

【DOI】 10.3969/j.issn.1671-6450.2025.05.018

罕见病例

小儿急性肾梗死 2 例并文献复习

孟晓宁, 王志岭, 程文哲, 王洁

基金项目: 河南省医学科技攻关联合共建项目(LHGJ20200605)

作者单位: 450018 郑州, 郑州大学附属儿童医院外科监护室

通信作者: 王洁, E-mail: wangjie1965319@163.com



【摘要】 报道 2 例儿童急性肾梗死患者的临床资料, 并进行文献复习。

【关键词】 急性肾梗死; 诊断; 治疗; 儿童

【中图分类号】 R692.2 【文献标识码】 B

Acute renal infarction in children: 2 cases report and literature review Meng Xiaoning, Wang Zhiling, Cheng Wenzhe, Wang Jie. Department of Surgical Intensive Care Unit, Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Henan, Zhengzhou 450018, China

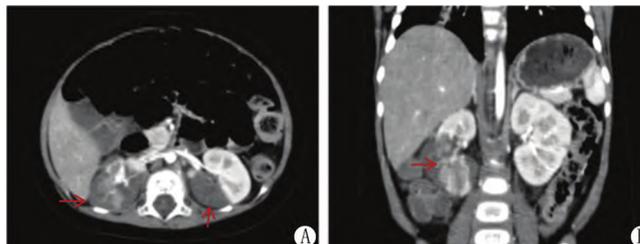
Funding program: Henan Medical Science And Technology Research Joint Construction Project(LHGJ20200605)

Corresponding author: Wang Jie, E-mail: wangjie1965319@163.com

【Abstract】 To report the clinical data of two pediatric patients with acute renal infarction and to conduct a literature review.

【Key words】 Acute renal infarction; Diagnosis; Treatment; Children

例 1, 女, 1 岁 1 个月, 因“发热 10 d”于 2021 年 7 月 27 日入院。10 d 前患儿无诱因出现发热, 热峰 39.0℃, 于当地诊所口服“小儿氨酚黄那敏颗粒”3 d, 无效后于外院静脉滴注“头孢米诺、阿糖腺苷针、帕拉米韦、哌拉西林他唑巴坦钠”, 效果仍差; 8 h 前出现呕吐后昏迷, 皮肤苍灰, 肢体末梢冰凉, 心率 220 次/min, BP 66/30 mmHg; 3 h 前出现呼吸困难予以机械通气, 遂为进一步治疗入院。出生时无异常, 无家族遗传病史。查体: T 39.3℃, P 230 次/min, R 30 次/min, BP 110/80 mmHg, SpO₂ 85%。浅昏迷, 瞳孔光反射迟钝, 口唇发绀, 全身皮肤灰白, 四肢末梢凉, 毛细血管再充盈时间 4 s。呼吸急促, 双肺呼吸音粗, 未闻及干湿啰音; 心音低钝, 律齐。实验室检查: 醛固酮 792.7 ng/L, 肾素 466.3 ng/L, 血管紧张素 II 89.2 ng/L。尿蛋白(+), 尿香草扁桃酸 8.3 mg/24 h。肾血管彩色超声检查示: 右肾动脉起始处流速减低, 左侧正常; 肾脏增强 CT 示: 双肾不均匀强化, 右肾中下极及左肾内下侧可见无强化区(图 1); 肾动脉造影示: 右侧肾动脉主干未见明显充盈缺损, 部分下极分支可见充盈缺损, 血流连续性中断, 右肾灌注不均。综合患儿临床表现及相关检查诊断为急性肾梗死。患儿入院 1.5 h 时出现心率、血压下降, 循环衰竭, 常规治疗无效, 予体外膜肺氧合(ECMO)支持后心功能恢复, 期间血压升高 116~178/78~120 mmHg, 并予以降压、抗凝等对症治疗, 3 d 后撤机, 28 d 康复出院。院外规律口服酒石酸美托洛尔、苯磺酸氨氯地平片。随访 2 年血压正常, 肾功能正常, 右肾萎缩。

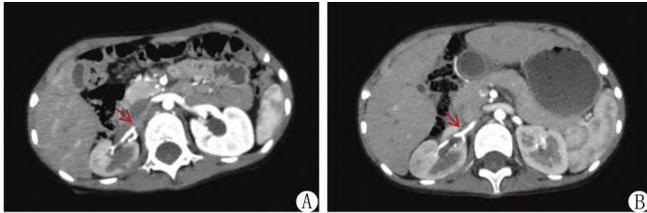


注: A. 右肾中下极及左肾内下侧无强化; B. 右肾中下极无强化

图 1 例 1 肾脏增强 CT 表现

例 2, 女, 4 岁 3 个月, 因“腹痛 6 d, 头痛 2 d, 血压升高 1 d”于 2023 年 7 月 27 日入院。6 d 前患儿无明显诱因出现腹痛, 伴呕吐、精神差, 抗感染治疗无效。2 d 前出现头痛, 1 d 前测血压 144/92 mmHg。期间抽搐 1 次, 表现为右上肢不自主抖动, 后自行缓解, 为进一步治疗入院。无家族遗传史。查体: T 36.5℃, P 75 次/min, R 20 次/min, BP 142/94 mmHg。嗜睡, 精神反应差; 心律不齐, 心音稍钝; 腹平软; 四肢肌张力正常。肢体末梢温暖。实验室检查: 尿酮体 1.5 mmol/L, 尿比重 1.035; 醛固酮 716.9 ng/L, 肾素 188.3 ng/L, 血管紧张素 II 86.9 ng/L, 蛋白 S 测定 10%。双肾彩色超声检查示: 右肾内血流信号稀疏, 右肾动脉距开口 5 mm 处可见低回声物; 肾血管 CTA 示: 右肾动脉主干中远段可见低密度充盈缺损, 右肾局部可见楔形低密度区, 左肾动脉正常(图 2)。遂诊断为急性肾梗死, 入院后急诊行肾动脉造影及血栓抽吸, 术后留置肾动脉置管局部注射尿激酶 10

万 IU, Q 8 h, 3 d 后行肾动脉造影及肾动脉球囊血管成形术, 输血浆补充蛋白 S, 术后口服阿司匹林 50 mg/d, 利伐沙班 10 mg/d。于 8 月 11 日出院, 院外规律口服利伐沙班, 随访 7 个月, 血压正常, 肾功能正常。



注:A. 右肾动脉主干充盈缺损; B. 介入治疗 1 周复查双肾动脉造影剂通畅。

图 2 例 2 肾脏增强 CT 影像表现

讨论 急性肾梗死是由肾动脉主干或分支阻塞所致肾实质缺血性坏死改变的一种罕见疾病。急性肾梗死临床多表现为腹痛, 常伴血压升高, 可有发热、肌酐升高等症状。成人相关报道其发生率 0.007% ~ 1.4%^[1], 儿童肾梗死发病率未见报道。国内仅见 1 例儿童急性肾梗死报道^[2], 国外亦仅为个案报道, 因报道较少认识不足, 不能除外漏诊误诊的可能性, 儿童肾梗死的实际发生率可能高于文献报道。

儿童急性肾梗死主要表现为腹痛、高血压, 腹痛缺乏特异性, 血压测量尤为重要。其中 58% 存在高血压, 本组 2 例均以高血压危象为首表现。80% 存在急性腹痛或腰背部痛, 年长儿可自诉腹痛或腰背痛, 但该表现不具有特异性, 更常见于胃肠炎、急腹症等其他疾病。Gracchi 等^[3]报道 1 例腹痛患儿, 反复超声检查无肠套叠, 肾脏超声检查正常, 因腹痛剧烈 1 周后行数字减影血管造影以排除大动脉炎而发现左肾下极梗死。肾梗死患儿肌酐或正常或轻度升高, 血尿少见。儿童急性肾梗死实验室检查缺乏特异性, 尿液分析及肾功能检查可能正常, 超声检查往往正常不能提供肾梗死的证据, 肾脏增强 CT 及肾动脉造影可明确诊断。

儿童急性肾梗死病因病机可能与原发疾病有关。本组例 1 为 1 岁 1 个月幼儿, 存在快速性心律失常客观证据, 且为双侧肾梗死, 考虑为心源性血栓栓塞, 但并未发现心腔内血栓。宋玮等^[2]报道 1 例 14 岁男性患儿, 肾动脉狭窄并血栓形成致急性肾梗死并高血压危象, 经纵隔淋巴结穿刺活检提示结节病可能性大, 但未见结节病典型临床表现。Gracchi 等^[3]报道 1 例过敏性紫癜患儿, 以腹痛、紫癜为首表现, DSA 发现急性肾梗死, 过敏性紫癜和肾梗死之间的关系无法确定, 因无其他血栓形成危险因素, 认为过敏性紫癜并发肾动脉血栓栓塞。Kuzmanovska 等^[4]报道 1 例首表现为发热、腹痛的患儿, 因相关检验结果正常, CT 检查示急性肾梗死遂诊断为特发性肾梗死, 2 年后出现新的系统性症状诊断为系统性红斑狼疮。Hong 等^[5]报道 1 例 1 年前确诊系统性红斑狼疮的患儿, 在治疗过程中出现腹痛、呕吐, CT 证实为急性肾梗死。另有 3 例急性肾梗死患儿相关文献报道^[6-8], 最终经病理诊断均为真菌感染致急性肾梗死。Candel-Pau 等^[9]报道 2 例为不明原因急性肾梗死。由此可见患

儿急性肾梗死最常见病因为自身免疫性疾病, 其次为继发性真菌感染。

儿童急性肾梗死治疗方法包括抗凝、介入治疗、开放性手术等。方案选择与病变部位、程度及原发疾病有关。例 1 为双侧肾病变, 范围广泛, 病灶切除可能性小, 予抗凝降压保守治疗。例 2 肾动脉主干栓塞予血栓抽吸治疗。而在既往研究报道的 2 例系统性红斑狼疮患儿, 病变范围小, 均为肾中部一处楔形病灶, 1 例使用依诺肝素和华法林抗凝, 1 例病初诊断不明予头孢曲松治疗 3 周后出院患肾亦恢复供血^[4-5]。另有报道 3 例真菌感染致急性肾梗死患儿, 病变范围大, 其中 2 例累及整个右肾, 1 例累及右肾大部, 3 例均行右肾切除, 可见病灶范围大时应考虑真菌感染所致^[6-8]。Candel-Pau 等^[9]报道 2 例特发性肾梗死, 1 例梗死灶位于右肾下极行病灶切除, 1 例位于右肾中部无法切除行药物降压治疗。结合文献复习 10 例患儿加本组 2 例总共 12 例患儿中, 9 例肾灌注后恢复, 1 例死亡, 2 例未提及预后。儿童急性肾梗死是一种罕见且严重的疾病, 早期诊断和积极干预可以改善预后。

参考文献

- Paris B, Bobrie G, Rossignol P, et al. Blood pressure and renal outcomes in patients with kidney infarction and hypertension[J]. Journal of Hypertension, 2006, 24(8): 1649-1654. DOI: 10.1097/01.hjh.0000239302.55754.1f.
- 宋玮, 赵吉, 董玉冰, 等. 病例 216: 结节病相关肉芽肿性血管炎导致高血压及急性肾梗死 1 例[J]. 中华高血压杂志, 2020, 28(5): 487-490. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2020.05.025.
- Gracchi V, van Lienden KP, Groothoff JW, et al. Renal infarction in a child with Henoch-Schonlein purpura[J]. Kidney Int, 2014, 85(2): 482. DOI: 10.1038/ki.2013.231.
- Kuzmanovska DB, Sahpazova EM, Grujovska SJ, et al. Renal infarction in a child with systemic lupus erythematosus[J]. Pediatr Nephrol, 2004, 19(6): 685-687. DOI: 10.1007/s00467-004-1454-8.
- Hong JY, Lai CC, Chang YS, et al. Intestinal vasculitis and renal infarction in a lupus patient with antiphospholipid syndrome[J]. J Clin Rheumatol, 2012, 18(7): 383. DOI: 10.1097/RHU.0b013e318264236b.
- Sharma R, Shivanand G, Kumar R, et al. Isolated renal mucormycosis: An unusual cause of acute renal infarction in a boy with aplastic anaemia[J]. Br J Radiol, 2006, 79(943): e19-e21. DOI: 10.1259/bjr/17821080.
- McGee SM, Thompson CA, Granberg CF, et al. Acute renal infarction due to fungal vascular invasion in disseminated candidiasis[J]. Urology, 2009, 73(3): 535-537. DOI: 10.1016/j.urology.2008.08.429.
- Lee JH, Im SA, Cho B. Renal infarction secondary to invasive aspergillosis in a 5-year-old girl with acute lymphoblastic leukemia[J]. J Pediatr Hematol Oncol, 2014, 36(5): e296-e298. DOI: 10.1097/MPH.000000000000010.
- Candel-Pau J, Castilla-Fernandez Y, Madrid-Aris A, et al. Hypertension and segmental renal infarction in children: Apropos of two cases[J]. Pediatr Nephrol, 2008, 23(5): 841-845. DOI: 10.1007/s00467-007-0715-8.

(收稿日期: 2024-05-29)