

微创经皮肾镜取石术在复杂性泌尿系统结石治疗中的效果分析

董学兵 吴 广

郧西县中医医院 湖北 十堰 442600

摘要：目的：探究微创经皮肾镜取石术在复杂性泌尿系统结石治疗中的效果。方法：选取于2021年1月-2023年6月本院收治的80例复杂性泌尿系统结石患者，随机分为观察组（微创经皮肾镜取石术治疗）、对照组（传统开放手术治疗）各40人。结果：相比对照组，观察组治疗效果较高、并发症发生率较低，且生活质量改善效果更佳（ $P < 0.05$ ）。结论：微创经皮肾镜取石术在复杂性泌尿系统结石治疗中应用的有效性和安全性更高。

关键词：微创经皮肾镜取石术；复杂性泌尿系统结石；临床效果

泌尿系统结石的治疗一直备受关注。传统的开放手术治疗虽然能够有效清除结石，但其创伤大、恢复慢的特点使得患者望而却步^[1]。随着微创技术的发展，微创经皮肾镜取石术作为一种创伤小、恢复快的治疗手段，逐渐成为复杂性泌尿系统结石的重要治疗选择^[2]。然而，在复杂性泌尿系统结石治疗中，微创经皮肾镜取石术的实际疗效如何，以及其优势和局限性还有待进一步深入研究和分析^[3]。因此，本文旨在探究微创经皮肾镜取石术在复杂性泌尿系统结石治疗中的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取于2021年1月-2023年6月本院收治的80例复杂性泌尿系统结石患者，随机分为观察组男26例、女14例，平均年龄（ 56.32 ± 4.15 ）岁；对照组男23例、女17例，平均年龄（ 57.28 ± 4.22 ）岁。一般资料无差异， $P > 0.05$ 。纳入标准：经尿路超声或CT确诊复杂性泌尿系统结石。排除标准：（1）合并有严重的心、肺、肝、肾等器官功能不全；（2）合并有凝血功能障碍或正在服用抗凝剂药物；（3）肾功能不全或肾结石伴有感染等并发症。

1.2 方法

观察组采用微创经皮肾镜取石术治疗：患者俯卧于手术台上，腰部弯曲，形成一个“C”形曲线。一般采用局部麻醉或全身麻醉。在透视下，使用细针在患者腰部皮肤上确定穿刺位置。使用套管针穿过皮肤，进入肾盂。使用一系列逐渐扩大的扩张器，扩大皮肤至肾盂之间的通道。在通道内插入肾镜，将肾镜通过通道进入肾盂。使用超声、激光或气压弹道等碎石设备，将结石粉碎成小块。然后使用取石钳等器械，将碎石取出。取出结石后，使用止血材料封闭通道，然后移除扩张器和套管针。缝合皮肤切口，手术完成。

对照组采用传统开放手术治疗：术前需要禁食、清肠、消毒等准备工作。常规采用全身麻醉或腰麻。手术医生在患者的侧躯体进行一定长度的切口，切开皮肤、皮下组织、肌肉和脂肪层，到达肾区。分离出肾脏和输尿管，并将肾盂肾盏暴露出来。用手术刀切开肾盂肾盏，进入肾腔。使用器械，通过肾盂肾盏切口，取出肾腔内的结石。用冷生理盐水或其他清洗液洗净肾腔内的残留物和碎片。在切口处放置引流管，将肾腔内的血液和其他分泌物引流出来。术后应注意休息、饮食、药物治疗等方面的护理工作，避免感染和其他并发症。

1.3 观察指标

（1）治疗效果，显效：结石完全清除，无残留结石或残余碎片，并且患者尿路通畅，症状完全缓解。有效：结石被清除，仅有少量残留结石或残余碎片，但不影响尿路通畅，症状得到明显缓解。无效：结石未能被清除，或者清除不彻底，尿路仍然受阻，症状未得到缓解或缓解不明显；（2）并发症发生率；（3）SF-36量表评价生活质量。

1.4 统计学分析

SPSS23.0处理数据，（ $\bar{x} \pm s$ ）与（%）表示计量与计数资料，分别行 t 与 χ^2 检验， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果：观察组高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 治疗效果[n(%)]

分组	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	20	18	2	38 (95)
对照组	40	15	13	12	28 (70)
χ^2					8.625
P					< 0.05

2.2 并发症发生率：观察组低于对照组 ($P < 0.05$)，见表2。

表2 并发症发生率[n(%)]

分组	n	感染	出血	输尿管狭窄	发生率
观察组	40	1	2	1	4 (10)
对照组	40	3	4	3	10 (25)
χ^2					9.025
P					< 0.05

2.3 生活质量：观察组升高明显 ($P < 0.05$)，见表3。

表3 生活质量 ($\bar{x} \pm s$, 分)

分组	n	社会功能		躯体功能		认知功能		角色功能	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	70.26±3.11	90.39±4.45	72.19±2.02	91.22±4.05	70.32±1.58	92.14±4.58	72.18±2.06	88.96±5.41
对照组	40	70.48±2.05	80.12±3.29	72.11±2.06	78.66±3.47	70.06±1.69	82.33±3.25	72.14±1.96	79.58±3.12
t		0.685	6.325	0.203	9.158	0.269	5.147	0.365	8.254
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

3 讨论

复杂性泌尿系统结石是指存在于泌尿系统内的结石，包括肾结石、输尿管结石、膀胱结石和尿道结石。复杂性泌尿系统结石的形成受到多种因素的影响，主要包括：饮食因素：高盐、高脂肪、高蛋白饮食容易导致尿液中钙、尿酸等物质超标，增加结石形成的风险^[4]。此外，摄入过多咖啡因和饮料中的磷酸盐也可能促进结石的形成；生活习惯：长期坐卧不动、缺乏运动、不规律排尿等生活习惯会导致尿路通畅性下降，易使尿液中的结晶物质滞留在泌尿系统内，增加结石的发生几率；遗传因素：遗传因素对结石形成有一定影响，家族中有泌尿系统结石病史的患者，其自身患病的风险相对较高；疾病因素：某些疾病或情况如高血压、糖尿病、肾脏疾病、代谢性疾病等，会增加泌尿系统出现结石的可能性；药物因素：长期服用某些药物，特别是含有钙、尿酸、镁、维生素D等的药物，可能增加结石形成的风险；其他因素：尿路感染、先天性异常、尿路解剖结构异常等因素也可能导致泌尿系统结石的形成^[5]。复杂性泌尿系统结石的特点包括：（1）结石大小和位置：复杂性泌尿系统结石通常直径较大，可达数厘米，并且可能存在于泌尿系统的不同部位，如肾盂、肾盏、输尿管、膀胱和尿道。（2）结石成分：复杂性泌尿系统结石可能由多种物质组成，如钙、草酸、尿酸、磷酸铵镁等。不同成分的结石具有不同的物理性质和治疗难度^[6]。（3）临床症状：复杂性泌尿系统结石可能导致一系列临床症状，包括疼痛、血尿、尿路感染、肾积水、肾功能损害等。严重时，可能导致脓毒血症、肾功能衰竭等并发症^[7]。（4）治疗难度：复杂性泌尿系统结石通常需要特殊的治

疗方法，如微创经皮肾镜取石术、输尿管镜碎石术、体外冲击波碎石术等。治疗过程中可能面临较高的并发症风险^[8]。

微创经皮肾镜取石术是一种通过经皮穿刺入肾脏进行结石治疗的微创手术方法。它是目前治疗泌尿系统结石的主要选择之一，特别适用于复杂性、大尺寸或位于肾盂肾盏的结石。相比传统的开放手术，微创经皮肾镜取石术具有显著优势：（1）创伤更小：微创经皮肾镜取石术是经皮穿刺入肾脏进行结石治疗的微创手术方法，相对于传统的开放手术，手术创伤更小，无需切断肌肉和大量组织，减少了手术后身体负担^[9]。（2）恢复时间更短：微创经皮肾镜取石术术后患者疼痛轻，恢复时间快，一般可以在1-2天内恢复正常活动，与传统开放手术相比明显缩短了住院时间和康复时间。（3）准确性更高：微创经皮肾镜取石术可以直接进入肾腔，精准地清除结石，并且可同时清除肾内多个结石，有效避免了手术过程中人为因素的影响，手术成功率更高。（4）并发症风险更低：微创经皮肾镜取石术操作简单、创伤小、并发症风险小，相对安全。（5）更少的住院时间：微创经皮肾镜取石术可以在局部麻醉下完成，不需要利用麻醉药物等进行全身麻醉，患者在手术后可以更快地恢复，减少住院时间和医疗费用。因此，微创经皮肾镜取石术已经成为目前治疗泌尿系统结石的主要选择之一。本文通过探究微创经皮肾镜取石术在复杂性泌尿系统结石治疗中的效果，结果显示，观察组治疗效果高、并发症低、生活质量改善效果更佳 ($P < 0.05$)。原因为：微创经皮肾镜取石术采用小切口、无需切断肌肉和大量组织，可以减少手术创伤和出血，降低患者的身体负担。

微创经皮肾镜取石术对肾脏功能影响小,术后患者疼痛轻,恢复时间快,一般可以在1-2天内恢复正常活动。微创经皮肾镜取石术可以直接进入肾腔,精准地清除结石,并且可同时清除肾内多个结石。术后疗效明显,患者尿液正常、尿路畅通。此外,微创经皮肾镜取石术操作简单、创伤小、并发症风险小,相对安全。

为减少泌尿系统结石的发生率,还需要根据其致病因素采取有效的预防措施:(1)调整饮食结构:减少高盐、高糖、高钙、高草酸、高嘌呤食物的摄入,适当增加新鲜蔬菜和水果的摄入。保持水分平衡,避免过多摄入咖啡因和酒精。(2)增加饮水量:充足的饮水有助于稀释尿液,降低结石形成的风险。推荐每天饮用足够量的水,至少2000毫升。(3)控制体重:保持正常的体重范围,避免肥胖。(4)治疗原发疾病:及时治疗可能导致结石形成的原发疾病,如甲状旁腺功能亢进、痛风、尿路感染等。(5)避免长时间服用可能导致结石的药物:如氨苯蝶啶、茛地那韦、硫嘌呤等。若必须使用这些药物,应密切监测尿液状况并及时调整剂量。(6)定期体检:对于结石易发人群,应定期进行泌尿系统检查,包括尿液分析、肾脏超声等^[10]。早期发现结石,及时治疗。(7)保持活跃的生活方式:增加运动量,选择适合自己的运动方式,如散步、跑步、游泳等。(8)保持良好的心理健康:学会调整心态,避免过度紧张和焦虑。

综上所述,微创经皮肾镜取石术在复杂性泌尿系统结石治疗中应用可以获得更高的治疗效果,有利于减少并发症的发生,改善生活质量。

参考文献

[1]张英晨,赵帅,孙浩,等.局麻下非同步CT辅助联合超声定位微创经皮肾镜取石术治疗上尿路结石的效果[J].山

东大学学报(医学版),2023,61(10):46-50,57.

[2]严超,王树声,段迪程,等.术前尿培养阴性患者微创经皮肾镜碎石取石术后发生尿脓毒症的危险因素[J].现代泌尿外科杂志,2023,28(1):42-45.

[3]王勤军,王细生,冯传顺,等.无管化微创经皮肾镜取石术在肾及输尿管上段结石中的临床应用研究[J].中外医学研究,2023,21(20):1-5.

[4]叶明宝,杜昌国,燕群峰,等.无管化微创经皮肾镜取石术治疗 $\geq 1\text{cm}$ 嵌顿性输尿管上段结石的效果及对隐性失血量、应激反应指标的影响[J].临床医学研究与实践,2023,8(16):54-57.

[5]胡洛璃,苟璇.微创经皮肾镜取石术与输尿管软镜碎石术治疗 $\leq 2\text{cm}$ 输尿管上段结石的临床效果研究[J].黑龙江医药,2023,36(4):912-915.

[6]何咏政.无管化微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜钬激光碎石术治疗复杂肾结石患者的效果及对肾功能的影响[J].医疗装备,2023,36(4):114-117.

[7]郑小青,楚溪,韦胜威,等.微创经皮肾镜取石术治疗复杂性肾结石的效果及对机体应激反应和肾功能的影响[J].中外医学研究,2023,21(24):128-131.

[8]李琴,陆梦馨,韩玲,等.微创经皮肾镜碎石取石术治疗肾结石患者术后行疼痛干预的临床效果[J].中国老年学杂志,2022,42(17):4336-4338.

[9]伍鼎,王波,王永胜,等.列线图模型预测2.0~3.0cm高CT值肾结石老年患者微创经皮肾镜取石术后全身炎症反应综合征的风险[J].中国内镜杂志,2022,28(11):26-33.

[10]高为,张启旺,柯磊磊,等.经尿道输尿管镜碎石术与微创经皮肾镜取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石疗效比较[J].新乡医学院学报,2022,39(5):465-469.