

## 手法与牵引治疗腰椎间盘突出症的 Meta 分析

卜江慧, 孔令军, 郭朝卿, 杨小存, 程英武

(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院 上海市中医药研究院推拿研究所, 上海 200437)

**【摘要】 目的:**评价手法与牵引治疗腰椎间盘突出症的有效性, 及目前此类随机临床试验(RCT)研究的现状。**方法:**计算机检索中国期刊全文数据库(CNKI)、维普期刊数据库医药卫生辑(VIP)、万方数据库、PubMed、OVID 及手工检索共收集文献 2 874 篇, 纳入 17 篇。用 Jadad 量表予以质量评价, 以 RevMan 5.0 软件进行 Meta 分析。**结果:**纳入的 17 篇文献, 经 Meta 分析其有效率合并效应量  $RR=1.10, 95\%CI [1.06, 1.14]$ ; 痊愈率合并效应量  $RR=1.36, 95\%CI [1.21, 1.52]$ 。VAS 评分合并效应量  $RR=1.37, 95\%CI [1.28, 1.45]$ ; JOA 评分合并效应量  $RR=4.75, 95\%CI [4.40, 5.09]$ 。**结论:**手法治疗腰椎间盘突出症的随机对照试验整体质量偏低, 不支持手法治疗腰椎间盘突出症疗效优于牵引的结论。

**【关键词】** 手法; 牵引术; Meta 分析; 椎间盘突出

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2014.05.014

**Effectiveness of manual therapy and traction for lumbar disc herniation: a meta-analysis** BU Jiang-hui, KONG Ling-jun, GUO Chao-qing, YANG Xiao-cun, and CHENG Ying-wu. Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine; Institute of Massage, Academy of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200437, China

**ABSTRACT Objective:** To evaluate the effectiveness of manual therapy and traction for lumbar disc herniation and analyze the current status of this kind of randomized clinical trial (RCT). **Methods:** Database of CNKI, VIP, WANFANG, PubMed and OVID were searched. Some relevant journals were manually retrieved. A total of 2 874 literatures on manual therapy and traction for lumbar disc herniation were collected, of which 17 articles met the inclusion criteria. The Jadad score scale was used to evaluate the quality, and RevMan5.0 was used for meta-analysis of literatures. **Results:** The results of the meta-analysis of all trials involved were as followed: the combined effect of the effective rate was  $RR=1.10, 95\%CI [1.06, 1.14]$ , the combined effect of the cure rate was  $RR=1.36, 95\%CI [1.21, 1.52]$ , the combined effect of the VAS was  $RR=1.37, 95\%CI [1.28, 1.45]$ , the combined effect of the JOA was  $RR=4.75, 95\%CI [4.40, 5.09]$ . **Conclusion:** The overall quality of the current RCT researches about manual therapy for lumbar disc herniation was lower, and did not support the conclusion that manual therapy was more effective than traction for lumbar disc herniation.

**KEYWORDS** Manipulation; Traction; Meta-analysis; Intervertebral disk displacement

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(5):409-414 www.zggszz.com

腰椎间盘突出症是临床常见病多发病, 约占下腰痛患者的 20%<sup>[1]</sup>, 其引起的腰腿痛症状可严重影响工作和生活, 且随着生活节奏的加快, 发病率呈上升趋势。有研究表明 80%~90% 的腰椎间盘突出症患者经非手术疗法治疗可以缓解症状甚至治愈<sup>[2]</sup>。在众多的非手术疗法中手法治疗具有疏通经络、调整止痛的作用, 在腰椎间盘突出症治疗中被广

泛应用。牵引作为另一种重要的非手术疗法可以缓解肌肉痉挛、松解神经根粘连及增宽椎间隙, 因此在临床亦被广泛应用。但是二者整体的疗效评价到目前只在少数文章中有所提及, 并未独立做过详细的讨论, 虽然大多数的临床试验会得出手法优于牵引的结论, 但是却缺乏循证医学的证据。朱国苗等<sup>[3]</sup>认为在进行推拿临床研究时应用循证医学方法可提高推拿临床研究质量。因此根据循证医学思路与方法, 制定研究计划和检索策略, 全面收集各数据库从建库到 2012 年 9 月手法与牵引治疗腰椎间盘突出症公开发表的相关文献进行系统评价。

**1 资料与方法**

**1.1 纳入标准** ①研究类型: 手法与牵引治疗腰椎间盘突出症疗效比较的所有随机对照或半随机对照临床试验。②试验对象: 因目前腰椎间盘突出症的诊

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(编号: 81273869; 81072891); 中国中医药管理局重点学科推拿学(编号: ZK0901TN007); 国家临床重点专科建设项目经费资助(编号: AB83070002012016); 上海市教委青年优秀教师培养计划(编号: ZZszy12050)

Fund program: General Program of National Natural Science Foundation of China (No. 81273869; 81072891)

通讯作者: 程英武 E-mail: bujianghui@sina.com

Corresponding author: CHENG Ying-wu E-mail: bujianghui@sina.com

断标准不统一,故只要符合下列腰椎间盘突出症诊断标准之一即可纳入在内,其性别、年龄、病程及病例来源不限。a.采用国家中医药管理局 1994 年颁布《中医病证诊断疗效标准》中腰椎间盘突出症诊断标准;b.《中医骨伤科学》中腰椎间盘突出症的诊断标准;c.《中药新药临床研究指导原则》中腰椎间盘突出症诊断标准。③干预措施:治疗组单纯用手法或与对照组具有相同基础治疗的基础上加手法,对照组用单纯牵引或牵引加基础治疗。④结局指标:a.整体功能评价,即痊愈及有效率比较。若文献中涉及多个治疗组,本文仅取手法与牵引直接比较的两组进行分析;b.疼痛:目测类比评分法 (visual analogue scale, VAS)和 JOA 腰痛疾患疗效评定表。

**1.2 排除标准** ①非随机临床试验(RCT)类研究;②动物实验研究;③非机械牵引;④治疗组与对照组基础治疗不对称。

**1.3 检索策略** ①计算机检索:检索以下数据库从建库至 2012 年 9 月的文献。中文数据库:中国期刊全文数据库 (CNKI)、维普期刊数据库医药卫生辑 (VIP)、万方数据库。英文数据库:PubMed, OVID。②手工检索:上海中医药大学图书馆《按摩与导引》、《中国骨伤》等杂志近 10 年发表的相关文章。

**1.4 检索关键词** ①中文:“推拿”、“按摩”、“手法”、“整脊”、“腰椎间盘突出”、“腰突”、“牵引”;②英文:“lumbar disc herniation or low back pain or low back ache”and“massage or chiropractic or tuina or manipulation”and“traction”。

**1.5 资料提取** 两位研究者独立阅读所获取文献的题目,筛选可能符合纳入标准的文献,再将初次筛选文献进行全文阅读,以确定是否符合纳入标准,对有分歧的文献通过讨论或请第 3 位研究者决定是否纳入。文献确定后,两位研究者分别以既定的数据提取表对纳入的研究进行独立的数据提取,数据提取完成后二者对比,若出现分歧由第 3 位研究者核对数据的一致性并讨论解决。如果所需资料不全或不够详细,尽可能与原作者取得联系。

**1.6 纳入研究的质量评价** 纳入研究的方法学质量采用 Jadad 质量计分法,具体如下:随机(叙述了随机为 1 分,描述了具体随机方法+1 分);双盲(叙述了双盲为 1 分,描述了具体双盲方法+1 分);失访病例(若描述了失访及失访原因为 1 分)。RCT 总分为 5 分。3 分及 3 分以上为高质量研究。本研究纳入 1 分以上的文献。

**1.7 统计分析** 采用 Cochrane 协作网提供 RevMan 5.0 软件进行 Meta 分析,计数资料采用相对危险度 (RR),连续变量则用权重均差 (weight de-

mean difference, MND),二者都将给出 95%可信区间 (confidence intervals, CI)。如纳入研究各干预方案之间存在异质性,用随机效应模型计算总结果的 RR 值;反之,用固定效应模型计算。根据可能出现异质性的因素及足够的资料进行亚组分析,这些因素主要为疗效评价指标的不同。异质性源于低质量研究,需进行敏感性分析。去除异质性较大的研究后,重新进行 Meta 分析,如两组间异质性过大或无法找寻数据来源时,采用描述性分析。另外,连续变量在 Meta 分析时均采用治疗前后差值。

**2 结果**

**2.1 文献纳入及排除的情况** 搜索各数据库及手工检索经 EndNote X5 软件去除重复后共得到 2 874 篇文献,其中中文 2 861 篇,英文 13 篇。经题录筛选后初步纳入 262 篇 RCT 文章,其中中文 258 篇,英文 4 篇。全文阅读后有 24 篇文献符合纳入标准全部都是中文(检索策略及流程图见图 1)。不符合纳入标准的原因如下:①牵引为对照组众多治疗项之一;②对照组与治疗组基础治疗不对称;③推拿与牵引为同一治疗组;④以非机械牵引治疗。

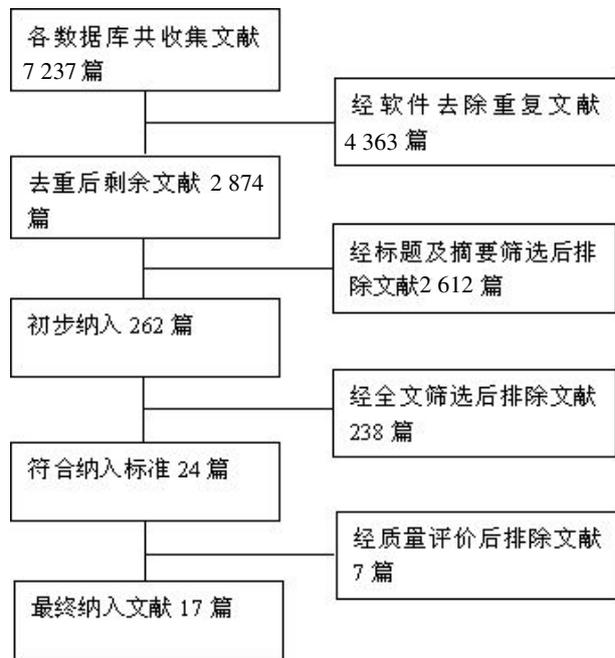


图 1 检索策略及流程图

Fig.1 Search strategy and flow chart for the meta-analysis

**2.2 纳入研究的一般特征及方法学质量评价** 纳入研究的 24 篇文献中,7 篇文献按评分标准评为 0 分,因质量较低予以排除,其余 17 篇为 1 分以上。17 篇中,1 篇<sup>[4]</sup>采用中央随机,2 篇<sup>[5-6]</sup>采用随机数字表随机,其余均未提及随机方法。所有文献均未提及盲法。其中 13 篇提到基线均衡,8 篇列出具体基线

的相关的统计分析。1 篇<sup>[4]</sup>提到病例脱落并提到原因,余治疗未提及病例脱落。Jadad 评分有 1 篇为 3 分,2 篇为 2 分,余均为 1 分。其中文献均用到有效率的比较,5 篇<sup>[4,7-10]</sup>文献用到 VAS 评分进行疗效评价,4 篇<sup>[4,7,9,11]</sup>文献用到 JOA 评分。其中 2 篇<sup>[6-7]</sup>文献数据有重复,故在 Meta 分析时为避免重复根据实际

情况采用 2 篇文献中不同的相关数据。纳入研究详细质量评价信息见表 1。

2.3 分析结果

2.3.1 有效率与痊愈率比较 治疗组与对照组有效率比较见图 2;  $P=29%$ , 可以认为纳入文献的异质性较小, 用固定效应模型进行分析, 合并总效应量

表 1 纳入研究的基本特征和方法学质量评价

Tab.1 Essential features and methodological quality assessment for included literatures

纳入研究文献	例数(例)		干预措施		评价指标	随机方法	盲法	退出及失访	Jadad 评分(分)
	治疗组	对照组	治疗组	对照组					
职良喜 <sup>[5]</sup> 2001	45	45	推拿	牵引	有效率	随机数字表	未提	未提	2
邹循东 <sup>[12]</sup> 2001	90	87	推拿	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
宫润利 <sup>[13]</sup> 2001	50	50	拉压复位	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
胡建军 <sup>[15]</sup> 2003	82	52	针灸+推拿	针灸+牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
伦斌芳 <sup>[11]</sup> 2006	75	75	推拿	牵引	有效率, JOA	未提及	未提	未提	1
吴甲钊 <sup>[16]</sup> 2007	70	85	推拿	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
俞乐等 <sup>[17]</sup> 2008	52	52	整复	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
黄百光等 <sup>[14]</sup> 2008	60	50	推拿	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
谢水生 <sup>[19]</sup> 2009	30	30	推拿	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
毛书歌等 <sup>[18]</sup> 2009	80	80	屈曲复位	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
李静 <sup>[6]</sup> 2010	30	20	推拿	牵引	有效率	随机数字表	未提	未提	2
蔡安烈 <sup>[10]</sup> 2010	48	48	中药+推拿	中药+牵引	有效率, VAS	未提及	未提	未提	1
董涛 <sup>[20]</sup> 2010	99	96	推拿	牵引	有效率	未提及	未提	未提	1
张军等 <sup>[4]</sup> 2010	32	31	分步斜板	牵引	有效率, VAS, JOA	中央(网络)	未提	有	3
卫明 <sup>[8]</sup> 2011	45	45	推拿	牵引	有效率, VAS	未提及	未提	未提	1
李智 <sup>[7]</sup> 2011	30	20	推拿	牵引	有效率, VAS, JOA	未提及	未提	未提	1
何伟等 <sup>[9]</sup> 2011	30	30	推拿	牵引	有效率, VAS, JOA	未提及	未提	未提	1

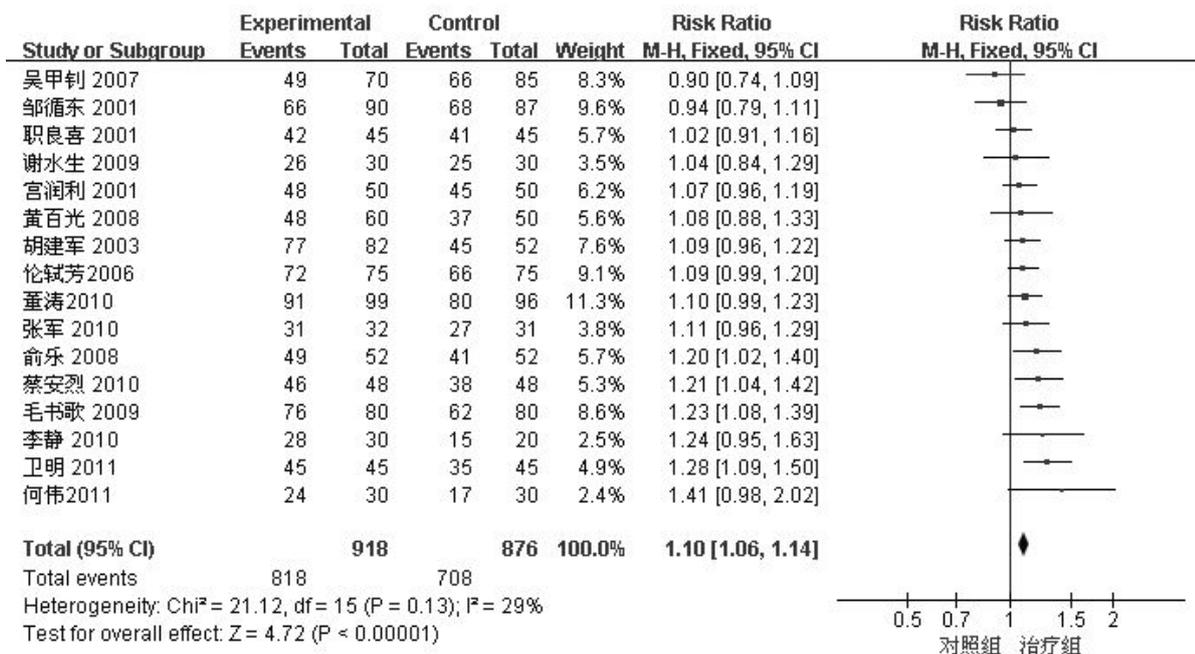


图 2 治疗组与对照组有效率比较的 Meta 分析

Fig.2 Meta-analysis of the effective rate between treatment group and control group

RR=1.10, 95%CI[1.06, 1.14]。治疗组与对照组痊愈率比较见图 3:  $I^2=32\%$ , 可以认为纳入文献的异质性较小, 同样用固定效应模型进行分析, 且合并总效应量 RR=1.36, 95%CI[1.21, 1.52]。

**2.3.2 疗效评价比较** VAS 评分比较见图 4, 5 篇具有 VAS 评分的文献因纳入研究方法不同以亚组进行分析。以中医病症纳入研究的总效应量 RR=1.33, 95%CI[1.25, 1.42], 以其他标准纳入研究的总效应量 RR=2.25, 95%CI[1.82, 2.68]。合并总效应量为 RR=1.37, 95%CI[1.28, 1.45]。JOA 评分比较见图

5, 4 篇文献应用 JOA 评分, 其亚组分析结果为调整手法组的总效应量 RR=2.27, 95%CI[1.43, 3.11], 合并总效应量为 RR=4.75, 95%CI[4.40, 5.09]。未用调整手法的研究因仅有 1 篇且引起较大的异质性故此 次不进行分析。

**3 讨论**

关于异质性来源分析: 5 篇 VAS 评分的文献存在较高的异质性, 经敏感性检验, 异质性来源于其中 2 篇<sup>[8,10]</sup>文献, 经比较后发现其余 3 篇文献是以《中医病证诊断疗效标准》的纳入标准纳入, 而这 2 篇用

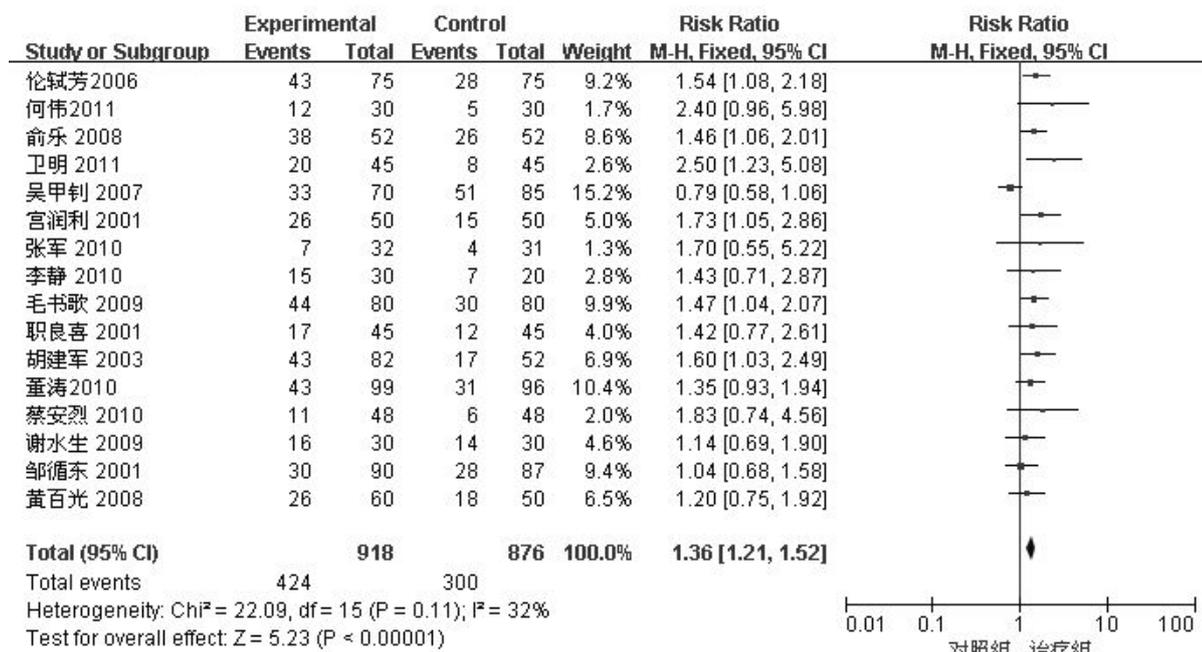


图 3 治疗组与对照组痊愈率比较的 Meta 分析

Fig.3 Meta-analysis of the cure rate between treatment group and control group

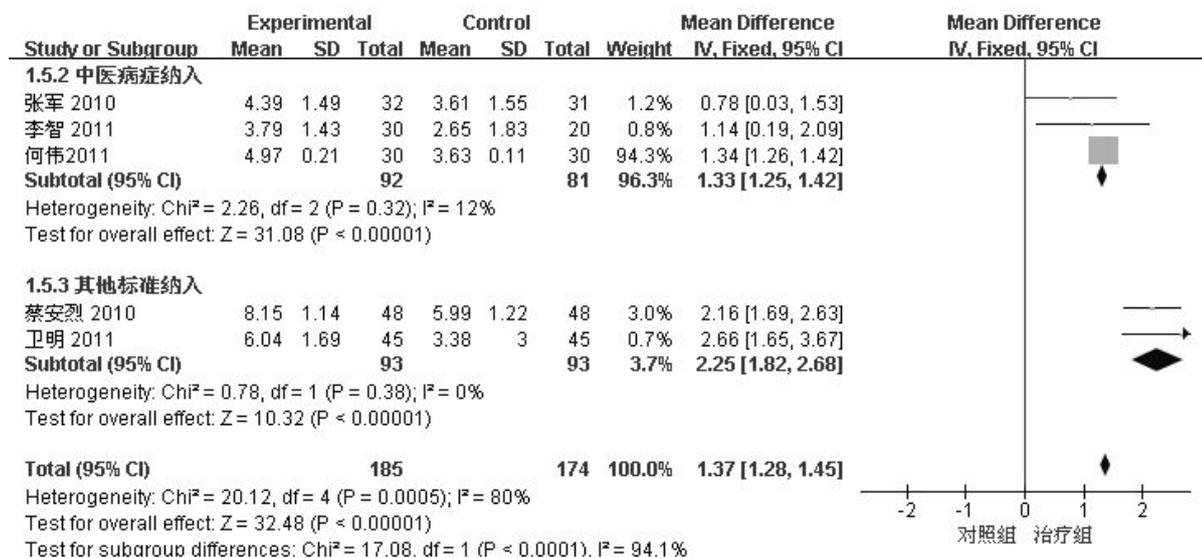


图 4 治疗组与对照组 VAS 评分比较的 Meta 分析

Fig.4 Meta-analysis of VAS score between treatment group and control group

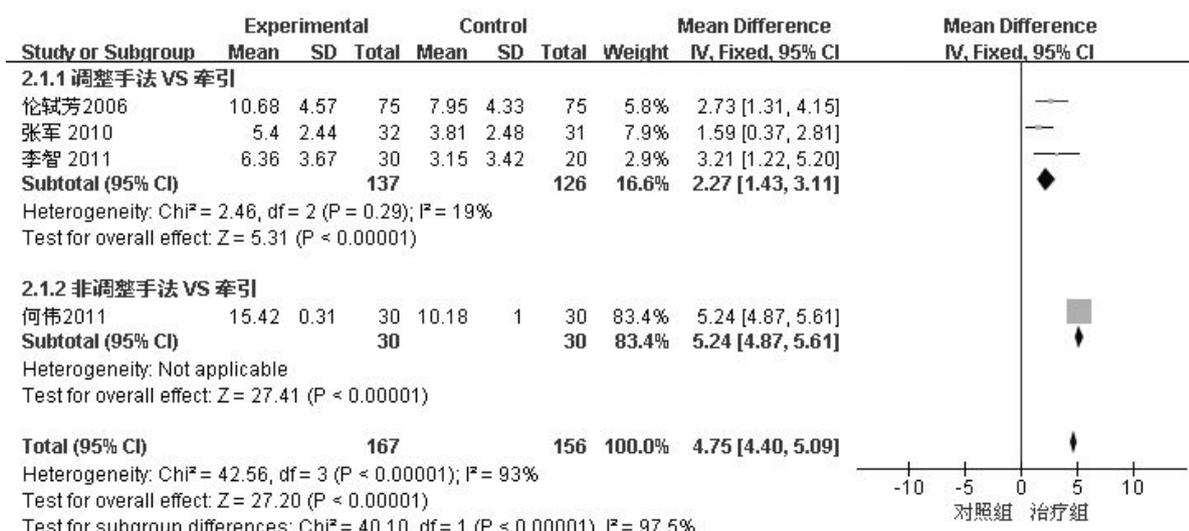


图 5 治疗组与对照组 JOA 评分比较的 Meta 分析

Fig.5 Meta-analysis of JOA score between treatment group and control group

其他纳入标准纳入,这可能是较大异质性的来源。采用亚组分析后异质性明显减小。4 篇 JOA 评分的文献间异质性也较大,敏感性分析示异质性来源于其中 1 篇文献<sup>[9]</sup>,对比全文发现其在治疗方法上与其他 3 篇研究相比未采用腰椎调整手法。猜测这可能是异质性的来源,将此文献去除后再进行 Meta 分析示 I<sup>2</sup>=19%,异质性较小。

本次研究纳入的文献均在方法学上存在着问题,大部分文献未提及随机方法,未提及退出和失访及其原因,所有的文献未提及盲法。因此,很可能存在实施偏倚和测量偏倚及选择性偏倚。除此之外这些研究中缺乏多中心大样本的临床试验研究,这样会使偏倚及误差产生的概率增加。另外,因本次研究纳入的文献缺乏长期疗效的随访数据,本研究仅对治疗的短期疗效进行对比,以后应收集相关数据对长期疗效进行补充。

从上述分析结果可得出以下结论,手法治疗腰椎间盘突出症的随机对照试验整体质量偏低,不支持手法治疗腰椎间盘突出症疗效优于牵引的结论。

以上手法研究的种种问题提示在今后的科研当中尽量开展高质量的多中心、随机、双盲对照试验以更可靠的数据来评价手法的疗效。特别应该提出:①应该详细报告使用何种随机方法及如何实施,随机分配方案如何隐藏,以保证组间良好的可比性以减少选择性偏倚的产生;②还应报告长期随访的重要临床结局,以及与患者生存质量密切相关的结果数据,为手法长期疗效的评价提供数据支持;③重视临床试验阴性结果的报告,以减少发表偏倚。

参考文献

[1] 李远贵. 手法治疗腰椎间盘突出症的临床研究进展[J]. 广西中

医药, 2009, 32(6): 1-3.

Li YG. Clinical research progress of the manual therapy in the treatment of lumbar disc herniation[J]. Guang Xi Zhong Yi Yao, 2009, 32(6): 1-3. Chinese.

[2] 胡有谷. 腰椎间盘突出症[M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 282.

Hu YG. Lumbar Disc Herniation[M]. 2nd Edition. Beijing: People's Medical Publishing House, 1998: 282. Chinese.

[3] 朱国苗, 房敏, 孙武权, 等. 循证医学在提高推拿临床研究质量中的应用[J]. 按摩与导引, 2007, 23(5): 2-3.

Zhu GM, Fang M, Sun WQ, et al. Evidence-based medicine application in improving clinical research quality of the massage[J]. An Mo Yu Dao Yin, 2007, 23(5): 2-3. Chinese.

[4] 张军, 韩磊, 王芑, 等. 分步斜扳手法治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察[J]. 中国骨伤, 2010, 23(2): 84-86.

Zhang J, Han L, Wang P, et al. The clinical curative effect observation of "oblique—pulling" maneuver in patients with lumbar disc herniation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(2): 84-86. Chinese with abstract in English.

[5] 职良喜. 推拿针灸牵引相结合治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 河北医学, 2001, 6(12): 1069-1071.

Zhi LX. Clinical study on treatment of prolapse of lumbar intervertebral disc by combining of massage, acupuncture and traction [J]. He Bei Yi Yue, 2001, 6(12): 1069-1071. Chinese.

[6] 李静. 推拿对腰椎间盘突出症患者血液流变学的影响[J]. 山东中医杂志, 2010, 55(8): 545-546.

Li J. The effect of massage on hemorheology in patients with lumbar disc herniation[J]. Shan Dong Zhong Yi Za Zhi, 2010, 55(8): 545-546. Chinese.

[7] 李智, 李静. 推拿治疗腰椎间盘突出症 30 例[J]. 山东中医杂志, 2011, 30(4): 242-243.

Li Z, Li J. Massage therapy for 30 cases of lumbar disc herniation [J]. Shan Dong Zhong Yi Za Zhi, 2011, 30(4): 242-243. Chinese.

[8] 卫明. 三步推拿法治疗椎间盘源性腰痛疗效观察[J]. 上海中医药杂志, 2011, 56(6): 39-40.

Wei M. Clinical observation of three-step massage therapy in treat-

- ing discogenic low back pain[J]. Shang Hai Zhong Yi Yao Za Zhi, 2011,56(6):39-40. Chinese.
- [9] 何伟,方苏亭,王胜利,等.直腿抬高手法治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2011,19(3):34-35.  
He W,Fang ST,Wang SL. et al. Clinical trial in treatment of the lumbar disk herniation by the method of straight leg rais[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi,2011,19(3):34-35. Chinese.
- [10] 蔡安烈.身痛逐瘀汤结合推拿治疗腰椎间盘突出症 48 例临床观察[J].中国医药指南,2010,8(4):79-81.  
Cai AL. Clinical observation of Shentong Zhuyu Decoction combining with massage for 48cases of lumbar disc herniation [J]. Zhongguo Yi Yao Zhi Nan,2010,8(4):79-81. Chinese.
- [11] 伦轼芳,雷龙鸣,庞军.推拿治疗腰椎间盘突出症 75 例临床观察[J].广西中医学院学报,2006,9(3):51-53.  
Lun SF,Lei LM,Pang J. Clinical observation of massage therapy for 30 cases of lumbar disc herniation[J]. Guang Xi Zhong Yi Xue Yuan Xue Bao,2006,9(3):51-53. Chinese.
- [12] 邹循东.牵引推拿治疗腰椎间盘突出症 308 例疗效观察[J].井冈山医学专学报,2001,8(6):95.  
Zou XD. Clinical observation of Massage and Traction for 308 cases of lumbar disc herniation[J]. Jing Gang Shan Yi Zhuan Xue Bao,2001,8(6):95. Chinese.
- [13] 宫润利.手法拉压复位治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J].按摩与导引,2001,17(1):9-10.  
Gong RL. Clinical observation of manual pull and pression for lumbar disc herniation[J]. An Mo Yu Dao Yin,2001,17(1):9-10. Chinese.
- [14] 黄百光,黄红.手法与牵引治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J].医学信息,2008,21(6):925-926.  
Huang BG,Huang H. Clinical observation of Massage and Traction for lumbar disc herniation[J]. Yi Xue Xin Xi,2008,21(6):925-926. Chinese.
- [15] 胡建军.针灸配合腰椎反折按摩治疗腰椎间盘突出症 82 例临床观察[J].湖南中医药导报,2003,9(1):57-58.  
Hu JJ. Combined acupuncture and massage to treating 82 cases of lumbar disc herniation[J]. Hu Nan Zhong Yi Yao Dao Bao,2003,9(1):57-58. Chinese.
- [16] 吴甲钊.牵引加手法治疗腰椎间盘突出症 267 例疗效观察[J].吉林中医药,2007,27(3):33-34.  
Wu JZ. Clinical observation on treatment of prolapse of lumbar intervertebral Disc by combining of massage and traction[J]. Ji Lin Zhong Yi Yao,2007,27(3):33-34. Chinese.
- [17] 俞乐,陈红蕾,李远明.定点复位手法治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J].按摩与导引,2008,24(5):17-19.  
Yu L,Chen HL,Li YM. Clinical observation of rotating reduction at fixed points of spine for lumbar disc herniation[J]. An Mo Yu Dao Yin,2008,24(5):17-19. Chinese.
- [18] 毛书歌,郭艳幸,赵庆安,等.屈曲复位手法治疗 160 例腰椎间盘突出症的临床观察[J].重庆医学,2009,38(16):2120-2121.  
Mao SG,Guo YX,Zhao QA. et al. Clinical observation of flexed manipulative reduction for 160 cases of lumbar disc herniation[J]. Chong Qing Yi Xue,2009,38(16):2120-2121. Chinese.
- [19] 谢水生.手法与牵引治疗腰椎间盘突出症的疗效对比观察[J].中医药导报,2009,15(2):60-61.  
Xie SS. Paired observation of the clinical effect of manipulation and traction in treating with lumbar disc herniation[J]. Zhong Yi Yao Dao Bao,2009,15(2):60-61. Chinese.
- [20] 董涛.特色推拿手法治疗腰椎间盘突出症的临床探讨[J].现代医药卫生,2010,26(9):1393-1395.  
Dong T. Clinical discuss of characteristic massage for lumbar disc herniation[J]. Xian Dai Yi Yao Wei Sheng,2010,26(9):1393-1395. Chinese.

(收稿日期:2013-08-08 本文编辑:王宏)

·读者·作者·编者·

## 本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风,我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生,我刊一直严把投稿时的审核关,要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核,附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益,凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者,我刊将择期在杂志上提出批评,刊出其作者姓名和单位,并对该文的第一作者所撰写的一切文稿 2 年内拒绝在本刊发表,同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。

《中国骨伤》杂志社