

· 临床论著 ·

中药熏蒸联合体外冲击波治疗气滞血瘀型 腰椎间盘突出症的临床疗效观察

沈毅弘¹ 朱立¹ 吴子健² 俞琴² 李毅嵩¹

摘要 **目的** 观察中药熏蒸联合体外冲击波治疗腰椎间盘突出症疗效。**方法** 120 例均为福建中医药大学附属漳州中医院骨伤科就诊的腰椎间盘突出症患者,按随机数字表法分为中药熏蒸组(A组)、体外冲击波组(B组)、联合组(C组),每组 40 例,记录 3 组患者治疗前、治疗 20 天后的椎间盘 Pfirrmann 分级情况、视觉模拟评分(VAS)及日本骨科协会(JOA)评分变化,结合改良 MacNab 疗效的优良率评定治疗效果。**结果** 3 组治疗前 VAS、JOA 评分及椎间盘 Pfirrmann 分级情况比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),治疗后 3 组的 VAS、JOA 评分均低于治疗前($P<0.05$),且 C 组 VAS、JOA 评分的改善率优于 A、B 组($P<0.05$)。治疗后 3 组改良 MacNab 疗效的优良率差异有统计学意义($P<0.05$),C 组的优良率(92.5%)最高。3 组治疗前后椎间盘 Pfirrmann 分级比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后椎间盘 Pfirrmann 分级与 VAS、改良 MacNab 疗效均无相关性。治疗过程中 3 组均未见严重不良反应。**结论** 中药熏蒸联合体外冲击波治疗腰椎间盘突出症能有效缓解疼痛,改善腰椎功能活动,但对椎间盘退变的 Pfirrmann 分级无影响。

关键词 中药熏蒸;体外冲击波;腰椎间盘突出症;临床疗效

Recent Clinical Observation on Treatment of Qi Stagnation and Blood Stasis Lumbar Disc Herniation by Traditional Chinese Medicine Smoked Washing Combined with Extracorporeal Shockwave Therapy SHEN Yi-hong¹, ZHU Li¹, WU Zi-jian², YU Qin², and LI Yi-song¹ *1 Department of TCM Orthopedics & Traumatology, Zhangzhou Hospital of Chinese Medicine, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fujian (363000); 2 Graduate School, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou (350122)*

ABSTRACT Objective To observe the clinical effect of Chinese medicine fumigation combined with extracorporeal shockwave therapy (ESWT) on lumbar disc herniation. **Methods** Totally 120 patients with lumbar disc herniation treated at the Department of Orthopedics and Traumatology, Zhangzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine (TCM), Fujian University of TCM were assigned to three groups according to random number table: TCM fumigation group (A group), ESWT group (B group), and combined group (C group), 40 patients in each group. Changes of the Pfirrmann grading, Visual Analogue Score (VAS) and Japanese Orthopaedic Association (JOA) scores before and after treatment were recorded. And the good rate of modified MacNab efficacy grading were comined to evaluate the treatment effects. **Results** There was no significant difference in pre-treatment VAS, JOA, and disc Pfirrmann grading standard among the three groups ($P>0.05$). After treatment the VAS score and JOA score of the three groups were lower than those before treatment ($P>0.05$). The improvement of VAS score and JOA score in C group was better than that in A group and B group respectively (all $P<0.05$). After treatment there were statistical differences in the good rate of modified MacNab efficacy grading among the three groups ($P<0.05$), and the good efficacy rate of group C was the highest (92.5%). There was no significant

基金项目:福建省漳州市自然科学基金资助项目(No. ZZ2018J36)

作者单位:1. 福建中医药大学附属漳州中医院骨伤科(福建 363000); 2. 福建中医药大学研究生院(福州 350122)

通讯作者:李毅嵩, Tel: 0596-2898584, E-mail: triones6@126.com

DOI: 10. 7661/j. cjim. 20210330. 145

difference in the Pfirrmann grading standard between before and after treatment in the three groups ($P>0.05$). There was no correlation among VAS grading or modified MacNab curative effect. No serious adverse reactions occurred in the 3 groups during the treatment. **Conclusion** Chinese medicine fumigation combined with ESWT for lumbar disc herniation effectively relieved pain and improved lumbar motion, but it had no effect on the Pfirrmann grading of disc degeneration.

KEYWORDS Chinese herbal fumigation; extracorporeal shockwave; lumbar disc herniation; clinical effect

腰椎间盘突出症 (lumbar disc herniation, LDH) 是骨伤科常见病, 以腰痛及下肢麻木、放射痛为主要临床表现的一种综合征。现代研究显示该病主要病理基础由多种因素导致腰椎发生退行性改变, 纤维环破裂而髓核从中突出或脱出, 刺激并压迫神经根、马尾神经所引起^[1]。LDH 属于中医学“腰腿痛”“痹证”的范畴, 其发病原因主要由于外感兼内伤导致腰部气血运行不畅, 不通则痛, 故气滞血瘀型所占比例最高、临床症状重^[2]。本课题组针对气滞血瘀型 LDH 患者, 采用中药熏蒸联合体外冲击波 (extracorporeal shockwave therapy, ESWT) 治疗, 取得了一定的疗效, 现报告如下。

资料与方法

1 诊断标准

1.1 西医诊断标准 参考《腰椎间盘突出症伴神经根病诊疗指南》^[3] 中相关标准。即: (1) 间歇反复发作性腰痛伴下肢放射痛; (2) 受累棘突间及椎旁明显压痛; (3) 腰椎活动受限; (4) 神经根牵拉试验阳性; (5) 感觉障碍, 肌力减退; (6) 影像学检查证实椎间盘突出存在。以上 (1)~(5) 项中任何 2 项加第 (6) 项即可诊断。

1.2 中医辨证分型标准 参考《中医病证诊断疗效标准》^[4] 中 LDH 的气滞血瘀型标准。主症: (1) 腰腿痛如刺; (2) 痛有定处; (3) 痛处拒按。次症: (1) 腰腿痛日轻夜重; (2) 腰部板硬; (3) 俯仰旋转受限。舌质暗紫, 或有瘀斑, 脉弦紧或涩。凡具备以上 1 项主症和 2 项次症, 参考舌、脉即可诊断。

2 纳入标准 (1) 符合 LDH 诊断标准, 且为单一节段突出; (2) 符合中医辨证气滞血瘀型; (3) 年龄 40~60 岁; (4) 签署知情同意书, 能按医生要求完成各项检查者; (5) 近 4 周内未服用非甾体类抗炎药、松弛肌肉类药物。

3 排除标准 (1) 合并骶髂关节病变、梨状肌损伤综合征、骨质疏松症、腰椎管狭窄症、腰椎结核或肿瘤、腰椎滑脱症; (2) 合并有严重心脏病、安装心脏起搏器, 肝、肾功能异常, 凝血功能异常; (3) 妊

娠或哺乳期妇女; (4) 冲击波、熏蒸治疗部位有感染、皮肤破溃; (5) 有明确手术适应症如马尾神经损伤。

4 一般资料 120 例患者均为 2018 年 1 月—2019 年 6 月福建中医药大学附属漳州中医院骨伤一区住院患者, 按随机数字表法分为中药熏蒸组 (A 组)、ESWT 组 (B 组)、联合组 (C 组), 每组 40 例。3 组患者性别、年龄、病程、腰椎间盘突出程度比较 (表 1), 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。本研究经福建中医药大学附属漳州中医院医学伦理委员会审查通过 (No.2018-003)。

5 治疗方法 3 组均接受基础治疗, 具体: (1) 患者每日卧硬板床休息 8 h 以上, 注意保暖、避免受凉, 保持脊柱平直轴线翻身, 避免腰部扭曲、旋转的动作, 适当运动、避免负重超过 5 kg; (2) 塞来昔布胶囊 (每粒 200 mg, 辉瑞制药有限公司, 生产批号: J20140072) 200 mg, 每天 2 次, 连用 5 天; (3) 观看统一康复训练视频, 指导下以腰背肌群等长收缩训练为主的腰背肌功能锻炼。在此基础治疗上, A 组加上中药熏蒸治疗, 将腰痛 1 号熏方 (本院协定方, 组成: 当归 6 g 木香 9 g 川芎 6 g 赤芍 6 g 大黄 6 g 续断 9 g 红花 6 g 制乳香 9 g 制没药 9 g 透骨草 9 g 牛膝 9 g 杜仲 9 g 丹参 9 g 防风 9 g 白芷 18 g) 药物放入 JS-809A 型电脑中药熏蒸多功能治疗仪 (广州市今健医疗器械有限公司), 再加水 1 500 mL, 接通电源, 加热到 50 ℃, 让患者仰卧于熏蒸治疗床上, 直接暴露其腰部, 让腰部对准熏蒸治疗床的开口位置, 注意根据患者的耐热程度进行适度的温度调节, 避免烫伤, 每次治疗 30 min。每天 1 次, 10 天为 1 个疗程, 疗程间隔 3 天, 观察 2 个疗程; B 组加 ESWT (瑞士生产 EMS 弹道式冲击波治疗仪), 治疗前测量血压。患者俯卧位, 避开骨骼部位, 选取棘突旁开 2 寸纵向痉挛肌群或疼痛区为治疗部位, 作标记并涂抹耦合剂。应用 $\phi 15$ mm 冲击头, 设定治疗频率为 5 Hz, 脉冲数为 4 000 次, 根据患者耐受设定并调整冲击强度; 治疗枪斜向椎弓根部冲击治疗, 5 天 1 次, 10 天为 1 个疗程, 疗程间隔 3 天, 治疗周期为 2 个疗程;

表 1 3 组一般资料比较

组别	例数	性别 (例, 男/女)	平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	平均病程 (年, $\bar{x} \pm s$)	腰椎间盘突出程度(例)		
					膨出	突出	脱出
A	40	22/18	45.98 ± 4.18	2.83 ± 6.25	6	32	2
B	40	23/17	43.12 ± 4.20	2.64 ± 5.99	7	32	1
C	40	21/19	46.72 ± 4.57	2.75 ± 6.10	6	31	3

C 组加中药熏蒸联合 ESWT 治疗, 中药熏蒸同 A 组, 每天 1 次, ESWT 治疗同 B 组, 5 天 1 次, 10 天为 1 个疗程, 疗程间隔 3 天, 观察 2 个疗程。

6 观察指标及检测方法

6.1 疼痛评分 采用视觉模拟评分 (Visual Analogue Score, VAS), 即: 划一条以厘米为单位画格, 长为 10 cm 的直线, 用无痛的“0”至极痛的“10”来表示疼痛强度, 0~3 为轻度疼痛、4~6 为中度疼痛、7~10 为重度疼痛, 嘱患者依据自身感受用笔画出符合其疼痛程度的某点作为疼痛指数, 并以此划分疼痛程度^[5]。由专人记录患者在治疗前、治疗当天及疗程结束后 VAS。

6.2 功能活动评分 采用日本骨科协会 (Japanese Orthopaedic Association, JOA) 评估治疗评分, JOA 评分总分 29 分, 分数越低表示患者的功能障碍越严重。评价包括 4 个部分: 主观症状 (下腰痛、腿痛、步态)、临床体征 (直腿抬高、感觉障碍、运动障碍)、日常活动受限度、膀胱功能^[6]。

6.3 腰椎间盘突出退变情况 根据 Pfirrmann 分级标准^[7] (表 2), 由专人通过磁共振成像矢状位 T2 加权图像, 记录治疗前后病变节段的 Pfirrmann 椎间盘退变分级情况。

6.4 疗效评定 参考改良 MacNab 疗效标准^[8], 优: 症状完全消失, 恢复原来的工作和生活; 良: 有轻微症状, 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。

7 统计学方法 采用 SPSS 20.0 软件进行统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 数据符合正态分布, 组内治疗前后比较采用配对 t 检验, 组间比较采

用 LSD - t 检验。改良 MacNab 疗效的优良率比较选用 χ^2 检验。治疗前后椎间盘 Pfirrmann 分级情况比较采用 Wilcoxon 秩和检验。治疗后椎间盘 Pfirrmann 分级与 VAS、改良 MacNab 疗效相关性采用 Spearman 相关分析。P<0.05 为差异有统计学意义。

结 果

1 脱落情况 3 组均无脱落病例。

2 3 组治疗前后 VAS、JOA 评分比较 (表 3) 3 组治疗后 VAS 均较治疗前降低、JOA 评分均较治疗前升高 (P<0.05); C 组治疗后 VAS 低于 A、B 组, JOA 评分高于 A、B 组 (P<0.05)。

表 3 3 组治疗前后 VAS、JOA 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	VAS	JOA 评分
A	40	治疗前	7.55 ± 1.52	10.25 ± 2.38
		治疗后	5.32 ± 1.38*	19.99 ± 5.50*
B	40	治疗前	7.45 ± 1.60	9.98 ± 2.41
		治疗后	4.98 ± 1.25*	20.11 ± 5.52*
C	40	治疗前	7.58 ± 1.48	10.08 ± 2.23
		治疗后	3.70 ± 1.20* ^{△△}	26.79 ± 5.44* ^{△△}

注: 与本组治疗前比较, *P<0.05; 与 A 组同期比较, [△]P<0.05; 与 B 组同期比较, [△]P<0.05

3 3 组治疗前后椎间盘 Pfirrmann 分级情况比较 (表 4) 3 组治疗前后椎间盘 Pfirrmann 分级比较, 差异均无统计学意义 (P>0.05)。

4 3 组治疗后改良 MacNab 疗效的优良率比较 (表 5) 通过双向无序资料的 χ^2 分析, 3 组优良率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2=6.771$, P<0.05); C 组优良率分别高于 A、B 组 ($\chi_1^2=6.646$, $\chi_2^2=$

表 2 Pfirrmann 椎间盘退变分级标准

分级	髓核结构	髓核与纤维环界限	髓核信号强度	椎间盘高度
I	均一, 亮白	清楚	高 (与脑脊液相当)	正常
II	不均, 可有水平带	清楚	高 (与脑脊液相当)	正常
III	不均, 灰	不清	中	轻度降低
IV	不均, 灰到黑	消失	中到低	中度降低
V	不均, 黑	消失	低	重度降低

表 4 3 组治疗前后椎间盘 Pfirrmann 分级情况比较

组别	例数	时间	椎间盘 Pfirrmann 分级 (例)					Z 值	P 值
			I	II	III	IV	V		
A	40	治疗前	0	3	6	22	9	-1.414	0.157
		治疗后	0	2	7	21	10		
B	40	治疗前	0	2	7	25	6	-1.000	0.317
		治疗后	0	2	6	25	7		
C	40	治疗前	0	3	5	24	8	-0.447	0.655
		治疗后	0	2	6	24	8		

4.501, $P < 0.05$), 而 A、B 组的优良率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.251, P > 0.05$)。

表 5 3 组治疗后改良 MacNab 疗效的优良率比较

组别	例数	改良 MacNab 疗效 (例)				优良率 (%)
		优	良	可	差	
A	40	18	10	9	3	70.0
B	40	17	13	7	3	75.0
C	40	20	17	2	1	92.5* [△]

注: 与 A 组比较, * $P < 0.05$; 与 B 组比较, [△] $P < 0.05$

5 3 组治疗后椎间盘 Pfirrmann 分级与 VAS、改良 MacNab 疗效的相关性分析 (表 6) Spearman 相关分析可见, 治疗后的椎间盘 Pfirrmann 分级与 VAS、改良 MacNab 的疗效均无相关性 ($P > 0.05$)。

表 6 3 组治疗后椎间盘 Pfirrmann 分级与 VAS、改良 MacNab 疗效的相关性分析

组别	VAS		改良 MacNab 疗效	
	r	P 值	r	P 值
A	0.186	0.249	-2.30	0.153
B	0.152	0.349	0.187	0.248
C	0.173	0.287	0.126	0.439

讨 论

LDH 属中医学“腰腿痛”“痹证”的范畴, 90% 的 LDH 患者均可通过积极适当的非手术治疗而获得较满意的疗效。中药熏蒸疗法是中医骨伤科外治法的特色疗法之一, 中药熏蒸通过皮肤的渗透作用直达病灶, 发挥中药方剂活血化瘀、消肿止痛的治疗作用。清代吴师机《理渝骛文》说“外治之理, 即内治之理; 外治之药, 及内治之药, 所异者法耳”^[9]。《圣济总录》云:“治外者, 由外以通内, 膏熨蒸浴之类, 藉以气达者是也”。又云:“渍浴法, 所以宣通形表, 散发邪气, 盖邪之伤人, 初在肌表, 当以汗解……以浴法治之, 乃欲使邪毒外泄故也”^[10]。熏蒸疗法乃外

以通内, 通过药浴蒸熏以行气泄毒, 进而起到治疗的目的。腰痛 1 号熏方 (当归 6 g 木香 9 g 川芎 6 g 赤芍 6 g 大黄 6 g 续断 9 g 红花 6 g 制乳香 9 g 制没药 9 g 透骨草 9 g 牛膝 9 g 杜仲 9 g 丹参 9 g 防风 9 g 白芷 18 g), 为本院南少林派名老中医章宝春临床经验总结用方, 具有舒经活络、化瘀行气、消肿止痛、兼补补益肝肾之功效。本课题研究表明, 熏蒸腰痛 1 号熏方有效缓解疼痛, 改善腰椎功能活动。有研究表明, 腰痛 1 号熏方药物可透骨舒经, 热力使皮肤血管扩张、血流加快、行气通滞, 既可促进炎症因子吸收, 又可陈积之血溢出体外^[11]。

ESWT 通过高速运动、振动作用于组织介质, 通过加压和撤压后牵张效应产生具有力学特性及热效能的声波。其具有非侵入、安全、有效的特点, 被称为“无创手术刀”应用于骨伤科临床治疗。本课题研究表明 ESWT 能有效缓解 LDH 患者的疼痛, 改善腰椎功能活动。有研究表明, ESWT 可以松解组织粘连、扩张血管和血管再生、改善局部微循环、促进炎症因子代谢、起到镇痛及神经末梢封闭作用^[12,13]。ESWT 的上述生物学效应符合中医学对于气滞血瘀型 LDH 治以行气活血、化瘀止痛的治疗原则。

本研究表明, 对于 LDH 应用中药熏蒸联合 ESWT 治疗, 其临床疗效明显高于单纯的中药熏蒸治疗或 ESWT 治疗。联合治疗对比单纯的中药熏蒸治疗或 ESWT 治疗, 患者治疗后的 VAS 降低、JOA 评分升高, 能提高患者的生活质量。

2001 年, Pfirrmann 依据形态学分类的同时, 以磁共振成像矢状位 T2 加权图像上的 4 个指标: 髓核结构、髓核与纤维环的界限、髓核信号强度及椎间盘的高度, 将椎间盘退变细分为 5 级^[7]。该分级体系简单、实用、无创, 逐渐被临床接受并广泛应用。LDH 的临床症状也反应椎间盘退变对神经根的卡压、刺激情况。本研究表明, 经过 20 天中药熏蒸、ESWT 治疗, 3 组患者临床症状虽然明显改善,

但治疗前后椎间盘 Pfirrmann 分级情况比较, 差异无统计学意义, 并且 3 组治疗后椎间盘 Pfirrmann 分级与 VAS、改良 MacNab 疗效均无相关性。由此可见, 患者的疼痛程度及功能恢复并不因腰椎间盘退变情况而改变, Pifrfmann 分级在指导保守治疗预后方面存在局限性。且本研究存在随访时间短、样本量少等不足, 虽在临床的非手术治疗中具有一定的优势, 仍需扩大样本量、观察远期疗效。

利益冲突: 无。

参 考 文 献

[1] 裴福兴主编. 骨科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 379-383.

[2] 宋宝宏. 腰椎间盘突出症的 CT 影像指标与中医证型关系探讨 [J]. 光明中医, 2019, 34 (23): 3537-3539.

[3] Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy[J]. Spine J, 2014, 14 (1): 180-191.

[4] 中华人民共和国中医药行业标准. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 214-215.

[5] Million R, Hall W, Nilsen KH, et al. Assessment of the progress of the back pain patient[J]. Spine, 1982, 7 (4): 204-212.

[6] Fujiwara A, Kobayashi N, Saiki K, et al. Association of the Japanese Orthopaedic Association score

with the Oswestry Disability Index Roland-Morris Disability Questionnaire and Short-Form 36[J]. Spine, 2003, 28 (14): 1601-1607.

[7] Pfirrmann CW, Metzdorf A, Zanetti M, et al. Magnetic resonance classification of lumbar intervertebra disc degeneration[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2001, 26 (17): 1873-1878.

[8] Macnab I. Negative disc exploration: an analysis of the cause of nerve root involvement in sixty eight patients[J]. J Bone Joint Surg Am, 1971, 53 (5): 891-903.

[9] 清·吴师机. 理渝骈文 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1984: 4.

[10] 宋·赵佶. 圣济总录 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982: 181.

[11] 吴福春, 陈捷, 陈麟, 等. 中药熏洗配合静态进展性牵伸治疗上肢骨折术后早期肘关节功能障碍临床观察 [J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39 (12): 1452-1456.

[12] Zhai L, Ma XL, Jiang C, et al. Human autologous mesenchymal stem cells with extracorporeal shock wave therapy for nonunion of long bones[J]. Ind J Orthop, 2016, 50 (5): 543-550.

[13] 邢更彦, 张浩冲, 刘水涛, 等. 中国骨肌疾病体外冲击波疗法指南 (2019 年版) [J]. 中国医学前沿杂志 (电子版), 2019, 11 (4): 1-10.

(收稿: 2020-07-31 在线: 2021-05-17)

责任编辑: 段碧芳
英文责编: 张晶晶

中国中西医结合杂志

中国中西医结合杂志

中国中西医结合杂志

中国中西医结合杂志

中国中西医结合杂志