

· 临床论著 ·

经皮肾动脉栓塞术在肾脏肿瘤性出血治疗中的应用研究

黄强 高堃 魏宝杰 翟仁友

【摘要】 目的 评价经皮肾动脉栓塞术治疗肾脏肿瘤性出血的安全性及长期有效性。
方法 12例因肾脏肿瘤导致的出血患者在我科接受了经皮肾动脉栓塞术。肿瘤病变包括肾血管平滑肌脂肪瘤7例,肾癌5例。栓塞用材料包括PVA颗粒和碘油混合物(8例9次),其中2例加用博来霉素;弹簧圈3例,其中2例加用明胶海绵条;单用碘油1例。3例考虑为肾癌的患者在栓塞治疗后接受了外科手术治疗。**结果** 经皮肾动脉栓塞术止血有效率达到100%。在随访中无出血复发患者;1例患者在第一次左肾血管平滑肌脂肪瘤致出血行左肾动脉栓塞术后9个月,因右肾血管平滑肌脂肪瘤腹胀症状明显,又接受了右肾动脉栓塞术。术后未出现严重并发症,出现栓塞后综合征4例,经对症治疗缓解。术后随访中12例患者均接受了影像学检查,包括CT9例,超声2例,MRI1例。**结论** 经皮肾动脉栓塞术是治疗肾脏肿瘤性出血的安全有效方法,其随访显示长期治疗效果确切。

【关键词】 肾肿瘤; 出血; 肾动脉栓塞术; 肾血管平滑肌脂肪瘤

Clinical application of percutaneous renal artery embolization in the management of hemorrhage caused by renal tumor Huang Qiang, Gao Kun, Wei Baojie, Zhai Renyou. Department of Interventional Radiology, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China
 Corresponding author: Huang Qiang, Email: hq0713@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the safety and efficacy of percutaneous renal artery embolization for treatment of hemorrhage caused by renal tumor. **Methods** 12 consecutive patents underwent renal artery embolization to treat hemorrhage caused by renal tumor. There was 7 cases with renal angiomyolipoma and 5 cases with renal carcinoma. The embolism materials used consisted of polyvinyl alcohol particles/lipiodol mixture in 8 cases, coils with gelatin sponge in 3, lipiodol in 1. 3 of the 5 cases diagnosed as renal carcinoma underwent surgery and were pathologically confirmed as malignancy. **Results** The success rate for hemostasis was 100% in our series. One patient required a subsequent embolization of the right kidney 9 months after the initial embolization of the left kidney. No rebleeding occurred in all the cases during the follow up. Medical imaging modalities including computed tomography ($n=9$), ultrasound ($n=2$), and magnetic resonance ($n=1$) were performed during the follow up. **Conclusion** Percutaneous renal artery embolization is an effective treatment for hemorrhage caused by renal tumors. Clinical outcome is durable according to long-term follow up results.

【Key words】 Kidney neoplasms; Hemorrhage; Renal artery embolization; Renal angiomyolipoma

肾脏肿瘤性出血是临床急症之一,病因多为肾血管平滑肌脂肪瘤导致,少数为肾癌破裂出血。经皮肾动脉栓塞术自应用以来已经逐渐成为临床广为接受的有效治疗方法,在肾脏出血性疾病的治疗中起到越来越重要的作用,但既往文献主要集中在

肾脏损伤性出血的介入治疗,肾脏肿瘤性出血的介入治疗方面的研究相对较少,且主要单纯集中于肾血管平滑肌脂肪瘤^[1-5],现将北京朝阳医院介入医学科因肾肿瘤性出血接受经皮肾动脉栓塞术的病例及随访资料总结如下。

资料与方法

1. 一般资料: 2010年9月至2012年12月间

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2014.14.043

作者单位: 100020 首都医科大学附属北京朝阳医院介入医学科

通讯作者: 黄强, Email: hq0713@163.com

共 12 例肾脏肿瘤患者因为出血在我科接受了经皮肾动脉栓塞术。12 例患者中包括男 3 例, 女 9 例, 年龄 25~84 岁, 平均 53 岁。症状包括尿血 3 例, 腹膜后及肾周血肿 9 例。术前诊断依靠临床及影像学资料, 主要为增强 CT, 术后临床最终诊断包括肾血管平滑肌脂肪瘤 7 例, 肾癌 5 例, 其中 3 例肾癌术后接受了外科手术治疗并取得病理证实。

2. 治疗方法: 经皮肾动脉栓塞术采用 Seldinger 技术通过股动脉插管。首先采用猪尾导管行肾动脉水平的腹主动脉造影, 然后进行患侧的选择性肾动脉造影, 最后选择性或超选择性针对出血动脉或肿瘤供血动脉进行栓塞治疗。栓塞用材料包括 PVA 颗粒和碘油混合物 (8 例 9 次), 其中 2 例各加用博来霉素 15 mg; 弹簧圈 3 例, 其中 2 例加用明胶海绵条; 单用碘油 1 例。

3. 随访: 通过门诊、电话等途径对患者进行随访, 收集整理患者围手术期及随访期内的病历资料、门诊实验室检查、影像学资料。

结 果

CT 等影像学资料显示: 7 例患者 8 处肾血管平滑肌脂肪瘤最大直径范围: 术前 5.4~11.8 cm, 术后 4.1~11.8 cm; 平均直径: 术前为 8.2 cm, 术后 7.7 cm。5 例肾癌术前最大直径范围: 5.9~13.5 cm, 平均直径为 9.8 cm。

12 例患者共接受了肾动脉栓塞术 13 次, 其中 1 例患者在第一次左肾血管平滑肌脂肪瘤致出血行左肾动脉栓塞术后 9 个月, 因右肾血管平滑肌脂肪瘤腹胀症状明显, 又接受了右肾动脉栓塞术。经皮肾动脉栓塞术后止血有效率达到 100%。3 例肾癌患者经皮栓塞术后稳定, 继而接受了根治性外科手术, 病例分别为透明细胞癌、乳头状尿路上皮癌和低分化癌。1 例囊性肾癌患者术后 16 个月复查 CT 示肿瘤稳定, 最大直径略有缩小 (图 1)。1 例肾盂癌术后 1 周复查 CT 示肿瘤无明显变化, 尿血症状消失, 但其为高龄患者并且心肺基础功能差, 没有外科手术治疗机会, 随访至 3 个月时失访。

通过门诊复查和电话对所有患者进行随访, 在随访中无出血复发患者; 术后均未出现严重并发症, 出现栓塞后综合征 4 例, 经对症治疗缓解。12 例患者术后随访中均接受了影像学检查, 包括 CT 9 例, 超声 2 例, MRI 1 例。随访时间 3~34 个月, 平均 19 个月。

讨 论

肾脏肿瘤性出血可以表现为腹膜后血肿或血尿, 是临床急症之一。最常见的引起肾脏出血的肿瘤有肾癌和肾血管平滑肌脂肪瘤, 前者为恶性, 多需要外科手术治疗, 但巨大肾癌破裂出血时, 介入经皮肾动脉栓塞术是合理的选择, 可以作为术前治疗或姑息性治疗措施。而肾血管平滑肌脂肪瘤是良性肾肿瘤中较常见的引发出血的疾病, 其出血与病变本身富含病变血管相关^[3], 有文献报道指出肾血管平滑肌脂肪瘤可合并动脉瘤, 是导致出血的原因之一^[1]。肾动脉栓塞术在肾血管平滑肌脂肪瘤的治疗中既可作为保守治疗手段, 也可作为外科术前治疗。

肾癌破裂出血多出现在巨大的晚期肾癌, 本组 5 例肾癌平均直径 9.8 cm, 均为出现严重症状如尿血等才发现或寻求治疗者。此类患者就诊时, 一般状况往往不佳, 急诊手术风险相对较高, 而经皮肾动脉栓塞术无疑是提供了一种安全有效的姑息治疗方法, 是外科根治术前的有效治疗选择, 可以为外科手术创造条件, 在少数失去根治手术机会的患者还可以作为减瘤治疗的手段^[6-7]。

肾血管平滑肌脂肪瘤又称错构瘤, 是一种特殊的良性肾脏肿瘤, 同时含有血管、平滑肌和成熟的脂肪组织, 由于各成分的比例不同, 影像学表现各异; 但其内的脂肪成分具有特征性, 绝大多数可以通过 CT 做出可靠诊断^[1,5,8]。近年来随着影像学技术的发展, 肾血管平滑肌脂肪瘤并不少见。尽管肾部分切除术仍是切除肿瘤、保留残余肾脏功能的有效方法, 但巨大的肾血管平滑肌脂肪瘤并引起肾脏出血仍是棘手的临床急症之一。经皮肾动脉栓塞术作为微创、安全的方法, 有着自身的优越性, 它既可以作为择期手术实施, 又可以作为急诊手术进行。在肾血管平滑肌脂肪瘤破裂引起腹膜后出血或血肿时, 急诊肾动脉栓塞对患者的一般状况要求不高, 可以及时挽救患者的生命, 缓解躯体的痛苦。而作为择期手术, 超选择插管行部分性肾动脉栓塞既可最大程度上保留患侧肾脏正常部分, 又能消除巨大瘤体破裂出血的风险。并且无论在文献中, 还是在我们的研究中, 都显示了肾动脉栓塞术能有效控制肾血管平滑肌脂肪瘤的生长。

肾动脉栓塞材料的选择可以灵活处理, 文献中所提到的栓塞物质包括: 弹簧圈、明胶海绵条或颗粒、PVA 颗粒、无水乙醇等, 同时可加入平阳霉素等血管内皮破坏性药物^[1-5,7,9-10]。针对外科术前准备

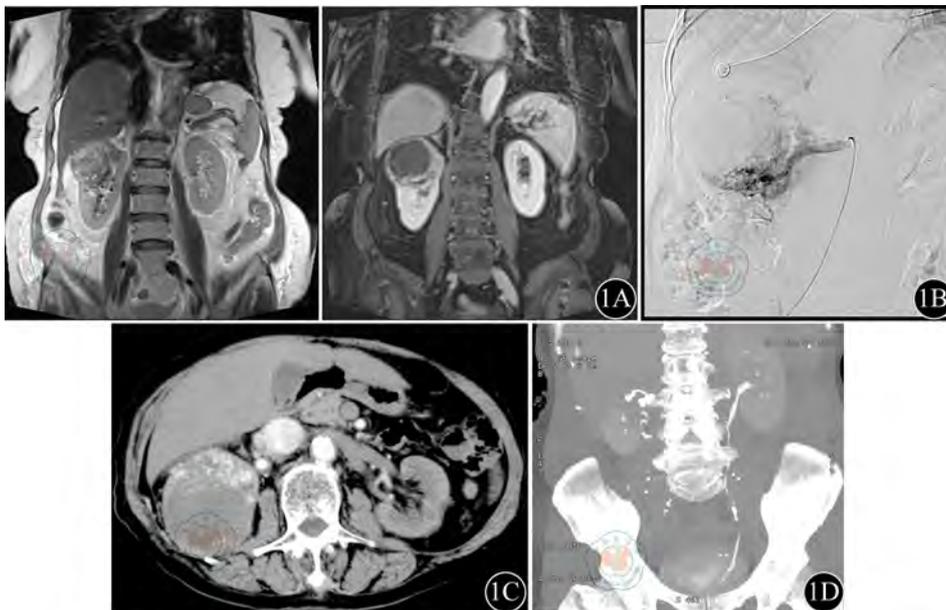


图1 患者女, 74岁, 临床诊断为囊性肾癌。1A: 术前核MRI显示右肾肿块, T1WI为混杂信号, T2WI低信号为主; 1B: 介入术中, 右肾动脉造影显示抱球状肿瘤血管; 1C、1D: 弹簧圈栓塞术后16个月复查CT, 显示肿瘤灶相对稳定, 肾脏下极部分肾功能保留完好

的患者, 栓塞前要与外科医师充分沟通, 如果是肾癌行根治术, 一般简单栓塞肾动脉主干即可达到有效的外科术中减少出血的目的, 选用弹簧圈等材料简单安全; 如果是肾血管平滑肌脂肪瘤行部分肾切除术, 则主张尽量超选择栓塞以保护患肾正常部分的肾功能, 这也是肾动脉栓塞术较外科手术的优势之一^[1,10]。实际上本组病例中行超选择性肾动脉栓塞的患者都免去了外科手术的必要, 随访结果显示没有瘤体出血的发生。本组7例肾血管平滑肌脂肪瘤患者中, 1例随访3个月时超声显示瘤体大小较术前无明显变化。另1例术后1个月超声即显示瘤体最大径增大至术前的2倍, 随后的随访中瘤体却未再出现继续增大, 分析原因可能与栓塞术后急性刺激相关, 但文献中未发现类似报道, 确切原因还是未知。

在肾血管平滑肌脂肪瘤患者, 当双侧肾脏均为巨大肿瘤占据时, 是否同时行栓塞治疗没有统一的意见。本组中一例患者双侧肾血管平滑肌脂肪瘤, 因左侧出血先行左侧肾动脉栓塞, 术前CT及造影时都提示右侧肾脏肿瘤同样血供丰富, 因考虑双侧同时栓塞患者难以承受术后反应, 而仅做了左侧肾动脉栓塞。术后9个月, 患者因为右侧症状逐渐明晰, 再次接受了右侧肾动脉栓塞术。我们的经验表明这种分期手术也是安全可行的。

总之, 经皮肾动脉栓塞术是治疗肾脏肿瘤性出血的安全有效方法, 本组患者长期随访结果显示无出血复发病例, 治疗效果确切。

参 考 文 献

- [1] Lenton J, Kessel D, Watkinson AF. Embolization of renal angiomyolipoma: immediate complications and long-term outcomes[J]. Clin Radiol, 2008, 63(8): 864-870.
- [2] 王精兵, 王悍, 安潇, 等. 超选择性节段性肾动脉栓塞治疗肾血管平滑肌脂肪瘤破裂出血[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17(9): 637-640.
- [3] 孔铭新, 郝刚, 李伟, 等. 动脉栓塞治疗肾血管平滑肌脂肪瘤破裂出血[J]. 中国介入影像与治疗学, 2007, 4(5): 340-342.
- [4] 任建庄, 梁惠民, 吴汉平, 等. 肾出血的血管造影诊断及经导管栓塞治疗[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17(9): 630-633.
- [5] Chan CK, Yu S, Yip S, et al. The efficacy, safety and durability of selective renal arterial embolization in treating symptomatic and asymptomatic renal angiomyolipoma[J]. Urology, 2011, 77(3): 642-648.
- [6] 周俊, 袁建华, 刘子江, 等. 肾癌根治术前肾动脉化疗栓塞的疗效观察[J]. 中华泌尿外科杂志, 2001, 22(5): 269-271.
- [7] 纪东华, 王峰, 郎志谨. 肾癌术前肾动脉栓塞及化疗性栓塞的疗效评价[J]. 介入放射学杂志, 2002, 11(1): 34-36.
- [8] Halpenny D, Snow A, McNeill G, et al. The radiological diagnosis and treatment of renal angiomyolipoma--current status[J]. Clin Radiol, 2010, 65(2): 99-108.
- [9] 周升毅, 赵卫, 杨丽平. 选择性肾动脉栓塞治疗肾错构瘤(附16例报道)[J]. 放射学实践, 2013, 28(7): 797-800.
- [10] Ramon J, Rimon U, Garniek A, et al. Renal angiomyolipoma: long-term results following selective arterial embolization[J]. Eur Urol, 2009, 55(5): 1155-1161.

(收稿日期: 2014-04-02)

(本文编辑: 郝锐)