

## · 临床研究 ·

镱铝砷激光局部治疗对类风湿关节炎患者  
调节 T 细胞和局部炎性介质的影响

潘文萍 马丽莉 庄桂英 刘文波 曹莉莉

**【摘要】 目的** 探讨镱铝砷激光联合药物治疗类风湿关节炎(RA)的机制。**方法** 将 22 例 RA 患者分为观察组和对照组,每组 11 例。观察组采用镱铝砷激光+甲氨蝶呤治疗,对照组仅采用甲氨蝶呤治疗。采用流式细胞双抗染色法分别测定患者治疗前、后外周血和膝关节滑液中  $CD_4^+CD_{25}^+$  treg(调节性 T 细胞)的数量,采用酶联免疫吸附法测定治疗前、后患者膝关节滑液中前列腺素 E2(PGE2)的含量。同时检测 10 名健康人(正常对照组)外周血  $CD_4^+CD_{25}^+$  treg 细胞数量。**结果** 观察组膝关节局部症状改善优于对照组;2 组治疗后膝关节滑液中 PGE2 含量分别为  $(3.82 \pm 1.34)$  和  $(1.69 \pm 0.98)$ ,均较治疗前下降,其中观察组下降幅度明显高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );患者外周血  $CD_4^+CD_{25}^+$  treg 细胞数量为  $(3.84 \pm 3.20)\%$ ,明显低于正常对照组,差异存在统计学意义( $P < 0.05$ )。滑液中  $CD_4^+CD_{25}^+$  treg 远多于外周血。观察组治疗后关节滑液中  $CD_4^+CD_{25}^+$  treg 的数量为  $(9.78 \pm 10.28)\%$ ,与治疗前比较差异存在统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 镱铝砷激光联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎临床疗效优于单纯应用甲氨蝶呤,联合治疗的机制可能在于明显减少靶器官局部炎性介质和  $CD_4^+CD_{25}^+$  treg 细胞数量。

**【关键词】** 类风湿关节炎;  $CD_4^+CD_{25}^+$  调节性 T 细胞; 前列腺素 E2; 镱铝砷激光

**Effect of Ga-Al-As laser irradiation on  $CD_4^+CD_{25}^+$  regulatory T cells and local inflammatory media in rheumatoid arthritis** PAN Wen-ping\*, MA Li-li, ZHUANG Gui-ying, Liu Wen-bo, CAO Li-li. \* Shandong University Clinical school of Medicine, Department of rheumatology of Qianfoshan Hospital on Shandong province, Jinan 250014, China

**【Abstract】 Objective** To explore the mechanism of combined treatment with methotrexate (MTX) and Ga-Al-As laser irradiation for rheumatoid arthritis (RA) and to assess the effectiveness of Ga-Al-As laser therapy for RA. **Methods** Twenty-two patients with RA were randomly and evenly divided into two groups: the treatment group treated with Ga-Al-As laser irradiation combined with MTX and the control group treated with MTX only. Ten age-matched normal subjects were observed as normal controls. The amount of  $CD_4^+CD_{25}^+$  regulatory T cells in peripheral blood (PB) of the normal controls and that in the PB and synovial fluid (SF) of the 22 patients before and after therapy were counted by flow cytometry. Meanwhile, the amount of prostaglandin E2 (PGE2) in synovial fluid of the patients was measured before and after treatment by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). **Results** After combined treatment the clinical symptoms of the patients were improved significantly, and the amount of PGE2 in SF decreased significantly. The count of  $CD_4^+CD_{25}^+$  regulatory T cells in PB of RA patients was  $(3.84 \pm 3.20)\%$ , compared to  $(10.05 \pm 7.04)\%$  in healthy individuals. The count of  $CD_4^+CD_{25}^+$  regulatory T cells in SF of RA patients was  $(14.89 \pm 12.30)\%$ , much higher than that in PB. The count of  $CD_4^+CD_{25}^+$  regulatory T cells in SF decreased significantly in treatment group compared to control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Ga-Al-As laser irradiation combined with MTX can effectively improve the clinical symptoms of RA patients. It may be related to the decrease of amount of PGE2 and count of  $CD_4^+CD_{25}^+$  regulatory T cell in PB and SF.

**【Key words】** Rheumatoid arthritis;  $CD_4^+CD_{25}^+$  regulatory T cells; Prostaglandin E2; Ga-Al-As laser

类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是以关节滑膜炎、软骨和骨进行性破坏为特征的自身免疫性疾病,

其病程迁延,病情反复发作,治疗困难,致残率高。我们在临床上发现局部物理治疗联合全身用药效果明显。RA 发病机制目前仍不完全清楚,近年来发现与  $CD_4^+CD_{25}^+$  treg 细胞这一类具有抑制功能的调节性 T 细胞亚群有密切关系。本研究采用流式细胞仪测定 RA 患者在镱铝砷激光局部治疗后外周血和滑液中

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.02.020

作者单位:250014 济南,山东大学附属千佛山医院风湿免疫科(潘文萍、刘文波),康复理疗科(庄桂英),中心试验室(曹莉莉);山东省警官总医院(马丽莉)

CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 细胞数量的变化,同时用酶联免疫吸附法定量检测患者滑液中前列腺素 E<sub>2</sub> (prostaglandin E<sub>2</sub>、PGE<sub>2</sub>) 的含量,以探讨钾铝砷激光局部治疗 RA 的作用机制,现报道如下。

## 资料与方法

### 一、一般资料

选取 2009 年 10 月至 2010 年 3 月间在我院风湿免疫门诊与住院的 RA 患者 22 例,均符合美国风湿病协会(American College of Rheumatology, ACR)1987 年 RA 分类标准<sup>[1]</sup>,均处于疾病活动期,均有膝关节滑膜炎,并符合以下 3 条标准中的任意 2 条:①晨僵时间≥45 min;②血沉≥28 mm/h;③C 反应蛋白≥29 mg/L。将 22 例患者分为观察组和对照组,每组 11 例,均为女性。观察组平均年龄为(32.4±5.5)岁;病程为(8.3±1.2)年;病情活动评分(disease activity score 28, DAS28)为 5.8 分。对照组平均年龄为(30.2±4.5)岁;病程为(9.4±2.1)年;DAS28 为 6.1 分。2 组在性别、年龄、病程和病情活动度方面差异无统计学意义( $P>0.05$ )。另设年龄、性别匹配的健康人 10 名作为正常对照组。

### 二、治疗方法

1. 对照组:服用甲氨蝶呤(methotrexate, MTX)每周 10 mg。

2. 观察组:服用 MTX(每周 10 mg)联合镱铝砷激光治疗。选取膝关节周围内膝眼、犊鼻、鹤顶、血海、梁丘 5 个穴位为治疗点,采用镱铝砷激光(上海产 MDC2500 型半导体激光治疗机)穴位照射,激光治疗机输出功率为 0~500 mW 连续可调,0~1000 mW 脉冲可调,波长 830 nm,光斑直径 3~5 cm。照射时探头紧贴皮肤,接触照射患膝穴位,输出功率调到 400~500 mW,每个穴位照射 3 min,每日 1 次,持续 2 周。

2 组患者均未服用非甾体抗炎药物。

### 三、患者病情活动性指标评价

记录晨僵时间,采用目测类比评分法(visual analogue scale, VAS)评价总体疼痛和膝关节疼痛、魏氏法测定血流、免疫比浊法测定 C 反应蛋白(C-reaction protein, CRP)。

总体疼痛指患者对全身疼痛的评价,膝关节疼痛指患者仅对膝关节疼痛的评价。

### 四、检测方法

1. 酶联免疫吸附法定量检测 PGE<sub>2</sub>:试剂盒为北京晶美生物工程公司产品,严格按试剂盒说明书操作。

2. CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 细胞检测方法:2 组患者分别于治疗前、后取外周血和膝关节滑液 2 ml,6 h 内于室温下用双色荧光标记的单克隆抗体对全血进行免疫荧光

染色,孵育后用 Q-prep 免疫标本制备仪的 35Sec 程序处理,洗涤后用流式细胞术进行分析。流式细胞术分析标本前用 Flow check 作机器光路和流路校准,IgG1-异硫氰酸荧光素(IgG1-Fluorescein isothiocyanate, IgG1-FITC)/IgG1-藻红蛋白(IgG1-PE)调电压,CD<sub>4</sub>-FITC/CD<sub>8</sub>-PE 做颜色补偿,根据前向散射光和侧向散射光设定淋巴细胞门,设置各通道之间的荧光补偿后,对 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>T 细胞占 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 细胞比例进行检测。双色标记单克隆抗体试剂为法国 Immunotech 公司产品,ImmunoPrep 试剂、荧光校准微球 Flowcheck 为美国 Beckman Coulter 公司产品,购自苏医生物技术有限公司。仪器为美国 Beckman Coulter 公司的 Epics-XL 型流式细胞仪和 Q-prep 免疫标本制备仪。

### 五、统计学分析

采用 SPSS 11.0 版软件分析,各组间均数首先进行方差齐性检验,如满足方差齐性,采用两样本  $t$  检验,如不满足则采用秩转换检验方法, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、2 组患者治疗前、后病情变化

2 组患者治疗前比较,总体疼痛、膝关节疼痛、血沉、CRP 差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗 2 周后,总体疼痛、膝关节疼痛、血沉、CRP 均较治疗前明显改善( $P<0.05$ )。治疗后观察组膝关节疼痛指数明显低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),治疗后 2 组间其他指标差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 2 组患者治疗前、后临床及实验室指标的比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别 | 例数 | 膝关节 VAS(分)              | VAS(分)                 | 血沉(mm/h)                | CRP (mg/L)             |
|-----|----|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 观察组 | 11 |                         |                        |                         |                        |
| 治疗前 |    | 8.35±1.20               | 6.70±1.00              | 73.80±6.10              | 11.50±0.80             |
| 治疗后 |    | 4.20±0.90 <sup>ab</sup> | 3.00±0.50 <sup>a</sup> | 30.20±6.40 <sup>a</sup> | 6.88±1.08 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 11 |                         |                        |                         |                        |
| 治疗前 |    | 8.53±0.98               | 7.00±0.80              | 75.20±5.90              | 9.50±0.90              |
| 治疗后 |    | 6.20±0.80 <sup>a</sup>  | 4.50±0.90 <sup>a</sup> | 35.40±5.20 <sup>a</sup> | 5.38±1.22 <sup>a</sup> |

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

### 二、2 组患者治疗前、后膝关节滑液中 PGE<sub>2</sub> 的比较

2 组患者治疗前膝关节滑液中 PGE<sub>2</sub> 差异无统计学意义( $P>0.05$ ),治疗后膝关节滑液中 PGE<sub>2</sub> 均较治疗前下降,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),观察组明显低于对照组,两者间差异有统计学意义( $P<0.01$ ),见表 2。

三、RA 患者治疗前、后和正常对照组外周血/关节滑液 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量变化比较

2 组 RA 患者外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量比正常对照组显著减少,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组 RA 患者关节滑液中 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量都远远大于外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量,两者间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组患者治疗后外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量均提高,但仍低于正常,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );2 组组内治疗前、后外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量差异无统计学意义( $P > 0.05$ );2 组治疗后关节滑液中 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量均较治疗前下降,对照组治疗前、后差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),观察组治疗前、后差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 2 2 组患者治疗前、后关节滑液中 PGE2 含量比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别 | 例数 | PGE2(ug/L)                |
|-----|----|---------------------------|
| 观察组 | 11 |                           |
| 治疗前 |    | 5.01 ± 1.02               |
| 治疗后 |    | 1.69 ± 0.98 <sup>ab</sup> |
| 对照组 | 11 |                           |
| 治疗前 |    | 4.98 ± 0.98               |
| 治疗后 | 11 | 3.82 ± 1.34 <sup>a</sup>  |

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup> $P < 0.01$

表 3 2 组患者治疗前、后与正常对照组外周血/关节滑液 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 细胞测定( $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别   | 例数 | 外周血 CD <sub>4</sub> <sup>+</sup> CD <sub>25</sub> <sup>+</sup> treg 细胞(%) | 关节滑液 CD <sub>4</sub> <sup>+</sup> CD <sub>25</sub> <sup>+</sup> treg 细胞(%) |
|-------|----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 正常对照组 | 10 | 10.05 ± 7.04                                                              |                                                                            |
| 观察组   | 11 |                                                                           |                                                                            |
| 治疗前   |    | 3.92 ± 1.23 <sup>a</sup>                                                  | 15.01 ± 10.28 <sup>c</sup>                                                 |
| 治疗后   |    | 6.98 ± 3.57 <sup>a</sup>                                                  | 9.78 ± 10.28 <sup>b</sup>                                                  |
| 对照组   | 11 |                                                                           |                                                                            |
| 治疗前   |    | 3.56 ± 1.08 <sup>a</sup>                                                  | 14.03 ± 9.28 <sup>c</sup>                                                  |
| 治疗后   |    | 6.54 ± 3.58 <sup>a</sup>                                                  | 11.45 ± 9.78                                                               |

注:与正常对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与组内治疗前比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;与组内外周血细胞数量比较,<sup>c</sup> $P < 0.05$

讨 论

目前 RA 的治疗主要以服用慢作用抗风湿药控制病情进展、防止关节畸形为目的。很多患者在治疗过程中,常常会出现某个或某些关节滑膜炎改善不佳。我们在临床上采用服药联合镱铝砷激光局部治疗的方法取得较佳疗效。本研究显示,观察组与对照组比较,在改善全身疼痛和血沉、CRP 方面相当,但在改善膝关节疼痛上明显优于对照组。我们测定了治疗前、后患者外周血和关节滑液中 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量变化,以及关节滑液中 PGE2 含量的改变,试图探究联合治疗临床优越性的理论根据。PGE2 是重要的炎症介质,介导局部组织的炎症、水肿、渗出,导致疼痛<sup>[1]</sup>。

本研究结果显示,治疗后观察组关节滑液中 PGE2 明显低于对照组,两者间差异具有统计学意义,因此联合治疗改善关节疼痛更有效。

RA 滑膜组织中有大量 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 细胞浸润,当抗原刺激时可产生细胞因子增多的级联放大反应,从而刺激滑膜巨噬细胞产生干扰素- $\gamma$ 、白介素-1 等增多,使滑膜处于慢性炎症状态,同时破坏关节软骨和骨质。CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 可抑制效应性 T 细胞的增殖,从而减少细胞因子的产生<sup>[2]</sup>。CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 被募集到炎症部位来控制疾病发展,随炎症的改善,CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 的数量随之下降<sup>[3]</sup>。本研究显示,RA 患者关节液中高表达 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg,为外周血含量的数倍,与 Cao 等<sup>[4]</sup>研究结果一致。治疗后 2 组患者关节滑液中 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 的数量均下降,观察组治疗前、后差异有统计学意义,而对照组治疗前、后差异无统计学意义。说明联合治疗因更有效地改善病情,其靶器官中 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 的数量下降明显。

CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 与 RA 发病和疾病严重程度密切相关。Morgan 等<sup>[5]</sup>发现,与正常小鼠相比,通过注射抗 CD<sub>25</sub>单抗去除 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 的 DBA/1 小鼠胶原性关节炎更重。有研究测定了 RA 患者外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>tregs 的特异性标志转录因子 Foxp3 的表达和 mRNA 含量,结果发现,RA 患者外周血中 Foxp3 的表达和 mRNA 含量均较正常人明显降低<sup>[6]</sup>。在早期、未经治疗的活动期或经治疗效果不佳的患者外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量是减少的<sup>[7]</sup>。本研究结果显示,RA 患者外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量明显低于正常人,有效治疗后患者外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量增加,但仍低于正常人。观察组和对照组在提高患者外周血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>treg 数量上,不存在差别,说明局部治疗可充分改善局部症状,但不可替代全身治疗。

本研究未对 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>Treg 的功能做进一步的测定,在后续的研究中将进一步探究。

参 考 文 献

[1] McEvoy AN, Bresnihan B, FitzGerald O, et al. Cyclooxygenase 2-derived prostaglandin E2 production by corticotrophin-releasing hormone contributes to the activated cAMP response element binding protein content in rheumatoid arthritis synovial tissue. Arthritis Rheum, 2004, 50: 1132-1145.

[2] 邱潮林, 梅虹, 周翔, 等. 类风关浸润性 T 细胞特性与致病机制的研究. 上海免疫学杂志, 2003, 23: 389-392.

[3] 陈瑞莲, 刘健. CD<sub>4</sub><sup>+</sup>CD<sub>25</sub><sup>+</sup>调节 T 细胞与类风湿关节炎研究进展. 安徽医药, 2008, 12: 1119-1121.

[4] Cao D, Malmstorm V, Baeche-Allan C, et al. Isolation and functional characterization of regulatory CD<sub>25</sub><sup>+</sup>bright CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T cells from the target organ of patients with rheumatoid arthritis. Eur J Immunol, 2003, 33 :

215-223.

- [5] Morgan ME, Flierman R, van Duivenvoorde LM, et al. Effective treatment of collagen-induced arthritis by adoptive transfer of CD<sub>25</sub><sup>+</sup> regulatory T cells. *Arthritis Rheum*, 2005, 52:2212-2221.
- [6] Turka LA, Walsh PT. IL-2 signaling and CD<sub>4</sub><sup>+</sup> CD<sub>25</sub><sup>+</sup> Foxp<sub>3</sub><sup>+</sup> regulatory T cells. *Front Biosci*, 2008, 13: 1440-1446.
- [7] Lawson CA, Brown AK, Bejarano V, et al. Early rheumatoid arthritis

is associated with a deficit in the CD<sub>4</sub><sup>+</sup> CD<sub>25</sub><sup>+</sup> high regulatory T cell population in peripheral blood. *Rheumatology (Oxford)*, 2006, 45: 1210-1217.

(修回日期:2010-12-09)

(本文编辑:松 明)

## 针刺拔罐治疗腰椎间盘突出症的临床研究

阿日嘎太 阿古拉 闫金玉 董亚莉

**【摘要】目的** 观察蒙医针刺拔罐疗法对腰椎间盘突出症患者的临床疗效。**方法** 共选取腰椎间盘突出症患者 62 例,将其随机分为治疗组(32 例)和对照组(30 例)。治疗组使用蒙医针刺拔罐结合腰椎牵引,对照组使用针刺结合腰椎牵引进行治疗。分别于治疗前、治疗 1 个疗程后采用日本骨科学会评分系统(JOA)对患者腰椎功能进行评定,目测类比评分法(VAS)对患者疼痛情况进行评定。**结果** 治疗前 2 组患者腰椎功能 JOA 评分、疼痛 VAS 评分组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。1 个疗程后发现 2 组 JOA 评分、VAS 评分均较治疗前有明显改善,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),2 组间进行比较,治疗组的 JOA 评分、VAS 评分优于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。疗效方面,治疗组治愈 20 例,好转 10 例,无效 2 例,总有效率为 93.75%。对照组治愈 14 例,好转 12 例,无效 4 例,总有效率为 86.66%。治疗组的有效率优于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 蒙医针刺拔罐疗法结合腰椎牵引具有协同作用,可以有效缓解腰椎间盘突出症患者的疼痛症状,改善腰椎功能。

**【关键词】** 蒙医针刺拔罐疗法; 腰椎间盘突出症; 腰椎牵引

腰椎间盘突出症是一种临床常见病、多发病,是引起下背痛和坐骨神经痛的最主要原因之一,患者的疼痛问题是影响其生活质量的主要因素,该病近年来发病率呈上升趋势<sup>[1]</sup>。目前在治疗方法上主要以保守治疗为主。根据文献与现代临床实践证实,蒙医针刺拔罐疗法对腰椎间盘突出症具有确切的疗效,同时具有起效迅速、止痛作用明显、选穴与治疗次数少、疗程短等特点<sup>[2-3]</sup>。我们自 2006 年以来使用蒙医针刺拔罐结合腰椎牵引治疗腰椎间盘突出症患者,取得了满意的疗效,现报道如下。

### 资料与方法

#### 一、临床资料

共选取 2006 年 7 月至 2010 年 4 月在我院治疗的腰椎间盘突出症患者 62 例。入选标准如下:具有腰腿痛、活动受限、咳嗽和排便时疼痛加重,腰椎棘突及棘突旁有压痛,患侧直腿抬高试验及加强试验阳性,肌力、感觉和神经反射异常等症状。CT 或 MRI 提示有腰椎间盘突出。排除标准如下:腰椎结核、腰椎肿瘤、妊娠或哺乳期妇女、糖尿病患者,合并有心、脑血管及肝、肾、造血系统等严重原发性疾病者。采用随机数字表法将上述患者分为治疗组(32 例)和对照组(30 例)。2 组患者的性

别、年龄、病程等一般资料经统计学分析,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者的一般情况及病情比较

| 组别  | 例数 | 性别(例) |    | 年龄<br>(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 病程<br>(月, $\bar{x} \pm s$ ) |
|-----|----|-------|----|-----------------------------|-----------------------------|
|     |    | 男     | 女  |                             |                             |
| 治疗组 | 32 | 15    | 17 | 40.62 ± 14.57               | 7.3 ± 1.6                   |
| 对照组 | 30 | 14    | 16 | 41.15 ± 13.34               | 7.5 ± 1.3                   |

#### 二、治疗方法

治疗组采用针刺拔罐结合腰椎牵引的方法,对照组使用针刺结合腰椎牵引的方法进行治疗,具体操作方法如下。

1. 蒙医针刺拔罐疗法:患者取侧卧位,存在麻木、疼痛症状的下肢在上,屈髋屈膝 90°,健侧下肢在下,伸直。用真空拔罐器在腰部的大肠穴、小肠穴和膀胱穴(以上是蒙医学的专用穴位,大肠穴位于 L<sub>3</sub>~L<sub>4</sub> 棘突中间及向左右两侧各 1 寸处共有 3 个穴位;小肠穴位于 L<sub>4</sub>~L<sub>5</sub> 棘突中间及向左右两侧各 1 寸处共有 3 个穴位;膀胱穴位于 L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 棘突中间及向左右两侧各 1 寸处共有 3 个穴位。具体选择时根据 CT 片上显示的突出椎间盘位置而定,如 L<sub>3-4</sub> 椎间盘突出时选择大肠穴)上进行拔罐。经过 10 min 后取罐,对该部位进行常规消毒,铺无菌洞巾,用消毒的特制三棱针(直径 2~3 mm、针身长 105 mm、针尖长 8~10 mm 左右)对大肠穴、小肠穴和膀胱穴进行针刺,进针位置、深度、角度依据患者的腰椎间隙 CT 片进行定位测量,出针后在针孔上再次进行拔罐,此时会有血从针孔溢入罐内。10 min 后取罐,用消毒干棉球擦净抽出的血,敷以无菌纱布给以包扎,避免针孔处着水。放血量依据患者的体质、病情、血的颜色来严格