

米拉贝隆与舍尼亭治疗TURP术后膀胱痉挛安全性与有效性的比较

——米拉贝隆治疗膀胱痉挛

徐晓婷, 董志惠, 戴萍萍*

盐城市第一人民医院泌尿外科, 江苏 盐城

收稿日期: 2025年1月26日; 录用日期: 2025年2月19日; 发布日期: 2025年2月27日

摘要

目的: 比较米拉贝隆与舍尼亭治疗TURP术后膀胱痉挛的安全性及有效性。方法: 回顾性收集TURP术后因膀胱痉挛使用米拉贝隆或舍尼亭的患者临床数据各45例, 评估米拉贝隆与舍尼亭的有效性以及安全性。结果: 米拉贝隆组总有效率为93.33%, 高于舍尼亭组的73.33%, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 米拉贝隆组要求加用止痛类药物率为6.67%, 低于舍尼亭组的26.7%。舍尼亭组出现眼干、口干、便秘等不良反应率高于米拉贝隆组(40% vs 12%), 舍尼亭组拔除导尿管后6例患者出现尿潴留, 米拉贝隆组无急性尿潴留发生。结论: 米拉贝隆治疗TURP术后膀胱痉挛的有效性与安全性似乎均略高于舍尼亭, 有较好的临床适用性。

关键词

前列腺增生, TURP, 米拉贝隆, 舍尼亭

A Comparative Analysis of the Safety and Efficacy of Mirabegron versus Tolterodine in the Treatment of Postoperative Bladder Spasm after TURP

—Mirabegron for the Treatment of Bladder Spasms

Xiaoting Xu, Zhihui Dong, Pingping Dai*

Department of Urology, Yancheng No. 1 People's Hospital, Yancheng Jiangsu

*通讯作者。

文章引用: 徐晓婷, 董志惠, 戴萍萍. 米拉贝隆与舍尼亭治疗 TURP 术后膀胱痉挛安全性与有效性的比较[J]. 临床医学进展, 2025, 15(2): 1300-1304. DOI: 10.12677/acm.2025.152475

Abstract

Objective: To compare the safety and efficacy of mirabegron and tolterodine in the treatment of bladder spasm after transurethral resection of the prostate (TURP). **Methods:** The clinical data of 45 patients who used mirabegron and 45 patients who used tolterodine for bladder spasm after TURP were retrospectively collected to evaluate the efficacy and safety of mirabegron and tolterodine. **Results:** The total effective rate of the mirabegron group was 93.33%, which was higher than that of the tolterodine group (73.33%), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The rate of requiring additional analgesic drugs in the mirabegron group was 6.67%, which was lower than that in the tolterodine group (26.7%). The incidence of adverse reactions such as dry eyes, dry mouth, and constipation in the tolterodine group was higher than that in the mirabegron group (40% vs 12%). Six patients in the tolterodine group developed urinary retention after catheter removal, while no acute urinary retention occurred in the mirabegron group. **Conclusion:** The efficacy and safety of mirabegron in the treatment of bladder spasm after TURP seem to be slightly higher than those of tolterodine, and it has good clinical applicability.

Keywords

Prostatic Hyperplasia, TURP, Mirabegron, Tolterodine

Copyright © 2025 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

目前, 经尿道前列腺电切术(TURP)仍是治疗良性前列腺增生的金标准, 尽管等离子电切与激光剝除术的出现进一步减少了出血、前列腺电切综合症等并发症, 但术后的膀胱痉挛症状仍是困扰患者与外科医师的常见问题[1]。在临床实践中, 部分患者由于对抗胆碱能药物不耐受或存在使用禁忌, 导致M受体抑制剂的应用受到一定限制。这些患者可能因为药物引起的副作用, 如口干、便秘、视力模糊等, 而无法继续使用抗胆碱能药物。此外, 某些患者可能存在特定的健康状况或合并症, 使得抗胆碱能药物的使用变得不合适或风险较高[2]。米拉贝隆作为一种选择性 β_3 肾上腺素受体激动剂, 近年来已在临床上广泛应用, 特别是在治疗膀胱过度活动症方面表现出显著疗效。与传统的抗胆碱能药物不同, 米拉贝隆通过激活膀胱平滑肌上的 β_3 肾上腺素受体, 增加膀胱容量并减少非自主收缩, 从而有效缓解膀胱过度活动的症状。更重要的是, 米拉贝隆不会引起抗胆碱能药物常见的不良反应, 如口干、便秘和认知功能障碍等, 因此在临床上具有更高的安全性和耐受性[3]。对于经尿道前列腺电切术(TURP)术后患者而言, 膀胱痉挛是一个常见的并发症, 可能导致患者出现剧烈疼痛、排尿困难等症状, 严重影响术后恢复和生活质量。米拉贝隆因其良好的安全性及有效性, 常被用于缓解TURP术后的膀胱痉挛症状, 帮助患者更快地恢复正常生活。本研究通过对接受TURP手术后出现膀胱痉挛并使用米拉贝隆或舍尼亭(一种常用的抗胆碱能药物)的患者进行回顾性分析, 旨在比较这两种药物在治疗效果和安全性上的差异。研究将重点关注患者的症状改善情况、药物副作用的发生率以及整体治疗满意度等方面, 以期为临床医生提供更全面的用药参考, 帮助他们根据患者的具体情况选择最合适的治疗方案。

2. 资料与方法

2.1. 资料与方法

回顾性分析 2023 年 2 月~2023 年 8 月在盐城市第一人民医院泌尿外科 90 例确诊为良性前列腺增生行 TURP 术后出现膀胱痉挛患者, 其中 45 例使用米拉贝隆治疗, 45 例使用舍尼亭治疗。米拉贝隆组年龄 63~77 岁, 平均年龄(69.2±4.1)岁。舍尼亭组年龄 65~81 岁, 平均年龄(70.2±3.5)岁。两组一般资料比较, 差异无统计学意义(P>0.05)。

2.2. 纳入标准

1) 年龄介于 50 至 80 岁之间; 2) 经影像学检查确诊为前列腺增生, 且总前列腺特异性抗原(tPSA)水平低于 4 ng/ml 的患者; 3) 拥有完整的病史记录, 并且痉挛情况明确。

2.3. 排除标准

1) 存在严重的心肺或肝肾功能障碍, 或不愿意接受手术的患者; 2) 恶性肿瘤患者; 3) 无法耐受抗胆碱药物的患者; 4) 对研究中所用药物有过敏反应的患者。

2.4. 观察指标及判定标准

① 膀胱痉挛缓解情况: 1) 显效: 痉挛症状显著改善, 基本消失; 患者自觉舒适; 无效: 痉挛症状仍重, 需加用止痛药物; ② 需要加用止痛药物的情况; ③ 出现眼干、口干等不良反应的情况。

2.5. 统计学方法

采用 SPSS20.0 统计学软件处理数据。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, 采用 χ^2 检验。P<0.05 表示差异有统计学意义。

3. 结果

米拉贝隆组总有效率为 93.33%, 高于舍尼亭组的 73.33%, 差异具有统计学意义(P<0.05); 米拉贝隆组要求加用止痛类药物率为 6.67%, 低于舍尼亭组的 26.7% (表 1)。

Table 1. Comparison of efficiency between the two groups

表 1. 两组有效率比较

组别	例数	有效	无效	有效率%	加用止痛药物	加用止痛药物率%
米拉贝隆组	45	42	3	93.33	3/45	6.67
舍尼亭组	45	33	12	73.33	12/45	26.7
χ^2				5.202		4.912
P				0.012		0.023

Table 2. Comparison of security between the two groups

表 2. 两组安全性比较

组别	例数	口干/眼干	便秘	并发症率%	尿潴留	尿潴留率%
米拉贝隆组	45	0	3	6.67	0/45	0
舍尼亭组	45	6	9	33.33	6/45	13.33
χ^2				6.722		3.912
P				<0.01		<0.01

舍尼亭组出现眼干、口干、便秘等不良反应率高于米拉贝隆组(40% vs 12%), 舍尼亭组拔除导尿管后6例患者出现尿潴留, 米拉贝隆组无急性尿潴留发生(表2)。

4. 讨论

良性前列腺增生(BPH)是一种中老年男性的常见疾病, 可以导致患者排尿困难, TURP术是首选治疗方案。由于患者梗阻的病程较长, 膀胱逼尿肌多出现应激性反应, 膀胱运动不规律, 进而出现膀胱过度活动症状。同时在进行TURP操作后, 会使用有大气囊的尿管对前列腺进行压迫止血, 同时对创面进行连续冲洗, 机械刺激会加剧膀胱过度活动进而产生膀胱痉挛。而且血块和炎症的刺激、术后的情绪异常和患者的疼痛反应等, 也会进一步诱发膀胱痉挛的发生。膀胱痉挛不仅会给患者带来痛苦, 更会诱发术后出血, 影响手术效果, 阻碍患者的恢复水平[4]。所以如何减少TURP术后膀胱痉挛的发生就是临床上必须解决的问题。

在临床实践中, 胆碱能受体抑制剂是治疗多种泌尿系统疾病的重要药物之一。这类药物通过阻断乙酰胆碱与胆碱能受体的结合, 从而减少膀胱逼尿肌的过度收缩, 达到缓解膀胱过度活动症(OAB)症状的目的[5]。早期使用的胆碱能受体抑制剂主要包括M1、M2和M3受体抑制剂, 如奥昔布宁, 以及钙通道阻滞剂, 例如丙哌维林。这些药物虽然在一定程度上能够缓解症状, 但由于其选择性较低, 容易影响其他组织中的胆碱能受体, 导致较多的不良反应。随着对胆碱能受体结构和功能研究的不断深入, 科学家们开发出了选择性更高的胆碱能受体抑制剂, 如酒石酸托特罗定(商品名: 舍尼亭)。这类药物能够更精确地作用于膀胱逼尿肌上的特定受体亚型, 尤其是M3受体, 从而有效缓解膀胱过度活动症的症状, 并显著降低对其他器官的影响。高选择性的胆碱能受体抑制剂不仅提高了治疗效果, 还减少了常见的不良反应, 如口干、便秘、视力模糊及认知功能障碍等。尽管如此, 患者在接受治疗时仍可能经历不同程度的副作用。研究表明, 胆碱能受体抑制剂可能会对膀胱平滑肌的功能产生一定影响, 导致排尿速度减慢, 甚至可能引发尿潴留现象[6]。因此, 在使用这类药物时, 医生通常会根据患者的个体情况调整剂量, 并密切监测患者的反应, 以确保安全有效的治疗。此外, 为了进一步提高治疗效果并减少副作用, 研究人员正在探索新的药物靶点和给药方式。例如, 一些新型的长效制剂能够在较长时间内维持稳定的血药浓度, 从而减少每日服药次数, 提高患者的依从性。同时, 针对不同类型的胆碱能受体进行更为精细的选择性设计, 也是未来药物研发的一个重要方向。

经美国食品药品监督管理局(FDA)批准, 米拉贝隆作为首个专门用于治疗膀胱过度活动症的 β_3 肾上腺素受体激动剂, 已在全球众多医疗机构中得到广泛应用。这一药物的问世为膀胱过度活动症患者带来了新的希望[7]。研究表明, 特异性激活尿路上皮细胞中的 β_3 受体不仅促进了环磷酸腺苷(cAMP)的生成, 还触发了钙离子(Ca^{2+})的释放, 并诱导了一氧化氮的分泌, 从而显著放松了膀胱逼尿肌。这些生理变化有助于缓解膀胱过度活动的症状, 使患者的排尿频率和尿失禁情况得到有效控制。具体来说, cAMP的增加可以抑制逼尿肌的收缩, 而一氧化氮则通过扩张血管和放松平滑肌来进一步增强这种效果[8]。临床试验进一步证实, 在没有前列腺增生的患者中使用米拉贝隆时, 未观察到尿潴留现象, 表明该药物对膀胱逼尿肌的影响非常有限。这意味着米拉贝隆在改善膀胱储尿功能的同时, 不会干扰正常的排尿过程, 减少了潜在的副作用风险[9]。一项大型III期临床对照试验显示, 25 mg和50 mg剂量的米拉贝隆能够显著减少膀胱过度活动症患者的尿失禁频率和排尿次数。通过激活膀胱组织中的 β_3 肾上腺素受体, 米拉贝隆增强了膀胱的储尿功能, 使得患者能够在更长时间内保持膀胱容量, 减少了不必要的排尿冲动[10]。与传统药物相比, 米拉贝隆的疗效与索利那新相当, 但具有更高的耐受性和更少的不良反应。这使得它成为许多医生和患者首选的治疗方案。此外, 研究数据表明, 米拉贝隆治疗不会降低 β_3 肾上腺素受体的表达水平, 因此其疗效更为稳定且持久[7]。长期使用米拉贝隆不会导致受体敏感性下降或药物失效的问题,

这对于需要长期管理症状的患者尤为重要。稳定的疗效意味着患者可以在较长时间内维持良好的生活质量，而无需频繁调整药物剂量或更换治疗方案。基于这些显著优势，米拉贝隆成为唯一获得 FDA 批准用于治疗膀胱过度活动症的 β_3 肾上腺素受体激动剂。它的独特作用机制和优越的安全性使其在全球范围内得到了广泛认可和应用。随着更多临床研究的开展，相信未来会有更多的患者受益于这一创新药物。

此次试验通过观察 30 例患者的症状改善情况后，证明了米拉贝隆治疗 TURP 术后膀胱痉挛的有效性，与安全性似乎均略高于舍尼亭，有较好的临床适用性。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

参考文献

- [1] 柯斯奇, 李桂珍, 甘晚芳. 前列腺增生病人经尿道前列腺电切术后发生膀胱痉挛的危险因素分析[J]. 全科护理, 2021, 19(7): 990-992.
- [2] 李如兵, 杨燮樵, 杨远清, 等. 索利那新联合坦索罗辛治疗 TURP 术后膀胱过度活动症 20 例报告[J]. 海峡药学, 2012, 24(5): 95-97.
- [3] 娄禄, 徐觉剑, 陈伟, 等. 屈他维林联合米拉贝隆治疗经尿道前列腺电切除术术后膀胱痉挛的临床研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2023, 10(19): 9-11.
- [4] 李雪梅, 宋波. 膀胱及前列腺术后膀胱痉挛的治疗与护理[J]. 中华护理杂志, 2021, 36(2): 111-112.
- [5] 高轶, 廖利民. 神经源性膀胱过度活动症的研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 10(2): 180-183.
- [6] 顾朝辉, 罗洋, 袁瑞, 等. 米拉贝隆对比索利那新在治疗经尿道前列腺汽化电切术后膀胱痉挛的临床研究[J]. 中华实验外科杂志, 2020, 37(4): 748-753.
- [7] 张乐乐, 杨彬, 王晋垚, 等. 米拉贝隆治疗 TURP 术后膀胱过度活动症的临床疗效研究[J]. 临床泌尿外科杂志, 2021, 36(11): 164-166.
- [8] 方强, 陈志文. 膀胱过度活动症的诊断与药物治疗进展[J]. 西部医学, 2021, 27(2): 164-166.
- [9] 张浩. 膀胱过度活动症药物治疗研究进展[J]. 临床泌尿外科杂志, 2022, 31(4): 385-390.
- [10] 贺文彦, 张芙蓉, 张建勋, 等. 米拉贝隆联合索利那新治疗膀胱过度活动症的临床研究[J]. 国际泌尿系统杂志, 2022, 42(4): 675-678.