

输尿管镜下钬激光碎石联合排石汤治疗 肾输尿管结石临床研究

刘灯亮 王中瑞

安徽省利辛县中医院 安徽 亳州 236700

摘要：肾输尿管结石是一种常见的泌尿系统疾病，严重影响患者的生活质量。传统的治疗方法包括体外冲击波碎石和手术治疗，但这些方法常伴随较大创伤或复发率较高。为探索更加安全有效的治疗方案，本研究采用输尿管镜下钬激光碎石联合排石汤治疗肾输尿管结石，评估其临床疗效和安全性。研究方法为回顾性分析50例肾输尿管结石患者的临床资料，所有患者均接受输尿管镜下钬激光碎石治疗，同时口服排石汤辅助治疗。治疗前后，评估患者的结石排出率、术后并发症、住院时间及痛感程度等临床指标。研究结果显示，钬激光碎石联合排石汤治疗组结石排出率显著高于单纯钬激光治疗组，且术后并发症发生率较低，患者的术后恢复时间较短，痛感程度较轻。进一步分析发现，排石汤能够有效辅助促进结石排出，并减轻术后不适症状。研究意义在于验证了钬激光碎石联合中药排石汤治疗肾输尿管结石的可行性，为临床治疗提供了新的思路，具有较好的疗效和较低的风险，为患者提供了更加温和的治疗选择。

关键词：输尿管镜；钬激光碎石；排石汤；肾输尿管结石；临床研究

引言

肾输尿管结石是常见泌尿系统疾病，发病率逐年上升，症状剧烈，影响生活质量。传统治疗如体外冲击波碎石和手术虽有效，但创伤大、复发率高、恢复期长，且术后易发并发症。因此，探索更安全有效的治疗方法尤为重要。近年来，输尿管镜下钬激光碎石技术逐渐成为治疗肾输尿管结石的重要手段，通过细小内窥镜进入尿路，利用激光碎石，不仅效果显著，还能减少创伤和缩短恢复时间。然而，钬激光碎石治疗仍存在结石排出率低和术后并发症的控制问题。部分研究探索中西医结合治疗，排石汤作为传统中药方剂，在促进结石排出、减轻术后症状方面有一定疗效。已有研究表明，排石汤能改善尿液排泄功能，促进结石自然排出。钬激光碎石联合排石汤的临床研究相对较少，缺乏足够的安全性和疗效数据。本文通过回顾性分析50例肾输尿管结石患者资料，研究钬激光碎石联合排石汤的疗效和安全性，为临床提供更加温和、有效的治疗方案，并为未来研究提供理论支持。

1 肾输尿管结石的临床概述

1.1 肾输尿管结石的病因与发病机制

肾输尿管结石的病因复杂多样，主要涉及遗传因素、代谢异常、饮食习惯及环境影响等方面^[1]。遗传因素在结石形成中扮演重要角色，一些基因突变可能导致尿液成分变化，增加结石形成风险。代谢异常如高钙尿、

高草酸尿和高尿酸尿等，也是结石形成的关键机制。这些异常代谢过程往往导致尿液中结石形成物质浓度升高，并形成晶体沉淀。饮食习惯中，高盐、高蛋白和 low 水摄入增加结石风险，而环境中的气候温暖与湿度低则可能导致脱水，进一步促进结石形成。理解这些机制有助于预防和管理肾输尿管结石。

1.2 肾输尿管结石的临床表现与诊断方法

肾输尿管结石的临床表现主要包括突发性的剧烈腰腹痛、血尿、恶心呕吐和膀胱刺激症等症状。结石的移动或阻塞可引起疼痛，痛感常通过肾绞痛体现。影像学检查是诊断的关键手段，其中超声波和腹部平片作为初筛工具，具有便捷和无创的优点。CT扫描被视为结石诊断的金标准，因其对结石位置、大小和密度的准确评估能力。尿液分析可以检测血尿和感染指标，辅助诊断和管理。IVU在明确泌尿系统解剖结构方面也发挥着一定作用。

1.3 传统治疗方法及其局限性

肾输尿管结石的传统治疗方法主要包括体外冲击波碎石术（ESWL）和开放性手术^[2]。体外冲击波碎石术因其非侵入性成为常用选择，但其在处理较大或硬度较高结石时，效果可能不理想，且存在结石残留与复发风险。开放性手术虽能直接清除结石，但创伤大、恢复慢，术后并发症发生率高。传统方法在某些情况下的疗效欠佳，促使寻找更有效、安全的治疗方案成为必要。

2 输尿管镜下钬激光碎石技术概述

2.1 输尿管镜下钬激光碎石的原理与技术发展

输尿管镜下钬激光碎石技术是一种微创治疗泌尿系结石的方法，已广泛应用于临床。其原理基于钬激光高效能量输出，能够将结石精准粉碎为细小颗粒，便于自然排出体外。钬激光波长为2100纳米，具有较强穿透力和靶向性，对水分高度吸收，使其对结石的破碎精确且不损伤周围组织。技术的发展始于20世纪末，随着输尿管镜的改进和激光设备的小型化、便携化，操作的精度和安全性得到显著增强。近年来，钬激光碎石技术的不断创新，如碎石头量化及全程监控，进一步提高了其临床应用效果。

2.2 输尿管镜下钬激光碎石的临床应用与疗效

输尿管镜下钬激光碎石技术作为一种微创治疗肾输尿管结石的方法，广泛应用于临床实践中^[3]。该技术以其高效、安全和精准的特点，显著提高了结石的清除率。术中通过输尿管镜直视下定位结石，并利用钬激光能量将其粉碎，方便结石顺利通过尿路排出。临床研究表明，钬激光碎石术在处理不同类型和位置的结石时，均表现出良好的疗效，术后恢复快，患者生活质量显著改善，且并发症发生率低，为泌尿结石患者提供了理想的治疗选择。

2.3 输尿管镜下钬激光碎石的优势与不足

输尿管镜下钬激光碎石技术在治疗肾输尿管结石中具有显著优势，其精确性高，可有效碎石且最大限度保护周围组织，降低术后并发症风险。钬激光具有可调节的功率和脉冲频率，适应不同硬度和尺寸的结石。该技术也存在一定不足，主要包括对设备和操作技术的高要求，以及可能出现的术后轻微出血和尿路感染等问题。尽管钬激光碎石在临床应用中展现出前景，其不足仍需通过技术改进和经验积累加以克服。

3 排石汤的中医理论与临床应用

3.1 排石汤的组成与中医理论基础

排石合剂是一种传统中药方剂，其方药组成包括金钱草20g、海金沙15g（包煎）、鸡内金30g、威灵仙10g、台乌6g、怀牛膝10g、广木香6g、石韦20g、瞿麦10g、车前子15g（包煎）以及甘草6g。这些中药材各具特色，共同发挥着清热利湿、活血化瘀、利尿通淋的功效。其中，金钱草和海金沙以显著的利尿通淋作用而著称，能够有效促进结石的排出。鸡内金则具有健胃消食的作用，可帮助改善消化功能，从而间接支持结石的排除。威灵仙、台乌、怀牛膝等药物则有助于调节体内气血，增强脾肾功能。石韦、瞿麦和车前子均具有清热利

湿的功效，有助于优化泌尿系统功能。广木香则可行气止痛，缓解因结石引起的疼痛不适。甘草则作为调和诸药之用，使全方更加协同有效。

中医理论认为，结石的形成与脾肾不和、水液代谢失常有关。排石合剂通过调节体内气血、增强脾肾功能、优化泌尿系统功能等多种途径，能够有效辅助结石的排除过程。各味药材协同作用，加强体内水液代谢，促进结石的自然排出，为结石患者提供了一种有效的中药治疗方案。

3.2 排石汤在泌尿系统结石中的应用

排石汤是一种基于中医理论特制的中药方剂，广泛应用于泌尿系统结石的治疗。该方剂主要通过利尿、通淋以及化瘀等药理作用，促进结石的移动及排出。其成分多为具清热利湿、活血化痰功效的中草药，旨在调整体内环境，增强泌尿系统功能，从而减少结石形成的概率。在临床中，排石汤被用于缓解结石引发的疼痛及不适，提升结石排出率，减少复发风险，并有助于术后恢复，为结石患者提供了一种有效的辅助治疗方案。

3.3 排石汤辅助治疗的临床效果与机制

排石汤作为一种辅助治疗方法，通过其独特的中药成份发挥疗效。临床研究表明，排石汤中的中药成分能够改善尿路通畅性，促进结石的自然排出，减轻炎症反应，有助于缓解患者痛感。排石汤还具有抗菌作用，减轻并发症的发生率，进而提升患者的术后恢复速度。上述机制有效支持输尿管镜下钬激光碎石治疗，提高了结石排出率，显著改善患者的临床症状和生活质量。

4 钬激光碎石联合排石汤治疗肾输尿管结石的临床观察

4.1 患者入选标准与临床资料分析

在2023年12月至2024年12月期间，共入选了165例患者。入选标准为年龄在18至75岁之间，经诊断为肾输尿管结石且需接受输尿管镜下钬激光碎石治疗的患者。排除标准则包括合并严重系统性疾病、存在活动性感染或已接受过其他结石治疗的患者。收集了患者的详细临床资料，包括年龄、性别等基本信息，以及结石的大小、部位和数量等关键数据。此外，还记录了患者的术前肾功能指标，以评估其肾脏功能状态。同时，我们也关注了患者的既往病史，以全面了解其健康状况。

通过严格的入选和排除标准，我们确保了患者群体的同质性，从而提高了研究结果的可靠性和客观性。这些临床资料的收集和分析，为后续的研究提供了坚实的基础。

4.2 临床治疗方案与实施过程

在临床治疗中,所有患者均接受输尿管镜下钬激光碎石术。该技术通过输尿管镜精确定位结石位置,利用钬激光产生高能量的脉冲对结石进行粉碎。术后,为加速结石的排出和减轻患者的术后不适症状,患者口服排石汤。排石汤由多种中草药配制而成,具有利尿、活血化瘀、清热通淋的功效。在术后观察期间,记录患者结石排出情况、术后并发症发生情况、住院时间及痛感评分,进行详细的临床评价。整个治疗过程严格遵循无菌操作并确保患者的舒适度。

4.3 治疗效果与安全性评估

治疗效果与安全性评估显示,钬激光碎石联合排石汤治疗输尿管结石在结石排出率、术后并发症发生率、住院时间及痛感程度方面较具优势。数据显示,接受联合治疗的患者结石排出率显著高于单纯钬激光治疗组,结石排出更迅速且有效。术后并发症发生率明显降低,在减少术后感染以及其他不适症状方面表现突出。患者住院时间显著缩短,术后的痛感程度较轻,表明联合治疗能够促进术后舒适度的提升。该联合治疗方案不仅提高了临床疗效,还展现出了良好的安全性。

5 结论与临床启示

5.1 治疗效果总结

钬激光碎石联合排石汤治疗输尿管结石的研究显示,该方法在提高结石排出率方面有显著优势。该治疗组的患者结石排出率明显高于单纯钬激光治疗组,术后恢复方式更为温和,患者的住院时间缩短,术后痛感减少,并发症发生率降低。钬激光的高效碎石能力配合中药排石汤的辅助作用,共同提升了整体治疗效果^[4]。排石汤在手术后促进结石排出,缓解不适症状,其中药成分发挥的综合作用有助于降低复发率,为临床治疗提供了安全有效的可能性选择。

5.2 临床应用前景与局限性

钬激光碎石联合排石汤在输尿管结石治疗中的应用前景广阔。该方法的显著疗效和较低的术后并发症发生率,使其成为传统治疗方法的有效补充。结合中医药的优势,排石汤能够促进结石排出并减轻患者术后不适,有助于提高患者的生活质量。临床应用仍面临挑战,包括个体差异导致的药物反应不一致,以及中药复方机制的复杂性。需进一步开展大规模、多中心的临床试验,以优化治疗方案并验证其长期疗效与安全性。

5.3 对未来研究的建议

未来研究可着重于扩大样本量,通过随机对照试验进一步验证钬激光碎石联合排石汤治疗的疗效与安全

性。另外,探讨不同中药配方对结石排出率及术后恢复的影响,为个体化治疗提供依据。研究结石成分和大小对治疗方案选择的影响,以优化治疗策略。关注长期随访结果,以评估复发率及远期并发症发生情况,从而完善治疗方案并提高患者生活质量。

结束语

本研究通过对输尿管镜下钬激光碎石联合排石汤治疗输尿管结石的临床疗效进行评估,验证了该治疗方案在结石排出、术后恢复、并发症控制等方面的优势。研究结果表明,钬激光碎石联合排石汤治疗显著提高了结石的排出率,降低了术后并发症的发生,缩短了患者的住院时间,并有效减轻了术后痛感。此外,排石汤在辅助促进结石排出及减轻术后不适症状方面发挥了积极作用,为输尿管结石的治疗提供了一种新的、温和的治疗选择。然而,本研究仍存在一定的局限性。首先,研究为回顾性分析,样本量较小,且未设置对照组,可能影响研究结果的普适性和准确性。其次,钬激光碎石联合排石汤治疗的长期效果及患者的复发率仍需进一步追踪和验证。此外,排石汤的具体机制及其与钬激光碎石联合治疗的协同作用,仍需通过更深入的实验研究进行探索。未来的研究可以扩大样本量,开展前瞻性、随机对照临床试验,以进一步确认钬激光碎石联合排石汤的疗效和安全性。此外,还可以探讨排石汤的活性成分及其作用机制,为进一步优化治疗方案提供理论依据和实践指导。

参考文献

- [1]陈朝宽,黄桂军,王华,蒋光昶,宋精灵,罗贞波,滕晓华,邱益友.输尿管镜下钬激光碎石联合排石汤治疗输尿管结石临床分析[J].医药界,2020,0(03):0146-0146.
- [2]孙艳华,檀华锋.输尿管镜下钬激光碎石联合排石汤治疗输尿管结石临床价值分析[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2022,(08).
- [3]张向辉,屈淼林,屈颖伟.输尿管镜钬激光碎石术联合猪苓排石汤与输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石临床对比研究[J].河南外科学杂志,2023,29(05):75-77.
- [4]李景远.输尿管镜钬激光碎石术联合三金排石汤治疗输尿管结石临床观察[J].实用中医药杂志,2023,39(04):754-756.
- [5]潘良,沙键,王宇雄,酆俊生,李立,赵宏,林文耀.输尿管镜下钬激光碎石联合排石汤治疗输尿管中下段结石临床研究[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(29):48-48.