

·病例报告·

核素显像诊断小肠重复畸形一例

刘静妮^{1,2} 陈明³ 张穹³ 雷旭东³ 姬鹏宇⁴¹武威市人民医院放射科 733000; ²兰州大学第一医院放射科 730000; ³兰州大学第一医院核医学科 730000; ⁴兰州大学第一医院检验科 730000通信作者: 陈明, Email: cm6437@163.com

【摘要】 肠重复畸形是少见的先天性疾病, 临床表现无特异性, 术前诊断困难, 以往辅助检查多采用消化道造影、超声、CT等。笔者通过一例^{99m}Tc^mO₄⁻异位胃黏膜显像诊断小肠重复畸形的病例并文献复习, 旨在强调核素显像具有简单易行、灵敏度高的优点, 可供临床作为诊断肠重复畸形的选择, 对小儿下消化道出血病因的寻查有重大意义。

DOI: [10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.04.015](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.04.015)**A case report of intestinal duplication detected by pertechnetate scintigraphy**Liu Jingni^{1,2}, Chen Ming³, Zhang Qiong³, Lei Xudong³, Ji Pengyu⁴¹Department of Radiology, Wuwei People's Hospital, Wuwei 733000, China; ²Department of Radiology, the First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730000, China; ³Department of Nuclear Medicine, the First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730000, China; ⁴Department of Clinical Laboratory, the First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730000, ChinaCorresponding author: Chen Ming, Email: cm6437@163.com

【Abstract】 Intestinal duplication is a rare congenital disease. Its clinical manifestations are nonspecific, and preoperative diagnosis is difficult. Gastrointestinal angiography, ultrasound, and CT are often used to detect this disease. A case of small intestinal duplication can be diagnosed through ^{99m}Tc^mO₄⁻ imaging. The advantages of this radionuclide imaging have been emphasized in literature. It can be used to diagnose intestinal duplication and help identify causes of lower gastrointestinal bleeding in children.

DOI: [10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.04.015](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.04.015)

肠重复畸形(intestinal duplication, ID)是一种少见的先天性肠道畸形, 常发生于婴儿和儿童, 可发生于从口腔至肛门的任何部位, 小肠多见, 尤以回肠和回盲部最常见^[1]。由于发病位置不同, 临床表现各异, 可仅表现为呕吐和胀气, 也可并发肠扭转和肠套叠^[2]。因其临床和影像学表现缺乏特异性, 术前确诊率较低。

1 临床资料

患儿, 男, 10岁, 因“阑尾术后腹痛、间断性黑便9d”入院。患儿入院前9d因急性阑尾炎行腹腔镜下阑尾切除术。术后第3天出现腹痛, 持续性发作, 伴恶心、呕吐。对症治疗后, 腹痛较前加重, 排黑色稀便。入院查体: 手术切口愈合良好, 无红肿、渗出, 右下腹压痛, 无反跳痛, 全腹未扪及包块, 移动性浊音阴性, 肠鸣音2~3次/min, 心肺未见明显异常。粪便潜血阳性(1+)。腹部超声提示包

裹性腹腔积液并机化物形成。

家属拒绝为患儿行胃镜检查, 但患儿粪便潜血持续阳性, 为排查出血来源, 在家属签署知情同意后, 行异位胃黏膜核素显像。检查前禁食4h以上, 并禁用过氯酸钾、水合氯醛、阿托品等影响示踪剂摄取的药物。检查时患儿取仰卧位, 视野包括全腹部; 采用的显像剂为^{99m}Tc^mO₄⁻ (北京原子高科有限公司提供), 使用剂量为370 MBq (11.1 MBq/kg); 显像设备为美国GE公司生产的INFINIA-VC HAWKEYE4双探头SPECT仪, 同时采集前、后位, 能峰140 keV, 窗宽20%, 矩阵128×128, 预置计数500 k/帧。静脉注射示踪剂后于5、10、15、20、25、30、45、60 min行局部显像, 5 min时中腹部见异常示踪剂分布, 呈“肠样状”, 随时间延长示踪剂浓聚度逐渐增加, 位置变化不明显; 胃、双肾及膀胱正常显影, 其他部位未见异常示踪剂分布增高区; 考虑小肠重复畸形可能(图1中A)。结肠镜

下未见明显出血点(图1中B)。

保守治疗无效后行腹腔镜探查术。术中距回盲部约60 cm处见回肠系膜侧有一管状结构,与肠管交通,并与肠系膜血管关系密切,与回肠并行约65 cm,局部穿孔黏连于腹壁,盆腔可见脓肿形成。术后病理证实为回肠重复畸形(图1中C)。术后7 d复查粪便潜血阴性,超声未探及腹水,患儿一般情况良好,顺利出院。

2 讨论

ID好发于回肠,20%~30%可合并胃黏膜异位,多见于2岁以内儿童,临床症状多不典型,可表现为腹痛、便血,部分病例以肠梗阻、肠套叠等急腹症就诊^[3-4]。术前诊断较为困难,目前可供选择的检查方法有消化道造影、超声、CT等^[5]。但各种检查方法特异性均不高,术后病理发现肠壁结构是金标准。

该例患儿病变肠管累及范围广,且在术前通过核素显像提示ID可能,为进一步手术治疗增强了信心,值得探讨。首先在临床表现方面,该患儿的病变是不典型且复杂的,在第1次腹腔镜及超声检查中并没有发现ID,可能存在术前没有考虑到重复肠管的可能,不排除技术原因。第2次腹腔镜探查时发现距回盲瓣60 cm处存在病变肠管,且发现盆腔脓肿。我们考虑该患儿原本无症状的ID,很有可能是在急性阑尾炎的诱因下出现症状,有文献将ID出现临床症状的机制归因于分泌物的积累造成肠腔内压力增

高,出现压迫性肠壁坏死,导致穿孔,且当存在异位胃黏膜时,更容易出现溃疡、出血等。因此我们需要分析更多的病例以观察ID出现临床症状的时机与其他炎性、阻塞性疾病等是否存在一定关联。

其次,典型的ID核素显像表现为腹部较大范围的条状放射性浓聚区,呈肠袢状,其形态与位置多变^[6-8],但该例患儿病变处的浓聚程度从一开始就较强,且位置变化不明显,这可能与禁食和肠镜检查造成肠蠕动减慢有关。由于该例患儿术中证实已存在穿孔,病变程度重,可能是由于肠道内分泌物较多,造成示踪剂滞留,导致其浓聚程度随时间延长,甚至超过胃的显影。

核素显像方法简便,与超声、CT比较,受诊断者主观性干扰小。如果临床怀疑有ID的可能,其不失为一种可供选择的简捷方法,以增强诊断证据。但平面SPECT显像灵敏度虽高,特异度却不高。采用SPECT/CT融合显像能提供更准确的定位信息,可全面、清晰地显示病变肠管的位置及其与邻近结构的关系,对后续手术治疗有更好的指导意义。

综上,ID是少见的先天性疾病,临床表现无特异性,可因畸形的部位、大小等因素而不同,术前诊断困难,以往辅助检查多采用消化道造影、超声、CT等。^{99m}TcO₄异位胃黏膜显像更为简单、易行,可供临床选择作为诊断ID的检查方法,对小儿下消化道出血病因的寻查有重大意义。

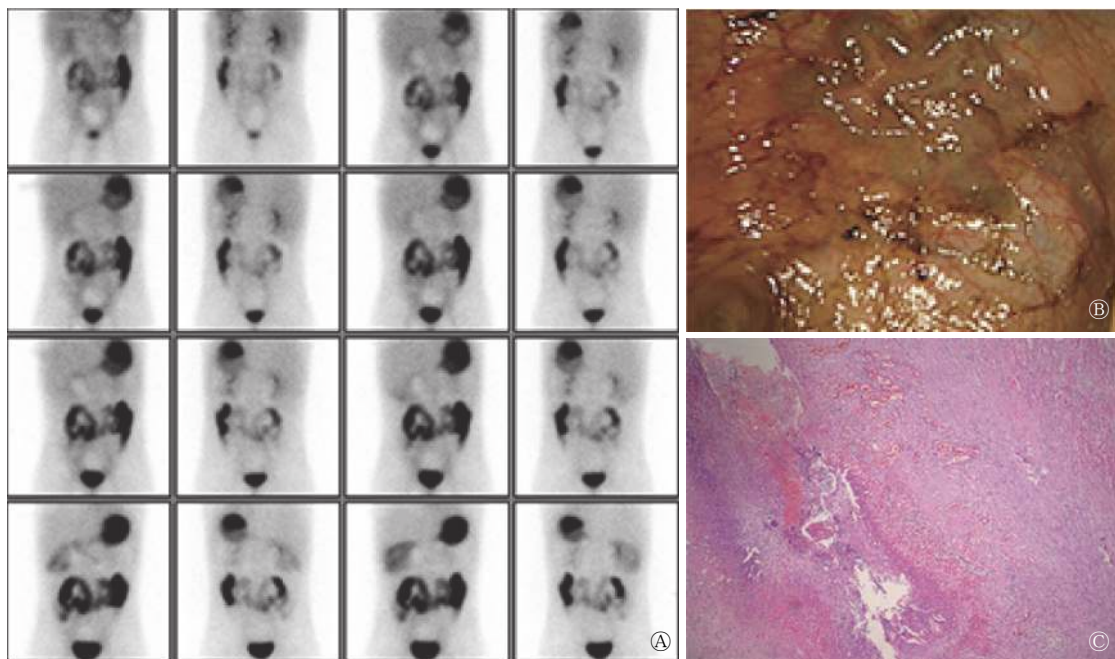


图1 患儿,男,10岁,小肠重复畸形异位胃黏膜^{99m}TcO₄显像和病理图(苏木精-伊红染色,×200) 图中,A:异位胃黏膜显像,静脉注射示踪剂后于5、10、15、20、25、30、45、60 min行前、后位局部显像:5 min时中腹部见异常示踪剂分布,呈肠袢状,随时间延长示踪剂浓聚度逐渐增加,位置变化不明显;B:结肠镜示近肝曲局部结肠可见多发蓝紫色静脉显露,全结肠未见明确出血点;C:病理图,可见回肠壁结构,组织出血、坏死,继发穿孔,浆膜纤维索性渗出物,炎细胞浸润。

Fig. 1 A boy, 10 years old, intestinal replication images of ectopic gastric mucosa's ^{99m}TcO₄ scintigraphy and pathology

利益冲突 本研究由署名作者按以下贡献声明独立开展, 不涉及任何利益冲突。

作者贡献声明 刘静妮负责查阅文献及论文撰写; 陈明负责论文的审核和指导; 张穹、雷旭东负责病例的资料获取和随访; 姬鹏宇负责图像处理。

参 考 文 献

- [1] Ai XM, Lu JJ, Ho LC, et al. A huge completely isolated duplication cyst complicated by torsion and lined by 3 different mucosal epithelial components in an adult: A case report[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(44): e13005. DOI: [10.1097/MD.00000000000013005](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013005).
- [2] Sreedhar A, Nair R, Scialla W. Paraneoplastic Auto-immune Hemolytic Anemia: An Unusual Sequela of Enteric Duplication Cyst[J]. *Anticancer Res*, 2018, 38(1): 509–512. DOI: [10.21873/anticancer.12251](https://doi.org/10.21873/anticancer.12251).
- [3] Nebot CS, Salvador RL, Palacios EC, et al. Enteric duplication cysts in children: varied presentations, varied imaging findings[J]. *Insights Imaging*, 2018, 9(6): 1097–1106. DOI: [10.1007/s13244-018-0660-z](https://doi.org/10.1007/s13244-018-0660-z).
- [4] Okur MH, Arslan MS, Arslan S, et al. Gastrointestinal tract duplications in children[J]. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 2014, 18(10): 1507–1512.
- [5] 陶琦, 彭梅, 吴梦琦, 等. 超声检查在小儿肠重复畸形诊断与鉴别诊断中的价值[J]. *中国超声医学杂志*, 2017, 33(7): 650–652. DOI: [10.3969/j.issn.1002-0101.2017.07.024](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-0101.2017.07.024).
- Tao Q, Peng M, Wu MQ, et al. The Value of Ultrasonography in the Intestinal Duplication Diagnosis and Differential Diagnosis in Children[J]. *Chin J Ultrasound Med*, 2017, 33(7): 650–652. DOI: [10.3969/j.issn.1002-0101.2017.07.024](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-0101.2017.07.024).
- [6] Tong SC, Pitman M, Anupindi SA. Best Cases from the AFIP: Ileocecal Enteric Duplication Cyst: Radiologic-pathologic Correlation[J]. *Radiographics*, 2002, 22(5): 1217–1222. DOI: [10.1148/radiographics.22.5.g02se221217](https://doi.org/10.1148/radiographics.22.5.g02se221217).
- [7] Zhou JL, Ge WP, Liu G, et al. A case of intestinal duplication[J]. *ADC Fetal Neonatal*, 2015, 100(4): F313. DOI: [10.1136/archdischild-2014-307864](https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-307864).
- [8] 王素雅, 高剑波, 李磊. 小儿腹膜后肠重复畸形一例[J]. *临床放射学杂志*, 2016, 35(7): 1139. DOI: [10.13437/j.cnki.jcr.2016.07.038](https://doi.org/10.13437/j.cnki.jcr.2016.07.038).
- Wang SY, Gao JB, Li L. A case of retroperitoneal deformity in children with retroperitoneum[J]. *J Clin Radiol*, 2016, 35(7): 1139. DOI: [10.13437/j.cnki.jcr.2016.07.038](https://doi.org/10.13437/j.cnki.jcr.2016.07.038).

(收稿日期: 2018-09-10)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

关于统计结果的解释和表达

根据中华医学会杂志社的规定, 作者对于论文统计结果的解释和表达需注意: 当 $P < 0.05$ (或 $P < 0.01$) 时, 应说对比组之间的差异具有统计学意义, 而不应说对比组之间具有显著性(或非常显著性)差异; 应写明所用统计分析方法的具体名称(如: 成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等), 统计量的具体值(如: $t=3.45$, $\chi^2=4.68$, $F=6.79$ 等); 用不等式表示 P 值的情况下, 一般情况下选用 $P > 0.05$ 、 $P < 0.05$ 和 $P < 0.01$ 三种表达方式即可满足需要, 无需再细分为 $P < 0.001$ 或 $P < 0.0001$ 。当涉及总体参数(如总体均数和总体率等)时, 在给出显著性检验结果的同时, 给出 95% 可信区间。

本刊编辑部