

# 小剂量非布司他及苯溴马隆治疗肾排泄减少型男性痛风患者的疗效及其对肝功能影响的短期研究

陈帅<sup>1</sup>, 王琳<sup>2</sup>, 胡涛<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>吉林省化工医院 吉林省吉林市

<sup>2</sup>吉化集团公司总医院一院 吉林省吉林市

**【摘要】目的** 讨论及研究小剂量非布司他及苯溴马隆治疗肾排泄减少型男性痛风患者的疗效以及患者肝功能影响的短期研究。**方法** 参与本次研究患者的数量为100例，时间为2024年1月份至2024年12月份，通过随机分组分成对照组和实验组，每组50例患者，对照组小剂量非布司他，实验组为小剂量苯溴马隆，对比两组患者的治疗效果，以及对肝功能的影响。**结果** 治疗后，实验组患者的治疗效果优于对照组， $p<0.05$ ，对比肝功能指标，实验组优于对照组， $p<0.05$ 。**结论** 为肾排泄减少型男性痛风患者选择小剂量苯溴马隆治疗，可以提升患者的治疗效果，对患者的肝功能造成影响更小，值得提倡。

**【关键词】** 小剂量非布司他；苯溴马隆；肾排泄减少型男性痛风；肝功能

**【收稿日期】** 2025年12月27日

**【出刊日期】** 2026年1月28日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20260042

## Short-term study on the efficacy and effect on liver function of low-dose febuxostat and benzboromarone in male gout patients with reduced renal excretion

Shuai Chen<sup>1</sup>, Lin Wang<sup>2</sup>, Tao Hu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Jilin City Chemical Hospital, Jilin City, Jilin Province

<sup>2</sup>Jilin Petrochemical Group Co., Ltd. General Hospital First Hospital, Jilin City, Jilin Province

**【Abstract】Objective** To investigate the efficacy of low-dose febuxostat and benzboromarone in treating male gout patients with reduced renal excretion, along with short-term studies on their impact on liver function. **Methods** A total of 100 male gout patients were enrolled from January to December 2024. They were randomly divided into a control group (50 patients) receiving low-dose febuxostat and an experimental group (50 patients) receiving low-dose benzboromarone. The treatment outcomes and liver function effects were compared between the two groups. **Results** Post-treatment, the experimental group showed superior therapeutic effects ( $p<0.05$ ) and better liver function indicators ( $p<0.05$ ). **Conclusion** For male gout patients with reduced renal excretion, low-dose benzboromarone therapy can improve treatment efficacy while causing less impact on liver function, making it a recommended treatment option.

**【Keywords】** Low-dose febuxostat; Benzboromarone; Male gout with reduced renal excretion; Liver function

痛风是由于嘌呤代谢紊乱以及尿酸代谢障碍导致的疾病，长期降尿酸治疗作为有效控制高尿酸血症以及痛风的重要方案。为患者提供降尿酸药物治疗期间应严格考虑药物的适应证、禁忌证和高尿酸血症的分型，肝功能受损作为降尿酸治疗的常见不良反应，患者的治疗依从性以及疾病预后受到影响<sup>[1]</sup>。若未依据患者的临床分型指导用药，或者肾脏尿酸排泄不足作为导致高尿酸血症的重要原因。有效地分析不同的机制降

尿酸药物对肾排泄减少型痛风患者的降尿酸效果以及对肝功能的影响，为临床治疗提供依据，现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

本次研究的患者数量为100例，时间为2024年1月至2024年12月。随机分成对照组和实验组，对照组患者年龄32-58岁，平均年龄 $44.58\pm2.64$ 岁，实验组患者年龄31-59岁，平均年龄 $45.36\pm2.71$ 岁，分析

\*通讯作者：胡涛

我院在此期间患者的各项资料,  $P>0.05$ 。

**纳入条件:** 符合肾排泄减少型的诊断标准; 精神健康; 自愿参与本次研究;

**排除条件:** 肾小球滤过率在  $60\text{mL}\cdot\text{min}^{-1}\cdot1.73\text{m}^{-2}$ ; 肝脏转氨酶超过正常值上限 1.5 倍; 合并肝胆疾病患者; 已经使用影响尿酸水平和肝功能药物的患者; 临床资料不全的患者; 中途退出的患者。

## 1.2 方法

所有患者用药前进行为期两周的低嘌呤饮食、不服用任何药物, 治疗期间受试者在第 4、第 8、第 12 周提供门诊随访, 非布司他剂量为  $20\text{mg/d}$ ; 苯溴马隆剂量为  $25\text{mg/d}$ ; 若患者痛风复发, 依据患者个体差异服用非甾体抗炎药物或者秋水仙碱。若患者转氨酶升高达到 1-1.5 倍, 提供保肝药物; 若患者出现严重不良反

应时, 应停止用药<sup>[2]</sup>。

## 1.3 实验指标

1.3.1 了解患者治疗前后的血尿酸以及转氨酶水平变化。

## 1.4 统计学方法

文中计量数据使用  $n$  表示, 检验通过  $\chi^2$ 。本文所涉及的数据均通过 SPSS21.0 软件进行统计分析,  $P<0.05$  具有统计学意义。可以进行研究。

## 2 结果

2.1 治疗后, 实验组患者的尿酸达标率更高,  $p<0.05$ , 在第八、十二周血尿酸达标率高于非布司他组, 但组间差异不大,  $p>0.05$ 。对比患者的 ALT 以及 AST 水平, 实验组明显低于对照组,  $p<0.05$ 。

表 1 分析患者干预前后的血尿酸以及转氨酶水平 ( $\bar{x}\pm s$ )

项目	时间	非布司他	苯溴马隆	t	p
ALT (U/L)	四周	$35.52\pm1.34$	$28.84\pm1.41$	10.521	0.005
	八周	$36.82\pm1.62$	$28.84\pm1.66$	7.624	0.004
	十二周	$33.36\pm1.42$	$27.93\pm1.55$	5.669	0.024
AST (U/L)	四周	$24.32\pm0.61$	$21.51\pm0.64$	2.812	0.001
	八周	$21.53\pm0.75$	$22.93\pm0.58$	2.637	0.031
	十二周	$23.86\pm0.67$	$21.57\pm0.72$	2.229	0.005
血尿酸 (umol/L)	四周	$347.52\pm33.36$	$349.58\pm33.34$	5.642	0.006
	八周	$355.76\pm33.37$	$366.28\pm33.42$	0.587	0.234
	十二周	$361.25\pm33.58$	$355.04\pm33.51$	0.624	0.552

## 3 讨论

痛风作为一种因为单钠尿酸盐沉积所致的晶体相关性关节病, 与嘌呤代谢紊乱及尿酸排泄减少所致的高尿酸血症直接相关。当前结合高尿酸血症的具体差异进行分型, 主要分为尿酸生成过多型、尿酸排泄减少型及混合型<sup>[3]</sup>。其中, 肾排泄减少型在我国男性痛风患者中占比相对较高, 疾病的病理生理机制在于肾脏对尿酸的重吸收增加和/或分泌减少, 导致尿酸净排泄量下降。故针对于肾排泄减少型男性痛风患者在治疗期间应选择以促进尿酸排泄为主要作用的药物, 理论上更具靶向性, 可以提升治疗效果<sup>[4]</sup>。

非布司他与苯溴马隆是临床常用的两类降尿酸药物, 其作用机制存在差异。非布司他作为一种新型的非嘌呤类黄嘌呤氧化酶抑制剂, 通过抑制尿酸合成来降低血尿酸水平<sup>[5]</sup>。而苯溴马隆则属于苯并呋喃衍生物, 其主要通过抑制肾近端小管尿酸盐转运蛋白 1

(URAT1), 减少尿酸的重吸收, 从而促进尿酸从尿液排泄。本文主要通过为患者提供小剂量(非布司他  $20\text{mg/d}$ , 苯溴马隆  $25\text{mg/d}$ )应用下, 分析两种药物在改善肾排泄减少型男性痛风患者的疗效及短期肝功能影响。结合本次研究的结果可以看出, 两组患者均在干预 12 周后, 实验组(苯溴马隆组)患者的总体治疗效果优于对照组(非布司他组), 其尿酸达标率更高( $P<0.05$ )。该结果与药物的作用机制和纳入到本研究纳入患者的特定分型高度吻合。肾排泄减少型患者的核心缺陷在于肾脏尿酸排泄功能障碍, 而非尿酸生成绝对过量。苯溴马隆直接作用于肾脏“靶点”, 通过阻断 URAT1, 有效降低了肾脏对尿酸的重吸收, 使得生理排泄通路得到改善, 从而更直接、高效地提升了尿酸的肾脏清除率<sup>[6-7]</sup>。

从血尿酸水平变化的数据来看, 在治疗第 4 周, 两组血尿酸水平均较治疗前有显著下降, 组间无显著

差异(非布司他组患者的血尿酸水平与苯溴马隆组的血尿酸水平相比差异不大)。这也说明在疾病治疗的最初阶段,选择小剂量非布司他和小剂量苯溴马隆均能有效启动降尿酸过程。然而,随着治疗时间的延长,在第8周和第12周,两组间的血尿酸水平已无统计学差异( $P>0.05$ ),但苯溴马隆组的尿酸达标率依然更高。这也充分说明,苯溴马隆在维持患者血尿酸持续稳定达标方面,表现更为稳定,患者的接受度也相对更高<sup>[8]</sup>。部分患者使用非布司他后,血尿酸水平可能存在一定波动,未能持续低于目标值(通常为360 $\mu\text{mol/L}$ 或300 $\mu\text{mol/L}$ ),从而导致总体达标率略低。除此之外,非布司他虽然系统性地抑制了尿酸生成,但对于肾排泄减少型患者,其已生成的、需经肾脏排出的尿酸依然面临着排泄障碍的问题。而苯溴马隆可以有效地疏通尿酸排泄的通路,对于以排泄障碍为核心病因的患者而言,其治疗策略相对更能满足患者的临床治疗需求。

肝功能损害是降尿酸药物常见且备受关注的不良反应。非布司他在上市前后的临床研究中均提示其存在潜在的肝毒性风险,偶可引起转氨酶升高甚至爆发性肝衰竭。苯溴马隆早年因其罕见的严重肝损伤报道在一些国家退市,但后续的大量研究和临床实践表明,在常规剂量下(尤其是25-50mg/d),其肝损伤发生率较低,且在亚洲人群中积累了广泛的安全用药经验<sup>[9-10]</sup>。

在本研究的短期(12周)观察中,小剂量苯溴马隆对患者肝功能的影响明显小于小剂量非布司他。分析其原因可能在于:第一,药物代谢途径差异。非布司他主要通过肝脏代谢,对肝细胞可能产生直接的药理或代谢压力。第二,苯溴马隆在小剂量下,其药物本身及其代谢产物对肝细胞的直接毒性作用较低。本研究中所有患者均严格排除了基础肝脏疾病和转氨酶明显升高者,且在研究期间,仅对转氨酶轻度升高(1-1.5倍正常值上限)者给予保肝药物,未发生因严重肝损伤而停药的事件,这说明在严格监测下,两种药物小剂量应用均是相对安全的,但选择苯溴马隆治疗的患者呈现出更优的肝脏安全性,收到的治疗效果相对更佳。

综上所述,对于肾排泄减少型男性痛风患者,在充分评估禁忌症并做好用药期监测的前提下,小剂量苯溴马隆是一种疗效确切、安全性高的优选治疗方案,值得在临床实践中推广应用。

## 参考文献

[1] 陈秋霞,曾少颜,龙锦祥.苯溴马隆联合小剂量秋水仙碱

治疗痛风性关节炎非急性发作期的效果观察[J].医师在线,2023,13(12):45-47.

- [2] 邓敏,廖黔华,陈彩霞,陈晓铤,冯程娟,郑海林,潘春桃.非布司他联合非诺贝特治疗痛风患者的临床疗效及对炎症因子的影响[J].系统医学,2023,8(10):71-7483.
- [3] 李昌艳,顾芳,刘娟,唐明敏.非布司他治疗慢性肾脏病伴发高尿酸血症的疗效及预后影响因素[J].中华临床医师杂志(电子版),2023,17(3):279-284.
- [4] 刘璟瑶.非诺贝特结合小剂量苯溴马隆治疗痛风患者的临床疗效[J].中国医药指南,2021,19(6):77-78.
- [5] 张志明,齐张旸,宋榕斌,赵钟文.非布司他联合苯溴马隆对痛风性关节炎患者血清炎性因子水平及近期预后的影响[J].北方药学,2024,21(2):149-151.
- [6] 方亚,杨彬.苯溴马隆治疗痛风伴高尿酸血症对患者肾功能、血清 BUA 水平的影响[J].吉林医学,2022,43(5):1276-1278.
- [7] 卢晓静,周志安,苏彬,郝凤杰,王立东,周桂荣,邢晓芳,郭海梅.痛风性关节炎患者苯溴马隆联合糖皮质激素治疗对患者临床效果与 AST ALT UA 水平的影响[J].河北医学,2021,27(1):125-128.
- [8] Iwama R ,Nishida K ,Ishii D , et al.An integrated population pharmacokinetic model of febuxostat in pediatric patients with hyperuricemia including gout and adult population of healthy subjects and patients with renal dysfunction.[J]. Pharmacology research & perspectives, 2024,12(6):e70032.
- [9] Chen X ,Ye T ,Dai Y , et al.Comparison of the therapeutic effects of febuxostat combined with a low-purine diet and allopurinol combined with a low-purine diet on the improvement of gout patients.[J].International journal of rheumatic diseases,2024,27(5):e15165-e15165.
- [10] 刘瑞林,周全,李纪高,杜明瑞.苯溴马隆治疗痛风和高尿酸血症疗效及安全性的 meta 分析[J].河南医学研究,2025,34(14):2506-2513.

**版权声明:** ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS