

• 针灸研究 •

陈氏挑针与牵旋疗法对腰椎间盘突出症患者疗效及血液流变指标的影响

陈 栋¹, 林纪新², 袁 晟¹, 王刚伟³, 钟 键⁴, 陈卓铭¹, 林敏婵¹, 丘 晨¹

(1. 暨南大学附属第一医院, 广东 广州 510630; 2. 佛山市顺德区乐从医院, 广东 佛山 528000;

3. 中山大学附属第三医院, 广东 广州 510630; 4. 汕头大学医学院第二附属医院, 广东 汕头 515000)

摘要: **目的** 探讨陈氏挑针与牵旋法对腰椎间盘突出症(prolapse of lumbar intervertebral disc, LIDP)患者血液流变指标及疗效的影响。**方法** 将 218 例 LIDP 患者按数字表法随机分为观察组各 109 例, 最终观察组脱落 4 例, 对照组脱落 8 例; 分别为观察组 105 例, 对照组 101 例。其中观察组挑针与牵旋法治疗腰椎间盘突出相应节段椎旁神经根; 对照组单纯牵旋治疗, 每个疗程 10 次, 两组均治疗 2 个疗程后, 对比两组治疗前后血液黏稠度改变、胫腓神经 F 波传导速度和 JOA 评分, 并观察针挑对患者神经根、症状缓解和疗效情况。**结果** 与治疗前比较, 观察组治疗后的胫腓神经 F 波传导速度、JOA 评分均明显高于治疗前($P<0.01$), 且观察组高于对照组($P<0.01$ 或 $P<0.05$)。观察组治疗后全血表观黏度及血浆度值均明显下降($P<0.05$); 观察组总有效率明显优于对照组($P<0.05$)。**结论** 陈氏挑针与牵旋法可明显改善 LIDP 患者临床症状, 调节血液流变学指数。同时, 可提升由于 LIDP 神经根病损所致患肢胫、腓神经 F 波传导速度, 缓解下肢症状群。

关键词: 腰椎间盘突出症; 血液流变指标; F 波传导速度; 疗效; 针挑整脊疗法

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2023)05-0045-04

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2023.05.009

Clinical Observation of Needle Pricking Therapy and Rotating Pulling Manipulation on Lumbar Intervertebral Disc Protrusion with Numbness Symptoms and the Influence of Nerve Roots

CHEN Dong¹, LIN Jixin², YUAN Sheng¹, WANG Gangwei³, ZHONG Jian⁴, CHEN Zhuoming¹,

LIN Minchan¹, QIU Chen¹

(1. The First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou 510630, China; 2. The Lecong Hospqital of Shunde

district of Foshan city, Foshan 528000, China; 3. The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Zhongshan

510630, China; 4. The Second Affiliated Hospital of Shantou University Medical College, Shantou 515000, China)

ABSTRACT: Objective To discuss the curative effect of Needle Pricking Therapy and Rotating Pulling Manipulation on blood rheological index and efficacy in patients with lumbar disc herniation (prolapse of lumbar intervertebral disc, LIDP). **Methods** 206 patients were randomly divided into the observation group, 105 cases and the control group, 101 cases in each group. The observation group was Needle Pricking Therapy and Rotating Pulling Manipulation the nerve root at corresponding segments, and the control group was Rotating Pulling Manipulation. A course of treatment was for 10 times. After 20 times treatment, we compare the changes in F wave velocity, JOA-score and blood viscosity before and after treatments, and observe the nerve root, symptom relief and efficacy of patients. **Results** There were statistical significance between the therapeutic group and the control group ($P<0.01$). **Conclusion** Needle Pricking Therapy and Rotating Pulling Manipulation can significantly improve the pain symptoms or activity degree, At the same time, it can improve the F wave conduction

基金项目: 广东省自然科学基金项目(2019SKJ021)

作者简介: 陈栋(1958-),男,主任医师,教授,博士生导师,岭南陈氏挑针与整脊疗法学术流派传承创始人,研究方向:生物力学、脊柱神经病学、针挑整脊治疗学与男科, E-mail: drchendong@aliyun.com

velocity of tibia and peroneal nerve caused by LIDP, reduce the blood viscosity and the F wave conduction velocity of tibia and peroneal in patients with LIDP.

KEY WORDS: lumbar intervertebral disc protrusion;hemorheological index; F-wave conduction velocity;efficacy; needle-pricking therapy and rotating pulling manipulation

腰椎间盘突出症(protrusion of lumbar intervertebral disc, LIDP)又称腰椎间盘突出纤维环破裂症,是因椎间盘变性,纤维环破裂,软骨终板变形,硬膜囊、脊髓受到刺激或压迫神经根、马尾神经所表现的一种综合症^[1]。常见症状群为腰痛、下肢放射痛,部分患者可见下肢麻木、乏力、甚至有“踩棉花”感;受压神经支配区域的浅感觉、痛觉减退、温度低,甚则可出现下肢萎缩。其中,有下肢症状群在 LIDP 常见症状中占 58.08%^[2],所以,不能单纯以缓解或消除 LIDP 患者腰部疼痛来评定疗效,而受压血管与神经所营养的骨骼、肌肉等软组织以及支配区域发生不同程度症状群仍是存在着问题。目前,大部分研究是针对改善 LIDP 患者疼痛症状或活动程度,较少从机制上提出血液流变指标等的临床研究。笔者根据多年来临床经验,认为针挑与牵旋法在恢复机体运动功能、改善血液流变指标及缓解肢体症状群方面有独到之处,兹将方法与结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 218 例患者均来自暨南大学附属第一医院 2013 年 9 月至 2019 年 8 月期间专家门诊患者。年龄 18~70 周岁,病程 1 个月至 10 年。将患者按数字表法随机分为观察组和对照组,每组 109 例。最终观察组脱落 4 例,对照组脱落 8 例;分别为观察组 105 例,对照组 101 例。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医标准 采用《腰椎间盘突出症》的诊断标准^[3]:(1)腰痛、下肢痛呈典型的腰骶神经根分布区域的疼痛,表现为下肢痛重于腰痛;(2)按神经分布区域表现肌肉萎缩、肌力减退、(温、触)感觉异常和反射改变四种神经障碍体征中的两种征象;(3)神经根张力试验无论直腿抬高试验或股神经牵拉试验均为阳性;(4)影像学检查包括 X 线拍片、CT、MRI 或特殊造影等异常征象与临床表现一致。

1.2.2 中医标准 参照 1994 年国家中医药管理局《中医病证临床诊断标准》中“腰椎间盘突出症”的诊断标

准^[4]:(1)有腰部外伤、慢性劳损或受寒湿史;(2)常发生于青壮年;(3)腰痛向臀部及下肢放射,腹压增加(如咳嗽、喷嚏)时疼痛加重;(4)脊柱侧弯,腰椎生理弧度消失,病变部位椎旁有压痛,并向下肢放射,腰部活动受限;(5)下肢受累神经支配区有感觉过敏或迟钝,病程长者可出现肌肉萎缩,直腿抬高(+)或加强试验(++),膝、跟腱反射减弱或消失,足拇趾背伸肌力减弱;(6)X 线摄片检查示脊柱侧弯,腰生理前凸消失,病变椎间隙前后径等宽或前窄后宽,相应椎体前上缘或下缘有骨赘增生,或椎体表面出现不同程度的许莫氏结节,CT 和 MRI 检查可显示椎间盘突出的部位和程度。

1.3 纳入标准 (1)符合诊断标准,下肢症状群明显,自愿参加治疗者;(2)年龄 18~70 岁,病程 1 个月至 10 年。

1.4 排除标准 (1)符合诊断标准,无下肢症状群者;(2)有明确近期手术指征;(3)有针刺禁忌症者,包括严重的过敏性、感染性皮肤病、出血性疾病以及妊娠期、哺乳期妇女;(4)存在其他相关骨关节疾患,包括椎管狭窄、腰椎不稳、脊髓肿瘤、腰椎结核或风湿性、类风湿性关节炎者;(5)有严重的造血系统、心血管系统、内分泌系统的原发性疾病或肿瘤、精神病患者;(6)患者依从性差,无法配合者。

1.5 脱落、剔除标准 (1)未按规定治疗或不能坚持完成治疗者;(2)治疗期间合并各种感染或其他重大疾病者。

1.6 治疗方法

1.6.1 选取针挑神经点(穴) (1)主点:突出的腰椎间盘突出上椎体棘突下,旁开 1.5 寸(L1~5 突出,取 1~3 对;如 L1/2 突出,取(双)肾俞);(2)配点:骶丛神经刺激点(双)、腓总神经点(双),承山、委中、风市、血海、阳陵泉,按具体情况来取左和或右点。由于椎间盘上下两椎体棘突间旁开 1.5 寸,即神经根椎管出口的位置,相当于足太阳膀胱经第一侧线的位置,故根据椎间盘突出节段不同,选择相应的神经点(穴)。

1.6.2 针挑疗法 (1)观察组:选用合适的挑针(国家

发明专利号:ZL 98243187)+脊柱牵旋手法。(2)对照组:单纯脊柱牵旋手法。所有针挑点手法及深度参考文献[5],针挑点出现放射针感为得气。每7 d治疗1次。10次为1个疗程,2个疗程中间休息14 d,2个疗程后行统计分析。

1.6.3 脊柱牵旋手法 以扳法^[6],扳动肢体,使关节伸展或旋转活动;是推拿手法的传承与改进,通过推拿牵旋手法可有效改善及纠正患者髓核突出位置或缓解神经根压迫达到治疗效果^[7]。让患者反坐在靠背椅上,双手扶住靠背椅屏背,两腿自然分开,医者先以双手指触诊,确定偏歪椎体和横突,然后用一手拇指顶住偏歪棘突或横突向健侧推,另一手托住患者肩部使脊柱向偏歪侧椎体顺或逆时针旋转,以上动作的前提条件为:托腰尽量使重心力垂直往上提,双手协力似有“调球”之功,该动作协同,将偏歪(错位、错缝)椎体(棘突)矫正,此时,决大多数可听到一两声较清脆“咔拉”响声,以示复位。手法可提高腰椎的稳定性,但临床上腰椎手法操作的力度要恰当;手法之关键:以稳、准、轻、巧、柔(透)为要领。该法称为牵旋手法或称新扳法。每5~7 d复诊1次,根据偏歪棘突复位情况而确定下一次的整脊手法。可结合临床韧带黏连及剥离情况予软组织松解法、分筋理筋和错缝纠正法。在复查时,若无偏歪即不再用牵旋手法。

1.7 观察指标 神经肌电图(electromyography, EMG):神经肌电图室采用丹麦国 Medtronic Functional 生产,型号:Keypoint 4ch 进行检测胫、腓神经 F 波的传导速度(胫神经刺激点位于内踝后上方及腘窝偏外侧,记录电极位于拇展肌;腓神经:刺激点位于腓骨头后上方及腘窝,记录电极位于趾短伸肌)。

血液流变学检测指标测定:分别于治疗前后应用北京普利生集团精密仪器研究中心生产的 LBY-N5A 型旋转式血液黏度计测定全血高切、中切、低切黏度和血浆黏度(120s⁻¹)。

日本整形外科学会腰痛疾患疗效评定标准^[8](Japanese Orthopedic Association, JOA)。

临床疗效判定:通过计算 JOA 评分改善率,判定疗效。改善率=(治疗后评分-治疗前评分)/(正常评分-治疗前评分)×100%。90%以上为临床治愈;60%~89%为显效;25%~59%为有效;25%以下为无效。

1.8 统计学分析 所有数据用 SPSS 16.0 进行分析。计数资料用卡方检验;计量资料以均数±标准差表示,满足正态分布及方差齐性,各组治疗前后比较用配对 *t* 检验,组间比较采用 2 组独立样本的 *t* 检验;不满足正态分布及方差齐性,用秩和检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组一般资料比较 2 组患者的性别、年龄及病程等分布情况差异无统计学意义(*P*>0.05),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组性别、年龄、病程比较

组别	例数	男	女	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程($\bar{x} \pm s$, 月)
观察组	105	53	52	37.3±11.60	27.2±16.30
对照组	101	52	49	38.2±11.20	28.3±17.60

注:与对照组比较, *P*>0.05。

2.2 2 组临床疗效比较 治疗后观察组的总有效率为 97.15%,对照组总有效率为 69.31%,观察组显著高于对照组(*P*<0.05)。见表 2。

表 2 2 组 LIDP 患者疗效比较 *n*(%)

组别	例数	临床治愈	显效	有效	无效	总有效率/%
观察组	105	51 (48.57)	40 (38.10)	11 (10.48)	3 (2.86)	97.14 ^{▲▲}
对照组	101	16 (15.84)	21 (20.79)	33 (32.67)	31 (30.69)	69.31

注:与对照组比较, ^{▲▲}*P*<0.05。

2.3 2 组胫、腓神经 F 波传导速度比较 治疗前,2 组胫、腓神经 F 波传导速度差异无统计学意义(*P*>0.05),具有可比性;治疗后,2 组胫、腓神经速度较治疗前均明显增高,差异有显著性意义(*P*<0.05);治疗后,胫、腓神经 F 波传导速度观察组均明显高于对照组,差异有显著性意义(*P*<0.05)。见表 3。

2.4 2 组 JOA 评分比较 2 组治疗前后 JOA 评分治疗前,2 组 JOA 评分差异无统计学意义(*P*>0.05),组间具有可比性;治疗后,2 组 JOA 评分较治疗前均增高,差异有显著统计学意义(*P*<0.05);JOA 差值,观察组大于对照组,差异有显著统计学意义(*P*<0.05)。见表 3。

表 3 2 组治疗前后胫、腓神经 F 波传导速度
($\bar{x} \pm s, n=105, \text{m/s}$)及 JOA 评分比较

时间	胫神经 F 波传导速度	腓神经 F 波传导速度	胫神经 JOA 评分	腓神经 JOA 评分
治疗前	36.89±2.10	27.78±1.52	18.26±3.23	19.91±3.50
治疗后	45.14±2.79*	46.45±1.46*	23.13±1.70*	24.77±3.31*

注:与治疗前比较,* $P<0.05$ 。

2.5 2 组治疗前后全血表观黏度和血浆黏度值的比较 观察组与治疗前比较,观察组治疗后全血表观黏度及血浆黏度值均明显下降($P<0.05$);观察组总有效率明显优于对照组($P<0.05$)。见表 4。

表 4 观察组治疗前后全血表观黏度和血浆黏度值的比较
($\bar{x} \pm s, n=105, \text{mPa}\cdot\text{s}$)

项目	治疗前	治疗后
全血低切表现黏度	11.41±1.15	10.73±1.91*
全血中切表现黏度	7.31±0.56	6.93±0.61*
全血中切表现黏度	5.49±0.40	5.15±0.51*
血浆黏度	1.72±0.21	1.53±0.17*

注:与治疗前比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

LIDP 以腰腿疼痛或伴放射性痛,下肢麻木等为临床症状群^[9]。LIDP 中医学无此病名,属于“痹证”“腰痛”或“血瘀”范畴。笔者认为本病是本虚标实之证,外受风寒湿邪或劳损之伤。经脉痹阻,不通则痛;内则肝肾亏虚,督脉失养,不荣筋脉则痛。而现代医学重点洞察局部做出的客观指标,包括核磁共振显像(MRI)可见椎间盘突出物形态学改变(膨出、突出或脱出),突出物对周围组织神经、血管或硬膜囊和脊髓的挤压影响^[10]。神经肌电图(EMG)检测指标可见神经病学改变,见到受压神经根有不同程度的神经根性脱髓鞘、神经根(轻或重度)病损。而鲜有学者提出血液学的改变,包括血液黏稠度、血管管壁受压导致血液流变学改变,对 LIDP 的直接或间接构成的威胁和风险。分析其因:一是血流缓慢、血供量显著减少,组织营养缺乏;二是血液(浆)黏稠度增加不利于血液运行,代谢物质在血清中的含量浓度增加^[11],是本病发作、乃至症状加剧的重要机制之一。此发病机制正与中医学血

瘀型痹证大致相同,即经脉痹阻,不通则痛。因此,血液流变指数与 LIDP 密切相关。

在 LIDP 的诸多治疗方法中,国际学术组织强调了非手术疗法的重要性,尤其在远期疗效中具有明显优势。近年来,美国有学者报道,一组多中心平行对照临床研究显示两年内手术的 LIDP 的远期疗效并不优于常规非手术治疗,且易复发或病情加重。中医学治疗 LIDP 具有独到之处,强调标本兼治,活血通络、驱除外邪与补肾健骨并重,治本颇有养肝强肾之功。笔者在多年诊疗中,标本兼治,除强调复位与松解 LIDP 的相对应椎关节错缝(错位、失稳)、神经根受压和韧带粘连,也注重活血化瘀,使用针挑调和血液(浆)和血流状况,调和濡养全身各骨骼、神经和肌肉组织。从血浆黏稠度和 EMG 的相关检测数据来看,针挑加整复疗法治疗 LIDP 的疗效显著优于单纯整复方法,表明针挑可明显缓解 LIDP 的临床疼痛与麻木等临床症状,且其与手法整复之间蕴藏着优势互补。陈氏针挑治疗 LIDP 已有 40 多年历史,该项技术是国家中医药管理局 2009 年公布的全国第四批百项中医临床适宜技术推广项目,也于 2003 年评为本院首批特色专科,并荣获 2023 年中国民族医药协会科学技术进步奖二等奖。陈氏针挑除松解局部韧带粘连外,可调节全身与局部血液循环,降低血液黏稠度和血浆黏度^[12],血行则养形,与中医补(筋骨)法具有异曲同工之妙。同时,促进血液循环可加速代谢产物功能,间接地减少毒性物质对神经根损害,从而达到镇静止痛效果,有利于血液对神经营养的吸收和功能恢复^[13-15]。对于临床因 LIDP 导致下肢麻木等症状难以消除之疑难问题,陈氏针挑与牵旋法为 LIDP 治疗提供了新的选择,具有重要实用价值。

参考文献:

- [1] YUAN S, LIN X X, HONG J J. Effects of traditional Chinese exercise on lumbar disc herniation: a protocol of network meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Medicine*, 2020, 99(5): e18781.
- [2] 岳寿伟,袁璐,吴宗耀,等. 腰椎间盘突出症的常见症状体征及其临床意义[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2002, 5(24): 5.

(下转第 53 页)

参考文献:

- [1] 薛薇,毛菊华,王志芳. HPLC法同时测定补中益气丸中3种活性成分的含量[J]. 中国药房,2014,25(16):1524-1526.
- [2] 李东垣. 脾胃论[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:33-35.
- [3] 冶占才. 补中益气汤加减联合温针灸治疗脾胃虚寒型胃痛的效果分析[J]. 青海医药杂志,2021,51(9):46-49.
- [4] 毕建路,陈洁瑜,程静茹,等. 补中益气丸干预气虚质的临床观察[J]. 云南中医学院学报,2016,39(6):62-65.
- [5] 刘心悦,崔洁,贺超,等. 基于网络药理学的补中益气丸抗疲劳机制研究[J]. 世界中医药,2021,16(23):3446-3453.
- [6] 叶蓉,唐春风,刘道光,等. 金匮肾气丸与补中益气丸联用对自然衰老 C57 小鼠运动及代谢的影响[J]. 中国老年学杂志,2021,41(3):600-603.
- [7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(一部)[S]. 北京:中国医药科技出版社,2020:1064-1065.
- [8] 张永昕. 一测多评法对补中益气丸中多种成分含量测定研究[D]. 广州:广州中医药大学,2017.
- [9] 李军,刘丽,范颖. HPLC法同时测定补中益气丸中阿魏酸、橙皮苷和甘草酸的含量[J]. 广州化工,2016,44(16):139-141,172.
- [10] YAN Z, CHEN C, XIE X, et al. Rapid screening and quantification of sulfonate derivatives in white peony root by UHPLC-MS-MS[J]. Anal Bioanal Chem, 2012, 402(6):2173-2182.
- [11] 董乙文,李天雪,褚朝森,等. UPLC-MS/MS法同时定量测定补中益气丸中的15种化合物[J]. 药物分析杂志,2017,37(7):1228-1233.
- (收稿日期:2022-12-23)
-
- (上接第48页)
- [1] 胡有谷. 腰椎间盘突出症[M]. 4版. 北京:人民卫生出版社,2011:369-385.
- [2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 北京:中国医药科技出版社,2012:214-215.
- [3] 陈栋,钟健,罗良平,等. 陈氏挑针与牵旋法治疗腰椎间盘突出症[J]. 世界中医药杂志,2015,10(增刊):103-108.
- [4] 陈栋,钟健,洪衍波,等. 针挑与牵旋手法对椎动脉型颈椎病血流的影响及机制研究[J]. 针刺研究,2009,5(34):344-348.
- [5] 黄丽妮. 手法推拿按摩联合中药湿热外敷对腰椎间盘突出症患者康复效果的影响[J]. 内科,2016,11(6):919-920,962.
- [6] 日本整形外科学会. 腰痛疾患治疗成绩制定基准[J]. 日本会志,1986(60):391-393.
- [7] 张建玲,王新宴,刘城炫,等. 108例腰椎间盘突出症患者行肌电图检查结果分析[J]. 空军医学杂志,2012,28(2):76-80.
- [10] INOUE M, INOUE S, IKEMOTO T, et al. The efficacy of a multidisciplinary group program for patients with refractory chronic pain[J]. Pain Res Manag, 2014, 19(6):302-308.
- [11] LIN Y W, WANG L C. Animal training and acupuncture in a bengal tiger (*panthera tigris tigris*) with hind limb paraparesis[J]. J Zoo Wildl Med, 2018, 49(2):493.
- [12] KELLY J, CHENG J. Case studies in pain management: discogenic pain in the setting of lumbar spondylosis[J]. Ecological Modelling, 2014, 187(187):1.
- [13] GIBSON J A, NG C Y. Is surgery more effective than nonsurgical treatment for the management of patients with degenerative spondylolisthesis? [J]. Nature Clinical Practice Rheumatology, 2008, 4(2):68-69.
- [14] 张阳,曹江鹏,蔡兴慧,等. 针刺通过调节神经营养因子修复神经损伤研究进展[J]. 安徽中医药大学学报,2014,6(33):90-94.
- [15] 李晓声,任乃刚,周江南. 腰椎间盘突出症与血液流变学的关系[J]. 中国临床康复,2003,7(20):2826-2827.
- (收稿日期:2023-08-08)