

[参考文献]

- 1 Berger A, Brandina R, Atalla M A, et al. Laparoscopic radical nephrectomy for renal cell carcinoma: oncological outcomes at 10 years or more[J]. J Urol, 2009, 182(5): 2172-2176.
- 2 周利群, 张凯, 何志嵩, 等. 后腹腔镜下 IUPU 法建立腹膜后腔的简单性、安全性及实用性-1114 例应用经验[J]. 中华泌尿外科杂志, 2010, 31(5): 311-314.
- 3 梅傲冰, 邱剑光, 贾本忠, 等. 肾前筋膜间平面无血化腹腔镜手术层面的解剖学研究[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2013, 7(2): 86-91.
- 4 方冬, 李学松, 谌诚, 等. 经腹腔与腹膜后腹腔镜肾癌根治术疗效比较[J]. 现代泌尿外科杂志, 2013, 18(2): 126-129.
- 5 周骏, 梁朝朝, 叶元平, 等. 腹膜后腹腔镜保留肾单位手术(附 29 例报告)[J]. 腹腔镜外科杂志, 2011, 16(9): 708-710.
- 6 罗飏, 南小新, 张欢, 等. 后腹腔镜下肾癌根治术 49 例临床分析[J]. 医学临床研究, 2011, 28(8): 1467-1469.
- 7 黄兴, 石洪波, 王蕾, 等. 后腹腔镜根治性肾切除术与开腹手术治疗局限性肾癌的疗效比较[J]. 现代泌尿生殖肿瘤杂志, 2010, 2(1): 16-18.
- 8 李学松. 经腹腔镜肾癌根治术的肾蒂处理经验: 手术技巧及出血性并发症的腔镜下处理[J]. 现代泌尿外科杂志, 2013, 18(1): 6-8.
- 9 朱圣亮, 陈洪波, 胡小晖, 等. 后腹腔镜下局限性肾癌根治术 36 例临床观察[J]. 疑难病杂志, 2013, 12(3): 223-225.
- 10 梅傲冰, 邱剑光, 贾本忠, 等. 肾周筋膜及间隙解剖与腔镜外科研究进展[J]. 中国临床解剖学杂志, 2012, 30(6): 712-714.

(收稿日期: 2016-01-21)

肾部分切除术后迟发性出血的原因分析及治疗对策

赵黎明¹ 刘致中¹ 岳长久¹ 韩利忠¹ 曹文军¹

[摘要] 目的: 探讨肾部分切除术后迟发性出血原因及其防治方法。方法: 回顾性分析我科 2010 年 8 月~2015 年 12 月行肾部分切除术的 64 例患者临床资料, 发生迟发性出血 3 例(4.7%)。男 1 例, 女 2 例。将其与未出血患者比较探讨肾部分切除术后出血的危险因素。结果: 3 例患者出血表现为术后 7~22 天(平均 16.3 天)内出现大量肉眼血尿, 血压及血红蛋白均下降。2 例出血患者行输血及保守治疗病情好转, 其余 1 例行超选择性肾动脉栓塞术, 肾动脉造影提示为假性动脉瘤, 术后血尿消失。出血组与未出血组相比, 热缺血时间更长, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 肾部分切除术后出血往往为迟发性, 一旦出现此并发症, 需要及时治疗, 超选择性肾动脉栓塞是治疗肾部分切除术后出血安全有效的治疗方法。

[关键词] 肾部分切除术; 术后出血; 危险因素

doi: 10.13201/j.issn.1001-1420.2016.10.021

[中图分类号] R699.2 **[文献标识码]** A

相对于根治性肾切除, 保留肾单位手术能有效地保留尽可能多的肾单位, 能减少术后慢性肾病的发生^[1,2], 随着超声、CT 以及 MRI 等影像学检查广泛应用于临床, 符合 NSS 手术指征的患者也日益增多, 但是, 术后迟发性出血是其少见但严重的并发症之一, 发病往往突然, 病情严重, 如不及时救治, 可导致失血性休克甚至危及患者的生命。因此, 研究 NSS 后迟发性出血的原因及治疗对策很有必要。我科 2010 年 8 月~2015 年 12 月共行 NSS 手术 64 例, 共出现迟发性血 3 例, 发生率为 4.7%, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

¹ 内蒙古医科大学第三附属医院泌尿外科(内蒙古包头, 014010)

通信作者: 赵黎明, E-mail: 52320203@qq.com

本组 64 例, 男 41 例(64.1%), 女 23 例(35.9%), 平均年龄 52(20~84)岁, 诊断为错构瘤行肿瘤剝除术为 16 例, 1 例诊断为肾血管瘤, 1 例诊断为肾化脓性炎, 其余均为肾恶性肿瘤。其中开放肾部分切除术(open partial nephrectomy, OPN)44 例(68.8%), 腹腔镜肾部分切除术(laparoscopic partial nephrectomy, LPN)20 例(31.2%)。

本组有 3 例术后出血患者, 男 1 例, 女 2 例; 年龄 55~63 岁, 平均 58.7 岁; 3 例患者中肿瘤生长于左侧 2 例, 右侧 1 例; 3 例肿瘤均为外生性生长, 且为单发, 肿瘤大小约 3.2~4.0 cm(平均 3.7 cm)。其中 1 例女性患者 5 年前因右肾癌行右肾切除术, 男性患者既往有高血压病史。

1.2 治疗方法

2 例患者行 LPN, 1 例行 OPN, 手术采取经后腹腔途径标准肾部分切除(切缘>5 mm), 术中肾动脉阻断时间 18~40 min, 平均 32 min, 1 例患者血管断面及集合系统破口采用 3-0 可吸收线缝合, 肾实质创面采用 1-0 可吸收线贯穿“8”字缝合, 另 2 例患者直接行肾实质创面 1-0 可吸收线贯穿“8”字缝合, 3 例患者术后病理回报均为透明细胞癌。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 16.0 软件进行统计学分析, 采用卡方检验及方差分析对肾部分切除术后出血的危险因素进行分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

3 例患者出血表现为术后 7~22 天(平均 16.3 天)内出现大量暗红色肉眼血尿, 血压及血红蛋白较术前均下降。2 例出血量估测 500~800 ml, 给予补液、抗感染及止血等治疗, 嘱患者绝对卧床, 留置尿管引流等保守治疗病情好转, 另 1 例患者血尿较重, 出现面色苍白, 心率增快, 血压下降, 出汗, 自觉全身发冷等失血性休克表现, 监测血红蛋白为 50.1 g/L, 估测出血量>1 000 ml, 在输血支持下急诊行超选择性肾动脉栓塞术, 肾动脉造影提示为假性动脉瘤形成, 术后血尿消失。

统计分析未出血组与出血组比较, 年龄, 性别, 肿瘤大小、位置及手术方式差异均无统计学意义($P>0.05$); 但出血组肾脏热缺血时间更长, 差异有统计学意义($P<0.05$)(表 1)。

表 1 肾部分切除术患者统计资料			$\bar{x} \pm s$
病例特征	未出血组 ($n=61$)	出血组 ($n=3$)	P 值
年龄/岁	54.0 $\pm$ 16.8	65.7 $\pm$ 7.5	0.239
性别(男/女, 例)	40/21	1/2	0.256
肿瘤位置(左/右, 例)	36/25	2/1	0.792
肿瘤直径/cm	3.5 $\pm$ 0.9	3.7 $\pm$ 0.9	0.784
手术方式(腹腔镜/开放, 例)	18/43	2/1	0.228
热缺血时间/min	23.8 $\pm$ 6.4	32.0 $\pm$ 12.2	0.043

3 讨论

近年来, 随着超声和 CT 等影像学技术在临床工作中的广泛应用, 无症状肾肿瘤的检出率明显提高。对于良性的肾肿瘤和直径 ≤ 4 cm 的小肾癌, 现在多采用保留肾单位的肾部分切除术, 研究表明, 小于 4 cm 的肾肿瘤行肾部分切除术的远期无复发生存率和总生存率与根治性肾切除术基本一致^[3~5]。但近年来有观点认为, 对于肿瘤直径>4 cm, ≤ 7 cm 也成为肾部分切除术的选择性指征, 但是并发症也随之增加^[6,7]。术后出血, 漏尿是肾部分切除术后最常见的并发症, 据文献报道, 肾部分

切除术后出血的发生率在 0~5.26% 之间^[8,9], 本组为 4.7%。临床主要表现为持续肉眼血尿、腰部胀痛不适或肾周引流管引出多量血性液体。

目前观点认为: 肾部分切除术后出血原因主要有: ①切面肾动脉小分支未被结扎或仅部分结扎, 术中小动脉痉挛未见明显出血而术后血管扩张再次出血; ②缝合肾脏创面时缝针贯穿肾实质内动脉导致二次出血^[10]。也有人认为可吸收线的溶解导致创面动脉断端的破溃^[11]。黄吉炜等^[12]报道肿瘤大小、肿瘤纵向位置与肾窦和集合系统的关系因素与 OPN 的出血并发症发生率显著相关。叶雄俊等^[13]报道出血组与未出血组相比, 热缺血时间更长, 术中出血量更多, 差异有统计学意义。本研究结果提示出血原因与术中肾脏热缺血时间有关, 与患者年龄, 性别, 肿瘤大小、位置及手术方式无关。本组术后 3 例患者出血基本发生在 2 周左右。我们分析这可能是由于术后 2 周可吸收线溶解以及创面血凝块机化吸收, 导致肾脏缝合创面动脉或静脉断面重新开放而引起出血。

肾部分切除术后出血, 可首先选择保守治疗, 如绝对卧床, 止痛, 静脉补液, 必要时给予输血, 应用止血药物等。多数出血患者经保守治疗后一般会好转。如出血较为严重, 则需要行手术探查, 对于难治性出血, 往往需要切除出血肾脏。随着介入治疗的技术进步, 使得超选择性肾动脉栓塞作为一种新的方法开始应用于临床。该方法能够准确诊断肾动脉出血, 达到既止血又尽量不损伤其他肾单位的目的, 是一种安全、有效的方法, 目前已成为治疗急性肾出血的首要选择^[14,15]。分析本组 3 例患者, 2 例行 LPN, 直接行肾实质创面 1-0 可吸收线贯穿“8”字缝合, 可能有切面肾动脉或静脉小分支未被结扎或仅部分结扎, 导致术后出血。采用保守治疗, 血尿好转, 保守治疗后 1 年内再未发生血尿。另 1 例患者肿瘤纵向位置较深, 血管断面及集合系统破口采用 3-0 可吸收线缝合, 肾实质创面采用 1-0 可吸收线贯穿“8”字缝合, 术后出血采取保守治疗, 血尿进行性加重, 后在输血支持下行肾动脉造影提示为假性动脉瘤形成, 急诊行超选择性肾动脉栓塞术, 术后血尿消失。随访 1 年内未再发血尿, 肾功能良好。

结合近年国内外文献报道, 我们推测肾部分切除术后出血原因可能与肾肿瘤大小、肿瘤纵向位置与肾窦和集合系统的关系以及热缺血时间、术中创面小动静脉分支止血不确切等有关。本研究统计结果提示出血原因仅与术中肾脏热缺血时间有关, 这可能与我们的手术样本例数较少有关, 且本组肿瘤大小多数控制在 ≤ 4 cm 范围, 导致结果差异无统计学意义。随着大样本例数增加, 肾部分切除术后出血原因必将会被进一步阐明。

总之,肾部分切除术后迟发性出血是一种严重的术后并发症,严重者可危及患者生命,初次手术时应该仔细操作,尽可能避免其发生。出现此类并发症后需要及时、积极的治疗,经皮选择性肾动脉栓塞是有效的治疗方法。

[参考文献]

- 1 Scosyrev E, Messing E, Campbell S. Radical versus partial nephrectomy for a small renal mass: does saving nephrons save lives? [J]. *Expert Rev Anticancer Ther* 2013, 13(12): 1349—1351.
- 2 Arnold M L, Thiel D D, Diehl N, et al. Comparison of baseline quality of life measures between renal cell carcinoma patients undergoing partial versus radical nephrectomy [J]. *BMC Urol*, 2013, 13: 52.
- 3 Ficarra V, Rossanese M, Gnech M, et al. Outcomes and limitations of laparoscopic and robotic partial nephrectomy[J]. *Curr Opin Urol*, 2014, 24(5): 441—447.
- 4 Lane B R, Gill I S. 7-year ontological outcomes after laparoscopic and open partial nephrectomy[J]. *J Urol*, 2010, 183(2): 473—479.
- 5 邵鹏飞,殷长军,孟小鑫,等. 后腹腔镜下肾部分切除术治疗肾肿瘤的疗效评价[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2010, 31(10): 658—661.
- 6 Wheat J C, Roberts W W, Hollenbeck B K, et al. Complications of laparoscopic partial nephrectomy[J]. *Urol Oncol*, 2013, 31(1): 57—62.
- 7 Nadu A, Kleinmann N, Laufer M, et al. Laparoscopic partial nephrectomy for central tumors: analysis of perioperative outcomes and complications[J]. *J Urol*, 2009, 181(1): 42—47; discussion 47.
- 8 Jung S, Min G E, Chung B I, et al. Risk factors for postoperative hemorrhage after partial nephrectomy [J]. *Korean J Urol*, 2014, 55(1): 17—22.
- 9 Richstone L, Montag S, Ost M C, et al. Predictors of hemorrhage after laparoscopic partial nephrectomy[J]. *Urology*, 2011, 77(1): 88—91.
- 10 Singh D, Gill I S. Renal artery pseudoaneurysm following laparoscopic partial nephrectomy[J]. *J Urol*, 2005, 174(6): 2256—2259.
- 11 Uberoi J, Badwan K H, Wang D S. Renal-artery pseudoaneurysm after laparoscopic partial nephrectomy [J]. *J Endourol*, 2007, 21(3): 330—333.
- 12 黄吉伟,孔文,陈勇辉,等. 开放性肾部分切除术后出血的危险因素分析及临床处理[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2013, 34(9): 649—652.
- 13 叶雄俊,张力杰,刘士军,等. 腹腔镜下肾部分切除术后早期出血原因分析及处理体会[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2014, 35(10): 726—730.
- 14 Shapiro E Y, Hakimi A A, Hyams E S, et al. Renal artery pseudoaneurysm following laparoscopic partial nephrectomy[J]. *Urology*, 2009, 74(4): 819—823.
- 15 Jain V, Ganpule A, Vyas J, et al. Management of non-neoplastic renal hemorrhage by transarterial embolization[J]. *Urology*, 2009, 74(3): 522—526.

(收稿日期:2016-05-18)