

以腰痛和镜下血尿为表现自发性肾动脉夹层并肾梗死 1 例并文献复习

丁广前¹ 邝爱玲² 何鹤彬² 颜建辉²

[关键词] 自发性肾动脉夹层;肾梗死;腰痛;诊治

DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2021.09.013

[中图分类号] R692 [文献标志码] D

Spontaneous renal artery dissection with renal infarction presented by low back pain and microscopic hematuria: a case report and literature review

Summary Spontaneous renal artery dissection(SRAD) is a rare disease of unknown origin and is often confused with other urinary diseases(e. g., kidney stones, acute pyelonephritis) or gastrointestinal diseases. A retrospective analysis of one patient with spontaneous renal artery dissection with renal infarction presented by low back pain and microscopic hematuria. A literature research was performed with "Spontaneous renal artery dissection" as the Chinese key word in China national knowledge internet, Wan-fang database. We summarized the demographic characteristics and clinical features, to deepen the emergency department physician awareness of the disease, improve the level of diagnosis and treatment, reduce misdiagnosis.

Key words spontaneous renal artery dissection; renal infarction. low back pain; diagnosis and treatment

自发性肾动脉夹层(spontaneous renal artery dissection,SRAD)是一种原因不明的罕见疾病,常常与其他泌尿系统疾病^[1](例如:肾结石、急性肾盂肾炎)或胃肠系统疾病相混淆。现将就诊于我院急诊科以腰痛、镜下血尿为主要表现的自发性肾动脉夹层并肾梗死病例进行报道,同时我们以“自发性肾动脉夹层”为关键词检索统计了中国知网、万方数据库中文数据库相关文献,总结人口学特征及临床特征,旨在加深急诊科医师对本病的认识,提高诊疗水平,减少误诊。

1 病例报告

患者,男,49岁,自由职业,因“突发右侧腰痛 1 d”于 2020 年 5 月 29 日来我院急诊科就诊。患者于就诊 1 d 前无明显诱因突发右侧腰痛,疼痛剧烈,为持续性胀痛,阵发性加重,休息无缓解,无放射痛,伴恶心、大汗,无肉眼血尿,无呕吐,无腹痛、腹泻,无胸闷、胸痛,无头痛、头晕,无畏寒、发热。既往病史:有“乙肝”病史 30 余年,未规律诊治,无高血压病史。无吸烟嗜酒滥用药物病史,无外伤手术史,家族史无特殊。查体:T 36.5℃,P 70 次/min,BP 115/70 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),神志清楚,心肺查体未见异常。腹部平软,无压痛、反跳痛,右肾区叩击痛,肠鸣音 4 次/min。初步诊

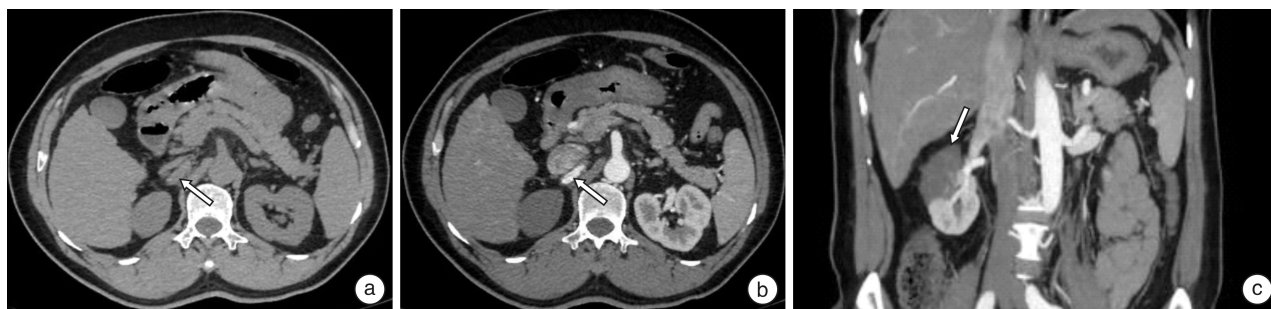
断:右侧腰痛查因:急性肾绞痛?予以间苯三酚解痉、双氯芬酸止痛处理,同时完善血常规、肾功能、尿常规及泌尿系彩超检查。结果回报:血常规:白细胞 $9.89 \times 10^9/L$;血红蛋白 155 g/L;血小板 $165 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比 88.0%;尿常规:蛋白 2+;潜血弱阳性;红细胞计数 12 个/ μL ;白细胞计数 20 个/mL。尿素、血清肌酐($103 \mu mol/L$)、D-二聚体正常。泌尿系彩超结果前列腺增大;双肾集合系统无分离,CDFI:双肾血管呈树枝状,血流灌注满意。患者经上诉处理后腰痛无明显缓解,请泌尿外科会诊:不排除小结石可能,建议完善泌尿系 CT 平扫检查。CT 平扫检查结果泌尿系 CT 检查未见明显异常。期间患者持续右侧腰痛,程度剧烈,坐立不安,难以忍受,再次予以哌替啶加强止痛处理,腰痛仍无明显缓解。尽管患者 D-二聚体正常,但监测患者血压稍高,波动于 110~160/90~60 mm-Hg,而且患者疼痛剧烈难以缓解,不排除主动脉夹层可能,故再次完善主动脉 CTA(图 1):①考虑右肾动脉夹层伴血肿形成;②右肾灌注较差,请结合临床;③腹主动脉及左侧髂总动脉硬化。后收住院进一步诊治,住院期间查肌钙蛋白 T、心肌酶、BNP、D-二聚体、肿瘤标志物、甲状腺功能、抗磷脂抗体、抗核抗体谱、心电图、心脏彩超均未见异常。完善检查后未发现可致肾动脉夹层病因,最后诊断:自发性肾动脉夹层。予以降压、止痛、对症支持治疗,患者腰痛明显好转,复查肾功能、尿常规未见异常,双肾 CTA:右侧肾动脉夹层,并肾动脉栓塞、

¹ 东莞市滨海湾中心医院(暨南大学附属东莞医院)重症医学科(广东东莞,519000)

² 东莞市滨海湾中心医院(暨南大学附属东莞医院)急诊科
通信作者:颜建辉,E-mail:yanjianhui123456@126.com

肾梗死,栓塞动脉为真腔。右肾稍萎缩。泌尿系彩超:双肾、膀胱及前列腺未见明显异常声像,双侧输尿管不扩张。CDFI:右肾血流灌注不满意,血流稀

少。患者症状明显好转,于 2020-06-12 出院。出院后规律门诊氨氯地平贝那普利、富马比索洛尔 2 种药物降压,电话随访半年,无腰痛再发。



a:急诊 CT 平扫右肾动脉(箭头所示);b:右肾动脉 CTA 可见内膜移位及真假腔形成,近段管腔隐见内膜移位(箭头所示),c:右肾后上大部分区域强化明显减低。

图 1 自发性肾动脉夹层患者 CT 平扫与增强图片

2 文献检索

我们以“自发性肾动脉夹层”作为关键词,检索统计了中国知网、万方数据库中文数据库相关的个案或病例报道、论著,检索时间从建库至 2020 年 11 月。中文文献共 10 篇,仅有 1 篇论著,其余 9 篇(90.0%)均为个案或病例报道,最早相关报道是 2009 年开始(表 1)。例数共有 31 例,其中男 26 例(83.9%),女 5 例(16.1%);23 例(74.2%)患者表现为突发剧烈的腰肋部疼痛或腹痛。

表 1 自发性肾动脉夹层相关文献检索结果(万方、中国知网)

文献报道	报道时间	文献类型	例数
王墨扬等 ^[2]	2009 年	病例报道	1
张谷青等 ^[3]	2011 年	个案报道	1
齐琳等 ^[4]	2013 年	病例报道	1
刘赋斌等 ^[5]	2015 年	个案报道	1
崔凯等 ^[6]	2015 年	个案报道	1
吴正阳等 ^[7]	2017 年	病例报道	1
韩林等 ^[8]	2018 年	病例报道	1
廖春旭等 ^[9]	2020 年	个案报道	1
卢东明等 ^[10]	2020 年	病例报道	1
丁祥就等 ^[11]	2020 年	论著	22

3 讨论

SRAD 是一种罕见疾病,最早是 Rumpus^[12] 在 1944 年通过尸检发现,人们对该疾病认识不多。本文统计了我国发表的相关文献仅有 10 篇,其中 9 篇(90.0%)均为个案或病例报道,并且最早报道病例是在 2009 年,可见我国对该疾病的认识是较国外明显晚,因此急需加深急诊科医师对本病的认识,提高诊疗水平,减少误诊。SRAD 病因尚不清楚,据报道可能与高血压、纤维肌性发育不良、埃

勒-丹洛斯综合征、抗磷脂抗体阳性、滥用兴奋性药物、性行为、剧烈运动等因素^[13-18] 有关。然而,部分 SRAD 是在健康人群中发病的^[19]。本病例既往无上述病史,无吸烟酗酒滥用药物等不良嗜好,无外伤史,完善相关检查未发现上诉危险因素,因此验证了 SRAD 可在健康人群中发病。

本文通过检索文献可得,SRAD 以男性发病(83.9%)为主,丁祥就等^[11] 报道显示:大多数为 40~60 岁的中青年患者。SRAD 典型表现为突发剧烈的腰肋部疼痛或腹痛,可伴血压升高或原高血压的急剧恶化。血压升高可作为 SRAD 的唯一的表现^[20],服用多种降压药物仍难以控制,通常在筛查继发性高血压病因时发现。高血压可能既是危险因素之一,也是临床表现。少数患者可出现短暂的肉眼血尿或镜下血尿或轻微蛋白尿。极少数病例无临床症状,仅在患者查体时发现肾脏缩小后经增强 CTA 明确诊断^[11]。当 SRAD 累及单侧时,血清肌酐可正常或轻度升高;SRAD 累及双侧时,血清肌酐可表现出明显异常。由于肾脏是双侧器官,具有巨大的储备容量,如果一侧肾功能正常,单侧 SRAD 不会对全身肾功能造成严重影响,血清肌酐可在正常范围内。Vitiello 等^[21] 报道发现,即使患者再次出现剧烈疼痛,CT 检查显示患侧肾梗死灶增多,肌酐也无明显升高。因此,若我们单用血清肌酐水平评估全身肾功能,可能会忽略单侧肾功能不全。同位素肾图检查则能全面评估双侧分肾肾小球滤过率的真实水平,建议做同位素肾图检查,但由于对该疾病的认识不足,国内外临床医生极少数病例曾行同位素肾图检查。

SRAD 其诊断的“金标准”为数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA),目前由于 CTA 成像时间短、图像清晰、诊断率高、价格相对低廉,近年来逐渐成为诊断动脉夹层的首选方法^[4]。

虽然廖春旭等^[9]报道通过超声诊断自发性右肾动脉夹层并右肾梗死,但是超声检查对SRAD的检出率非常低,仅发现肾动脉狭窄或肾梗死^[11]。超声检查对SRAD起病初期难以识别,敏感度差,诊断率极低。当SRAD发病后期患者出现明显肾梗死,超声可发现肾脏灌注差,从而协助诊断。另一方面超声结果与操作者经验、仪器分辨率的高低有关,而有较大差异,更加限制了超声在诊断SRAD推广。本病例就诊时泌尿系彩超未发现任何异常,而在发病1周后也仅发现肾脏梗死,没有发现肾动脉夹层,因此怀疑SRAD该疾病时,应尽早行CTA检查协助诊断。当患者出现肌酐明显升高,不适合选用CTA检查时,可选用磁共振检查替代^[22]。

本文报道SRAD病例主要表现出突发剧烈右侧腰痛,疼痛明显时血压轻度升高,尿常规提示尿蛋白及镜下血尿,多次复查肌酐均在正常水平,泌尿系彩超及CT平扫均未见明显异常。该病例临床表现及实验室检查与急性肾绞痛极度相似,故需与常见的急性肾绞痛鉴别。其主要鉴别要点在于疼痛性质,最终确诊靠CTA或DSA检查。SRAD表现为突发剧烈腰肋部疼痛或腹痛,其疼痛程度比急性肾绞痛更加剧烈,持续时间更长,多种镇痛药物难以缓解。本病例初始按急性肾绞痛予以经验性治疗,使用多种镇痛药物治疗患者疼痛仍不缓解,怀疑其他疾病可能,因此我们行CTA检查,最终确诊为肾动脉夹层。

目前SRAD的治疗没有统一的策略,治疗方案包括:①保守药物治疗方案。目的是防止夹层进一步撕裂,并预防血液在病变血管狭窄处形成血栓。具体包括绝对卧位休息、控制血压、抗凝、抗血小板、止痛、随访观察。钙通道阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂和血管紧张素受体阻滞剂是常用的降压药物,但具体降压目标均没有提及,是否需要像主动脉夹层强化降压有待进一步研究。目前认为若病变稳定而且肾功能没有明显下降的患者,可采取保守药物治疗方案。本病例采取保守治疗方案,经过半年随访,患者无再发腰痛,血清肌酐正常,单用1种降压药物控制血压。②血管介入治疗。患者若保守治疗下再次出现剧烈腰痛,同时肾梗死病灶较前增多,采取血管内支架植入治疗能有效挽救肾功能^[21]。Pellerin等^[23]报道通过对支架植入治疗肾动脉夹层的16个病例的长期随访,结果显示所有患者的血清肌酐水平正常,肾动脉造影成像显示无再狭窄或闭塞的迹象,而且血管介入治疗的成功率为100%。因此,支架植入是一种长期有效的SRAD治疗方法,也是一种安全的手术替代方法,甚至有望成为SRAD的首选治疗方式。③外科手术治疗。具体包括肾动脉修复术,肾脏切除术等。目前缺乏统一的手术指征。

综上所述,SRAD是一种罕见疾病,其临床表现缺乏特异性,也不具有特异性的生物标志物,极易造成一定的漏诊或误诊可能。当临床上遇到常规止痛处理难以缓解的腰部剧烈疼痛,不管伴或不伴有血尿、蛋白尿、高血压等临床表现,需考虑此疾病,并尽早行CTA检查协助诊断。

参考文献

- [1] Nakama R, Yagami T, Kaito D, et al. Urolithiasis mimic; isolated spontaneous renal artery dissection in the emergency department [J]. *Acute Med Surg*, 2020, 7(1): e466.
- [2] 王墨扬, 于靖, 孟昭斌, 等. 肾动脉自发性夹层伴血栓形成致双肾梗死一例[J]. *中国循环杂志*, 2009, 24(5): 386.
- [3] 张谷青, 陈月芹, 张新东, 等. 多层螺旋CT诊断自发性肾动脉夹层1例[J]. *中国医学影像技术*, 2011, 27(10): 2117.
- [4] 齐琳, 毛定飏, 滑炎卿, 等. 多层螺旋CT诊断自发性肾动脉夹层并发肾梗死一例[J]. *临床放射学杂志*, 2013, 32(6): 901.
- [5] 刘斌斌, 郭倩男, 郑智, 等. 自发性孤立性肾动脉夹层一例[J]. *中国医师进修杂志*, 2015, 38(s1): 192.
- [6] 崔凯, 张圆, 曹阳, 等. 自发性肾动脉夹层并右肾梗塞一例[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2015, 13(6): 115-116.
- [7] 吴正阳, 王璐, 王艳丽, 等. 腔内治疗自发性肾动脉夹层一例[J]. *中华血管外科杂志*, 2017, 2(1): 63-64.
- [8] 韩林, 吴小燕, 干学东. 血管内超声指导下腔内治疗肾动脉夹层一例[J]. *影像诊断与介入放射学*, 2018, 27(2): 151-153.
- [9] 廖春旭, 李旭巍, 吴光华. 超声诊断自发性右肾动脉夹层并右肾局部梗死1例[J]. *中国超声医学杂志*, 2020, 36(7): 635.
- [10] 卢东明, 叶树朝, 吴用祥. 自发性肾动脉夹层并肾梗死一例报告[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2020, 41(7): 548-549.
- [11] 丁祥就, 杨萌, 焦阳, 等. 自发性肾动脉夹层的治疗策略[J]. *中国现代普通外科进展*, 2020, 23(2): 99-104.
- [12] Rumpus H C. A Case of Renal Hypertension[J]. *J Urology*, 1944, 52(4): 295-299.
- [13] Akel T, Elsayegh S. Renal Artery Rupture in Association With Fibromuscular Dysplasia[J]. *J Investig Med High Impact Case Rep*, 2018, 6: 2324709618762585.
- [14] John SG, Pillai U, Vaidyan PB, et al. Spontaneous renal artery dissection[J]. *Mo Med*, 2010, 107(2): 124-126.
- [15] Regmi MR, Carbrey SA, Parajuli P, et al. A Rare Case of Isolated and Idiopathic Spontaneous Renal Artery Dissection in a Female Patient on Multiple Medications[J]. *Cureus*, 2019, 11(9): e5770.
- [16] Emanuela C, Francesco C, Massimiliano P A, et al. Spontaneous Renal Artery Dissection in Ehler-Danlos Syndrome[J]. *Kidney Int Rep*, 2019, 4(11): 1649-1652.

• 综述 •

心脏骤停后综合征相关急性胃肠损伤的研究进展*

刘国祥¹ 朱长清¹ 王世伟¹ 贾天元¹ 罗成准¹ 王子达¹ 尚召明¹ 陆晓晔¹ 杨倩¹

[关键词] 心脏骤停;心脏骤停后综合征;急性胃肠损伤;急性胃肠损伤分级;生物标记物

DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2021.09.014

[中图分类号] R459.7 [文献标志码] A

Research progress in post cardiac arrest syndrome associated with acute gastrointestinal injury

Summary Post-cardiac arrest syndrome(PCAS), formerly known as "post-resuscitation syndrome", is consisted of acute ischemia-reperfusion injury and a series of complex pathobiological changes, which occur simultaneously in patients with restoration of spontaneous circulation by cardiopulmonary resuscitation(CPR). Studies have shown that gastrointestinal tract is one of the earliest and most serious damaged organs in the pathophysiological process of PCAS. It is another common organ injury second only to heart and brain injury after resuscitation. Moreover, it is also considered as the "power" source for the progression of PCAS to multiple organ dysfunction syndrome. Therefore, how to carry out early prevention, diagnosis and clinical intervention is vital for curbing the occurrence and development of acute gastrointestinal injury(AGI) after resuscitation. This article reviews the epidemiological status, pathophysiological mechanism, grading system, evaluation methods and treatment of AGI after CPR, so as to provide some reference for the early diagnosis and treatment of PCAS-related AGI.

Key words cardiac arrest; post-cardiac arrest syndrome; acute gastrointestinal injury; acute gastrointestinal injury grade; biomarker

我国心脏骤停(cardiac arrest, CA)现状严峻,每年约有54.4万人发生心源性猝死,由心脏骤停导致的猝死人数高居世界之首,严重危害国民健康^[1]。近年来,尽管心肺复苏(cardiopulmonary resuscitation, CPR)领域相关理论和技术取得了巨大进步,有效改善了自主循环恢复率,但是并未改善患者长期生存率^[2];在美国,CA出院生存率仅有10.6%^[3],而我国院前心脏骤停的生存率甚至不到1%^[4]。因此,如何有效提高CPR后的诊疗水平、

提高患者的存活率是当前急危重症领域亟待解决的难题。

长时间、全身性缺血后自主循环的恢复是CPR成功后造成的一种非自然病理生理状态,即CA期间机体经历一段时间的完全缺血后经有效复苏,自主循环恢复而引起全身性缺血再灌注损伤(ischemia reperfusion injury, IRI)进而导致全身多器官功能损伤。2008年由美国心脏协会牵头并组织相关领域专家共同研讨,正式提出一个新的术语:"心脏骤停后综合征(post-cardiac arrest syndrome, PCAS)",并系统性阐述了PCAS的流行病学

*基金项目:国家自然科学基金资助项目(No:81971803)

¹上海交通大学医学院附属仁济医院急诊科(上海,200001)

通信作者:朱长清, E-mail: zhucq1965@126.com

- [17] Elhassan M, Husnain S, Mian R. Spontaneous renal artery dissection associated with sexual intercourse: a case report [J]. *Int Med Case Rep J*, 2018, 11: 221-223.
- [18] Braun GS, Linsenmaier U, Witt M N, et al. The rare event of exercise-induced dissection of the renal artery: successful long-term treatment by localized lysis [J]. *NDT Plus*, 2008, 1(2): 92-93.
- [19] Guérin E, Vandueren E, Dubois E, et al. Spontaneous renal artery dissection in an otherwise healthy male [J]. *Acta Chir Belg*, 2006, 106(6): 703-706.
- [20] Miyamoto M, Okabe CM, Neumann PRP, et al. Spontaneous dissection of the renal artery: case report [J]. *J Vasc Bras*, 2018, 17(2): 156-159.

- [21] Vitiello GA, Blumberg SN, Sadek M. Endovascular Treatment of Spontaneous Renal Artery Dissection After Failure of Medical Management [J]. *Vasc Endovascular Surg*, 2017, 51(7): 509-512.
- [22] Casciani E, Polettini E, Masselli G, et al. Spontaneous renal artery dissection diagnosed by unenhanced magnetic resonance angiography: case report [J]. *Urol Int*, 2012, 89(4): 486-488.
- [23] Pellerin O, Garçon P, Beyssen B, et al. Spontaneous renal artery dissection: long-term outcomes after endovascular stent placement [J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2009, 20(8): 1024-1030.