

# 穴位注射联合中药热奄包外敷治疗输尿管结石性绞痛的临床疗效观察

周 琼\*, 向 江#

张家界市中医医院急诊科, 湖南 张家界

收稿日期: 2025年12月21日; 录用日期: 2026年1月15日; 发布日期: 2026年1月23日

## 摘 要

目的: 探讨复方双氯芬酸钠注射液经穴位注射联合中药热奄包局部热敷治疗输尿管结石性肾绞痛的临床疗效。方法: 纳入2025年1月至2025年6月于张家界市中医医院住院治疗的输尿管结石性肾绞痛患者70例, 随机分为观察组与对照组各35例。对照组接受复方双氯芬酸钠常规肌肉注射, 观察组则在相同药物基础上实施足三里穴位注射, 并辅以中药热奄包双侧肾区与耻骨区热敷。对比两组患者的疼痛缓解程度、不良反应发生情况以及血清前列腺素E2 (PGE2)水平变化。结果: 观察组在镇痛总有效率方面显著高于对照组( $P < 0.05$ )。治疗前两组血清PGE2水平无显著差异( $P > 0.05$ ), 治疗后两组PGE2均降低, 且观察组下降幅度大于对照组( $P < 0.05$ )。治疗前两组疼痛视觉模拟评分(VAS)无统计学差异( $P > 0.05$ ); 治疗后10 min、30 min及60 min, 两组VAS评分均下降, 观察组在各时间点的降幅均较对照组更显著( $P < 0.05$ ), 观察组疼痛复发率、需补救镇痛的患者低于对照组( $P < 0.05$ ), 两组间不良反应发生率无显著差异( $P > 0.05$ )。结论: 复方双氯芬酸钠穴位注射联合中药热奄包热敷能有效缓解输尿管结石引起的绞痛, 镇痛作用优于传统常规肌肉注射, 且安全性较好。

## 关键词

复方双氯芬酸钠注射液, 穴位注射, 中药热奄包, 输尿管结石性肾绞痛

## Clinical Observation on the Efficacy of Acupoint Injection Combined with External Application of Chinese Herbal Hot Compresses for Ureteral Colic Caused by Ureteral Stones

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 周琼, 向江. 穴位注射联合中药热奄包外敷治疗输尿管结石性绞痛的临床疗效观察[J]. 护理学, 2026, 15(1): 199-205. DOI: 10.12677/ns.2026.151026

Qiong Zhou\*, Jiang Xiang#

Emergency Department, Zhangjiajie Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhangjiajie Hunan

Received: December 21, 2025; accepted: January 15, 2026; published: January 23, 2026

## Abstract

**Objective:** To evaluate the clinical efficacy of compound diclofenac sodium injection administered via acupoint injection combined with local heat application using traditional Chinese medicine hot compresses for the treatment of ureteral calculi-induced renal colic. **Methods:** Seventy patients with ureteral calculi-induced renal colic hospitalized at Zhangjiajie Traditional Chinese Medicine Hospital from January to June 2025 were enrolled and randomly divided into an observation group and a control group (35 patients each). The control group received conventional intramuscular injections of compound diclofenac sodium. The observation group received the same medication supplemented with acupoint injections at Zusanli (ST36) and warm compresses using traditional Chinese medicine poultices applied bilaterally to the renal and pubic regions. The two groups were compared in terms of pain relief efficacy, incidence of adverse reactions, and changes in serum prostaglandin E2 (PGE2) levels. **Results:** The total analgesic efficacy rate was significantly higher in the observation group than in the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in serum PGE2 levels between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ). After treatment, PGE2 levels decreased in both groups, with a greater reduction in the observation group than in the control group ( $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference in visual analog scale (VAS) pain scores between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ). At 10 min, 30 min, and 60 min after treatment, VAS scores decreased in both groups, with the observation group showing a more significant reduction than the control group at each time point ( $P < 0.05$ ). The recurrence rate of pain and the proportion of patients requiring rescue analgesia were lower in the observation group than in the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** Combined acupoint injection of compound diclofenac sodium with traditional Chinese medicine hot compresses effectively alleviates colic caused by ureteral stones. This approach demonstrates superior analgesic efficacy compared to conventional intramuscular injections while maintaining favourable safety profiles.

## Keywords

Compound Diclofenac Sodium Injection, Acupoint Injection, Traditional Chinese Medicine Heat Compress Pack, Ureteral Calculi-Induced Renal Colic

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

输尿管结石是临床发生率较高的泌尿系疾病之一。在张家界地区, 由于饮食习惯、水质等原因, 输尿管结石发病率高, 属于当地常见病。其发病以剧烈疼痛、腹胀、血尿等为主要表现, 可继发感染、肾积水、肾功能损害等[1], 属于急诊科及泌尿外科的常见难题, 影响当地居民的生命健康安全, 降低患者的生活质量。目前临床缓解疼痛症状的主要方式为药物镇痛, 常用药物包括非甾体抗炎药(Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs, NSAIDs)和中枢性镇痛药, 如复方双氯芬酸钠、盐酸哌替啶、曲马多等。但单纯使用

药物止痛存在疗效持续时间短、患者个体差异性较大等相关问题,使临床疗效有所欠缺[2]。

穴位注射是融合了中医经络理论与现代药理学的特色疗法。它以经络辨证为基础,注重穴位刺激与药物作用的协同,通过将药液精准注入特定穴位,在手法得气后缓慢推注,使药物在穴位局部持续释放,同时发挥针刺的物理刺激与药物的化学治疗双重效应,实现药穴同治的目的[3]。中药热奄包外敷则是通过热力将中药药效透皮导入病所的一种外治法。将配制的热奄包加热后敷于患者疼痛部位,利用热力促进局部毛细血管扩张,加速药物经皮吸收,从而发挥温经通络、活血化瘀、解痉止痛之效,有助于缓解平滑肌痉挛并改善局部微循环,从而达到止痛和治疗的效果[4]。为探索输尿管结石疼痛更为有效的缓解方案,减轻患者痛苦及缩短治疗时间,本研究采用复方双氯芬酸钠穴位注射联合中药热奄包热敷,评价其镇痛疗效,以期临床提供一种中西医结合的高效治疗策略。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 研究对象与分组

本研究为一项随机对照研究,共纳入 2025 年 1 月至 2025 年 6 月期间于我院住院治疗的输尿管结石性肾绞痛患者 70 例。采用随机数字表法将患者分为观察组与对照组,每组各 35 例。对照组患者接受复方双氯芬酸钠注射液(规格:2 ml/支,国药准字 H19990253,广州白云山明兴制药有限公司)常规肌肉注射治疗;观察组患者则在相同药物基础上,采用足三里穴位注射联合中药热奄包(双侧肾区及耻骨区)局部热敷的综合干预方案。本研究方案经张家界市中医医院医学伦理委员会审查批准。所有参与研究的患者均在入组前充分了解研究目的、方法、潜在风险与获益,并签署知情同意书。

### 2.2. 纳入与排除标准

纳入标准:(1)符合《泌尿系结石诊疗指南》中输尿管结石诊断标准;(2)治疗前疼痛视觉模拟评分(VAS)≥7 分;(3)入组前 24 小时内未使用其他镇痛药物;(4)对本研究使用药物无过敏史或禁忌症;(5)年龄 18~80 岁;(6)患者知情并自愿签署同意书。排除标准:(1)合并严重心、肝、脑、血液系统原发性疾病或精神疾患;(2)存在活动性消化道溃疡或出血;(3)已知既往存在对本研究使用药物、乙酰水杨酸或其他 NSAIDs 药物过敏史;(4)无法配合研究或临床资料不全者。

### 2.3. 研究方法

对照组:患者予以复方双氯芬酸钠注射液(生产厂家:广州白云山明兴制药有限公司,国药准字:H19990253,规格:2 ml/支)臀部肌肉注射治疗,单次给药 1 支。

观察组:患者接受复方双氯芬酸钠穴位注射联合中药热奄包外敷治疗。① 穴位注射:药物同对照组。选取患者疼痛侧足三里穴,常规皮肤消毒后,使用注射器垂直进针 2.5~3.0 cm,待患者出现酸、麻、胀等得气感,回抽无血后,缓慢注入药液 2 ml。② 中药热奄包制备与使用:热奄包中药组方为:粗盐、吴茱萸各 20 g,制川乌、制草乌各 20 g,车前子、芒硝各 30 g,大黄、王不留行各 10 g,细辛 6 g。将上述药材研粉混合,装入棉布袋中,喷湿后置于恒温加热柜加热至 70℃~80℃。使用时外层覆以毛巾保温,嘱患者取舒适卧位,暴露双侧肾区与耻骨联合区域,将热奄包置于上述部位进行热敷。治疗过程中密切观察患者耐受情况,若温度下降及时更换,每次热敷持续 20~30 分钟,热敷结束后清洁局部皮肤。

### 2.4. 观察指标及评价方法

#### 2.4.1. 疗效评价标准

以治疗后 1 小时的疼痛缓解率作为主要疗效判定指标。疼痛减轻率按以下公式计算:疼痛减轻率(%)

= (治疗前 VAS 评分 - 治疗后 1 h VAS 评分)/治疗前 VAS 评分 × 100%。疗效分级: 缓解率 75%以上为显效, 缓解率 50%~75%为有效, 缓解率低于 50%为无效。总有效率(%)=(显效例数 + 有效例数)/总例数 × 100%。

2.4.2. 疼痛评分

采用视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)评估患者疼痛程度。在纸上绘制一条长度为 10 cm 的水平线, 两端分别标记“0”代表无痛和“10”代表剧痛。患者在治疗前及治疗后各时间点, 根据自身疼痛感受在线上标记相应位置, 由研究人员测量标记点至“0”端的距离(cm)作为 VAS 分值。

2.5. 统计学方法

本研究采用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析。计数资料以例数及百分比(*n*, %)表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验; 符合正态分布且方差齐的计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 组间比较采用独立样本 *t* 检验。以 *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 2 组患者镇痛效果比较

研究结果显示进行治疗后, 观察组镇痛总有效率显著高于对照组, 差异有统计学意义(*P* < 0.05, 见表 1)。

Table 1. Comparison of analgesic effects between two patient groups [Unit: Cases (*n*, %)]

表 1. 2 组患者镇痛效果比较[单位: 例(*n*, %)]

| 组别       | 例数 | 显效      | 有效     | 无效     | 总有效     |
|----------|----|---------|--------|--------|---------|
| 对照组      | 35 | 20 (57) | 8 (23) | 7 (20) | 28 (80) |
| 观察组      | 35 | 24 (69) | 8 (23) | 3 (8)  | 32 (92) |
| $\chi^2$ |    |         |        |        | 4.925   |
| <i>P</i> |    |         |        |        | 0.023   |

3.2. 2 组患者治疗前后 PGE2 水平比较

治疗前观察组与治疗组患者 PGE2 水平浓度比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05); 治疗后 2 组患者 PGE2 水平均下降, 观察组用药后 PGE2 水平低于对照组, 差异具有统计学意义(*P* < 0.05, 见表 2)。

Table 2. Comparison of PGE2 levels before and after treatment in two groups of patients ( $\bar{x} \pm s$ )

表 2. 2 组患者治疗前后 PGE2 水平对比( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | 例数 | PGE2 (/pg/mL) |               |
|------------|----|---------------|---------------|
|            |    | 治疗前           | 治疗后           |
| 对照组        | 35 | 135.85 ± 8.34 | 128.67 ± 5.32 |
| 观察组        | 35 | 139.12 ± 8.76 | 123.72 ± 5.57 |
| <i>t</i> 值 |    | 0.085         | 3.52          |
| <i>P</i> 值 |    | 0.762         | <0.001        |

### 3.3. 2 组患者治疗前后 VAS 评分比较

治疗前观察组与治疗组 2 组患者 VAS 评分比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 治疗后 10 min、30 min、60 min, 2 组患者 VAS 评分均较治疗前下降, 观察组较对照组下降更为显著, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ , 见表 3)。

**Table 3.** Comparison of VAS scores before and after treatment in the two groups of patients ( $\bar{x} \pm s$ )

**表 3.** 2 组患者治疗前后 VAS 评分对比( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | 例数 | VAS 评分          |                 |                 |                 |
|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|       |    | 治疗前             | 治疗后 10 min      | 治疗后 30 min      | 治疗后 60 min      |
| 对照组   | 35 | 7.52 $\pm$ 0.41 | 8.32 $\pm$ 0.57 | 7.11 $\pm$ 0.75 | 5.38 $\pm$ 1.55 |
| 观察组   | 35 | 7.69 $\pm$ 0.32 | 7.31 $\pm$ 0.61 | 5.43 $\pm$ 0.64 | 3.35 $\pm$ 1.26 |
| $t$ 值 |    | 0.343           | 7.346           | 8.557           | 6.952           |
| $P$ 值 |    | 0.675           | <0.001          | <0.001          | <0.001          |

### 3.4. 不良事件发生情况

两组治疗期间均未发生严重不良事件。观察组出现 3 例轻度局部皮肤发红, 均在热敷停止后自行缓解; 对照组出现 5 例注射部位疼痛或硬结、2 例轻度头晕, 两组间不良反应发生率无显著意义( $P > 0.05$ , 见表 4)。所有不良事件均为轻度, 未影响继续治疗。

**Table 4.** Comparison of adverse event incidence between two patient groups ( $n, \%$ )

**表 4.** 两组患者不良事件发生情况比较( $n, \%$ )

| 组别         | 例数 | 局部皮肤发红   | 注射部位疼痛/硬结 | 头晕       | 总发生率      |
|------------|----|----------|-----------|----------|-----------|
| 对照组        | 35 | 0 (0)    | 5 (14.29) | 2 (5.71) | 7 (20.00) |
| 观察组        | 35 | 3 (8.57) | 0 (0)     | 0 (0)    | 3 (8.57)  |
| $\chi^2$ 值 |    | 3.134    | 5.385     | 2.059    | 1.867     |
| $P$ 值      |    | 0.079    | 0.020     | 0.153    | 0.396     |

### 3.5. 长期临床结局指标

治疗后 24 小时内, 观察组疼痛复发率、需补救镇痛的患者低于对照组( $P < 0.05$ )。治疗 1 周后, 观察组结石排出人数多于对照组, 但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。患者满意度调查显示, 观察组满意程度高于对照组( $P < 0.05$ , 见表 5)。

**Table 5.** Comparison of long-term clinical outcomes between the two patient groups ( $n, \%$ )

**表 5.** 两组患者长期临床结局比较( $n, \%$ )

| 组别         | 例数 | 24 h 疼痛复发率 | 补救镇痛需求    | 1 周结石排出率   | 患者满意度<br>(非常满意, $n, \%$ ) |
|------------|----|------------|-----------|------------|---------------------------|
| 对照组        | 35 | 10 (28.57) | 11 (31.4) | 12 (34.29) | 16 (45.71)                |
| 观察组        | 35 | 3 (8.57)   | 3 (8.57)  | 18 (51.43) | 26 (74.29)                |
| $\chi^2$ 值 |    | 4.629      | 5.714     | 2.100      | 5.952                     |
| $P$ 值      |    | 0.031      | 0.017     | 0.147      | 0.015                     |

## 4. 讨论

输尿管结石绞痛是泌尿外科最常见的急腹症之一,其剧烈的疼痛源于结石梗阻导致的输尿管腔内压力骤增、平滑肌痉挛及局部炎症反应复合作用。传统的治疗策略以解痉、镇痛为主,虽能暂时缓解症状,但常伴随胃肠道反应、头晕、嗜睡等副作用,且对于部分患者效果有限,复发率高[5]。本研究创新性地将西医的靶点镇痛抗炎与中医的经络辨证、温通散结理念相结合,采用复方双氯芬酸钠注射液进行穴位注射,并联合中药热奄包局部热敷,在临床取得了较为显著的疗效。

本研究疗效的关键机制在于两种疗法形成了多靶点协同干预模式,从不同病理生理层面共同作用于输尿管结石绞痛的发病环节。首先,复方双氯芬酸钠穴位注射实现了药物效应与经穴刺激的协同增强效应。双氯芬酸钠作为非甾体抗炎药(NSAIDs),其作用机制是通过抑制环氧合酶(COX),减少前列腺素(PGs)等炎性介质的合成,有效降低局部炎症水肿、减轻输尿管壁的神经末梢刺激,从而抑制疼痛的产生[6]。单纯的肌肉或静脉注射虽有效,但本研究将其注入特定穴位足三里,则赋予了其更深层的治疗内涵。中医理论认为,穴位是经络气血输注于体表的特殊部位。针刺穴位本身具有疏通经络、调和气血、解痉止痛的功效。将药物注射于穴位,一方面通过针刺的物理刺激激发经气,产生针刺效应;另一方面,药物在穴位处滞留,可被缓慢吸收并持续刺激穴位,相当于延长针感,此为药穴疗法的独特优势。药物循经络直达肾与膀胱区的病位,实现了物理刺激与化学药物的高效结合,显著增强其解痉、镇痛效果[7]。此或许为观察组镇痛疗效更为显著的关键原因。其次,中药热奄包局部热敷具有温通散结、化瘀止痛的作用。输尿管结石绞痛在中医属“石淋”“腰痛”范畴,其病机关键为下焦湿热、气滞血瘀以致不通则痛。热奄包所含中药组分(粗盐、吴茱萸、制川乌、制草乌、车前子、芒硝、大黄、王不留行、细辛等)具有活血化瘀、行气止痛、温经通络与软坚散结的综合功效。通过热敷于双侧肾孟和耻骨部位,其热力学能渗透组织,促进局部毛细血管扩张,加速血液循环与淋巴回流,从而有助于减轻输尿管壁水肿,松弛平滑肌痉挛。同时,药力因热力的引导透过腠理直达病所,发挥活血化瘀之功,改善因梗阻导致的局部微循环障碍,促进炎症吸收,有利于结石的下移与排出。热敷的温热效应亦能有效缓解肌肉痉挛,并通过体感舒适度的提升,从生理与心理双重维度缓解患者痛苦[8]。

二者的联合构建了一个多层次的干预体系,穴位注射发挥内治与靶向作用,针对炎症通路进行快速、深部调控;中药热敷则通过外治与泛在效应,以温通之力改善整体与局部的生理环境。二者协同,不仅高效抑制前列腺素等疼痛介质的合成,同时缓解输尿管平滑肌痉挛,并促进局部气血运行,从而实现抗炎、解痉、镇痛及促排石的多重治疗目标[9]。该中西医结合协同机制,为观察组在疼痛控制、炎症指标及功能恢复等方面表现的显著优势提供了合理解释。

本研究结果具有重要的临床实践价值。首先,为输尿管结石绞痛提供了一种高效、安全的中西医结合治疗方案。该方案起效迅速且效果持久,能显著提升患者就医体验,减少因疼痛反复发作而需重复用药或急诊留观的情况,在一定程度上可能降低医疗成本。其次,为减少阿片类药物的使用提供了可行路径。在强效镇痛方面,阿片类药物虽有优势,但其呼吸抑制、成瘾性、便秘等副作用限制了其应用[10]。该联合疗法对中重度绞痛表现出良好的控制效果,可作为替代或减少阿片类药物使用的优选方案,契合现代疼痛管理的阶梯化与多模式镇痛原则。此外,该方案亦体现了中医“简、便、验、廉”的诊疗特色,穴位注射与中药热敷操作简便、易于实施,有利于在各级医疗机构,尤其是具备中医药服务能力的单位中推广与应用。

本研究作为一项单中心、小样本量的探索性临床试验,其结果存在一定的方法学局限性。样本量较小且来源于单一医疗中心,可能限制研究结论的泛化能力。由于干预措施包含穴位注射与中药热敷等操作性较强的治疗方法,可能引入实施偏倚及安慰剂效应。研究主要终点集中于短期镇痛疗效评估,虽已

纳入 24 小时内疼痛复发率与患者满意度等次要指标,但对结石排出率、远期复发风险及肾功能影响的评估仍存在不足。未来需开展多中心、大样本量、随机双盲对照试验,并设置长期随访观察,以进一步系统评估该疗法在促进结石排出、降低复发风险及长期安全性等方面的综合临床价值,从而为形成规范化诊疗方案提供更高级别的循证医学证据。

综上所述,复方双氯芬酸钠穴位注射联合中药热奄包热敷治疗输尿管结石绞痛,是一种基于中西医结合理论的有效策略。该方案通过多靶点、多通路发挥协同增效作用,能迅速、持久地缓解疼痛,为输尿管结石绞痛的非阿片类镇痛治疗提供新的思路和证据支持。本研究中该中西医结合疗法在急症疼痛管理中短期内表现出良好的镇痛效果与安全性,并能有效降低疼痛复发率与补救镇痛需求。然而,鉴于本研究的局限性,其长期疗效与推广价值仍需更多高质量研究进一步验证。

## 基金项目

张家界市级科技发展专项。

## 参考文献

- [1] Hoffman, A., Braun, M.M. and Khayat, M. (2021) Kidney Disease: Kidney Stones. *FP Essentials*, **509**, 33-38.
- [2] Lim, R.T., Moll, N.R., Bryan, A.C. and Pais, V.M. (2025) Pain Management Strategies for Patients with Kidney Stones. *Urologic Clinics of North America*, **52**, 429-439. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2025.04.008>
- [3] 沈亮, 李菊红, 沈阳阳. 复方双氯芬酸钠注射液穴位注射联合耳穴压豆治疗输尿管结石性肾绞痛的临床疗效观察[J]. 基层医学论坛, 2023, 27(35): 126-129.
- [4] 彭娟文, 杨小芳, 周佳, 等. 中药热奄包对输尿管结石患者术后疼痛及膀胱刺激征的影响[J]. 新疆中医药, 2025, 43(2): 38-40.
- [5] Skolarikos, A., Geraghty, R., Somani, B., Tailly, T., Jung, H., Neisius, A., et al. (2025) European Association of Urology Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Urolithiasis. *European Urology*, **88**, 64-75. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2025.03.011>
- [6] Arfeen, M., Srivastava, A., Srivastava, N., Khan, R.A., Almahmoud, S.A. and Mohammed, H.A. (2024) Design, Classification, and Adverse Effects of NSAIDs: A Review on Recent Advancements. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, **112**, Article ID: 117899. <https://doi.org/10.1016/j.bmc.2024.117899>
- [7] 万燕, 信岚, 陈艳红. 足三里合承山穴位注射治疗肾绞痛临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(19): 117-119.
- [8] 宁婉婷. 自拟中药热奄包联合耳穴压豆治疗石淋的临床效果观察[J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(4): 155-158.
- [9] 王树声, 李源, 古炽明. 尿石症围手术期中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2022, 28(4): 447-450.
- [10] Baldo, B.A. and Pham, N.H. (2022) Opioid Toxicity: Histamine, Hypersensitivity, and MRGPRX2. *Archives of Toxicology*, **97**, 359-375. <https://doi.org/10.1007/s00204-022-03402-2>