

· 短篇与个案 ·

同侧肾结石合并肾动脉瘤 1 例诊治报告

黄 柳, 刘林海

(内江市第二人民医院泌尿外科, 四川内江 641000)

关键词: 肾结石; 肾动脉瘤; 输尿管软镜; 可弯曲负压吸引鞘; 弹簧圈栓塞

中图分类号: R692

文献标志码: B

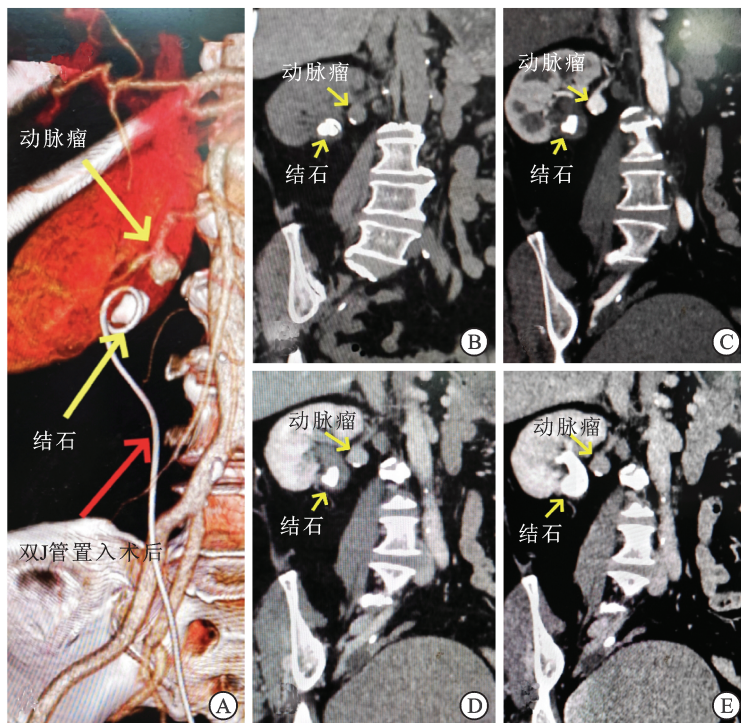
DOI: 10.3969/j.issn.1009-8291.2025.03.018

肾动脉瘤发病率低, 有自发破裂可能, 死亡率在 10%~85%^[1], 而肾动脉瘤毗邻同侧肾结石目前尚未见报道, 无统一治疗标准。现报道内江市第二人民医院泌尿外科收治的 1 例同侧肾结石合并肾动脉瘤的患者, 为同类型病例的治疗提供参考。本研究已通过内江市第二人民医院伦理委员会审批(2024RP-813-06)。

1 病例报告

患者女性, 69 岁, 因“右侧腰痛 1 月余”入院, 查体右肾区叩击痛, 彩超提示右肾盂输尿管交界处结石(约 1.6 cm×0.8 cm)伴右肾轻度积水。入院后患者寒战发热, 最高体温 38.5 ℃, 白细胞计数 12.04×10^9 个/L, 予以美罗培南抗感染治疗, 并行右侧输尿管支

架植入术, 2 d 后患者体温降至 37 ℃, 白细胞计数 4.75×10^9 个/L。完善腹部计算机断层扫描(computed tomography, CT)平扫加增强检查及 CT 尿路造影(CT-urography, CTU)平扫见右肾动脉后支起始处低密度局限性扩张, 呈瘤样突起, 约 1.9 cm×1.3 cm, 边缘钙化, 增强扫描动脉期明显强化, 与邻近肾动脉、主动脉强化程度一致, 密度高于肾实质, 静脉期强化减弱, 密度低于肾实质, 排泄期密度进一步下降; 右侧肾盂区见结节状高密度影, 约 1.6 cm×0.8 cm, 平均 CT 值约 1240 Hu, 相应右侧肾盂肾盏略扩张, 动脉期、静脉期、排泄期持续高密度显影, 无明显变化, 强化程度始终高于上述瘤样突起, 影像学诊断为右肾动脉后支起始处动脉瘤(I型)、右肾盂结石(图 1)。



A: 下腹部盆腔计算机断层扫描(CT)尿路造影(CTU); B: 下腹部盆腔平扫 CT; C~E: 分别为下腹部盆腔增强 CT 动脉期、静脉期、排泄期; 右肾动脉瘤在动脉期明显强化, 静脉期、排泄期强化逐渐减弱, 而右肾结石从动脉期至排泄期持续高密度显影。

图 1 同侧肾结石合并肾动脉瘤患者影像图

收稿日期: 2024-07-29

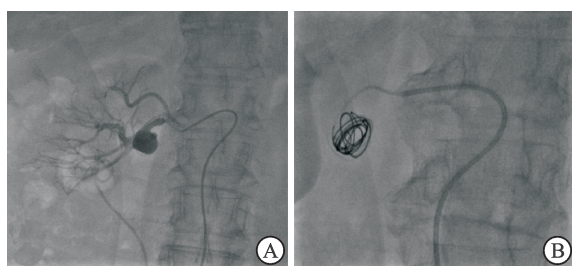
修回日期: 2024-11-13

通信作者: 刘林海, 主任医师。E-mail: 851925561@qq.com

作者简介: 黄柳, 硕士研究生, 住院医师。研究方向: 泌尿系肿瘤。E-mail: 2573199805@qq.com

经泌尿外科、血管外科、麻醉科多学科诊疗(multi-disciplinary treatment,MDT)后,该患者术前被诊断为右肾动脉瘤、右肾结石,建议患者一期行右肾动脉瘤弹簧栓塞术,二期行经尿道输尿管软镜碎石术,因手术风险较大,患者表示暂不手术,于入院后第7天办理出院。患者出院后第36天,决定手术后返院,行右肾动脉瘤弹簧栓塞术,术中肾动脉造影提示右肾动脉下极动脉分支起始部可见一瘤样扩张动脉,约 $1.9\text{ cm}\times 1.3\text{ cm}$ (图2A),栓塞后瘤腔内弹簧钢圈充填良好,血流速度明显减慢(图2B)。右肾动脉瘤弹簧栓塞术后2月余联合可弯曲负压吸引鞘行经尿道输尿管软镜碎石术,术中发现:右肾下盏有一单发黄褐色结石,约 $1.6\text{ cm}\times 0.8\text{ cm}$,经钬激光碎石后负压吸出。

患者碎石术后1月余复查腹部平片,原右肾结石无明显残留,右肾动脉瘤支架稳定,遂行右侧输尿管支架取出术。碎石术后3个月,患者于门诊复查,无腰痛、血尿、尿急、尿痛、尿频、发热等不适,恢复良好。



A: 栓塞前右肾动脉瘤显影;B: 栓塞后瘤腔内弹簧钢圈充填良好。

图2 同侧肾结石合并肾动脉瘤患者右肾动脉瘤弹簧栓塞术中血管造影

2 讨论

肾动脉瘤罕见,发病率仅约0.1%,大部分患者无明显临床症状,诊断主要依赖影像学检查,肾动脉造影为肾动脉瘤诊断的金标准^[2]。肾动脉瘤有3种类型:I型为起源于肾动脉或其分支的囊状动脉瘤,II型为起源于肾动脉主干的梭形动脉瘤,III型为肾实质内动脉瘤^[3]。随着影像学检查检出率的提高,肾动脉瘤破裂率已降至3%左右,其导致的死亡率降至10%左右,但妊娠妇女伴肾动脉瘤破裂的死亡率仍高达55%,故对于动脉瘤直径 $\geq 2\text{ cm}$ 、育龄期妇女及顽固性高血压等患者,建议手术治疗预防肾动脉瘤破裂。随着血管腔内技术的发展,肾动脉瘤介入手术已成为该疾病的首选治疗方式,具有成功率高、创伤小及并发症少等优点^[2-7],主要包括支架植入术和弹簧栓塞术,前者适用于近端肾动脉主干与大分支处囊状I型和邻近二级分支处梭形的II型肾动脉瘤,后者适用于肾门动脉或实质内的III型肾动脉瘤^[3,8]。经介入治疗后,

肾动脉瘤稳定,且不会造成肾血流减少,避免了肾梗死的发生^[1]。

本例患者高血压病史多年,右肾动脉瘤直径近2 cm,为I型肾动脉瘤,自发破裂风险较大,遂一期行右肾动脉瘤栓塞术。患者右肾盂单发结石直径 $< 2\text{ cm}$,但毗邻右肾动脉瘤为体外冲击波碎石手术禁忌,且经皮肾镜手术建立经皮肾通道的风险高^[9-10]。输尿管软镜碎石术联合可弯曲负压吸引鞘可大幅降低肾内高压和热损伤的风险,且清石率较高^[11-13]。采用该术式治疗右肾结石,术后复查腹部平片,原右肾结石无明显残留,右肾动脉瘤栓塞弹簧圈稳定,术后3个月门诊随访,患者无特殊不适,恢复良好。

综上所述,对于同侧肾结石合并肾动脉瘤的患者,首要任务是评估肾动脉瘤破裂风险,若满足肾动脉瘤手术指征,建议一期手术治疗肾动脉瘤;二期手术推荐使用输尿管软镜联合可弯曲负压吸引鞘,但此研究结论仍需要更多样本量支持,另外是否可以同期行肾动脉瘤栓塞术和输尿管软镜碎石术,有待进一步尝试和研究。

参考文献:

- [1] 王文亮,徐浩,张庆桥,等.个体化弹簧圈栓塞在肾动脉瘤介入治疗中的临床应用[J].实用放射学杂志,2024,40(4):641-645.
- [2] COLEMAN DM, STANLEY JC. Renal artery aneurysms[J]. Vasc Surg, 2015, 62(3): 779-785.
- [3] 李斯亭,李方达,郑月宏.肾动脉瘤外科治疗现状与进展[J].血管与腔内血管外科杂志,2021,7(1):86-89.
- [4] CHAER RA, ABULARRAGE CJ, COLEMAN DM, et al. The Society for Vascular Surgery clinical practice guidelines on the management of visceral aneurysms[J]. Vasc Surg, 2020, 72(1S): 3S-39S.
- [5] 金涛,赵纪春.24例肾动脉瘤治疗回顾性分析[J].中国普外基础与临床杂志,2019,26(2):162-167.
- [6] 章文文,周为民.可解脱弹簧圈治疗分叉部肾动脉瘤的临床疗效分析[J].实用放射学杂志,2023,39(1):125-127.
- [7] 陈炳基,蒋小燕,冯睿,等.支架辅助弹簧圈栓塞治疗宽颈肾动脉瘤临床效果观察[J].介入放射学杂志,2021,30(4):336-339.
- [8] RUNDBACK JH, RIZVI A, ROZENBLIT GN, et al. Percutaneous stent-graft management of renal artery aneurysms[J]. Vasc Interv Radiol, 2000, 11(9): 1189-1193.
- [9] 中国研究型医院学会冲击波医学委员会泌尿学组.体外冲击波碎石术专家共识[J].泌尿外科杂志(电子版),2022,14(1):1-3,7.
- [10] 徐秀民,左泽平,龚强,等.微通道经皮肾镜取石术严重出血的原因及治疗策略[J].腹腔镜外科杂志,2023,28(12):925-928,938.
- [11] 岑洪辉,梁高照,汪清.输尿管软镜碎石术治疗肾结石对肾脏损伤的研究进展[J].现代泌尿外科杂志,2022,27(7):614-618.
- [12] 吴德尧,朱大金,王杰,等.输尿管软镜联合可弯曲负压吸引鞘治疗肾结石的疗效观察[J].实用临床医药杂志,2023,27(2):109-112.
- [13] 林剑峰,叶志彬,涂建平,等.可弯曲负压吸引鞘与常规鞘联合一次性输尿管软镜治疗上尿路结石的疗效比较[J].中国微创外科杂志,2023,23(9):652-656.

(编辑 郭楚君)