doi:10.11659/jjssx.07E018121

·临床研究·

自发性肾破裂病因分析及临床诊治

秦 军,王福利,秦卫军,杨力军,秦荣良,袁建林 (空军军医大学西京医院泌尿外科,陕西 西安 710032)

[摘 要] **目的** 探讨自发性肾破裂的发病原因,总结临床诊治经验。**方法** 回顾性分析我院 2001 年 1 月至 2014 年 12 月收治的 68 例自发性肾破裂患者的临床资料,结合患者治疗结果,分析本病的病因、诊断措施和治疗策略。**结果** 肾破裂出血的病因包括肾血管平滑肌脂肪瘤、肾细胞癌、肾感染性病变、肾小管变性坏死、肾输尿管结石、输尿管癌、肾血管病变等。68 例患者中,保守治疗 30 例,手术治疗 38 例,全部患者经治疗后痊愈出院。1 例肾细胞癌患者术后 10 个月因肿瘤远处转移而死亡,其余病例随访至今均未再次发生肾破裂出血、无肿瘤复发及远处转移,肾功能恢复良好。**结论** 自发性肾破裂的最常见病因是肾血管平滑肌脂肪瘤,该病明确诊断需行 CT 扫描。治疗时须首先明确病因,并结合患者病情制定个体化治疗方案。

[关键词] Wunderlich 综合征;肾破裂;根治性肾切除术;肾功脉栓塞;肿瘤

[中图分类号] R692 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-07-28

Etiological analysis and clinical experiences of diagnosis and treatment in spontaneous renal rupture

QIN Jun, WANG Fu-li QIN Wei-jun, YANG Li-jun, QIN Rong-liang, YUAN Jian-lin (Department of Urology, Xijing Hospital, Air Force Military Medical University, Xi'an Shaanxi 710032, China)

Abstract: Objective To analyze the etiology of spontaneous renal rupture, and to summarize the clinical experiences of diagnosis and treatment. **Methods** The clinical data of 68 patients with spontaneous renal rupture in our hospital from January 2001 to December 2014 were retrospectively analyzed, and the etiological factors, diagnostic measures and therapeutic strategies were summarized by checking patients outcomes. **Results** The causes of renal rupture and hemorrhage included renal angiomyolipoma, renal cell carcinoma, renal infectious disease, renal tubular degeneration and necrosis, renal and ureteral calculi, ureteral carcinoma, renovascular disease, and so on. Among the 68 patients, 30 were treated conservatively and 38 were treated surgically. All 68 patients were discharged as cured. One patient with renal cell carcinoma died of distant metastasis at 10 months after operation. Up to date, the remain 67 patients have no further renal rupture bleeding, no tumor recurrence and distant metastasis, and the patients' renal function were recovered well. **Conclusion** The main cause of spontaneous renal rupture is renal angiomyolipoma, and CT is the first choice of diagnostic procedure. The individualized therapeutic strategy is preferred according to the specific condition of the patient under the condition of defining the etiology.

Keywords: Wunderlich syndrome; renal rupture; radical nephrectomy; renal artery embolism; tumor

肾解剖位置隐蔽且有着良好的保护,一般不易损伤。自发性肾破裂指非创伤性肾实质、肾集合系统、肾血管的自发破裂,属于闭合性肾损伤,是临床上引起急性腹痛的一种较罕见疾病,该病多在病理肾的基础上发生,由 Wunderlich 首次描述,又称 Wunderlich 综合征[1-2]。患者临床症状不典型,无明显特征性,但发病急骤,出血量大,如诊治不及时,可因失血性休克危及患者生命[3]。少数情况下,该病无法发现原发性肾病变。因此,及早明确病因,准确诊断、正确评估病情、选择积极有效的治疗措施对于挽救患者生命至关重要。

[基金项目] 陕西省科技统筹创新工程项目(2012KTCL03-03)

treatment on COPD exacerbations[J]. Eur Respiratory J, 2013, 42(57):884.

[22] 吴 春,李勇刚,杨杰先,等. 87 例婴幼儿法乐氏四联症根治术[J]. 重庆医科大学学报,2009,34(4):486-489.

[23] Li P, Zhao XX, Zheng X, et al. Arrhythmias after transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects with a modified double-disk occluder: early and long-term results[J]. Heart Vessels, 2012, 27(4):405-410. doi:10.1007/s00380-011-0155-z.

[24] Zhou K, Hua Y, Qiao L. A case of late-onset sustained ventricular tachycardia following deployment of amplatzer-type perimembranous VSD occluder[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2013, 83(2):256-260. doi:10.1002/ccd.24627.

[25] Cataldi M, Sblendorio V, Leo A, et al. Biofilm-dependent airwayinfections: a role for ambroxol[J]. Pulm Pharmacol Ther, 2014, 28(2):98-108. doi:10.1016/j.pupt.2013.11.002.

[26] 董向阳,李文静,于文波,等. 146 例婴幼儿法洛四联症外科治疗体会[J]. 中国实用医药,2016,11(8):88-89. doi:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2016.08.061.

(编辑:左艳芳)

然而,有关本病的病因、诊断和治疗的相关性研究报道较少,国内学者虽已有自发性肾破裂相关诊治经验的报道,但缺少对该病相关病因的分析研究,有关本病的诊治经验还有待进一步总结完善[4-5]。鉴于此,本文回顾性分析了我院 2001 年 1 月至 2014 年 12 月收治的 68 例自发性肾破裂患者的临床资料,分析探讨了该病病因及诊治方法,旨在为提高自发性肾破裂的临床诊治水平提供切实可行的借鉴经验。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 68 例,其中男 38 例,女 30 例;年龄 31 ~ 54 岁。临床表现主要为上腹部或腰肋部突发性剧痛有 50 例(73.5%),腰部胀痛 14 例(20.6%),4 例(5.9%)患者无明显症状;部分患者同时伴有恶心、呕吐、发热、肉眼血尿等症状。20 例腹腔穿刺抽出不凝血,1 例出现休克。患者平均发病时间 4.8 d(6 h ~ 12 d),均无外伤史。68 例患者临床症状男女性别之间差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 男女患者一般情况比较(例)

项目	男($n=38$)	女($n=30$)	小计
侧别(左侧/右侧)	21/17	11/19	32/36
恶心、呕吐	11	9	20
发热	8	6	14
肉眼血尿	16	12	28
内出血征象	13	7	20
腹膜刺激征	3	2	5
腰腹部触及包块	20	16	36
休克	1	0	1
腰部叩击痛(+)	38	30	68
高血压	4	2	6
甲状腺功能亢进	0	1	1
血液透析	1	0	1

1.2 辅助检查

全部患者常规进行血常规、B 超、CT 检查,部分患者进行 KUB、IVU、肾动脉造影检查。血常规检查显示:RBC 为 2.55×10^{12}/L ~ 3.46×10^{12}/L,WBC 为 5.4×10^{9}/L ~ 20.6×10^{9}/L,Hb 72 ~ 102 g/L。B 超检查发现肾包膜下积液 44 例,包括伴发肾输尿管结石 12 例,肾肿瘤 32 例;32 例中,呈散在强回声 30 例,呈弱回声 2 例。CT 增强扫描发现肾包膜下血肿 48 例,其中伴发肾输尿管结石 12 例,肾及肾周占位性病变 36 例,CT 值为 -30 ~ 78 HU;36 例中,32 例含脂肪组织,CT 值 -30 ~ -20 HU,考虑为肾血管平滑肌脂肪瘤破裂出血;余 4 例增强后略强化,CT 值 20 ~ 78 HU,考虑为肾恶性肿瘤。20 例行 KUB 检查,14 例显示肾影增大,腰大肌影消失,6 例可见输尿管结石影。30 例行 IVU 检查,13 例显示造影剂肾周有局部外溢,12 例患侧肾盂肾盏受压移位,提示肾占位性病变。8 例患者行肾动脉造影检查,其中 3 例血管杂乱,可见肾动脉分支出血性病变。

1.3 治疗方法

30 例患者给予绝对卧床休息 2 周以上、止血、补充血容量、抗感染、营养支持等保守治疗。38 例患者分别行根治性肾切除、单纯性肾切除或肾部分切除、输尿管镜碎石、肾动脉栓塞、肾周穿刺引流等手术治疗。38 例患者具体情况如下:①20例肿瘤均经术中快速冰冻切片证实,其中肾血管平滑肌脂肪瘤 16 例, 12 例瘤体较大(11.2 cm×13.6 cm ~ 12.8×15.0 cm),术中见瘤体以外正常肾组织散在且比例很小,遂行单纯性肾切除术,另 4 例瘤体较小(4.0 cm×5.2 cm ~ 5.0×6.0 cm),术中见瘤体以外正常肾组织比例尚可,遂行肾部分切除术;肾癌破裂 3 例,入院时 CT 检查示肿瘤体积较大(7.8 cm×8.5 cm ~ 9.5 cm×10.8 cm),且血红蛋白进行性下降,均行根治性肾切除术;输尿管癌 1 例,行同侧肾、输尿管、膀胱袖套状切除术。②12 例肾、输尿管结石合并同侧肾积水致肾盂破裂中,9 例行输尿管镜碎石术,术后留置双 J 管引流;3 例肾盂裂口偏小、结石较小且尿外渗较少,仅患侧输尿管内留置双 J 管引流。③3 例肾血管病变肾动脉造影检查显示血管杂乱、肾动脉分支出血性病变,行超选择性肾动脉栓塞术;④2 例肾小管变性坏死行患肾切除术;⑤1 例双侧肾周积液 CT 及 IVU 未发现明显尿路梗阻,患者病情稳定,行肾周穿刺引流术。

1.4 统计学分析

采用 Graphpad Prism 6.0 软件绘制病因组成统计图。采用 χ^2 检验分析比较 B 超与 CT 的诊断正确率,$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病因组成分析

病因包括肾血管平滑肌脂肪瘤、肾感染性病变、肾输尿管结石,其次为肾细胞癌、肾血管病变、肾小管变性坏死、输尿管癌,另有 2 例病因不明(图 1)。

2.2 诊断方法比较分析

针对 68 例患者总体诊断准确率而言,CT 诊断准确率为 92.6%,B 超为 82.4%,二者差异无统计学意

义($P=0.07$);而对于36例肿瘤病变而言,CT诊断准确率为100%,B超为88.9%,二者差异有统计学意义($P=0.04$)。例如,1例患者CT增强扫描显示左肾包膜下血肿,左肾积水及左输尿管上段扩张,左肾下极平面左输尿管扩张消失,局部有可疑强化结节影,诊断为输尿管肿瘤(图2)。该例中B超仅发现左肾包膜下血肿,左肾积水及左输尿管上段扩张,未能发现输尿管肿瘤。

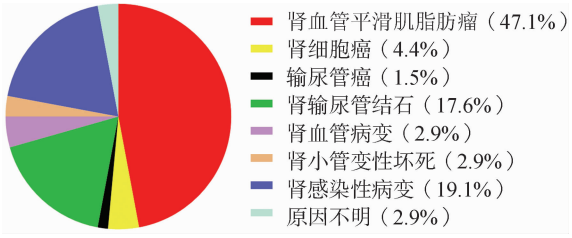


图1 68例自发性肾破裂的病因组成



图2 输尿管肿瘤CT增强扫描

2.3 随访情况分析

68例患者经过治疗均痊愈出院。随访时间6个月至12.5年,中位随访时间3.5年。36例肿瘤患者中,1例肾癌随访10个月因肿瘤复发及远处转移而死亡,余32例肾血管平滑肌脂肪瘤、2例肾癌、1例输尿管癌,随访至今未出现复发及远处转移或肿瘤再次破裂出血。32例非肿瘤患者随访至今肾功能恢复良好,未再次出现破裂出血。

3 讨论

自发性肾破裂属于闭合性肾损伤,临床较为少见,多在病理肾的基础上发生。少数情况下,病因不明[4-5]。本研究结果表明,肾肿瘤是引起自发性肾破裂出血的主要病因,68例中占比51.5%,这与文献报道一致[6-7];其中又以肾血管平滑肌脂肪瘤最常见(32例,47.1%),其比例远高于肾癌(3例,4.4%)。然而,Zhang等[7]回顾分析了165例自发性肾破裂出血的病因,结果为肾血管平滑肌脂肪瘤48例(47.5%),肾细胞癌43例(42.6%),二者比例接近。我们认为,本组样本例数较少,以及不同种族人群差异可能是导致上述结果差异的主要原因。结合本组结果及文献报道,需要强调的是,临床上对于直径大于4 cm的肾血管平滑肌脂肪瘤应及早处理,以防自发性肾破裂出血的发生[8]。

结石、肾盂肿瘤等梗阻性疾病由于引起输尿管局部解剖结构的改变可导致肾积水,引起肾盂内压力瞬间增高,肾皮质变薄,最终可引发肾盂破裂[9-11]。本组病例中,12例结石均致肾盂积水、肾盂破裂,患者出现血尿及尿外渗;其中5例腹膜刺激征阳性,出现腹膜炎表现。本组有1例左输尿管肿瘤导致左肾积水、左输尿管上段扩张,最终左肾破裂形成包膜下血肿。因此,对于结石、输尿管肿瘤引起的泌尿系梗阻疾病,早期解除梗阻是防止肾破裂出血的关键。

肾血管病变亦可引起肾破裂出血[12],口服阿司匹林等抗凝治疗、慢性粒细胞白血病合并结节性多发性动脉炎均可导致本病[13-15]。本组病例中,高血压6例,血液透析1例,长期高血压致肾血管硬化,长期透析引起全身血流动力学改变,提示血管病变可增加本病的风险,但具体的机制还有待进一步研究。本组病例中,2例出现肾包膜下积液,原因不明,我们推测亦可能与血管疾病有关。除肾本身病理改变外,突发的肾充血可能是某些无肾病病变导致自发性肾破裂的主要原因。如本组中1例甲亢患者,我们推测,可能由于交感神经兴奋,代谢亢进使肾动脉充血,导致肾破裂出血,其具体机制还有待后续深入研究。

本组68例患者中,有近1/3的患者怀疑内出血,行腹腔穿刺抽出不凝血20例,因此,临床上应重视本病与急腹症的鉴别诊断,注意避免将二者相混淆,防止误诊误治。本组病例虽然仅1例出现失血性休克,但是应引起泌尿外科及相关科室医生的高度重视。

目前,诊断自发性肾破裂最有效、最可靠的影像学检查是CT,其诊断准确率超过90%[16-17]。针对本组68例患者总体诊断准确率而言,CT与B超差异无统计学意义;而对于36例肿瘤患者而言,CT诊断准确率则显著高于B超,而且CT诊断出1例输尿管肿瘤,表明CT扫描在实体肿块和凝血块鉴别方面要优于B超。IVU对该病诊断价值有限,可术前明确对侧肾功能情况[18]。肾动脉造影及选择性肾动脉栓塞对于血管性疾病导致的出血具有较高价值[19-20],但Vallejo等[21]报道选择性肾动脉栓塞后肾血管平滑肌脂肪瘤出血的复发率高达44.4%,应慎重选择此方案。本组有8例行肾动脉造影,3例发现肾动脉分支出血性病变,同时

术中行超选择性肾动脉栓塞术,术后未再次出血,复查B超及CT,仅见患肾轻度萎缩,核素肾图结果示分肾功能基本正常。因此,我们认为超选择性肾动脉栓塞术能有效地控制肾动脉分支出血性病变,但对于肾动脉主干出血应避免使用。

针对具体病因制定个体化治疗方案是本病的治疗原则。对于肾肿瘤导致的破裂出血,应根据肿瘤性质、大小及患者病情决定治疗方式。本组肾血管平滑肌脂肪瘤32例患者,16例行保守治疗,12例行单纯性肾切除术,4例行肾部分切除术;肾癌3例,均行根治性肾切除术。对于结石导致的肾盂破裂,应根据裂口大小决定治疗方案。本组中9例肾盂裂口较大者,同期行输尿管镜碎石术,术后留置双J管引流,同时积极抗感染、对症支持治疗;另3例肾盂裂口偏小、结石偏小、且尿外渗量较少者,仅患侧输尿管内留置双J管引流,予抗感染、对症支持治疗。

对于病因不明且病情稳定的自发性肾破裂患者,多数学者主张保守治疗,动态观察病情变化。但Huang等[22]持相反观点,主张此类患者应积极手术治疗,因为有一半以上病因不明的自发性肾破裂源自恶性肿瘤,且病情隐匿。因此,对于原因不明的自发性肾破裂,我们在临床诊治中一定要小心谨慎,尽量做到术前明确病因,必要时可手术探查,防止误诊误治。

[参考文献]

[1] Simkins A, Maiti A, Cherian SV. Wunderlich Syndrome[J]. Am J Med, 2017, 130(5): e217 - e218. doi: 10.1016/j.amjmed.2016.11.031.

[2] Chung R, Chawla A, Peh WC. Clinics in diagnostic imaging (178). Wunderlich syndrome and pseudoaneurysm[J]. Singapore Med J, 2017, 58(6): 289 - 293. doi: 10.11622/smedj.2017049.

[3] Kim JW, Kim JY, Ahn ST, et al. Spontaneous perirenal hemorrhage (Wunderlich syndrome): An analysis of 28 cases[J]. Am J Emerg Med, 2018. doi: 10.1016/j.ajem.2018.04.045.

[4] 原劲杨,闫 鹏,刘苏来,等. 自发性肾破裂的诊治分析[J]. 哈尔滨医科大学学报,2012,46(2):179 - 181. doi:10.3969/j.issn.1000 - 1905.2012.02.024.

[5] 杨 政. 肾肿瘤自发性破裂出血的诊断及治疗[J]. 中国实用医药,2016,11(2):44 - 46. doi:10.14163/j.cnki.11 - 5547/r.2016.02.027.

[6] Gandhi SP, Pal BC, Patel KN, et al. Role of 64 slice multidetector computed tomography and angiography to establish relationship between tumor size, aneurysm formation and spontaneous rupture of renal angiomyolipomas: Single center experience[J]. Urol Ann, 2016, 8(2): 173 - 177. doi: 10.4103/0974 - 7796.172213.

[7] Zhang JQ, Fielding JR, Zou KH. Etiology of spontaneous perirenal hemorrhage: a meta-analysis[J]. J Urol, 2002, 167(4): 1593 - 1596. doi: 10.1016/s0022 - 5347(05)65160 - 9.

[8] 曹振学. 肾肿瘤自发性破裂出血的诊治体会[J]. 肿瘤基础与临床,2016,29(2):156 - 157. doi:10.3969/j.issn.1673 - 5412.2016.02.020.

[9] 朱达伟,马朋朋,刘 川,等. 自发性肾盂破裂的诊治分析[J]. 现代医药卫生,2018,34(6):899 - 901. doi:10.3969/j.issn.1009 - 5519.2018.06.032.

[10] 王卫国,吕中华,鹿占鹏. 经皮肾镜下诊断自发性肾破裂1例并文献复习[J]. 中华腔镜外科杂志(电子版),2014,7(1):65 - 66. doi:10.3877/cma.j.issn.1674 - 6899.2014.01.017.

[11] 郝小强,夏 强. 输尿管结石致肾盂自发性破裂一例报告并文献复习[J]. 国际泌尿系统杂志,2016,36(6):910 - 912. doi:10.3760/cma.j.issn.1673 - 4416.2016.06.033.

[12] Chang CJ, Yeh ML, Chen CC. Rhabdoid tumor of the kidney with spontaneous rupture: case report and review of literature[J]. Pediatr Surg Int, 2007, 24(4): 451 - 453. doi: 10.1007/s00383 - 007 - 1934 - 6.

[13] Yamada S, Yotsueda H, Nagara T, et al. Heterochronic spontaneous rupture of bilateral renal cell carcinomas in a hemodialysis patient[J]. Intern Med, 2013, 52(6): 667 - 671. doi: 10.2169/internalmedicine.52.8703.

[14] Yamamoto K, Yasunaga Y. Antiplatelet therapy and spontaneous perirenal hematoma[J]. Int J Urol, 2005, 12(4): 398 - 400. doi: 10.1111/j.1442 - 2042.2005.01059.x.

[15] Georgiou C, Krokidis M, Elworthy N, et al. Spontaneous bilateral renal aneurysm rupture secondary to Polyarteritis Nodosa in a patient with chronic myelomonocytic leukaemia: A case report study[J]. Int J Surg Case Rep, 2016, 26(1): 61 - 64. doi: 10.1016/j.ijscr.2016.07.010.

[16] Al-Mujalhem AG, Aziz MS, Sultan MF, et al. Spontaneous forniceal rupture: Can it be treated conservatively? [J]. Urol Ann, 2017, 9(1): 41 - 44. doi: 10.4103/0974 - 7796.198883.

[17] 张洪业,张正福,邹红梅. 自发性肾破裂CT诊断价值[J]. 医学影像学杂志,2011,21(10):1520 - 1522. doi:10.3969/j.issn.1006 - 9011.2011.10.023.

[18] Grubb SM, Stuart JI, Harper HM. Sudden onset flank pain: Spontaneous renal rupture [J]. Am J Emerg Med, 2017, 35(11): 1781 - 1787. doi: 10.1016/j.ajem.2017.07.095.

[19] Takeuchi N, Nomura Y. Ruptured renal arteriovenous malformation successfully treated by catheter embolization: a case report[J]. BMC Res Notes, 2014, 7(1): 19. doi: 10.1186/1756 - 0500 - 7 - 19.

[20] Duan XH, Zhang MF, Ren JZ, et al. Urgent transcatheter arterial embolization for the treatment of ruptured renal angiomyolipoma with spontaneous hemorrhage[J]. Acta Radiol, 2016, 57(11): 1360 - 1365. doi: 10.1177/0284185115588125.

[21] Vallejo BJ, Herrera TE, Domenech CA, et al. Renal angiomyolipoma: presentation, treatment and results of 20 cases[J]. Actas Urol Esp, 2008, 32(3): 307 - 315. doi: https://doi.org/10.1016/S0210 - 4806(08)73835 - X.

[22] Huang JL, Liao Y, An Y, et al. Spontaneous rupture of adult Wilms' tumor: A case report and review of the literature[J]. Can Urol Assoc J, 2015, 9(7 - 8): E531 - 534. doi: 10.5489/cuaj.2539.

(编辑:魏 源)