

· 临床研究 ·

脊柱调衡手法与药物治疗退变性脊柱侧凸症的病例对照研究

田纲, 沈茂荣, 梁伟国, 谢富荣, 韦文武
(广西骨伤医院骨二科, 广西 南宁 530012)

【摘要】 目的: 对比脊柱调衡手法与药物治疗对退变性脊柱侧凸症患者的疼痛及功能状态的影响。方法: 2010 年 7 月至 2013 年 6 月, 将 38 例退变性脊柱侧凸症患者采用掷硬币的方法随机分为脊柱调衡手法组(手法组)和药物组。手法组 20 例, 其中男 9 例, 女 11 例, 年龄 58~74 岁, 平均(66.63±7.73)岁, 病程 3~8 个月, 平均(5.65±2.58)个月; 采用脊柱调衡手法(依次循经理筋、松解痉挛、整骨扳拿、通络放松法)治疗, 时间 30 min, 1 次/d, 4 d 为 1 疗程, 共 9 个疗程。药物组男 8 例, 女 10 例, 年龄 57~70 岁, 平均(63.51±6.61)岁, 病程 3~5 个月, 平均(4.82±1.43)个月; 予口服塞来昔布加盐酸乙哌立松, 4 d 为 1 疗程, 共 9 个疗程。观察治疗前后两组患者的 VAS 评分、脊柱侧凸 Cobb 角及腰椎 ODI 评分。结果: 治疗后, 手法组 VAS 评分 5.38±0.99 与药物组 6.36±1.31 比较差异有统计学意义($t=2.618, P<0.05$); 手法组 Cobb 角(16.51±4.89)°与药物组(19.85±5.03)°比较差异有统计学意义($t=2.074, P<0.05$); 手法组腰椎 ODI 评分 20.20±2.93 与药物组 26.01±3.11 比较差异有统计学意义($t=5.592, P<0.05$)。结论: 采用脊柱调衡手法治疗退变性脊柱侧凸症, 能够调整脊柱两侧的肌力平衡, 矫正脊柱冠状面失衡, 恢复脊柱正常序列, 减少和消除对神经根的压迫和刺激, 缓解腰腿痛症状, 改善生活质量。

【关键词】 退变; 脊柱侧凸; 手法, 骨科; 病例对照研究

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2015.06.006

Case-control study on spinal leveraging manipulation and medicine for the treatment of degenerative scoliosis TIAN Gang, SHEN Mao-rong, LIANG Wei-guo, XIE Fu-rong, and WEI Wen-wu. The Second Department of Orthopaedics, Guangxi Orthopaedic Hospital, Nanning 530012, Guangxi, China

ABSTRACT Objective: To compare clinical effects of spinal leveraging manipulation and medicine for the treatment of degenerative scoliosis in pain and function. **Methods:** From July 2010 to June 2013, 38 patients with degenerative scoliosis were randomly divided into spinal leveraging manipulation group and medicine group by coin tossing. In manipulation group, there were 9 males and 11 females aged from 58 to 74 years old with an average of (66.63±7.73), the courses of diseases ranged from 3 to 8 months with an average of (5.65±2.58), spinal leveraging manipulation (following meridian to straighten tendon, relieving spasm, osteopathy and massage, clearing and activating the channels and collaterals) were performed for 30 min, once a day, 4 days for a period treatment, totally 9 courses. In medicine group, there were 8 males and 10 females aged from 57 to 70 years old with an average of (63.51±6.61), the courses of diseases ranged from 3 to 5 months with an average of (4.82±1.43), celecoxib with eperisone hydrochloride were orally taken, 4 days for a period treatment, totally 9 courses. VAS score, Cobb angle and ODI score were measured. **Results:** After treatment, VAS score in manipulation group was (5.38±0.99), (6.36±1.31) in medicine group, and had significant meaning ($t=2.618, P<0.05$); there was significant differences in Cobb angle between manipulation group (16.51±4.89)° and medicine group (19.85±5.03)° ($t=2.074, P<0.05$); and had obviously meaning in ODI score between manipulation group (20.20±2.93) and medicine group (26.01±3.11) ($t=5.592, P<0.05$). **Conclusion:** Spinal leveraging manipulation for degenerative scoliosis could regulate muscle balance on both side of spine, correct coronal imbalances in spine, recover normal sequence of spine, reduce and remove opperssion and stimulation of nerve root, relieve pain in leg and waist and further improve quality of life.

KEYWORDS Degenerative; Scoliosis; Manipulation, orthopedic; Case-control studies

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(6):508-511 www.zggszz.com

基金项目: 广西中医药管理局中医药科技专项课题(编号: GZKZ10-074)

Fund program: Supported by Traditional Chinese Medicine Science and Technology Projects of Guangxi Administration of Traditional Chinese Medicine (No. GZKZ10-074)

通讯作者: 田纲 E-mail: tingging@sina.com

Corresponding author: TIAN Gang E-mail: tingging@sina.com

退变性脊柱侧凸症是一种继发于严重的椎间盘退变、老年骨质疏松及多个小关节突的稳定性丧失所造成的,以椎管容积的缩小、凹侧部神经根受压、凸侧神经根受到牵拉而导致的以椎管狭窄症为主要表现的疾病^[1]。近年来,随着人均寿命的延长,退变性脊柱侧凸症作为一种严重的退变性疾病,其发病率有明显增加的趋势,已经成为中老年患者腰背痛、下肢痛、间歇性跛行的重要原因。脊柱调衡手法是我院 10 多年来在临床诊疗工作中总结形成的一套安全且行之有效的脊柱整脊推拿手法。自 2010 年 7 月至 2013 年 6 月,将我院门诊及住院的 38 例退变性脊柱侧凸症患者随机分成脊柱调衡手法组及单纯药物组进行对照观察,现将其临床疗效观察结果报告如下。

1 资料和方法

1.1 纳入和排除标准

纳入标准:年龄>40 岁;既往无侧凸病史,成人以后新出现的侧凸;具有诊断标准中临床表现第 1 条及 X 线片见脊柱侧凸畸形;患者签署治疗知情同意书。排除标准:年龄在 40 岁以下;不符合纳入标准,资料不全等影响观察者;继发于脊柱器质性病变如肿瘤、创伤、结核等原因引起的侧凸;先天性脊柱侧凸或未被发现的青少年特发性脊柱侧凸。

1.2 临床资料与分组方法

共纳入符合条件的患者 38 例,其中男 15 例,女 23 例;年龄 58~74 岁,平均 67 岁;侧凸角度 10°~42°,平均角度为(17.99±4.15)°。采用掷硬币的方法将患者随机分为脊柱调衡手法组(手法组)和药物组,其中手法组 20 例,男 9 例,女 11 例,年龄 58~74 岁,平均(66.63±7.73)岁,病程 3~8 个月,平均(5.65±2.58)个月;药物组 18 例,男 8 例,女 10 例,年龄 57~70 岁,平均(63.51±6.61)岁,病程 3~5 个月,平均(4.82±1.43)个月。两组患者治疗前在性别、年龄、病程等方面比较,差异无统计学意义,具有可比性($P>0.05$,表 1)。

1.3 治疗方法

1.3.1 手法组 第 1 步:循经理筋;经脉选督脉和足太阳膀胱经,沿督脉从大椎穴推至尾部,沿督脉两侧膀胱经从上而下依次分别施以按揉法、点按法,重点按揉环跳、殷门、命门、气海、委中等穴,再点百会、涌泉,频率 40~60 次/min,时间约 5 min。以双手掌重叠压于脊柱后凸处,先以晃摇法,再垂直向下按压 3~5 次。第 2 步:松解痉挛,首先患者站立位,沿其脊突两侧肌肉按摩检查,明确脊柱凹侧肌肉韧带最紧张、挛缩部位,再予俯卧,在脊柱两侧做拨筋法两侧,予脊柱凹侧用掌根、肘部按揉法、掌背滚法、弹拨法

表 1 两组退变性脊柱侧凸症患者治疗前临床资料比较

Tab.1 Comparison of clinical data of patients with degenerative scoliosis between two groups before treatment

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	病程($\bar{x}\pm s$,月)
		男	女		
手法组	20	9	11	66.63±7.73	5.65±1.58
药物组	18	8	10	63.51±6.61	4.82±1.43
检验值	-	$\chi^2=0.085 4$		$t=1.329 6$	$t=1.690 7$
P 值	-	0.770 0		0.192 0	0.099 5

舒松肌肉韧带痉挛及粘连,时间约 10 min。第 3 步:整骨扳拿:先依次推扳侧凸部位的肌肉和棘突,力度以患者能耐受为度,要持续、柔和,时间约 5 min;然后患者俯卧,全身放松,医者站其凸侧,一手按压腰部命门,一手扳肩,双手同时用力,使脊柱尽量扭曲后伸,反复 2 次,持续每次持续时间约 1 min;固定患者腰部,医者双手握住双侧肩部,轻微抖动,时间约 2 min。第 4 步:通络放松法:选督脉和足太阳膀胱经,依次使用滚法、指压华佗夹脊穴和摩法,由轻到重,反复使用,频率 40~60 次/min,时间约 5 min。整个手法操作时间为 30 min。4 d 为 1 疗程,休息 4~8 d 后继续下一疗程,共 9 个疗程。

1.3.2 药物组 单纯药物治疗:塞来昔布(商品名:西乐葆,辉瑞制药有限公司生产,批准文号:国药准字 J20030098,每粒 200 mg) 400 mg,每日 2 次;从第 2 天开始每次 200 mg,每日 2 次,饭后服用;盐酸乙哌立松(商品名:妙纳,卫材中国药业有限公司生产,批准文号:国药准字 H20041061,每片 50 mg) 50 mg,每日 3 次,饭后服用。4 d 为 1 疗程,休息 4~8 d 后继续下一疗程,共 9 个疗程。

1.4 观察项目与方法

1.4.1 疼痛指数 采用数字评分法(VAS)^[2],将疼痛的程度用 0 至 10 共 11 个数字表示,0 表示无痛,10 代表最痛,患者根据自身疼痛程度在这 11 个数字中挑选 1 个数字代表疼痛程度。0 分,无疼痛;3 分以下,有轻微的疼痛,患者能忍受;4~6 分:患者疼痛并影响睡眠,尚能忍受,应给予临床处置;7~10 分:患者有渐强烈的疼痛,疼痛剧烈或难忍。

1.4.2 Cobb 角 测量方法:首先确定侧弯的端椎,在上端椎的椎体上缘划一横线,同样在下端椎椎体的下缘划一横线。对此两横线各做一垂直线。两条垂直线的交角即 Cobb 角(对于较大的侧弯,上述两横线的直接交角亦等同于 Cobb 角)。分别测量治疗前后脊柱侧凸 Cobb 角。

1.4.3 腰痛 ODI 评分 腰椎 ODI(Oswestry disability index, ODI)^[3-4]评分系统由疼痛的程度、日常活动

自理能力、提物、行走、坐、站立、睡眠、性生活、社会活动,旅行等 10 个指标构成,每项有 6 个备选答案,分值 0~5 分,0 分表示无任何功能障碍,5 分表示功能障碍最明显,满分 50 分,ODI 得分=ODI 实际得分/50×100%;改善率=[(术前评分-术后评分)/术前评]×100%;优:改善率>75%;良:改善率 50%~75%;可:改善率 25%~50%;差:改善率< 25%。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)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 疼痛指数比较

两组患者治疗前 VAS 评分比较差异无统计学意义(*t*=0.8775, *P*>0.05);治疗后比较差异有统计学意义(*t*=3.1521, *P*<0.05),手法组 VAS 评分优于药物组(见表 2)。

表 2 两组退变性脊柱侧凸症患者治疗前后 VAS 评分和 Cobb 角比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.2 Comparison of VAS scores and cobb angle of patients with degenerative scoliosis between two groups before and after treatment($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	VAS 评分(分)		Cobb 角(°)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
手法组	20	7.65±1.58	5.38±0.99	17.87±6.23	16.51±4.89
药物组	18	7.19±1.65	6.36±1.31	18.01±5.67	19.85±5.03
<i>t</i> 值	-	0.877 5	2.617 8	0.072 2	2.074 1
<i>P</i> 值	-	0.386 0	0.012 9	0.949 2	0.045 3

2.2 Cobb 角改善情况

两组患者治疗前 Cobb 角比较差异无统计学意义(*t*=0.0722, *P*=0.9492);治疗后比较差异有统计学意义(*t*=2.0741, *P*=0.0453)(见表 2),手法组优于药物组。

2.3 腰椎 ODI 评分比较

治疗前两组患者腰椎 ODI 评分比较差异无统计学意义(*t*=1.476 6, *P*>0.05),治疗后两组比较差异有统计学意义(*t*=5.928 6, *P*<0.05)(见表 3)。手法组:优 3 例,良 10 例,可 5 例,差 2 例。药物组:优 2 例,良 5 例,可 2 例,差 9 例(见表 3)。

3 讨论

3.1 退变性脊柱侧凸症的药物治疗

退变性脊柱侧凸症是指骨骼发育成熟后期发展而成的、在冠状面上 Cobb 角大于 10°的脊柱侧凸畸形,目前认为退变性脊柱侧凸是由于椎间盘及双侧

表 3 两组退变性脊柱侧凸症患者治疗前后 ODI 评分比较
Tab.3 Comparison of ODI scores of patients with degenerative scoliosis between two groups before and after operation($\bar{x}\pm s$, score)

项目	手法组(例数=20)		药物组(例数=18)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
疼痛程度	3.82±0.32	2.22±0.32	3.66±0.24	2.62±0.38
日常生活自理能力	4.19±0.34	2.09±0.54	3.72±0.36	2.31±0.47
提物	3.92±0.23	2.32±0.26	3.70±0.21	2.62±0.22
行走	3.80±0.33	2.13±0.33	3.78±0.33	3.03±0.27
坐	4.09±0.57	2.12±0.17	4.12±0.56	2.72±0.21
站立	4.01±0.23	1.83±0.23	3.94±0.62	2.53±0.26
睡眠	3.79±0.33	2.22±0.31	4.02±0.23	2.51±0.28
社会活动	4.12±0.48	2.09±0.26	3.80±0.23	2.79±0.34
旅行	4.25±0.33	1.09±0.19	3.76±0.42	2.52±0.27
性生活	4.31±0.23	2.09±0.32	4.13±0.38	2.36±0.41
总分	40.30±3.39	20.20±2.93	38.63±3.58	26.01±3.11

注:治疗前两组比较, *t*=1.4766, *P*=0.1485>0.05; 治疗后两组比较, *t*=5.9286, *P*=0.0000<0.05

Note: Comparison of scores between two groups before treatment, *t*=1.4766, *P*=0.1485>0.05; comparison of scores between two groups after treatment, *t*=5.9286, *P*=0.0000<0.05

椎间小关节的不对称退行性变^[5],椎间盘发生磨损、撕裂、椎间隙高度丢失,关节突关节面严重磨损。

退变性脊柱侧凸症患者逐渐增多,而治疗方式及疗效尚有争议。手术治疗主要采用单纯椎管减压,椎管减压、后路内固定加融合,椎管减压、前路融合和后路内固定等方法^[6],但这类治疗方法创伤大、风险高,大部分老年患者不能接受。药物治疗上,临床常联合应用塞来昔布胶囊盐酸及乙哌立松片治疗退变性脊柱侧凸症,塞来昔布为选择性环氧化酶-2(cox-2)抑制剂,相对于传统 NSAIDs 胃肠道不良反应发生率低,是临床上广泛推荐使用的消炎镇痛药^[7]。而盐酸乙哌立松为肌肉张力松弛药,从多方面阻断肌紧张亢进-循环障碍-肌疼痛-肌紧张亢进的恶性循环,因此对肌强直引起的疼痛有很好效果^[8]。本研究显示,药物组在前半段疗程中 VAS 和 ODI 有所改善,但在后半段疗程中改善不明显,笔者认为这是由于治疗后期这类解痉止痛药物的疗效逐渐降低,患者不同程度出现剂量依赖,对改善临床症状的长期效果不佳。

3.2 脊柱调衡手法的原理及其对 VAS、腰椎 ODI 评分的影响

脊柱推拿手法通过手法拨伸牵引、调整脊柱骨错缝以降低突出椎间盘内压、提高后纵韧带张力,使纤维环和黄韧带变形,减轻椎管狭窄,改善突出物对

神经根的机械及化学刺激,使腰背肌放松解除肌肉痉挛,对脊柱急慢性腰腿疾患有好的疗效^[9]。而脊柱调衡手法是在汲取传统整脊手法的基础上结合临床实践总结出的一套行之有效的手法,它利用躯体的杠杆作用,将腰椎旋转及屈曲,充分发挥旋转牵引力的作用,使韧带松弛-紧张-松弛,从而减轻或解除紧张的韧带和痉挛的肌肉对腰神经后支的卡压,达到即刻缓解症状的目的,同时通过牵引凹侧挛缩的软组织,调整脊柱两侧的肌力平衡,达到长期矫正脊柱侧弯的作用,有效提高了退变性脊柱侧凸症患者的日常生活能力和生活质量。

研究表明,脊柱调衡手法治疗退变性脊柱侧凸症是通过使腰椎关节和肌肉松解,从而改善神经供血,使神经损害逐渐得以恢复,有效缓解局部疼痛,治疗后手法组疼痛评分、腰椎 ODI 评分与药物组比较均差异有统计学意义($P < 0.05$),手法组均优于药物组,表明手法对退变性脊柱侧凸症具有良好的疗效,对大多数退变性脊柱侧凸症患者的疼痛及症状、体征和日常生活活动能力均有很好地改善作用。

3.3 临床疗效与脊柱侧凸 Cobb 角的关系

由于脊柱平衡丧失、脊椎小关节退变和慢性腰肌劳损等,患者腰背疼痛明显,严重影响生活质量。但脊柱平衡丧失与患者功能状态并不呈线性正相关关系。Weinstein 等^[10]在脊柱侧凸患者长期随访中发现,61%患者出现慢性腰背部疼痛;部分患者功能及活动能力较好,仅表现为轻微腰背痛。Schwab 等^[11]报道显示 75 例脊柱侧凸患者中 68%有腰痛或功能障碍,但大部分并未出现身体损害或社会行为缺失;均未发现患者的社会行为与 VAS 以及 VAS 与 Cobb 角存在显著相关性。

本研究中采用脊柱调衡手法治疗退变性脊柱侧凸症的患者,治疗后的 Cobb 角与药物组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),手法组优于药物组,说明脊柱调衡手法能够有效改善患者腰背部疼痛症状,减轻脊柱侧凸的程度。而药物组治疗后疼痛虽然缓解,但并不能阻断脊柱退变的自然病程,故其 Cobb 角度仍缓慢增加,这也表明退变性脊柱侧凸症患者的功能状态与侧弯 Cobb 角非线性正相关关系,与目前的临床研究结果相吻合^[12];当然这也不排除测量误差引起的偏倚,需进一步扩大样本研究并改进测量方法。

此外,在临床操作中,进行整骨扳拿时力量不宜过重,由于退变性脊柱侧凸症患者的腰椎间盘已经发生退变,腰椎脊柱不稳,骨质疏松或伴腰椎椎管狭窄,在做牵抖扭曲后伸手法时不能以追求“咯嗒”响声为标准,所需的力量要因人因症而宜,要巧力寸劲,如用力过度或方向错误会使椎间盘突出或椎管

狭窄加重,压迫神经根,反而使患者症状加重。

脊柱调衡手法有效缓解了退变性脊柱侧凸症患者的疼痛、行走困难等症状,延缓脊柱侧凸的退变进程,推迟甚至避免手术,提高了老年患者的生活质量。该治疗方案操作简便、安全有效、无损伤,是治疗退变性脊柱侧凸症的一种较为理想的方法。

参考文献

- [1] Hong JY, Suh SW, Modi HN, et al. The prevalence and radiological findings in 1347 elderly patients with scoliosis[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(7):980-983.
- [2] Carlsson AM. Assessment of chronic pain I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale[J]. Pain, 1983, 16(1): 87-101.
- [3] Roland M, Fairbank J. The Roland-Morris disability questionnaire and the Oswestry disability questionnaire[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2000, 25(24):3115-3124.
- [4] Fairbank JC. Oswestry disability index[J]. J Neurosurg Spine, 2014, 20(2):239-241.
- [5] Ding WY, Yang DL, Cao LZ, et al. Intervertebral disc degeneration and bone density in degenerative lumbar scoliosis: a comparative study between patients with degenerative lumbar scoliosis and patients with lumbar stenosis[J]. Chin Med J (Engl), 2011, 124(23): 3875-3878.
- [6] Cho KJ, Kim YT, Shin SH, et al. Surgical treatment of adult degenerative scoliosis[J]. Asian Spine J, 2014, 8(3):371-381.
- [7] Fine PG. The role of rofecoxib, a cyclooxygenase-2 specific inhibitor, for the treatment of noncancer pain: a review[J]. J Pain, 2002, 3(4):272-283.
- [8] 沈影超,沈忆新. 乙哌立松对慢性下腰椎旁肌血流效应影响: 随机对照观察[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2009, 13(7):1293-1299.
- [9] Shen YC, Shen YX. Effect of eperisone hydrochloride on the paraspinal muscle blood flow in patients with chronic low back pain: A randomized controlled observation[J]. Zhongguo Zu Zhi Gong Cheng Yan Jiu Yu Lin Chuang Kang Fu, 2009, 13(7):1293-1299. Chinese.
- [9] 张宇,吴冠男,李星,等. 手法及中药辅助治疗腰椎间盘突出慢性阶段的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2011, 24(11):926-929.
- [10] Zhang Y, WU GN, Li X, et al. Case-control study on manipulation combined with Chinese herbs for the treatment of lumbar disc herniation within chronic stage[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(11):926-929. Chinese with abstract in English.
- [11] Weinstein SL, Dolan LA, Spratt KF, et al. Health and function of patients with untreated idiopathic scoliosis: a 50-year natural history study[J]. JAMA, 2003, 289(5):559-567.
- [12] Schwab F, Dubey A, Gamez L, et al. Adult scoliosis: prevalence, SF-36, and nutritional parameters in an elderly volunteer population[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2005, 30(9):1082-1085.
- [12] Hong JY, Suh SW, Modi HN, et al. The prevalence and radiological findings in 1347 elderly patients with scoliosis[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(7):980-983.

(收稿日期:2014-12-29 本文编辑:李宜)