前列腺癌肾脏转移 1 例

陈元铭[1] 刘嘉仪[1] 崔迪[1,2]

[摘要] 本文报道了 1 例临床上罕见的前列腺癌肾脏转移病例。67 岁男性患者，体检发现总前列腺特异性抗原(total prostate specific antigen，tPSA)升高，为 19.7 ng/mL，游离前列腺特异性抗原(free prostate specific antigen，fPSA)/tPSA 为 0.06，外院前列腺穿刺活检确诊前列腺癌后于 2023 年 7 月至我院就诊，Gleason 评分 4＋4＝8 分，前列腺 MRI 检查示周围带左后份 DWI 信号增高，邻近结构未见浸润，盆腔未见肿大淋巴结，全身骨显像检查未见明确肿瘤骨转移病灶，门诊诊断前列腺癌(T2cN0M0，高危)，肾脏增强 CT 示右肾下份包膜下肾皮质区囊实性占位伴周围渗出，大小约 6.3 cm×3.5 cm。多学科讨论后行超声引导下肾穿刺，病理结果显示符合前列腺癌转移，后予药物去势联合阿比特龙和泼尼松治疗。治疗 1 个月后复查 PSA 为 7.2 ng/mL，睾酮为 0.49 μg/L。患者确诊 2 个月后，因个人原因拒绝进一步治疗，绝食后死亡。

[关键词] 前列腺癌；肾脏转移；新型内分泌治疗
DOI：10.13201/j.issn.1001-1420.2024.01.013
[中图分类号] R737.25 [文献标志码] D

Renal metastasis from prostate cancer: a case report

CHEN Yuanming[1] *LIU Jiayi*[1] *CUI Di*[1,2]
([1]Department of Urology, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, 200080, China; [2]Institute of Urology, Shanghai Jiao Tong University)
Corresponding author: CUI Di, E-mail: cuidi@sjtu.edu.cn

Abstract A rare case of renal metastasis from prostate cancer was reported. A 67-year-old male patient was diagnosed with prostate cancer by prostate biopsy. His tPSA was 19.7 ng/mL (fPSA/tPSA 0.06), Gleason score was 4+4=8, and prostate MRI showed increased DWI signal in the peripheral zone without infiltration of adjacent structures or enlarged pelvic lymph nodes. Whole-body bone scan showed no clear bone metastases. Prostate cancer was diagnosed in the outpatient department (T2cN0M0, high-risk). Contrast-enhanced CT showed a cystic solid space-occupying lesion with peripheral exudation in the subcapsular renal cortex of the lower right kidney, about 6.3 cm×3.5 cm in size. After multi-disciplinary treatment discussion, ultrasound-guided renal puncture was performed, and pathological report showed that prostate cancer had metastasized. Then drug castration combined with abiraterone and prednisone were treated. After 1 month of treatment, PSA and testosterone were 7.2 ng/mL and 0.49 μg/L. Two months after the diagnosis, the patient refused further treatment for personal reasons and died of hunger strike.

Key words prostate cancer; renal metastasis; novel hormone therapy

1 病例资料

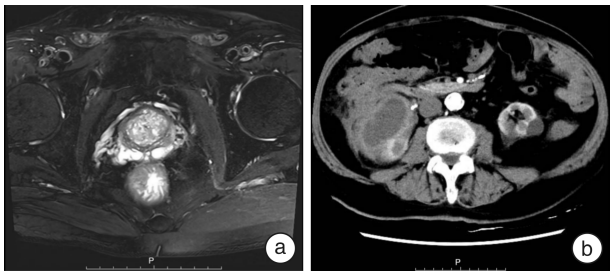
患者，男，72 岁，1 个月前因体检发现总前列腺特异性抗原(total prostate specific antigen，tPSA)升高，为 19.7 ng/mL，游离前列腺特异性抗原(free prostate specific antigen，fPSA)/tPSA 为 0.06，于外院行经会阴前列腺穿刺活检术(12 针)。病理结果显示：前列腺腺泡细胞癌，左侧 5 针(＋)，右侧 2 针(＋)，Gleason 评分 4＋4＝8 分。直肠指诊(DRE)：前列腺左侧质硬。前列腺 MRI 示周围带左后份 DWI 信号增高，邻近结构未见浸润；盆腔未见肿大淋巴结(图 1a)。全身骨显像检查示：未见明确肿瘤骨转移病灶。门诊诊断前列腺癌(T2cN0M0，高危)入院。追问病史，患者半年前因肉眼血尿 1 周于外院行泌尿系 B 超检查，示右肾包膜下异常回声团，范围约 6.5 cm×2.3 cm，内部未见明显血流信号，未予重视及处理。入院后血肌酐 203.30 μmol/L，尿素 11.11 mmol/L。肾脏增强 CT 示右肾下份包膜下皮质区囊实性占位伴周围渗出(6.3 cm×3.5 cm)，增强后不规则环状强化(图 1b)。肾动态显像：左肾肾小球滤过率(eGFR) 9.79 mL/(min·1.73 m^2)，右肾 eGFR 31.62 mL/(min·1.73 m^2)。^{18}F-PSMA PET/CT 检查：前列腺不规则增大，^{18}F-PSMA 不均匀增高，最大标准摄取值(SUVmax)约为 85.0；右肾中下段混杂密度

[1]上海交通大学医学院附属第一人民医院泌尿外科(上海，200080)
[2]上海交通大学泌尿外科研究所
通信作者：崔迪，E-mail：cuidi@sjtu.edu.cn

引用本文：陈元铭，刘嘉仪，崔迪. 前列腺癌肾脏转移 1 例[J]. 临床泌尿外科杂志，2024，39(1)：69-71. DOI：10.13201/j.issn.1001-1420.2024.01.013.

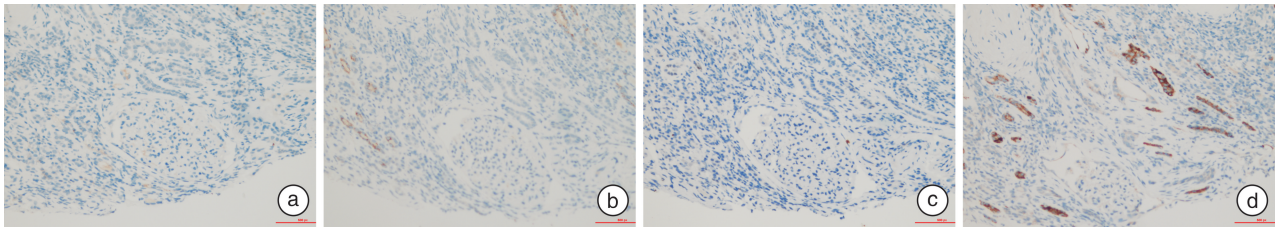
肿块，大小约 5.8 cm×4.2 cm，^{18}F-PSMA 摄取轻度升高 SUVmax 约为 7.4。

经泌尿外科、肿瘤科、放疗科、病理科、超声影像科 MDT 讨论后，建议患者先行超声引导下经皮肾穿刺活检术明确右肾肿瘤病理，免疫组化结果（图 2）：PSA（弱＋），PAP（＋），雄激素受体（AR）（少数＋），P504S（弱＋），Ki67（1%＋），S-100（－）。穿刺病理结果显示前列腺癌转移。再次 MDT 讨论建议为：结合患者肾功能，给予亮丙瑞林（3.75 mg，1 次/月）联合阿比特龙（1 000 mg，1 次/d）和醋酸泼尼松片（5 mg，2 次/d）治疗，同时建议行癌灶基因检测。密切监测患者肾功能。患者用药后 1 个月随访 PSA 7.2 ng/mL，睾酮 0.49 μg/L，继续维持原有方案治疗。患者确诊 2 个月后，因精神打击过大，绝食后死亡。



a：前列腺增强 MRI 检查，周围带左后份 T2WI 信号异常，双侧精囊腺 T2WI 抑脂序列见分层；b：肾脏增强 CT 检查，右肾下份包膜下肾皮质区囊实性占位伴周围渗出，增强可见不规则环状强化。

图 1 患者影像学资料



a：前列腺癌肾转移灶免疫组化胞质 PSA 弱阳性；b：前列腺癌肾转移灶免疫组化胞内 PAP 阳性；c：前列腺癌肾转移灶免疫组化胞内 AR 少数阳性；d：前列腺癌肾转移灶免疫组化胞内 P504S 弱阳性。

图 2 前列腺癌肾转移灶穿刺活检病理检查结果（×500）

2 讨论

前列腺癌已成为西方国家最为常见的男性恶性肿瘤，亦是男性癌症相关死亡的第二大原因[1]。骨转移是前列腺癌最常见的转移部位，也是前列腺癌相关死亡的最主要原因，其他转移类型包括淋巴结转移、肝转移及肺转移[2-3]，仅有少量文献报道存在前列腺癌肾转移[4-8]。Chen 等[4]报道了 1 例前列腺癌肾脏及腹膜后转移的患者，同样未见明显骨转移与淋巴结转移病灶。杨涛等[5]报道了 1 例因腰背疼痛就诊的前列腺癌骨转移及肾转移患者，行右肾部分切除术后在肾透明细胞癌组织中发现前列腺腺癌转移灶，术后 ADT 联合阿比特龙治疗 6 个月后出现 PSA 进展。Munshi 等[6]还报道了 1 例接受 ADT＋比卡鲁胺联合放疗 5 年后发现右肾占位的前列腺癌患者，随后的穿刺病理结果提示为转移性低分化前列腺癌。Alshaikh 等[7]与 Moussa 等[8]分别于 2017 年与 2019 年报道了 2 例因下肢水肿就诊后影像学提示后腹膜肿块的患者，病理结果提示前列腺腺癌转移。

在本病例中，未见骨与淋巴结转移而仅观察到肾脏转移，肾穿刺标本的免疫组化检查提示转移灶肿瘤细胞 PSA 与 AR 表达较弱，提示其可能为特殊的病理类型、但因为穿刺病理标本量有限未能进一步明确，其对内分泌治疗的敏感性可能较差。Gallon 等[9]描述了罕见的前列腺癌脑转移 DNA 甲基化图谱，提示了来自原发肿瘤的细胞可能需要特定的表观遗传学修饰才可形成罕见部位转移。Bakht 等[10]观察到在 AR 阳性去势抵抗性前列腺癌的肝转移灶中前列腺特异性膜抗原（prostate-specific membrane antigen，PSMA）表达降低，证明了 PSMA 在内脏转移过程中受到了差异性调节。提示了前列腺癌肾转移机制的研究方向。

在前文所述病例中，新型内分泌治疗及多西他赛均未取得可期待的疗效。在转移性去势抵抗性前列腺癌的患者中，奥拉帕利等多聚 ADP 核糖聚合酶（poly ADP-ribose polymerase，PARP）抑制剂可使具有同源重组修复（homologous recombination repair，HRR）基因突变的患者生存受益[11]，通过基因检测或外周血循环肿瘤 DNA（circulating tumor DNA，ctDNA）检测可以筛选出携带 HRR 突变并可从奥拉帕利治疗中获益的患者[12]。在对于 Gleason 评分 9～10 分的患者群体中，相较于前列腺根治性切除术及单纯的外放射治疗，外放射治疗＋近距离放射治疗与较低的前列腺癌特异性死亡率和远处转移事件发生率相关，并显著降低了患者的全因死亡率[13]，提示放射治疗可能对无放射治疗禁忌的前列腺癌非典型转移患者有一定的治疗效果。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, et al. Cancer statistics, 2022[J]. CA Cancer J Clin, 2022, 72(1): 7-33.

[2] Gandaglia G, Abdollah F, Schiffmann J, et al. Distribution of metastatic sites in patients with prostate cancer: A population-based analysis [J]. Prostate, 2014, 74(2): 210-216.

[3] Sartor O, de Bono JS. Metastatic Prostate Cancer[J]. N Engl J Med, 2018, 378(7): 645-657.

[4] Chen C, He H, Yu Z, et al. Renal and retroperitoneal metastasis from prostate adenocarcinoma: a case report[J]. World J Surg Oncol, 2016, 14: 74.

[5] 杨涛，朱旭友，刘莺，等. 前列腺癌伴肾细胞癌内转移 1 例报告[J]. 中华泌尿外科杂志，2022，43(10)：790-792.

[6] Munshi F, Shinder BM, Sadimin E, et al. Metastatic Prostate Cancer to the Renal Pelvis and Proximal Ureter: A Case Report and Review of the Literature[J]. Cancer Stud Ther, 2019, 4(4): 119.

[7] Alshaikh S, Harb Z. Prostate Cancer Presenting as Huge Mediastinal and Retroperitoneal Masses: Case Report and Review of the Literature[J]. Case Rep Pathol, 2017, 2017: 7312740.

[8] Moussa M, Chakra MA. Metastatic prostate cancer presenting as a retroperitoneal mass: a case report and review of literature[J]. J Surg Case Rep, 2019, 2019(10): rjz291.

[9] Gallon J, Rodriguez-Calero A, Benjak A, et al. DNA Methylation Landscapes of Prostate Cancer Brain Metastasis Are Shaped by Early Driver Genetic Alterations[J]. Cancer Res, 2023, 83(8): 1203-1213.

[10] Bakht MK, Yamada Y, Ku SY, et al. Landscape of prostate-specific membrane antigen heterogeneity and regulation in AR-positive and AR-negative metastatic prostate cancer[J]. Nat Cancer, 2023, 4(5): 699-715.

[11] Hussain M, Mateo J, Fizazi K, et al. Survival with Olaparib in Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer[J]. N Engl J Med, 2020, 383(24): 2345-2357.

[12] Matsubara N, de Bono J, Olmos D, et al. Olaparib Efficacy in Patients with Metastatic Castration-resistant Prostate Cancer and BRCA1, BRCA2, or ATM Alterations Identified by Testing Circulating Tumor DNA [J]. Clin Cancer Res, 2023, 29(1): 92-99.

[13] Kishan AU, Cook RR, Ciezki JP, et al. Radical Prostatectomy, External Beam Radiotherapy, or External Beam Radiotherapy With Brachytherapy Boost and Disease Progression and Mortality in Patients With Gleason Score 9-10 Prostate Cancer[J]. JAMA, 2018, 319(9): 896-905.

（收稿日期：2023-11-17）

（上接第 68 页）

[41] Aminsharifi A, Sawczyn G, Wilson CA, et al. Technical advancements in robotic prostatectomy: single-port extraperitoneal robotic-assisted radical prostatectomy and single-port transperineal robotic-assisted radical prostatectomy[J]. Transl Androl Urol, 2020, 9(2): 848-855.

[42] Kaouk J, Beksac AT, Abou Zeinab M, et al. Single Port Transvesical Robotic Radical Prostatectomy: Initial Clinical Experience and Description of Technique [J]. Urology, 2021, 155: 130-137.

[43] 周晓晨，张成，傅斌，等. 单孔经膀胱机器人根治性前列腺切除术：一种保护术后尿控的新术式[J]. 机器人外科学杂志(中英文)，2020，1(1)：11-17.

[44] 姜帅，戚宇，陈翔，等. 耻骨上经膀胱单孔机器人辅助前列腺癌根治术单中心结果初步分析[J]. 临床泌尿外科杂志，2022，37(1)：34-36.

[45] Zhou X, Deng W, Li Z, et al. Initial experience and short-term outcomes of single-port extraperitoneal transvesical robot-assisted radical prostatectomy: a two-center study[J]. Transl Androl Urol, 2023, 12(6): 989-1001.

[46] Franco A, Pellegrino AA, De Nunzio C, et al. Single-Port Robot-Assisted Radical Prostatectomy: Where Do We Stand? [J]. Curr Oncol, 2023, 30(4): 4301-4310.

[47] Shiang AL, Palka JK, Balasubramanian S, et al. Comparison of single-port and multi-port Retzius-sparing robot-assisted laparoscopic prostatectomy[J]. J Robot Surg, 2023, 17(3): 835-840.

[48] 程晓锋，王共先. 根治性前列腺切除术手术入路创新进展与加速康复外科[J]. 机器人外科学杂志(中英文)，2022，3(6)：500-510.

[49] Sood A, Jeong W, Palma-Zamora I, et al. Description of Surgical Technique and Oncologic and Functional Outcomes of the Precision Prostatectomy Procedure (IDEAL Stage 1-2b Study)[J]. Eur Urol, 2022, 81(4): 396-406.

[50] Gandaglia G, Mazzone E, Stabile A, et al. Prostate-specific membrane antigen Radioguided Surgery to Detect Nodal Metastases in Primary Prostate Cancer Patients Undergoing Robot-assisted Radical Prostatectomy and Extended Pelvic Lymph Node Dissection: Results of a Planned Interim Analysis of a Prospective Phase 2 Study[J]. Eur Urol, 2022, 82(4): 411-418.

（收稿日期：2023-11-10）