

泌淋胶囊联合头孢泊肟酯治疗尿路感染的临床研究

郭克存¹, 宋子坤^{2*}, 刘英超³, 张丽娜⁴

1. 聊城市第二人民医院 泌尿外科, 山东 聊城 252600

2. 聊城市第二人民医院 重症医学科, 山东 聊城 252600

3. 聊城市第二人民医院 检验科, 山东 聊城 252600

4. 聊城市第二人民医院 科研管理科, 山东 聊城 252600

摘要: **目的** 探讨泌淋胶囊联合头孢泊肟酯治疗尿路感染的临床疗效。**方法** 回顾性选取 2021 年 1 月—2024 年 1 月聊城市第二人民医院泌尿科收治的 100 例尿路感染患者临床资料, 根据用药方案差异将患者分为对照组 50 例和治疗组 50 组。对照组患者口服头孢泊肟酯片, 0.1 g/次, 2 次/d。治疗组在对照组的基础上口服泌淋胶囊, 3 粒/次, 每日 3 次。两组用药 2 周。观察两组的疗效; 比较两组中医症状积分、血白细胞计数 (WBC)、尿白细胞 (WBC)、血 C 反应蛋白 (CRP) 水平。**结果** 治疗 14 d 后, 与对照组 82.00% 的总有效率比较, 治疗组总有效率 96.00% 较高 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组小便灼热评分、小便频数评分、腰部酸痛评分、小便涩痛评分均降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 与对照组对比, 治疗组小便灼热评分、小便频数评分、腰部酸痛评分、小便涩痛评分均较低 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组血 WBC、尿 WBC、血 CRP 指标显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 与对照组对比, 治疗组血 WBC、尿 WBC、血 CRP 指标均较低 ($P < 0.05$)。**结论** 泌淋胶囊联合头孢泊肟酯协同治疗尿路感染效果较佳, 可缩短尿道感染病程, 降低机体炎症反应, 且药物安全, 值得借鉴与应用。

关键词: 泌淋胶囊; 头孢泊肟酯片; 尿路感染; 中医症状积分; 血白细胞计数; 血 C 反应蛋白

中图分类号: R983 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674 - 5515(2025)06 - 1493 - 05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.06.024

Clinical study of Milin Capsules combined with cefpodoxime proxetil in treatment of urinary tract infections

GUO Kecun¹, SONG Zikun², LIU Yingchao³, ZHANG Lina⁴

1. Department of Urology, Liaocheng Second People's Hospital, Liaocheng 252600, China

2. Department of Intensive Care Medicine, Liaocheng Second People's Hospital, Liaocheng 252600, China

3. Department of Laboratory Medicine, Liaocheng Second People's Hospital, Liaocheng 252600, China

4. Department of Research Management, Liaocheng Second People's Hospital, Liaocheng 252600, China

Abstract: Objective To explore the therapeutic effect of Milin Capsules combined with cefpodoxime proxetil in treatment of urinary tract infections. **Methods** The clinical data of 100 patients with urinary tract infections admitted to the Department of Urology of Liaocheng Second People's Hospital from January 2021 to January 2024 were retrospectively selected. According to the differences in medication regimens, the patients were divided into control group of 50 cases and treatment group of 50 cases. Patients in control group took Cefpodoxime Proxetil Tablets orally, 0.1g each time, twice daily. Patients in treatment group took Milin Capsules orally on the basis of control group, 3 capsules each time, 3 times daily. The two groups were administered medication for 2 weeks. The therapeutic effects of two groups was observed, and the TCM symptom scores, white blood cell count (WBC), urine WBC, and blood C-reactive protein (CRP) levels were compared between two groups. **Results** After 14 d of treatment, compared with the total effective rate of 82.00% in control group, the total effective rate of 96.00% in treatment group was higher ($P < 0.05$). After treatment, the scores of burning sensation during urination, frequency of urination, lumbar soreness and painful urination in two groups decreased ($P < 0.05$). After treatment, compared with the control group, the scores of burning

收稿日期: 2024-12-18

基金项目: 聊城市重点研发计划政策引导类项目 (2023YD48)

作者简介: 郭克存, 主治医师, 专业是泌尿外科。E-mail: guokecun@163.com

*通信作者: 宋子坤, 硕士, 副主任医师, 研究方向是重症医学。E-mail: zbiqi@163.com

sensation during urination, frequency of urination, lumbar soreness and painful urination in treatment group were lower ($P < 0.05$). After treatment, the indicators of blood WBC, urine WBC, and blood CRP in both groups decreased significantly ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, the indicators of blood WBC, urine WBC, and blood CRP in treatment group were all lower ($P < 0.05$). **Conclusion** Milin Capsules combined with cefpodoxime proxetil has a better effect in treatment of urinary tract infections, and can shorten the course of urinary tract infections, reduce the inflammatory response of body, and the drug is safe. It is worthy of reference and application.

Key words: Bilin capsules; Cefpodoxime Proxetil Tablets; urinary tract infection; TCM symptom score; blood WBC; blood CRP

尿路感染是指病原体在尿路中生长、繁殖,侵袭尿道上皮细胞而引起的感染性疾病,多以排尿频急、小便涩痛、排尿不适感、腰痛、遇劳即发等为临床表现^[1]。导致尿路感染的诸多细菌中,大肠埃希菌是最普遍的,其次是肠球菌、金黄色葡萄球菌、克雷伯杆菌和其他细菌,这些细菌侵袭尿道上皮细胞,从而引发尿路感染^[2]。尿路感染在临床中是较为常见的疾病,尤其老年患者居多,发作频繁,缠绵难愈,非常影响患者情绪与生活质量^[3]。尿路感染在中医中属于“淋证”的范畴,本病的病位在膀胱,与肾关系密切,多因外感、劳累、生活不规律、房事不节制、嗜食油腻辛辣之品、情志不舒等因素发病^[4]。由于肾虚膀胱气化失司,机体水液代谢功能减退,水液不能运化,聚而为湿,若复感外邪,内外交困,导致膀胱气化不利而发病^[5]。泌淋胶囊具有清热解毒、利尿通淋、抗炎止痛之功效,能够全面抑制及消除各类原因所引发的尿路感染致病菌^[6]。头孢泊肟酯为头孢菌素三代头孢泊肟的前体药物,可阻止细菌 DNA 的合成和复制而导致细菌死亡^[7]。为此,本研究探讨泌淋胶囊与头孢泊肟酯联合治疗尿路感染,观察其临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取 2021 年 1 月—2024 年 1 月聊城市第二人民医院泌尿科收治的 100 例尿路感染患者,其中男性 21 例,女性 79 例;年龄 35~78 岁,平均年龄(58.26±13.48)岁;病程 2.6~7.5 个月,平均病程(4.25±1.32)个月。本研究经过聊城市第二人民医院医学伦理委员会审批[(2023)医伦审第(68)号]。

纳入标准:(1)符合《尿路感染诊断与治疗中国专家共识(2015 版)》^[8]诊断标准;(2)清洁中段尿的细菌定量培养,菌落数必须 $\geq 1 \times 10^5/\text{mL}$;(3)患者签订知情同意书。

排除标准:(1)心、肝、肾功能严重损害或患糖尿病等其他严重基础疾病者;(2)对本研究药物

或其中成分过敏者;(3)影像学检查发现尿路先天性畸形、结石、积水等病变;(4)严重中枢神经系统疾病及免疫性疾病者;(5)尿道综合征及精神性疾病者。

1.2 药物

头孢泊肟酯片由浙江京新药业股份有限公司生产,规格 0.1 g/片,产品批号 202011013、202312019。泌淋胶囊由贵州益佰女子大药厂有限责任公司生产,规格 0.3 g/粒,产品批号 202009030、202310015。

1.3 分组和治疗方法

根据用药差异将患者分为对照组 50 例和治疗组 50 组;其中对照组男性 11 例,女性 39 例;年龄 35~74 岁,平均年龄(58.14±13.36)岁;病程为 2.6~6.4 个月,平均病程(4.17±1.09)个月。治疗组男性 10 例,女性 40 例;年龄 39~78 岁,平均年龄(58.39±13.52)岁;病程 3.3~7.5 个月,平均病程(4.39±1.62)个月。两组临床资料对比无差异,具有可比性。

对照组口服头孢泊肟酯片,0.1 g/次,2 次/d。治疗组在对照组的基础上口服泌淋胶囊,3 粒/次,3 次/d。两组用药 2 周观察治疗效果。

1.4 临床疗效评价标准^[9]

显效:疗程结束后,症状和体征基本恢复正常,70%≤证候积分较前降低<95%;尿常规检查阴性。有效:疗程结束后,症状和体征在治疗后得到了明显的减轻,30%≤证候积分较前降低<70%;尿常规检查趋于正常。无效:疗程结束后,症状、体征和尿常规检查没有变化,证候积分较前降低<30%。

总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 中医证候积分 采用中医证候积分对尿路感染患者症状严重程度进行评估,分为无、轻、中、重共 4 级,以 0、2、4、6 分为对应评分,积分数值越高表示患者症状越严重^[10]。

1.5.2 实验室相关指标 治疗前后抽取患者清晨静脉血 3 mL,采用日立 T-4500 型全自动血细胞分析仪

检测白细胞计数 (WBC), 采用酶联免疫吸附法检测 C 反应蛋白 (CRP) 水平。行尿常规检查时患者晨起手持无菌尿杯取中段尿 10 mL, 使用迈瑞 FG-810 型全自动尿细胞分析仪检测尿白细胞 (WBC)。

1.6 药物不良反应观察

药物治疗中, 观察并记录患者发生恶心呕吐、腹泻、肝功能异常、皮疹等不良反应情况。

1.7 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件处理, 计数资料用 χ^2 检验, 以百分比表示; 计量资料用 t 检验, 符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗 14 d 后, 治疗组总有效率 96.00%, 显著高于对照组的 82.00% ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组中医证候积分比较

治疗后, 两组患者小便灼热评分、小便频数

评分、腰部酸痛评分、小便涩痛评分均较同组治疗前显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 与对照组对比, 治疗组患者小便灼热评分、小便频数评分、腰部酸痛评分、小便涩痛评分均显著更低 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组实验室指标比较

治疗后, 两组血 WBC、尿 WBC、血 CRP 指标显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 与对照组对比, 治疗组血 WBC、尿 WBC、血 CRP 指标均较低 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组药物不良反应比较

治疗 14 d 后, 对照组发生恶心呕吐 1 例、腹泻 3 例、肝功能异常 2 例、皮疹 1 例, 不良反应发生率是 14.00%; 治疗组发生恶心呕吐 1 例、腹泻 2 例、肝功能异常 1 例、皮疹 1 例, 不良反应发生率是 10.00%; 两组药物不良反应发生率比较差异无统计学意义, 见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	50	29	12	9	82.00
治疗	50	40	8	2	96.00*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组中医症状积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on TCM symptom scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	小便灼热评分	小便频数评分	腰部酸痛评分	小便涩痛评分
对照	50	治疗前	3.16 ± 1.14	3.98 ± 0.77	2.87 ± 0.76	3.07 ± 1.02
		治疗后	2.45 ± 0.67*	2.06 ± 0.48*	1.53 ± 0.44*	1.99 ± 0.45*
治疗	50	治疗前	3.09 ± 1.02	3.85 ± 0.81	2.75 ± 0.64	3.11 ± 0.94
		治疗后	1.19 ± 0.31* [▲]	1.05 ± 0.29* [▲]	0.61 ± 0.24* [▲]	0.81 ± 0.32* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 3 两组实验室指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on laboratory indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	血 WBC/($\times 10^9 \cdot L^{-1}$)	尿 WBC/(个 $\cdot \mu L^{-1}$)	CRP/(mg $\cdot L^{-1}$)
对照	50	治疗前	12.68 ± 2.47	21.51 ± 6.64	11.08 ± 3.56
		治疗后	8.82 ± 1.79*	16.59 ± 4.16*	9.37 ± 2.52*
治疗	50	治疗前	12.56 ± 2.51	21.62 ± 6.55	10.16 ± 3.42
		治疗后	5.77 ± 0.58* [▲]	9.78 ± 2.53* [▲]	7.26 ± 1.24* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组药物不良反应比较

Table 4 Comparison on adverse drug reactions between two groups

组别	n/例	恶心呕吐/例	腹泻/例	肝功能异常/例	皮疹/例	发生率/%
对照	50	1	3	2	1	14.00
治疗	50	1	2	1	1	10.00

3 讨论

尿路感染是病原体如细菌、病毒、真菌、衣原体等感染尿道黏膜或组织所致，其中革兰阴性杆菌是尿路感染发生的高危因素^[11]。尿路感染可以在人生的各年龄阶段发生，但由于女性尿路生理解剖结构的特殊性，因此发病率远高于男性，尿路感染是女性常见的细菌感染^[12]。尿路感染是我国门诊和住院患者中最常见的疾病之一，在院内感染中占据第 2 位，仅次于呼吸系统感染^[13]。特别是中老年人，随着年龄的增长，身体各个系统功能相对减弱，还有各种慢性疾病缠身，其免疫力降低，加之女性生理结构特殊，使得中老年女性成为尿路感染的常见对象，对其生活产生诸多不利，降低患者生活质量^[14]。尿路感染的发病与多种因素相关，外在因素主要是病原微生物对泌尿系统的入侵定植；内在因素多与患者本身的免疫功能密切相关，也就是免疫功能下降、免疫功能紊乱，因此黏膜保护屏障受损者较易罹患此病^[15]。

中医学认为该病属于“淋证”范畴，《诸病源候论·诸淋病候》中讲述“劳伤肾气而生热成淋也，其状尿留茎中，数起不出，引小腹痛，小便不利，劳倦即发也”^[16]。肾与膀胱是其主要的病位，而后期则病及肝脾；正气不足是反复发作、迁延难愈的病理基础；内外相感、虚实夹杂是发病特点^[17]。又因为肾气亏虚，气化效果不佳，水道不通，所以极易受到外界因素的侵入，加剧体内湿热邪气，造成膀胱湿热，患上淋疾，湿邪与热邪易蕴结于下焦，若在淋证初期，不能及时祛除湿热邪气，易成伏邪，下注膀胱，遇劳则发迁延难愈^[18]。泌淋胶囊由四季红、酢酱草、石椒草、车前草共 4 味中药组成，方中四季红清热利湿、活血止痛；仙鹤草健胃止血；酢酱草清热利湿、消肿解毒，诸药合用起到抗菌、抗炎作用，对 B 淋巴细胞免疫功能也具有明显的增强能力^[9]。头孢泊肟酯是广谱而强大的抗菌药，有抑制及杀死大多数革兰阴性和阳性菌，对 β 内酰胺酶稳定，且耐受性良好^[19]。本研究结果显示，药物联合治疗后，治疗组患者小便灼热、频数、涩痛及腰部

酸痛症状积分明显低于对照组 ($P < 0.05$)，说明泌淋胶囊联合头孢泊肟酯治疗可以明显改善患者临床症状，加快机体恢复进程。

WBC 是人体血液中重要的细胞，当病原体入侵人体时，白细胞计数升高，说明机体存在炎症反应；当尿路感染发生后，机体受到炎症因子的影响，使得尿液中白细胞回流至血液吸收率降低，最终导致尿液中 WBC 异常表达^[20]。需要注意的是血、尿 WBC 都是重要的感染指标，但都容易受到非感染因素的影响，单一的检测不足以临床诊断，CRP 是高敏感的炎性标志物，当机体 CRP 水平升高表明患者出现急性炎症反应、细菌感染发生，是重要的检验指标之一^[21]。治疗后，两组患者血 WBC、尿 WBC、血 CRP 指标显著降低 ($P < 0.05$)；治疗后，与对照组对比，治疗组血 WBC、尿 WBC、血 CRP 指标均较低 ($P < 0.05$)，说明泌淋胶囊与头孢泊肟酯联合治疗尿路感染可降低血尿白细胞水平，极大改善尿道感染的严重程度，从而缓解尿道炎症反应状态。

综上所述，泌淋胶囊联合头孢泊肟酯协同治疗尿路感染效果较佳，可缩短尿道感染病程，降低机体炎症反应，且药物安全，值得借鉴与应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 陆鑫鑫, 于思明, 李月, 等. 中西医疗复发性尿路感染的研究进展 [J]. 中医学, 2024, 13(7): 1662-1666.
- [2] 刘伟, 刘利华, 阚士锋. 基于流式细胞术的尿有形成成分分析对细菌性尿路感染的诊断价值研究 [J]. 医学检验与临床, 2024, 35(4): 68-73.
- [3] 杜震, 陈山, 崔亮, 等. 社区获得性尿路感染患者尿路病原菌分布及其对奈诺沙星和左氧氟沙星的敏感性 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2024, 45(1): 24-28.
- [4] 闫璞, 张宁. 病证结合诊治尿路感染经验浅析 [J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(10): 5967-5969.
- [5] 胡聿昕, 陈晔欣, 高子衡, 等. 从溺窍辨治反复发作性尿路感染 [J]. 中医杂志, 2024, 65(10): 1009-1012.
- [6] 曾令启, 高文喜. 泌淋胶囊治疗慢性前列腺炎的临床观察 [J]. 中国男科学杂志, 2009, 23(12): 62-63.

- [7] 胡叶成, 莫俏峰. 热淋清联合头孢泊肟酯干混悬剂治疗尿道炎的临床效果观察 [J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(16): 1311-1312.
- [8] 尿路感染诊断与治疗中国专家共识编写组. 尿路感染诊断与治疗中国专家共识(2015 版)—尿路感染抗菌药物选择策略及特殊类型尿路感染的治疗建议 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2015, 36(4): 245-248.
- [9] 黄国华. 现代临床泌尿外科学 [M]. 上海: 同济大学出版社, 2008: 613-621.
- [10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则: 试行 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 412-418.
- [11] 王培宇, 丁汉东, 钟金彪, 等. 肾移植术后尿路感染 209 例的临床特点及危险因素分析 [J]. 器官移植, 2024, 15(4): 614-621.
- [12] 刘培培, 李红娟, 王雅莉. 血尿安胶囊联合左氧氟沙星治疗女性复发性尿路感染疗效观察 [J]. 中草药, 2021, 52(16): 4954-4958.
- [13] 黎秀婵, 黄晓菲, 王丽如, 等. 神经外科导尿管相关性尿路感染的高危因素及预防策略 [J]. 中国卫生标准管理, 2024, 15(14): 166-170.
- [14] Khan N F, Katsiaryna B, Glynn R J, *et al.* Comparative risk of opioid overdose in patients who initiated antibiotics for urinary tract infection while on long-term opioid therapy [J]. *Amer J Epidemiol*, 2024, 61(23): 1105-1109.
- [15] Ni X, Huang C, Diao X, *et al.* Risk factors for urinary tract infection in elderly patients with type 2 diabetes: A retrospective cohort study [J]. *Archivos Españoles de Urología*, 2024, 77(3): 703-712.
- [16] 袁航海, 马志芳, 唐补生, 等. 尿路感染的现代研究和中医治疗进展 [J]. 河北中医, 2023, 45(7): 1199-1202.
- [17] 王浩源, 唐阁, 祝昌昊, 等. 基于 CiteSpace 的中医药治疗尿路感染的可视化分析 [J]. 中国医药导报, 2023, 20(34): 149-153.
- [18] 顾霜, 何伟明. 中医治疗女性复发性尿路感染研究进展 [J]. 山西中医, 2022, 38(2): 68-70.
- [19] 黄婷, 谈薇, 刘敏, 等. 左氧氟沙星联合头孢泊肟钠治疗急性单纯性上尿路感染的回顾性研究 [J]. 临床和实验医学杂志, 2024, 23(13): 1392-1396.
- [20] 邱玉琳. 全血 C 反应蛋白和白细胞及尿常规联合检测对尿路感染的诊断价值 [J]. 医疗装备, 2024, 37(15): 74-76.
- [21] 马华兰, 黄中秀, 王永红, 等. 降钙素原、白细胞及 C 反应蛋白对尿路感染患者的诊断效能 [J]. 海南医学, 2019, 30(4): 444-447.

[责任编辑 金玉洁]