

右旋布洛芬栓对输尿管结石所致肾绞痛的临床疗效研究

林发澄

【摘要】目的 探究右旋布洛芬栓对输尿管结石所致肾绞痛的临床疗效及安全性。**方法** 选取64例确诊为输尿管结石所致肾绞痛患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,每组32例。两组均给予氢溴酸山莨菪碱治疗,在此基础上,对照组给予双氯芬酸钠栓治疗,观察组给予右旋布洛芬栓治疗。比较两组患者临床疗效、症状缓解时间(疼痛开始缓解时间、疼痛完全缓解时间)、血清中炎症因子[血清白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)]、不良反应发生情况。**结果** 对照组总有效率为96.88%,观察组总有效率为90.63%。两组患者临床总有效率比较无统计学差异($\chi^2=1.067$, $P=0.302>0.05$)。对照组疼痛开始缓解时间为(18.73 $\pm$ 3.12)min,观察组疼痛开始缓解时间为(12.67 $\pm$ 2.91)min,两组相比具有统计学差异($t=8.035$, $P=0.000<0.05$)。对照组疼痛完全缓解时间为(34.12 $\pm$ 3.04)min,观察组疼痛完全缓解时间为(24.62 $\pm$ 4.81)min,两组相比具有统计学差异($t=9.444$, $P=0.000<0.05$)。与治疗前相比,两组患者治疗后血清中IL-6、TNF- α 、IL-1 β 水平均明显降低($P<0.05$);治疗后,与对照组的(4.67 $\pm$ 0.37)、(20.01 $\pm$ 2.01)、(2.86 $\pm$ 0.15)pg/ml相比,观察组血清中IL-6(4.10 $\pm$ 0.15)pg/ml、TNF- α (16.25 $\pm$ 3.17)pg/ml、IL-1 β (2.11 $\pm$ 0.17)pg/ml显著降低($P<0.05$)。两组患者不良反应发生率比较无统计学差异($\chi^2=0$, $P=1>0.05$)。**结论** 对于输尿管结石所致肾绞痛患者应用右旋布洛芬栓在疼痛症状改善、降低机体炎症反应方面优于双氯芬酸钠栓,且安全性可控,值得临床推广。

【关键词】 输尿管结石;肾绞痛;右旋布洛芬栓;双氯芬酸钠;炎症因子

DOI: 10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2024.11.030

Clinical efficacy study of dexibuprofen suppositories on renal colic caused by ureteral calculus

LIN Fa-cheng. Department of Urology Surgery, Changle District People's Hospital, Fuzhou 350200, China

【Abstract】Objective To explore the clinical efficacy and safety of dexibuprofen suppositories on renal colic caused by ureteral calculus. **Methods** 64 patients diagnosed with renal colic caused by ureteral calculus were divided into a control group and an observation group by random number method, with 32 cases in each group. Both groups were treated with anisodamine hydrobromide. On this basis, the control group was treated with diclofenac sodium suppository, and the observation group was treated with dexibuprofen suppositories. Patients in both groups were compared in terms of clinical efficacy, symptom relief time (time for pain relief, time for complete pain relief), serum inflammatory factors [serum interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-1 β (IL-1 β)], and the occurrence of adverse reactions. **Results** The total effective rate was 96.88% in the control group and 90.63% in the observation group. There was no significant difference in the total clinical effective rate between the two groups ($\chi^2=1.067$, $P=0.302>0.05$). The time for pain relief in the control group was (18.73 $\pm$ 3.12) min, and that in the observation group was (12.67 $\pm$ 2.91) min; there was a statistically significant difference between the two groups ($t=8.035$, $P=0.000<0.05$). The time for complete pain relief in the control group was (34.12 $\pm$ 3.04) min, and that in the observation group was (24.62 $\pm$ 4.81) min; there was a statistically significant difference between the two groups ($t=9.444$, $P=0.000<0.05$). Compared with before treatment, the serum levels of IL-6, TNF- α and IL-1 β in both groups were significantly decreased after treatment ($P<0.05$). After treatment, the observation group had serum IL-6 of (4.10 $\pm$ 0.15) pg/ml, TNF- α of (16.25 $\pm$ 3.17) pg/ml and IL-1 β of (2.11 $\pm$ 0.17) pg/ml, which were significantly decreased compared with (4.67 $\pm$ 0.37), (20.01 $\pm$ 2.01) and (2.86 $\pm$ 0.15) pg/ml in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in incidence of adverse reactions between the two groups ($\chi^2=0$, $P=1>0.05$). **Conclusion** For patients with renal colic caused by ureteric calculus, the application of dexibuprofen suppositories is better than diclofenac sodium suppositories in improving the pain symptoms and reducing the inflammatory response of the body, and the safety is controllable, which is worthy of clinical promotion.

【Key words】 Ureteral calculus; Renal colic; Dexibuprofen suppositories; Diclofenac sodium; Inflammatory factors

作者单位: 350200 福州市长乐区人民医院泌尿外科

输尿管结石典型症状为间歇性腰背部绞痛，由输尿管结石引发的肾绞痛是临床常见的急腹症^[1]。由于疼痛症状剧烈，且呈波浪式逐渐加重，会严重影响患者肾脏功能，降低生活质量。输尿管结石的治疗原则是尽最大限度去除结石、缓解疼痛、控制尿路感染及保护肾功能^[2]。非甾体抗炎药物是肾绞痛常用治疗药物，能通过抑制体内前列腺素的生物合成，降低痛觉神经末梢对致痛物质的敏感性，发挥止痛效果。右旋布洛芬栓以右旋布洛芬为主要活性成分，为非甾体类抗炎药，具有镇痛、解热、抗炎的作用。栓剂剂型通过直肠给药吸收入血，具有起效迅速、不良反应低、安全性高等特点^[3,4]。直肠给药可避免肝脏首过效应，降低了长期应用非甾体抗炎药物对胃肠道造成的消化不良、恶心呕吐、溃疡等不良反应事件，以及降低了肝肾功能损害。本文观察右旋布洛芬栓对输尿管结石所致肾绞痛的临床疗效，为该病临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2021 年 3 月~2023 年 3 月收治 64 例确诊为输尿管结石所致肾绞痛患者，以随机数字表法分为对照组和观察组，每组 32 例。其中对照组男性 20 例，女性 12 例；年龄 27~52 岁，平均年龄 (37.4±4.9) 岁；体质量指数 (BMI) 为 (23.0±3.5)kg/m²。观察组男性 22 例，女性 10 例；年龄 24~48 岁，平均年龄 (36.5±4.5) 岁；BMI 为 (23.6±2.1)kg/m²。两组患者一般资料比较，无统计学差异 ($P>0.05$)。

1.2 纳入标准 ①诊断标准符合加拿大泌尿外科协会 (Canadian Urological Association, CUA) 为输尿管结石^[5]；②经 B 超或腹部 CT 确诊为输尿管结石，患者伴有典型的腹痛、血尿、尿频尿急尿痛、突发无尿等尿路结石症状；③结石直径在 0.4~0.7 cm，尿路无梗阻症状；④告知患者及家属相关风险，同意药物排石治疗，并签订知情协议。

1.3 排除标准 ①存在未纠正的凝血功能障碍；②严重心、肺疾病，或肾脏、肝脏等重要脏器不全；③尿路感染未得到有效控制；④孕妇或哺乳期妇女；⑤嵌顿性输尿管结石并中度以上肾积水；⑥对应用药物过敏者。

1.4 治疗方法 两组均给予氢溴酸山莨菪碱 (成一制药有限公司，国药准字 H51021970) 治疗，将 20 mg 氢溴酸山莨菪碱 +0.9% 氯化钠 500 ml 静脉滴注。在此基础上，对照组给予双氯芬酸钠栓 (江苏远恒药业有

限公司，国药准字 H20065210) 治疗，将 50 mg 双氯芬酸钠栓推入肛门深处；观察组给予右旋布洛芬栓 (山西迈迪制药有限公司，国药准字 H20010642) 治疗，将 200 mg 右旋布洛芬栓推入肛门深处。

1.5 观察指标及判定标准 比较两组患者临床疗效、症状缓解时间、血清中炎症因子、不良反应发生情况。

①临床疗效评价标准：应用视觉模拟评分法 (VAS) 对患者疼痛情况进行评分，评分范围在 0~10 分。显效：0 分，表现为无疼痛感；有效：1~3 分，表现为轻微疼痛，患者能耐受；无效：评分≥4 分，表现为患者疼痛剧烈，严重影响睡眠，且不能忍受。总有效率 = 显效率 + 有效率。②记录两组患者疼痛开始缓解时间及完全缓解时间。③血清中炎症因子：分别于治疗前后抽取患者静脉血 2.5 ml，应用 IDI-16R 台式多用途高速冷冻离心机 3500 r/min 离心 10 min。吸取上清液，应用酶联免疫吸附法 (ELISA) 测定血清 IL-6、TNF-α、IL-1β，严格按照试剂盒说明书上内容进行操作。④不良反应：记录两组患者在治疗过程中出现的头痛、恶心呕吐、血压下降等不良反应。

1.6 统计学方法 数据处理采用 SPSS22.0 统计软件进行分析，计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用 t 检验；计数资料以率 (%) 表示，应用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 对照组显效 19 例，有效 12 例，无效 1 例，总有效率为 96.88%。观察组显效 15 例，有效 14 例，无效 3 例，总有效率为 90.63%。两组患者临床总有效率比较无统计学差异 ($\chi^2=1.067$, $P=0.302>0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者症状缓解时间比较 对照组疼痛开始缓解时间为 (18.73±3.12)min，观察组疼痛开始缓解时间为 (12.67±2.91)min，两组相比具有统计学差异 ($t=8.035$, $P=0.000<0.05$)。对照组疼痛完全缓解时间为 (34.12±3.04)min，观察组疼痛完全缓解时间为 (24.62±4.81)min，两组相比具有统计学差异 ($t=9.444$, $P=0.000<0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者血清中炎症因子比较 与治疗前相比，两组患者治疗后血清中 IL-6、TNF-α、IL-1β 水平均明显降低 ($P<0.05$)；治疗后，与对照组相比，观察组血清中 IL-6、TNF-α、IL-1β 水平显著降低 ($P<0.05$)。见表 3。

表 1 两组患者临床疗效比较 (n, %)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	32	19	12	1	96.88
观察组	32	15	14	3	90.63
χ^2					1.067
P					0.302

注：两组比较， $P>0.05$

表 2 两组患者症状缓解时间比较 ($\bar{x} \pm s$, min)

组别	例数	疼痛开始缓解时间	疼痛完全缓解时间
对照组	32	18.73 ± 3.12	34.12 ± 3.04
观察组	32	12.67 ± 2.91 ^a	24.62 ± 4.81 ^a
<i>t</i>		8.035	9.444
<i>P</i>		0.000	0.000

注：与对照组比较，^a*P*<0.05

表 3 两组患者血清中炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$, pg/ml)

组别	例数	IL-6		TNF-α		IL-1β	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	32	5.35 ± 0.47	4.67 ± 0.37 ^a	45.21 ± 6.11	20.01 ± 2.01 ^a	3.68 ± 0.53	2.86 ± 0.15 ^a
观察组	32	5.32 ± 0.18	4.10 ± 0.15 ^{ab}	45.32 ± 7.02	16.25 ± 3.17 ^{ab}	3.87 ± 0.60	2.11 ± 0.17 ^{ab}
<i>t</i>		0.337	8.076	0.067	5.667	1.343	18.713
<i>P</i>		0.737	0.000	0.947	0.000	0.184	0.000

注：与本组治疗前比较，^a*P*<0.05；与对照组治疗后比较，^b*P*<0.05

2.4 两组患者不良反应发生情况比较 对照组有 1 例患者出现恶心呕吐，1 例患者出现头痛，不良反应发生率为 6.25%。观察组有 1 例患者出现消化不良，1 例患者出现恶心，不良反应发生率为 6.25%。两组患者不良反应发生率比较无统计学差异 ($\chi^2=0$, *P*=1>0.05)。

3 讨论

输尿管结石大部分是由于肾结石下降排入尿管所致。肾绞痛是输尿管结石最常见的并发症，且反复发作容易引起输尿管或肾盂平滑肌痉挛，尿腔压力增加向外扩张，从而诱发持续性的疼痛^[6]。肾绞痛发病急促、疼痛症状显著、不可耐受，严重可诱发心、脑类疾病。平滑肌持续性缺血和肾小球水肿也会诱发炎症反应，加重病情。镇痛和解痉是肾绞痛临床治疗首要方法^[7]。

肾绞痛首选以非甾体类抗炎药物进行止痛治疗。非甾体类抗炎药物如布洛芬或对乙酰氨基酚类药物，该类药物具有解热、镇痛、抗炎多重效果，能有效缓解患者疼痛，提高临床治疗效果。双氯芬酸钠是苯乙酸类非甾体抗炎药物，通过阻断花生四烯酸抑制前列腺素的合成与转化，抑制结石梗阻引起输尿管近端压力升高来减轻疼痛^[8]。双氯芬酸钠可用于肩痛、肌痛、头痛、关节炎等疾病治疗，还能通过松弛输尿管平滑肌缓解炎性水肿和痉挛^[9]。右旋布洛芬栓主要成分为右布洛芬，能抑制前列腺素合成达到镇痛作用，并且其比同等剂量下布洛芬栓药理活性更强，镇痛效果是布洛芬 1.5 倍^[10]。在临床上对于小儿感冒、急性上呼吸道感染、急性咽喉炎等疾病诱发的发热及疼痛具有明显效果，安全性较高。一项纳入 5 篇文献 654 例患儿的右旋布洛芬栓治疗儿童发热临床疗效和安全性的 Meta 分析结果显示，右旋布洛芬栓总有效率优于应用乙酰氨基酚滴剂 / 布洛芬混悬液 / 右旋布洛芬片 [*OR*=5.83, 95%*CI*=(2.34, 14.55), *P*<0.05]，且具有更好的安全性^[11]。本项研究证实，右旋布洛芬栓与双氯芬

酸钠栓在治疗输尿管所致肾绞痛的疼痛症状缓解上临床疗效相当，均能有效控制患者的疼痛症状。两者分别与解痉药物联合应用能更好地减少结石对输尿管的损伤、挤压，抑制输尿管壁因刺激导致的反射性痉挛，起到镇痛、解痉的作用。

肾绞痛的治疗应尽最大可能减轻患者疼痛程度，加快药物起效时间，维持药物在机体内一定血液浓度，持续发挥止痛的作用。双氯芬酸钠药物在小肠中能迅速吸收，平均 2 h 血药浓度达峰，且在达峰后 2~4 h 内均能有很好的镇痛效果^[12]。右旋布洛芬栓经直肠吸收，血浆蛋白结合率为 99%，半衰期为 2 h，且 60%~90% 经肾由尿排出。在与解痉药物联合应用过程中能更好的缓解患者的疼痛，提高临床治疗效果。本研究结果提示，观察组在疼痛开始缓解时间和疼痛完全缓解时间上优于对照组，右旋布洛芬栓与解痉药物联合应用治疗肾绞痛效果在疼痛症状缓解上效果更好。赵苗苗等^[13]研究显示，右旋布洛芬治疗幼年特发性关节炎患儿，能明显降低血清中前列腺素 E₂(PGE₂)、缓激肽(BK)、神经肽 Y(NPY)、TNF-α、5-羟色胺(5-HT)水平，对患儿机体炎症因子和致痛介质表达有很好抑制作用，这可能与抑制环氧化酶活性，减少前列腺素合成相关。本研究提示，应用右旋布洛芬栓能明显降低患者血清中 IL-6、TNF-α、IL-1β 水平。右旋布洛芬能降低炎症因子释放，抑制垂体-肾上腺轴致痛活性，从而减少致痛介质释放^[14]。

口服非甾体类抗炎药物常见并发症为胃肠道出血，其发生率在 0.2%~12.0%^[15]。低血压、血小板增多症、消化不良等也严重制约了药物在临床中的应用。直肠给药能降低药物对胃肠道的刺激，减少药物对肝脏毒副作用，药物经直肠快速入血，迅速发挥镇痛效果。两组患者在应用非甾体抗炎药物过程中均出现不同程度的不良反应，如恶心、呕吐及消化不良等。在经过对

症处理,症状均得到了很好缓解和改善。两组不良反应发生率无统计学差异($P>0.05$)。

综述所述,右旋布洛芬栓用于输尿管结石所致肾绞痛的临床疗效显著,能明显缩短疼痛开始缓解时间和疼痛完全缓解时间,降低机体内炎症因子水平,安全性可控,值得临床推广应用。

参 考 文 献

- [1] Meltzer AC, Burrows PK, Wolfson AB, et al. Effect of Tamsulosin on Passage of Symptomatic Ureteral Stones: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*, 2018, 178(8):1051–1057.
- [2] Xia J, Peng J, Wang G, et al. Rapid localization of ureteral calculi in patients with renal colic by "ultrasonic ureteral crossing sign". *Sci Rep*, 2020, 10(1):1927.
- [3] 张继兰,郭昭丽.右旋布洛芬栓退高热的临床观察. *齐鲁药事*, 2011, 30(11):673–674.
- [4] 徐维民.分析右旋布洛芬栓治疗小儿呼吸道感染发热的临床疗效. *当代医学*, 2020, 26(14):101–103.
- [5] Lee JY, Andonian S, Bhojani N, et al. Canadian Urological Association guideline: Management of ureteral calculi. *Can Urol Assoc J*, 2021, 15(12):676–690.
- [6] Öğreden E, Oğuz U, Karadayı M, et al. Factors associated with urinoma accompanied by ureteral calculi. *Arch Ital Urol Androl*, 2019, 91(1):11–15.
- [7] 李仁杰,陈炳水.氟比洛芬酯与双氯芬酸钠栓分别联合氢溴酸山莨菪碱治疗急性肾绞痛的疗效比较. *基层医学论坛*, 2023, 27(16):16–18.
- [8] Jebali C, Boukadida L, Chabaane W, et al. Ketoprofen versus Diclofenac sodium in the treatment of renal colic. *Tunis Med*, 2017, 95(4):286–289.
- [9] 温石磊,刘健,田斌武,等.温针灸联合双氯芬酸钠及秋水仙碱治疗痛风性关节炎临床观察. *中国药业*, 2023, 32(4):95–98.
- [10] 师美玲,王磊,范宝宝.两种右旋布洛芬制剂对儿童高热的退热疗效观察及评价. *中国药物与临床*, 2017, 17(2):246–247.
- [11] 曹林,刘福,胥瑞婷,等.右旋布洛芬栓治疗儿童发热临床疗效和安全性的 Meta 分析. *四川生理科学杂志*, 2022, 44(8):1325–1329.
- [12] 周毅,傅发军.间苯三酚联合双氯芬酸钠治疗急性肾绞痛的疗效. *临床合理用药杂志*, 2023, 16(12):101–103.
- [13] 赵苗苗,张昆.右旋布洛芬治疗幼年特发性关节炎患儿的疗效观察. *医学临床研究*, 2022, 39(3):374–377.
- [14] Choi Y, Min KA, Kim CK. Development and evaluation of dexibuprofen formulation with fast onset and prolonged effect. *Drug Dev Ind Pharm*, 2019, 45(6):895–904.
- [15] 李雨宸,潘子倩,肖梦雪,等.非甾体类抗炎药致小肠损伤及药物防治的研究进展. *中国药科大学学报*, 2023, 54(2):150–158.

[收稿日期:2023-08-17]

老年手术患者采取靶控瑞芬太尼静脉麻醉的临床效果

任晓亮

【摘要】目的 观察临床上对于老年手术患者实施靶控瑞芬太尼静脉麻醉的效果。**方法** 40例老年手术患者,由随机数字表法分为试验组和对照组,各20例。对照组实施芬太尼麻醉干预,试验组实施靶控瑞芬太尼静脉麻醉干预。比较两组患者满意度,感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间,不良反应发生率,抑郁、焦虑评分,生活质量评分。**结果** 试验组患者总满意度(95.00%)与对照组(60.00%)相比更高($P<0.05$)。试验组患者感觉阻滞起效时间(2.38 ± 0.62)min、运动阻滞起效时间(6.34 ± 1.02)min与对照组患者的(2.96 ± 0.52)、(7.54 ± 1.16)min相比更短($P<0.05$)。试验组不良反应发生率(5.00%)与对照组(30.00%)相比更低($P<0.05$)。干预后,试验组患者抑郁评分(12.48 ± 3.26)分、焦虑评分(11.05 ± 4.24)分与对照组的(16.59 ± 3.13)、(15.43 ± 4.19)分相比更低($P<0.05$)。试验组患者心理功能评分(80.16 ± 4.28)分、物质生活状态评分(81.28 ± 4.61)分、社会功能评分(80.13 ± 3.24)分与对照组的(71.37 ± 4.64)、(72.13 ± 4.62)、(70.92 ± 3.13)分对比更高($P<0.05$)。**结论** 靶控瑞芬太尼静脉麻醉在临床老年手术患者干预中的效果更好,且患者对麻醉效果更加满意,感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间相对较短,更加安全,值得被临床应用推广。

【关键词】 老年;手术;静脉麻醉;靶控瑞芬太尼;麻醉效果

DOI: 10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2024.11.031

Clinical effect of target-controlled intravenous anesthesia of remifentanyl in elderly patients undergoing surgery REN Xiao-liang. Department of Anesthesiology, Jinan Hospital of Integrated Traditional and Western Medicine, Jinan 271100, China

【Abstract】Objective To observe the effect of target-controlled intravenous anesthesia of remifentanyl

作者单位:271100 济南市中西医结合医院麻醉科