进一步探讨自拟通督健腰汤在退行性腰椎管狭窄症患者经皮全脊柱内镜手术后的应用价值,本研究特展开随机分组对照试验,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年2月至2017年12月于郑州大学第五附属医院收治退行性腰椎管狭窄症患者91例作为研究对象,按照随机数字表法分为对照组($n=45$)与观察组($n=46$)。对照组男28例,女17例,年龄61~80岁,平均年龄(70.53±5.43)岁,病程1~9年,平均病程(4.22±0.71)年,病变部位:L3~4 7例、L4~5 20例、L5S1 18例,分型:中央型11例、周围型15例、混合型19例;观察组中男30例,女16例,年龄60~80岁,平均年龄(72.59±5.26)岁,病程1~9年,平均病程(4.25±0.71)年,病变部位:L3~4 8例、L4~5 21例、L5S1 17例,分型:中央型10例、周围型16例、混合型20例。2组患者一般资料经统计学分析,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 均符合退行性腰椎管狭窄症诊断标准^[5],均符合《中医病证诊断疗效标准》中关于“腰痛”“肾虚血瘀证”的诊断标准^[6],均符合经皮全脊柱内镜手术指征且拟行该术式治疗,均签署本研究知情同意书。

1.3 排除标准 存在胸腰椎手术史者,伴有骨质疏松症或其他骨代谢疾病者,伴有腰椎间盘突出症、脊柱侧弯等其他类型胸腰椎疾病者,存在血液系统疾病者,合并难以控制的基础疾病者,罹患恶性肿瘤者,伴有心脑血管疾病者,存在心脏手术史者,伴有精神或认知障碍者,患病前便存在步行障碍、腰椎功能障碍者,存在本研究所用药物禁忌证者。

1.4 治疗方法 2组患者均实施经皮全脊柱内镜手术,具体方法:0.35%罗哌卡因硬膜外麻醉,对阻滞感觉和运动神经成功分离,嘱患者俯卧于手术台,将腹部悬空,取屈髋屈膝体位,消毒铺巾后经后外侧椎间孔入路,在C型臂引导下于责任椎体间隙体表正中中线旁6~10 cm位置处向关节突表面进入,拔除穿刺针并留置导丝。沿着导丝送入导棒,放置椎间孔内镜。在逐渐抵达靶部位时采用高速磨钻磨除骨性增生物。清理非骨性组织增生,以射频消融成形处理剩余残留致压物,彻底减压并对大致探查神经周围松解、椎管宽大情况。取复方倍他米松注射液1 mL经工作通道注入,实施选择性神经根阻滞麻醉,预防术后神经根水肿,对突出的椎间盘进行清理,完成手术。术后2组均常规予以消炎止痛、抗生素预防性应用、营养神经治疗和腰椎牵引等对症支持治疗。对照组术后给予鳗鱼降钙素(日本旭化成制药株式会社,注册证号X20000295)肌肉注射,剂量20 U/次,隔天1次,连续治疗1个月。观察组术

后给予自拟通督健腰汤治疗,药材组方:黄芪30 g,当归、牛膝、狗脊、杜仲、独活、川芎、熟地黄、路路通、桂枝、地龙各15 g,木瓜、伸筋草、鸡血藤、桑寄生、秦艽各15 g,杜仲、独活、川芎、熟地黄、路路通、桂枝、地龙各10 g,全蝎3 g。加入800 mL水,煎煮30 min,加入300 mL水,再煎煮30 min,倒出药汁,同法2次煎煮,再取药汁。将2次所得药汁混合均匀后早晚分服,每天1剂,持续1个月。

1.5 观察指标 1)比较治疗前、1个月后症状评分变化,分别于上述时刻对下肢麻木、腰部疼痛、步行障碍、感觉障碍症状采用四级评分法进行量化评价,分别以0分、1分、2分、3分表示无、轻度、中度、重度症状,评分越高认为症状越严重;2)比较治疗前、2周后、1个月后腰椎功能障碍指数(ODI)评分变化^[7],分别于上述时刻采用ODI量表进行评价,共包括坐位、提物、站立等10个方面,每个方面各包含6个项目,每个项目均在0~5分评定,评分越高表示腰椎功能障碍越严重;3)比较腰椎功能恢复效果,分为优、良、中、差4项^[8],将治疗后症状几乎完全消失,ODI评分降低 $\geq 95\%$ 者记为优;将治疗后症状显著减轻,ODI评分降低 $\geq 75\%$ 且 $< 95\%$ 者记为良;将治疗后症状有所好转,ODI评分降低 $\geq 30\%$ 且 $< 75\%$ 者记为中;将治疗后症状无好转,ODI评分降低 $< 30\%$ 甚至不降反增者记为差;优良率=优率+良率;4)比较术后并发症及药物不良反应发生率:统计术后1个月内并发症及药物不良反应的发生情况,其中并发症包括切口感染、神经损伤等;鳗鱼降钙素

常见的不良反应有皮疹、颜面部潮红、恶心呕吐等；自拟通督健腰汤常见的不良反应有恶心呕吐、腹泻、便秘等。

1.6 统计学方法 采用 SPSS 24.0 统计软件进行数据分析,其中计数资料以(%)表示,采用 χ^2 检验,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前、1 个月后症状评分变化比较 治疗后 2 组下肢麻木、腰部疼痛、步行障碍、感觉障碍症状评分均低于治疗前($P < 0.05$),且治疗后观察组症状评分均低于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 治疗前、2 周后、1 个月后 ODI 评分变化比较

ODI 评分组间、时间、交互作用比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且 2 组患者 2 周后 ODI 评分均低于治疗前($P < 0.05$),1 个月后 ODI 评分均低于治疗前和 2 周后($P < 0.05$),2 周后、1 个月后观察组 ODI 评分均低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 腰椎功能恢复效果比较 2 组患者腰椎功能效果分布比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),且观察组腰椎功能恢复优良率明显高于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 术后并发症及药物不良反应发生率比较 观察组术后有 2 例并发切口感染,对照组术后有 3 例

并发切口感染、有 1 例并发神经损伤,术后并发症发生率分别为 4.35% (2/46)、8.89% (4/45),比较差异无统计学意义(校正 $\chi^2 = 0.203, P = 0.653$)。观察组有 1 例恶心呕吐、1 例腹泻,对照组有 2 例皮疹、1 例颜面部潮红、1 例恶心呕吐,药物不良反应发生率分别为 4.35% (2/46)、8.89% (4/45),比较差异无统计学意义(校正 $\chi^2 = 0.203, P = 0.653$)。

3 讨论

退行性腰椎管狭窄症的发生与年龄增长、血液循环障碍、压迫等因素均有密切关系^[9]。神经根受压可形成水肿,还可导致营养供给障碍,而血液循环障碍又可引起间歇性跛行,导致椎管截面以下的脊髓压力显著升高,而当脊髓压力增长且超过马尾静脉压,可导致静脉回流,诱发神经根或马尾缺血缺氧,导致疼痛^[10]。经皮全脊柱内镜手术是指利用全脊柱内镜实施的微创减压手术,能够减轻神经根受压症状,消除神经根水肿,恢复血液循环和营养供给,从而有助于消除症状^[11]。有研究显示^[12],鳗鱼降钙素能够抑制前列腺素的合成,并且与受体结合的亲和力较强,因而能够有效扩张血管,增加神经组织供血,在经皮全脊柱内镜手术后应用能够显著减轻症状,改善腰椎功能障碍。但是有研究报道^[13],使用鳗鱼降钙素存在休克风险,故需谨慎使用。

本研究显示,1 个月后 2 组下肢麻木、腰部疼

表 1 2 组患者治疗前、1 个月后症状评分变化比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	下肢麻木	腰部疼痛	步行障碍	感觉障碍
观察组(<i>n</i> = 46)				
治疗前	2.86 ± 0.22	2.74 ± 0.21	2.59 ± 0.11	2.92 ± 0.30
1 个月后	0.30 ± 0.07 * [△]	0.31 ± 0.05 * [△]	0.30 ± 0.06 * [△]	0.29 ± 0.05 * [△]
对照组(<i>n</i> = 45)				
治疗前	2.85 ± 0.24	2.76 ± 0.20	2.62 ± 0.13	2.90 ± 0.31
1 个月后	0.92 ± 0.12 *	1.08 ± 0.10 *	0.87 ± 0.10 *	0.98 ± 0.10 *

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$

表 2 2 组患者治疗前、2 周后、1 个月后 ODI 评分变化比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	治疗前	2 周后	1 个月后
观察组(<i>n</i> = 46)	156.82 ± 13.78	62.43 ± 5.15 * [▲]	20.26 ± 2.69 * ^{△▲}
对照组(<i>n</i> = 45)	156.44 ± 14.82	82.45 ± 7.19 *	41.10 ± 3.76 * [△]
<i>F</i> 值	<i>F</i> 组间 = 10.186, <i>F</i> 组内 = 19.365, <i>F</i> 交互 = 14.283		
<i>P</i> 值	<i>P</i> 值组间 = 0.000, <i>P</i> 值时间 = 0.000, <i>P</i> 值交互 = 0.000		

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与 2 周后比较,[△] $P < 0.05$;与对照组比较,[▲] $P < 0.05$

表 3 2 组患者腰椎功能恢复效果比较[例(%)]

组别	优	良	中	差	优良率
观察组(<i>n</i> = 46)	40(86.96)	5(10.87)	1(2.17)	0(0.00)	45(97.83)
对照组(<i>n</i> = 45)	28(62.22)	10(22.22)	6(13.33)	1(2.22)	38(84.44)
<i>Z</i> / χ^2 值	6.713				5.080
<i>P</i> 值	0.018				0.024

痛、步行障碍、感觉障碍症状评分均显著下降,且观察组均低于对照组,观察组2周后和1个月后ODI评分也均低于治疗前和对照组2周后和1个月后评分,可知对退行性腰椎管狭窄症患者采用自拟通督健腰汤联合经皮全脊柱内镜手术治疗能够有效减轻症状,改善腰椎功能,且其效果明显优于鳗鱼降钙素联合经皮全脊柱内镜手术。中医学认为,退行性腰椎管狭窄症可以归属于“腰痛”范畴,病因多为年老体虚、邪气侵袭、久病耗损、肝肾阴虚等,其根本病机为筋脉痹阻、气虚血瘀、腰府失养等,病位在腰,多为本虚标实之症^[14-15]。腰为肾之府,故肾气亏虚,温煦失职,以致气虚血瘀、经络痹阻等。因此,应以活血通络、通督健脾、健腰补肾为此类病患的治疗原则。自拟通督健腰汤中以黄芪、地龙为君药,黄芪补肾益气、活血通络,地龙舒筋活络、强腰健骨,配以当归滋养气血,促进肾气恢复,以桑寄生、怀牛膝、狗脊和杜仲等为臣药,可强筋健骨、强壮腰膝,相互为用,共增疗效;以鸡血藤、川芎、路路通、牛膝等善活血通络、祛风止痛之要药共司辅臣之职,并以伸筋草、木瓜舒筋活络,以熟地黄、当归和白芍养阴柔筋、补肝益肾,以狗脊和杜仲温中补气,以桂枝温经通络、助阳化气,增强祛风、散寒、除湿之效,利用全蝎善走行之特性,增强通督活血、舒筋活络之效。故而全方合用可达补肾益气、活血健脾、强腰健髓、舒筋活络之效。现代药理研究表明,黄芪中的有效成分不仅能够控制退行性腰椎管狭窄症患者的炎性反应,还可控制疼痛递质的释放和信号传导^[16];地龙的有效成分能够改善血液流变学指标,增强退行性腰椎管狭窄症患者的腰椎功能^[17]。由此可知,自拟通督健腰汤联合经皮全脊柱内镜手术在退行性腰椎管狭窄症患者中应用能够有效促进症状消失,改善腰椎功能,促进腰椎功能恢复,本研究中观察组腰椎功能恢复效果及优良率均优于对照组,也证实二者联合应用具有较高的价值。

此外,本研究还发现,观察组术后并发症和药物不良反应发生率与对照组均相近,可知在退行性腰椎管狭窄症患者经皮全脊柱内镜术后自拟通督健腰汤治疗安全可靠,能够被患者接受,值得推广。分析其中原因为:自拟通督健腰汤为中药材组成,符合中药材的配伍原则和药理特性,药性温和,因而药物不良反应少。

综上所述,自拟通督健腰汤在退行性腰椎管狭窄症患者经皮全脊柱内镜术后应用能够显著减轻症

状,改善腰椎功能,且安全可靠,不失为一种高效、理想、可推广性强的治疗方案。

参考文献

- [1] 周全,胡兆洋,张大刚,等.老年退行性腰椎管狭窄症不同手术方式的选择及疗效对比分析[J].颈腰痛杂志,2016,37(5):392-395.
- [2] 何升华,赖居易,王业广,等.经皮全脊柱内镜下精准减压治疗退行性腰椎管狭窄症的效果[J].广东医学,2016,37(24):3725-3728.
- [3] 张彦军,李军杰,邓强,等.活血通督汤联合手术治疗退行性腰椎管狭窄症的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(2):37-40.
- [4] 雷智坚,谭智怀,黄桂平,等.单纯减压与减压联合融合内固定手术治疗腰椎管狭窄症的效果比较[J].中国医药,2016,11(8):1230-1234.
- [5] 邹培.退行性腰椎管狭窄症诊疗指南编写报告[C].潮州:全国第七次中国整脊学学术交流大会,2011:26-25.
- [6] 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,1994:188-192.
- [7] 程继伟,王振林,刘伟,等.Oswestry功能障碍指数的改良及信度和效度检验[J].中国脊柱脊髓杂志,2017,27(3):235-241.
- [8] 吴大江,徐锡明,魏显招,等.简体中文版功能评分指数在下腰痛患者中的应用及信度效度测量[J].中国骨科临床与基础研究杂志,2014,6(1):13-20.
- [9] Trungru S, Pietrantonio A, Forcato S, et al. Transfacet Screw Fixation for the Treatment of Lumbar Spinal Stenosis with Mild Instability: A Preliminary Study[J]. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg, 2018, 79(5):358-364.
- [10] Ücer M, Aydın I, Tacyildiz AE, et al. Surgical outcomes of decompressive laminectomy by transspinous approach for degenerative lumbar spinal stenosis [J]. J Pak Med Assoc, 2018, 68(11):1618-1624.
- [11] 褚青波.经皮全脊柱内镜技术在退行性腰椎管狭窄症的临床应用[J].颈腰痛杂志,2018,39(1):101-102.
- [12] 吴朔,胡林海,侯海林,等.腰椎管狭窄减压融合术后患者使用依降钙素的疗效研究[J].中国急救医学,2016,36(s1):96-97.
- [13] Rossini M, Adami G, Adami S, et al. Safety issues and adverse reactions with osteoporosis management [J]. Expert Opin Drug Saf, 2016, 15(3):321-32.
- [14] 龚建程,黄文,陈圣华,等.鳗鱼降钙素结合自拟补肾通督汤治疗腰椎管狭窄症临床观察[J].浙江中西医结合杂志,2017,27(8):680-682.
- [15] 徐海斌,段智霞.骶管给药、手法、补肾壮腰方联合治疗退行性腰椎管狭窄症疗效观察[J].陕西中医,2017,38(2):202-204.
- [16] 彭宏,王化京.黄芪、丹参注射液治疗气虚血瘀型腰椎管狭窄症[J].中医正骨,2006,18(8):62-62.
- [17] 罗明辉,杨济源,黄海涛,等.基于关联规则和复杂系统熵聚类的腰椎管狭窄症用药规律研究[J].西部中医药,2016,29(4):89-91.