· 病例报告 ·

冠状动脉支架术后反复寒战老年患者一例

李彦华,郭新红*

(中国人民解放军总医院第六医学中心心血管病医学部,北京 100853)

【关键词】 老年人;冠状动脉支架术;寒战;恶性高血压;介入并发症;共病

【中图分类号】 R543.3 【文献标志码】 B 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2026.08.125

1 临床资料

患者,男性,79 岁,因“冠状动脉支架术后半月,发作性寒战及血压波动 1 周”于 2018 年 10 月 22 日收入中国人民解放军总医院第六医学中心心血管病医学部病房。患者半月前因反复心绞痛发作行前降支冠状动脉支架植入术,术后规范给予阿司匹林、氯吡格雷双联抗血小板及他汀治疗。术后 1 周患者于家中休息状态下出现寒战症状,监测血压最高达 210/110 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),上述症状反复发作,心率不详,无胸闷、胸痛、出汗、恶心、呕吐、腹痛等症状,体温正常。患者自行口服 25 mg 卡托普利 2 h 后血压可降至 140/90 mmHg,有时未服用降压药,血压也可逐渐降至正常。近期无受凉史,无尿频、尿急等不适。既往高血压病史 1 年,每日口服苯磺酸氨氯地平片 5 mg、缬沙坦 80 mg,血压控制在(130~140)/(60~85) mmHg。否认肝炎、结核、疟疾等传染病史,否认药物、食物过敏史,曾因胆囊炎行胆囊切除,发病与进食无关。

因发作寒战、恶性高血压,患者担心与冠状动脉支架植入操作有关而住院治疗。入院心率 101 次/min,呼吸 19 次/min,血压 132/57 mmHg,复查血常规、C 反应蛋白、肿瘤标记物、血生化、凝血指标均正常,监测体温正常;心电图检查示窦性心动过速,无缺血及损伤性改变;经胸及食道超声心动检查未见瓣膜赘生物。完善尿常规、双肾动脉及腹部超声检查,未见异常;因患者腹型肥胖,超声结果不可靠,行腹部计算机断层扫描(computed tomography,CT)(西门子 Edge)检查示右肾中部肾盂旁见约 26 mm×21 mm 与肾等密度结节(图 1),双肾见多发类圆形低密度影,边界清,考虑右肾盂旁结节,双肾小囊肿。肾脏核磁共振成像(magnetic resonance imaging,MRI)(GE MRI discovery 750)检查示右肾中部肾盂旁见约 26 mm×20 mm 等/稍长 T1 等/稍长 T2 结节(图 2),部分与肾脏皮质分界不清;扩散加权成像(diffusion weighted imaging,DWI)呈稍高信号,表观扩散系数(apparent diffusion coefficient,ADC)图示病灶信号减低,反相位信号不均匀减低,印象:右肾盂旁含脂质结节,考虑肾癌可能性大。因肿瘤手术治疗为限期手术,过早停用抗血小板药后发生冠状动脉支架内血栓风险较大,与患者沟通后于支架术后 1 个月暂停双联抗血小板药 1 周,期间给予依诺肝素 60 mg,每 12 h 皮下注射一次桥接预防血栓;术前 24 h 停用低分子肝素,经腹腔镜行右肾根治性切除术,术中见肿瘤位于右肾中部,术后病理诊断为右肾透明细胞癌伴出血坏死,癌组织未侵犯肾脏被膜,局部侵及肾窦脂肪,未侵及肾盂,输尿管断端及肾静脉断端均未见癌细胞。患者术后 3 d 恢复服用氯吡格雷,1 周恢复服用阿司匹林、氯吡格雷双联抗血小板药,围手术期无出血及血栓并发症发生,好转出院,随访 1 年余病情稳定。

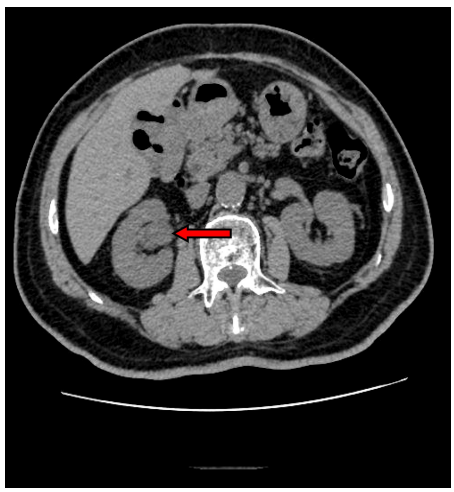


图 1 腹部 CT 右肾旁结节

Figure 1 Pararenal nodule on the right kidney on abdominal CT

CT: computed tomography.

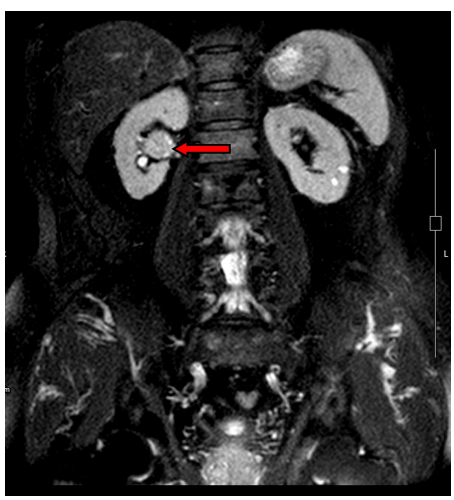


图 2 腹部 MRI 右肾盂旁含脂质结节

Figure 2 Fatcontaining nodule adjacent to the right renal pelvis on abdominal MRI

MRI: magnetic resonance imaging.

收稿日期: 2025-08-22; **接受日期**: 2025-11-17

通信作者: 郭新红, E-mail: gxhxxq@126.com

2 讨 论

患者冠状动脉支架术后1周无明显诱因发生发作性寒战及恶性高血压,通常会考虑与支架植入操作相关,术后寒战的常见原因可分为感染性因素及非感染性因素,其中感染性因素主要为导管相关血流感染,即细菌经穿刺部位侵入血液循环,引发菌血症,部分血行感染可累及冠状动脉支架[1,2]和心脏瓣膜,一旦发生病情凶险,感染性心内膜炎主要依赖经食道超声心动图检查确诊[3,4]。寒战感染性原因还常见于胆囊、泌尿系感染所致。本例患者胆囊已摘除,查体右上腹无压痛,Murphy征阴性,无胆囊炎证据;无尿频、尿急等尿路感染症状,肾区无叩击痛,尿常规阴性,无泌尿系感染证据;发作与进食无关,不支持低血糖导致的寒战。入院后监测体温正常,炎症指标正常,不支持因感染导致的寒战。非感染性因素导致的寒战则需要警惕过敏原因,常伴随皮疹症状,严重时可出现低血压,但该患者无皮疹,近期无新增药物,发作时血压明显升高,不支持过敏反应;患者无胸闷、胸痛等不适,与植入支架后出现的局部血管炎症或全身免疫反应(如Kounis综合征[5])临床表现也不相符。

患者另一个突出表现为血压急剧升高,需排查是否存在继发性高血压,常见的病因包括肾动脉狭窄、肾上腺占位等,尤其是嗜铬细胞瘤[6,7]引发的血压波动较大,常伴剧烈头痛、心悸等症状,为明确诊断可行肾血管超声、双肾及肾上腺超声或腹部CT检查,检验血、尿儿茶酚胺、立卧位醛固酮等内分泌指标;若考虑异位嗜铬细胞瘤,行间碘苄胍试验[8]或正电子发射计算机断层扫描(positron emission computed tomography,PET)/CT[9]可协助诊断。为明确患者有无精神因素导致的血压波动,请心理科会诊,通过问诊及量表评估,排除焦虑症。内分泌化验结果正常,腹部超声亦未发现异常。但患者腹型肥胖,影响超声检查准确性,遂行腹部CT检查,发现右肾盂旁结节,进一步行MRI检查提示右肾肿瘤,考虑恶性可能性大,择期手术切除,术后病理确诊肾脏透明细胞癌。典型的肾透明细胞癌早期可能表现为血尿、腰痛、腹部包块、高血压及发热等症状[10],但本例患者尿常规正常,无腰痛等主诉,给诊断带来困难,但是我们关注到超声检查对肥胖患者的局限性,进而采取了分辨率更高的CT及MRI检查,发现了右肾肿瘤病灶,手术切除后患者寒战及恶性高血压症状未再发作,故支持右肾肿瘤是导致本次病情变化的病因,近期症状加重可能与支架术后强化抗血小板治疗导致肿瘤出血、压迫局部血管有关。

综上,经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention,PCI)治疗手术量逐年上升,围手术期的管理及并发症的防治越来越引起临床重视,并发症不仅会延长住院时间,增加经济负担,影响患者生活质量,严重时还会导致残疾、甚至死亡[11,12],2025年介入治疗指南更是对并发症管理进行了专门论述[13]。根据本研究团队的临床经验,既要重视围手术期并发症的预防,还应避免“PCI相关”思维定式,综合分析病情,针对术后新出现的症状仔细鉴别,有针对性选择检查措施,明确不同检查手段的局限性,防止漏诊、误诊,找到病因后采取针对性治疗,才能最大程度改善患者预后。

【参考文献】

[1] Souaf Khalafi S, Valencia Páez GA, Fernández González AL. Coronary stent infection: an unusual complication after percutaneous coronary intervention[J]. Port J Card Thorac Vasc Surg, 2023, 30(3): 71-75. DOI: 10.48729/pjctvs.372.

[2] Ramakumar V, Thakur A, Abdulkader RS, *et al*. Coronary stent infections-a systematic review and meta-analysis[J]. Cardiovasc Revasc Med, 2023, 54: 16-24. DOI: 10.1016/j.carrev.

[3] 张奇梁, 朱一林, 曹泽辉, 等. 感染性心内膜炎外科治疗的研究进展[J]. 心肺血管病杂志, 2024, 43(5): 537-539. DOI: 10.3969/j.issn.1007-5062.2024.05.021.

[4] Babes EE, Bustea C, Ilias TI, *et al*. Multimodality imaging diagnosis in infective endocarditis[J]. Life (Basel), 2023, 14(1): 54. DOI: 10.3390/life14010054.

[5] Itoh T, Kanaya Y, Komuro K, *et al*. Kounis syndrome caused by protamine shock after coronary intervention: a case report[J]. J Cardiol Cases, 2021, 25(1): 23-25. DOI: 10.1016/j.jccase.2021.06.001.

[6] Lima JV Júnior, Kater CE. The pheochromocytoma/paraganglioma syndrome: an overview on mechanisms, diagnosis and management[J]. Int Braz J Urol, 2023, 49(3): 307-319. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2023.0038.

[7] Ugleholdt R, Rasmussen ÅK, Haderslev PAH, *et al*. Preoperative blood pressure targets and effect on hemodynamics in pheochromocytoma and paraganglioma[J]. Endocr Connect, 2022, 11(5): e210539. DOI: 10.1530/EC-21-0539.

[8] Anyfanti P, Mastrogiannis K, Lazaridis A, *et al*. Clinical presentation and diagnostic evaluation of pheochromocytoma: case series and literature review[J]. Clin Exp Hypertens, 2023, 45(1): 2132012. DOI: 10.1080/10641963.2022.2132012.

[9] Lv Y, Lan X, Qin C. Different ectopic endocrine tumors on renal hilum detected by 68 Ga-DOTATATE PET[J]. Clin Nucl Med, 2024, 49(7): e367-e369. DOI: 10.1097/RLU.0000000000005165.

[10] Nakanishi S, Ikegami K, Imai S, *et al*. Incidence status and factors associated with tyrosine kinase inhibitor-induced hypertension in patients with renal cell carcinoma[J]. Cancer Rep (Hoboken), 2025, 8(5): e70219. DOI: 10.1002/cnr2.70219.

[11] Spirito A, Sharma A, Cao D, *et al*. New criteria to identify patients at higher risk for cardiovascular complications after percutaneous coronary intervention[J]. Am J Cardiol, 2023, 189: 22-30. DOI: 10.1016/j.amjcard.2022.11.029.

[12] Doll JA, Kataruka A, Manandhar P, *et al*. Failure to rescue after percutaneous coronary intervention: insights from the national cardiovascular data registry[J]. Circ Cardiovasc Interv, 2024, 17(8): e013670. DOI: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.123.013670.

[13] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 经皮冠状动脉介入治疗指南(2025)[J]. 中华心血管病杂志, 2025, 53(7): 16-44. DOI: 10.3760/cma.j.cn112148-20250422-00302.

(编辑:龚志忠)