

刃针治疗腰椎间盘突出症的多中心回顾性研究

陈磊¹, 姚球², 占大全³, 邓忠明¹, 赵铭峰¹, 陈秀华¹

(1. 广东省中医院, 广东广州 510120; 2. 惠东县中医院, 广东惠东 516300;
3. 深圳市宝安区中医院集团, 广东深圳 518100)

摘要:【目的】分析刃针治疗腰椎间盘突出症(LDH)的临床疗效。【方法】采用多中心回顾性的研究方法, 选取2017年6月至2019年1月期间在广东省中医院、深圳市宝安区中医院、惠东县中医院就诊的180例腰椎间盘突出症患者, 根据是否运用刃针疗法治疗分为观察组和对照组, 每组各90例。观察组给予刃针疗法治疗, 对照组给予传统针刀疗法治疗。疗程为1个月, 2个月后随访。观察2组患者治疗前后血清白细胞介素(IL)-6及IL-10水平的变化情况, 以及日本骨科协会评估治疗分数(JOA)评分、腰椎疼痛数字评分法(NRS)评分、Oswestry功能障碍指数(ODI)评分的情况。比较2组患者治疗前后生活质量量表(SF-36)评分的变化情况。【结果】(1)治疗1个月和2个月后, 2组患者的IL-6、IL-10水平明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善IL-6、IL-10水平方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。 (2)治疗1个月和2个月后, 2组患者的JOA评分、ODI评分、NRS评分均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善JOA评分、ODI评分、NRS评分方面均明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。 (3)治疗1个月和2个月后, 2组患者的SF-36评分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善SF-36评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。【结论】刃针治疗腰椎间盘突出症疗效显著, 其疗效优于传统针刀疗法。

关键词: 刃针; 针刀疗法; 腰椎间盘突出症; 生活质量; 刃针疗法; 回顾性研究

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)11-2434-07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2021.11.024

A Multicenter Retrospective Study of Blade Needle in Treatment of Lumbar Disc Herniation

CHEN Lei¹, YAO Qiu², ZHAN Da-Quan³, DENG Zhong-Ming¹,
ZHAO Ming-Feng¹, CHEN Xiu-Hua¹

(1. Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120 Guangdong, China; 2. Huidong County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Huidong 516300 Guangdong, China; 3. Shenzhen Bao'an Traditional Chinese Medicine Hospital, Shenzhen 518100 Guangdong, China)

Abstract: Objective To analyze the clinical effect of blade needle on lumbar disc herniation. **Methods** A multicenter retrospective study was conducted to select 180 cases of lumbar disc herniation (LDH) treated in Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shenzhen Bao'an Traditional Chinese Medicine Hospital, and Huidong County Hospital of Traditional Chinese Medicine from June 2017 to January 2019. The patients were divided into observation group and control group according to whether applying blade needle therapy or not, with 90 cases in each group. The observation group was treated with bladed needle therapy, and the control group was treated with traditional acupotomy therapy. The course of treatment was 1 month, followed up 2 months later. The changes of serum interleukin (IL)-6 and IL-10 levels before and after treatment, as well as the scores of the Japanese Orthopaedic Association (JOA) evaluation and treatment score, lumbar pain numerical score (NRS) and Oswestry Disability Index (ODI) were observed in two groups. The changes of quality of life scale (SF-36) score were compared between the two groups before and after treatment. **Results** (1) After 1 month and 2 months of treatment, the levels of IL-6 and IL-10 in the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the

收稿日期: 2021-03-12

作者简介: 陈磊(1981-), 男, 硕士, 主治医师; E-mail: 857456091@qq.com

通讯作者: 陈秀华, 女, 主任医师; E-mail: 502449612@qq.com

observation group was significantly superior to the control group in improving the levels of IL-6 and IL-10, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). (2) After 1 month and 2 months of treatment, JOA score, ODI score and NRS score of two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was significantly superior to the control group in improving JOA score, ODI score and NRS score, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). (3) After 1 month and 2 months of treatment, the SF-36 score of the two groups was significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was significantly superior to the control group in improving the SF-36 score, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The treatment of LDH with blade needle can significantly improve the clinical symptom and the quality of life of patients, and the overall clinical efficacy is significant.

Keywords: blade needle; acupuncture therapy; lumbar disc herniation (LDH); quality of life; retrospective study

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是由于椎间盘退行性改变或外力因素的作用,导致纤维环破裂,髓核组织从破裂之处突出而挤压或刺激相应节段的神经根、马尾或脊髓,随即产生低背部到下肢疼痛或麻木^[1]。McNab从病理上将LDH分为5种类型:周围性纤维环膨出、局限性纤维环膨出、椎间盘突出、椎间盘脱出及椎间盘游离^[2]。大多数腰骶椎间盘突出只压迫单个神经根,但也存在双根症状大型腰椎间盘突出^[3]。中医学认为,LDH属于“腰痛病”“痹证”范畴^[4]。目前,LDH主要以手术(如传统切割术等)治疗为主。虽然,手术见效快且明显,但手术后存在高发生率的暂时性或永久性局部背部疼痛,不能保留椎间盘的解剖结构^[5],降低了手术结果的质量^[6],并且手术的相对益处随着时间的推移而降低^[7]。近年来,大多数LDH患者采用保守治疗^[8]。不过,腰椎牵引、卧床休息等保守治疗在LDH伴有腰痛或坐骨神经痛上并未取得满意的效果^[9]。因此,刃针疗法越来越受到人们的重视。刃针疗法是在小针刀的基础上形成的一种更加安全、有效的具有时代特色的传统疗法^[10],且治疗效果立竿见影,有效地弥补了其他手术的缺点。然而,刃针治疗LDH仍处于起步阶段,未得到广泛运用,其作用机制的研究不足,确切治疗效果及改善机制仍不清楚,临床优势还未被极大地挖掘。本研究选取广东省中医院、深圳市宝安区中医院、惠东县中医院的180例LDH病例进行多中心回顾性研究,利用多中心研究入选病例代表性广泛、减少研究的偏倚性和系统误差等优势,通过观察患者的临床疗效

评分及白细胞介素(IL)-6、IL-10、外周血前列腺素E2 (prostaglandin E2, PGE2)及 β -内啡肽(β -endorphin, β -EP)的变化情况,对刃针治疗LDH的特点及疗效进行回顾性总结分析,探讨刃针治疗LDH的可行性及可靠性,以期为临床提供新的治疗方法及治疗思路。现将研究结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及分组

从广东省中医院、深圳市宝安区中医院、惠东县中医院的病例系统中检索2017年6月至2019年1月期间收治的明确诊断为LDH患者的相关资料,依据纳入和排除标准进行筛选,共有180例患者纳入本研究。根据是否运用刃针疗法治疗将患者分为观察组和对照组,每组各90例。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照中华人民共和国卫生部制定发布的《中药新药临床研究指导原则》^[11]中有关治疗LDH的诊断标准。①疼痛好发于下腰,且向下肢放射;②LDH、急性腰扭伤发作期;③有局限性压痛点;④直腿抬高试验和加强试验阳性;⑤皮肤感觉、肌力和腱反射的改变;⑥脊柱姿态的改变;⑦X线腰椎正侧位片提示脊柱侧凸或腰椎生理性前凸消失;⑧CT检查提示有椎间盘突出。其中,前4项为基本依据,第8项为确诊依据。

1.2.2 中医辨证标准

参照《中医病证诊断疗效标准》^[12]中关于肝肾亏虚证型腰痛的诊断标准。腰腿痛,腿膝乏力,

劳累更甚,卧则减轻,手足不温,少气懒言,腰腿发凉。舌质淡,脉沉细。

1.3 纳入标准

①符合上述中西医诊断标准;②患者依从性好,具有认知意识;③具备随访条件;④自愿参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准

①患有腰椎先天畸形或发育性椎管狭窄或腰椎结核、腰椎骨折及腰椎肿瘤引起的椎管狭窄的患者;②合并有其他内科疾病的患者;③治疗前已经采用其他治疗方式进行过治疗的患者;④妊娠或哺乳期的妇女;⑤患有精神类疾病的患者;⑥患有刃针禁忌症的患者;⑦脱离随访期的患者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组

给予传统针刀疗法治疗。参考郭长青等主编的《针刀疗法》^[13]中腰椎病的操作步骤。患者取俯卧位,暴露腰部。病灶区给予常规消毒,铺巾,医者戴一次性帽子、口罩及无菌手套。选取10 mL注射器,回抽无血后,再注射由2%盐酸利多卡因注射液10 mL与0.9%氯化钠注射液10 mL组成的混合液,在进针点处行局部逐层麻醉。采用0.8 mm×80 mm针刀(保定华有医疗器械有限公司)。第一次:腰椎横突(棘突旁2 cm)至两侧髂脊点连线垂线的范围压痛点,在浅筋膜层面纵行切割3~5次,然后向下约25~40 mm,进针于深部病变组织纵行切割2~3次,出针刀;第二次:第5腰椎横突(棘突旁2 cm)至两侧髂脊点连线垂线的范围压痛点,分别采用直刺、向上下各45°斜刺10~20 mm,纵行疏通切割2~3次,出针刀;第三次:坐骨神经通路放射区域压痛点,刺入20~55 mm到达深层疼痛部位,行纵行切割疏通3~4次,出针刀。治疗结束后,棉签按压针孔数秒,碘伏消毒,治疗点贴医用输液贴,预防感染。每周治疗1次,4周为1个疗程。疗程结束后嘱患者加强腰背肌锻炼。2个月后随访。

1.5.2 观察组

给予刃针疗法治疗。参照田纪钧主编的《刃针微创治疗术》^[14]中腰椎间盘突出症的治疗方法操作。患者取俯卧位,暴露腰部及下肢后部。病灶区给予常规消毒,医者戴一次性帽子、口罩及无菌手套。选取10 mL注射器,回抽无血后,再注射由2%盐酸利多卡因注射液10 mL与0.9%氯化钠注

射液10 mL组成的混合液,在进针点处行局部逐层麻醉。根据病变椎间盘数确定进针点,以夹脊穴为主穴,以环跳、阳陵泉、光明、委中、承山及跗阳为配穴。治疗点一般选择3~5个为宜,以龙胆紫在穴位处进行标记,然后选取0.70 mm×60 mm刃针(北京特色东方医药研究院有限责任公司)快速刺入皮肤进入皮下组织层,并将刺入的疼痛感降低至最轻。当刃针进入病变部位,与刃针方向一致时,进行纵向切割;当针体1/2以上位于体表外方进行横向摆动,注意避开神经、动静脉等重要部位,推距不超过1 cm。患者有较强的酸、麻、沉、胀、重感、微痛,或向周围及沿神经路线放散感,为佳。每周治疗1次,4周为1个疗程。疗程结束后嘱患者加强腰背肌锻炼。2个月后随访。

1.6 观察指标

1.6.1 实验室指标检测

观察2组患者治疗前后血清白细胞介素(IL)-6及IL-10水平的变化情况。IL-6及IL-10为炎症介质,水平含量越高,表明腰椎间盘突出情况越严重。

1.6.2 功能障碍评定

参照日本骨科协会评估治疗分数(Japanese Orthopaedic Association Scores, JOA)中的腰椎JOA评分进行评定。JOA分为主观症状、临床体征、日常活动受限度(ADL)及膀胱功能评分。JOA总评分最高为29分,最低为0分。分数越低,表明功能障碍越明显。

1.6.3 疼痛程度评定

采用腰椎疼痛数字评分法(NRS)对疼痛程度进行评价,以无痛的0分依次增强到最剧烈疼痛的10分的11个分数值来描述疼痛强度。其中,0分代表无痛,1~3分代表轻度疼痛(疼痛不影响睡眠),4~6分为中度疼痛,7~9分为重度疼痛(不能入睡或者睡眠中痛醒),10分代表剧痛。

1.6.4 Oswestry功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)评定

采用ODI对患者的功能进行评估,包括疼痛程度、日常活动自理能力、提物、行走、坐、站立、睡眠、社会活动、旅行及性生活10个方面,满分为50分。分数越高(障碍指数越高),说明功能越差。

1.6.5 生活质量评估

采用生活质量量表(SF-36量表),对患者的躯

体功能、躯体角色、肌体疼痛、总的健康状况、活力、社会功能、情绪角色及心理卫生进行评定,分数越高,说明生活质量越高。

1.7 统计方法

采用SPSS 22.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料采用率或构成比表示,组间比较采用卡方检验;等级资料组间比较采用Ridit分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者基线资料比较

观察组90例患者中,男45例,女45例;年龄45~64岁,平均(56.3 \pm 4.9)岁;平均病程(11.8 \pm 2.0)个月;其中,39例为L3与L4突出,33例为L4与L5突出,18例为L5与S1突出。对照组90例患者中,男46例,女44例;年龄43~68岁,平均

(54.1 \pm 5.3)岁;平均病程(11.6 \pm 2.5)个月;其中,33例为L3与L4突出,27例为L4与L5突出,30例为L5与S1突出。2组患者的性别、年龄、病程等一般情况比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),表明2组患者的基线特征基本一致,具有可比性。

2.2 2组患者治疗前后IL-6水平比较

表1结果显示:治疗前,2组患者IL-6水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1个月和2个月后,2组患者的IL-6水平明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善IL-6水平方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 2组患者治疗前后IL-10水平比较

表2结果显示:治疗前,2组患者IL-10水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1个月和2个月后,2组患者的IL-10水平明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善IL-10水平方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组腰椎间盘突出症患者治疗前后IL-6水平比较

Table 1 Comparison of IL-6 level in the two groups of patients with LDH before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, pg·mL⁻¹)

组别	例数(例)	治疗前	治疗1个月后	治疗2个月后
观察组	90	57.46 \pm 20.39	44.26 \pm 13.99 ^{①②}	30.64 \pm 16.58 ^{①②}
对照组	90	58.19 \pm 19.37	45.23 \pm 13.13 ^①	37.35 \pm 14.56 ^①

① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与同期对照组比较

表2 2组腰椎间盘突出症患者治疗前后IL-10水平比较

Table 2 Comparison of IL-10 level in the two groups of patients with LDH before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, pg·mL⁻¹)

组别	例数(例)	治疗前	治疗1个月后	治疗2个月后
观察组	90	477.31 \pm 131.85	591.45 \pm 125.31 ^{①②}	364.21 \pm 129.45 ^{①②}
对照组	90	485.31 \pm 132.21	575.38 \pm 116.35 ^①	356.48 \pm 164.22 ^①

① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与同期对照组比较

2.4 2组患者治疗前后JOA评分比较

表3结果显示:治疗前,2组患者JOA评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1个月和2个月后,2组患者的JOA评分明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善JOA评分方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 2组患者治疗前后ODI评分比较

表4结果显示:治疗前,2组患者ODI评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1个月和

表3 2组腰椎间盘突出症患者治疗前后JOA评分比较

Table 3 Comparison of JOA scores in the two groups of patients with LDH before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	治疗前	治疗1个月后	治疗2个月后
观察组	90	8.43 \pm 2.26	24.21 \pm 1.99 ^{①②}	25.01 \pm 1.63 ^{①②}
对照组	90	7.97 \pm 1.96	21.54 \pm 2.21 ^①	22.70 \pm 2.10 ^①

① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与同期对照组比较

表4 2组腰椎间盘突出症患者治疗前后ODI评分比较

Table 4 Comparison of ODI scores in the two groups of patients with LDH before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	治疗前	治疗1个月后	治疗2个月后
观察组	90	48.32 ± 15.11	17.48 ± 7.95 ^{①②}	14.23 ± 4.98 ^{①②}
对照组	90	46.34 ± 13.21	20.63 ± 9.42 ^①	18.74 ± 7.09 ^①

① $P < 0.05$, 与同组治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与同期对照组比较

2个月后, 2组患者的ODI评分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善ODI评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.6 2组患者治疗前后NRS评分比较

表5结果显示: 治疗前, 2组患者NRS评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1个月和2个月后, 2组患者的NRS评分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善NRS评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表5 2组腰椎间盘突出症患者治疗前后NRS评分比较

Table 5 Comparison of NRS scores in the two groups of patients with LDH before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	治疗前	治疗1个月后	治疗2个月后
观察组	90	9.73 ± 1.49	1.98 ± 0.28 ^{①②}	1.03 ± 0.05 ^{①②}
对照组	90	9.84 ± 1.62	2.16 ± 0.31 ^①	1.95 ± 0.74 ^①

① $P < 0.05$, 与同组治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与同期对照组比较

2.7 2组患者治疗前后SF-36评分比较

表6结果显示: 治疗前, 2组患者SF-36评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1个月和2个月后, 2组患者的SF-36评分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善SF-36评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表6 2组腰椎间盘突出症患者治疗前后SF-36评分比较

Table 6 Comparison of SF-36 scores in the two groups of patients with LDH before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	治疗前	治疗1个月后	治疗2个月后
观察组	90	48.13 ± 13.52	79.64 ± 21.36 ^{①②}	83.25 ± 22.37 ^{①②}
对照组	90	46.93 ± 14.68	75.68 ± 20.31 ^①	78.41 ± 21.06 ^①

① $P < 0.05$, 与同组治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与同期对照组比较

3 讨论

腰椎间盘突出症(LDH)属于中医“腰痛病”“痹证”的范畴, 共分为4种类型: 风寒型、湿热型、瘀血型、肾虚型。本病多由肾虚, 风、寒、湿邪侵袭肌表, 流注经络, 或因跌扑损伤, 瘀血内停, 经络闭阻, 气血运行不畅而致。《灵枢·官针第七》: “凡刺之要, 官针最妙, 九针之宜, 各有所为, 长、短、大、小各有所施也。”刃针正是如此, 在传统九针基础上结合针刀疗法而发展起来的中西医结合疗法。它以中医经筋学说和现代解剖学以及现代生物力学为基础, 以软组织损伤为主要病理改变, 以刃针切刺和牵拉治疗为主要治疗手段^[10]。LDH病变部位多位于足太阳膀胱经、足少阳胆经, 疼痛部位位于骨、髓、筋等, 这可为刃针治疗提供治疗参考^[15]。

IL-6、IL-10为炎症因子, 是通过影响细胞外基质蛋白多糖、胶原及机体免疫而在椎间盘退变中发挥作用, 并与椎间盘组织局部炎症反应有一定的关系, 可引起和促进LDH的炎症过程^[16]。本研究结果显示, 刃针疗法在降低IL-6、IL-10水平方面明显优于对照组($P < 0.05$)。这与现代研究认为针刺可以减少炎性反应, 促进炎性组织水肿的消退及炎性递质的吸收相一致^[17]。本研究还表明, 刃针对LDH患者的疼痛程度具有改善的作用。针刺可降低 β -EP水平, 而 β -EP是阿片肽类的代表, 可以降低腺苷酸环化酶水平, 抑制了 Ca^{2+} 通道, 从而抑制了神经元的兴奋性, 达到缓解疼痛的效果^[18]。并且, 刃针通过椎管外松解骨骼肌等或椎管内松解神经根鞘膜外脂肪等无菌性炎症病变的软组织, 阻断了它们的化学性刺激对神经末梢的传导, 可达到减缓疼痛的效果。本研究还显示, 在JOA评分、ODI评分、NRS评分及SF-36评分中, 与对照组相比, 观察组改善的程度更为明显($P < 0.05$)。刃针疗法的纵向切割及横向摆动可使患者病变部位肌肉粘连松弛, 从而促进患者腰椎功能的快速恢复^[19]。LDH还出现筋膜间室内压力增高, 刃针通过椎间盘病灶部位进行切割铲剥, 可降低周围肌群的过大应力和筋膜间室张力, 调节周围肌肉、筋膜和关节之间的力学平衡^[20]。除此之外, LDH患者在发生退行性过程的同时, 会出现生物力学变化, 导致后瓣的不对称高负荷, 增加相邻节段的耦合运动, 使各种信息传递受阻

碍^[21]。刃针通过切割, 影响其中通过的各种信息传递系统及其联网效应, 改善物质交流, 使病灶得以恢复。此外, 与传统切割手术相比, 手术存在破坏椎间盘结构及功能的潜在缺点和并发症^[22], 这极可能造成更大的社会经济负担^[23]。而刃针针体较细, 可以极大地保留椎间盘的原有结构或者用切割组织弥补损坏结构, 且创口小, 无需麻醉, 安全性高, 患者接受度高^[24]。SF-36 量表可反映个体对生活质量的满意度^[25]。本研究结果显示, 刃针可明显提高患者的 SF-36 量表评分, 提高患者的生活质量。

目前, LDH 越来越引起全世界的广泛关注^[26], LDH 患者迫切需要更加安全、高效、方便的治疗方式, 而刃针正满足患者们的需求。本研究采用多中心回顾性研究, 对以往的病例进行归纳与总结, 可为 LDH 的治疗提供更多的治疗思路, 也为临床相关研究提供更多的思路, 共同促进 LDH 治疗效果及治疗质量的提升。但本研究仍存在不足: (1) 数据的完整性及同质性较低, 在病例资料收集时可能存在遗漏或资料有限, 相关数据缺失; (2) 不能直接分析相对危险度; (3) 症状或疾病的定义有可能发生变化。本研究需要进一步进行前瞻性研究, 为刃针治疗 LDH 提供更有科学性的依据。

参考文献:

- [1] WU Y C, SUN Y J, ZHANG J F, et al. Qi-guiding needling based on meridian differentiation for lumbar disc herniation: a multi-centered, randomized controlled trial [J]. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*, 2014, 12: 341-345.
- [2] 赵冉冉, 张金鑫, 林学武. 低温等离子联合胶原酶治疗腰椎间盘突出症对椎间隙高度的影响[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2021, 27(7): 550-552.
- [3] CHAO L, YUE Z. Comparison between percutaneous endoscopic lumbar discectomy and minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion for lumbar disc herniation with biradicular symptoms[J]. *World Neurosurgery*, 2018, 120: e72-e79.
- [4] 姜忠敏, 宋晓晶, 薛卫国. 刃针联合通督调带治疗腰椎间盘突出症 80 例临床观察[J]. *云南中医学院学报*, 2017, 40(4): 78-82.
- [5] VITO F, FRANCESCO A. Percutaneous endoscopic transforaminal outside-In outside technique for foraminal and extraforaminal lumbar disc herniations-operative technique[J]. *World Neurosurgery*, 2019, 130: 244-253.
- [6] CASPAR W. A new surgical procedure for lumbar disc herniation causing less tissue damage through a microsurgical approach [J]. *Springer*, 2011, 11(2): 74-80.
- [7] ATLAS S J, KELLER R B, CHANG Y C, et al. Surgical and nonsurgical management of sciatica secondary to a lumbar disc herniation: five-year outcomes from the maine lumbar spine study [J]. *Spine*, 2001, 26(10): 1179-1187.
- [8] SON K M, LEE S M, LEE G W, et al. The impact of lumbosacral transitional vertebrae on therapeutic outcomes of transforaminal epidural injection in patients with lumbar disc herniation [J]. *Pain Pract*, 2016, 16(6): 688-695.
- [9] YU Y, RONG Q Q, QI J F, et al. Percutaneous endoscopic transforaminal decompression in the treatment of patients with migrated lumbar disc herniation: a retrospective study [J]. *World Neurosurg*, 2019, 128(8): e562-e569.
- [10] 田纪钧. 刃针疗法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 3.
- [11] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 68.
- [12] 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: 24-26.
- [13] 郭长青, 张义, 郭妍. 针刀疗法[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 2017: 14-87.
- [14] 田纪钧. 刃针微创治疗术[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2005: 125-134.
- [15] 宰风雷, 郭瑞兰, 郑美凤, 等. 温针灸对腰椎间盘突出症患者血浆 β -内啡肽的影响[J]. *针刺研究*, 2018, 43(8): 512-515.
- [16] 胡向林, 查伟, 彭拥军. IL-6 与腰椎间盘突出症的研究进展[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2009, 11(12): 76-77.
- [17] 杨硕, 杨孝芳, 江瑜, 等. 隔药饼灸对腰椎间盘突出症患者腰腿痛功能及血浆 P 物质的影响[J]. *针刺研究*, 2014, 39(6): 491-495.
- [18] 赵丹丹, 姜爱荣, 李龙芬. 飞扬穴对腰椎间盘突出镇痛效应的影响及作用机制[J]. *世界中医药*, 2018, 13(12): 3150-3153.
- [19] 孙艳红, 李连泰, 陈记敏. 通络汤联合常规西医治疗腰椎间盘突出症的效果观察[J]. *医学综述*, 2019, 25(17): 3532-3536.
- [20] 姜忠敏. 点拨腰大肌联合刃针治疗腰椎间盘突出症的临床研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2018: 1-64.
- [21] FLOMAN Y, MILLGRAM M A, SMORGICK Y, et al. Failure of the Wallis interspinous implant to lower the incidence of recurrent lumbar disc herniations in patients undergoing primary disc excision [J]. *J Spinal Disord Tech*, 2007, 20(5): 337-341.
- [22] KANNA R M, SHETTY A P, RAJASEKARAN S. Predictors of successful outcomes of selective nerve root blocks for acute lumbar disc herniation [J]. *Global Spine J*, 2019, 9(5): 473-479.
- [23] AMMERMAN J, WATTERS W C, INZANA J A, et al. Closing the treatment gap for lumbar disc herniation patients with large annular defects: a systematic review of techniques and outcomes

- in this high-risk population[J]. Cureus, 2019, 11(5): e4613.
- [24] 郭保君, 余思奕, 胡幼平. 刃针临床应用及作用机制研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(6): 210-212.
- [25] 张阳, 武玉欣, 曲波, 等. SF-36量表在医学生生命质量评价中的应用[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(3): 468.
- [26] WANG D, XIE W, CAO W, et al. A cost-utility analysis of

percutaneous endoscopic lumbar discectomy for L5-S1 lumbar disc herniation transforaminal versus interlaminar [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2019, 44(8): 563-570.

【责任编辑：宋威】

基于数据挖掘探究针灸治疗面肌痉挛的选穴规律

林少霞¹, 陈浩佳², 卓缘圆³, 袁金筠¹, 朱燕娴¹, 皮敏³

(1. 广州中医药大学第四临床医学院, 广东深圳 518033; 2. 天津中医药大学第一附属医院/国家中医针灸临床医学研究中心, 天津 300833; 3. 深圳市中医院针灸科, 广东深圳 518033)

摘要:【目的】基于数据挖掘技术探讨针灸治疗面肌痉挛的选穴和配伍规律。【方法】计算机检索2010年1月至2020年9月中国知网(CNKI)、中国生物医学文献数据库(SinoMed)、维普数据库(VIP)及万方数据库(Wanfang)中有关针灸治疗面肌痉挛的相关文献。采用Microsoft Excel 2013建立面肌痉挛的针灸处方数据库并进行描述性分析, 采用IBM SPSS Modeler 14.1及IBM SPSS Statistics 25.0进行关联分析及系统聚类分析。【结果】共纳入45篇文献, 共计77组针灸处方, 涉及74个腧穴。描述性分析显示, 干预措施使用频次最高为毫针刺法, 其中, 以巨刺法最为常用; 辨证分型最常见为虚风内动证; 腧穴分析结果显示, 取穴以手足阳明经、头面部穴位为主, 使用频次前5位的腧穴依次为合谷、四白、地仓、太冲、太阳; 关联分析显示, 支持度最高的穴对为“合谷-太冲”, 复杂网络分析显示, 核心穴位为“太冲-合谷-地仓-颧髎-太阳-四白”; 系统聚类分析得出4个聚类群:“合谷、太冲、阿是穴、风池”“颊车、下关”“足三里”“翳风、百会、颧髎、地仓、太阳、攒竹、四白”。【结论】针灸治疗面肌痉挛当以息风止痉, 补气养血, 兼调养心神为治疗原则, 可采用巨刺法, 取穴以手足阳明经、头面部穴位为主, 建议以太冲-合谷-地仓-颧髎-太阳-四白作为核心穴组, 配合辨证取穴。

关键词: 针灸; 面肌痉挛; 腧穴; 选穴规律; 息风止痉; 补气养血; 养心神; 数据挖掘

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)11-2440-07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2021.11.025

Study on Rules of Acupoint Selection in the Treatment of Facial Spasm by Acupuncture Based on Data Mining

LIN Shao-Xia¹, CHEN Hao-Jia², ZHUO Yuan-Yuan³,
YUAN Jin-Jun¹, ZHU Yan-Xian¹, PI Min³

(1. The Fourth Clinical Medical School of Guangzhou University of Chinese Medicine, Shenzhen 518033 Guangdong, China;
2. The First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, National Clinical Research Center Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin 300833, China; 3. Dept. of Acupuncture, Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital, Shenzhen 518033 Guangdong, China)

Abstract: Objective To investigate the rules of acupoint selection and compatibility of acupuncture treatment of facial spasm based on data mining technology. **Methods** The literatures related to acupuncture in the treatment of

收稿日期: 2021-05-26

作者简介: 林少霞(1995-), 女, 广州中医药大学第四临床医学院研究生; E-mail: 1532618785@qq.com

通讯作者: 皮敏(1970-), 男, 主任中医师; E-mail: 853109135@qq.com

基金项目: 国家重点研发计划资助项目(编号: 2019YFC1712200); 国际针灸临床研究服务标准研制课题资助项目(编号: 2019YFC1712205); 三名工程中国中医科学院刘保延首席研究员中医针灸临床评价方法创新团队资助项目(编号: SZSM201612001)