

论 著

超声与MSCT检查对小儿急性绞窄性小肠梗阻的应用价值分析*

西安市第三医院超声科
(陕西 西安 710018)

王文利 郑小叶 谢 晴
刘韦华 马寿林 马敏涛*

【摘要】目的 分析超声与MSCT检查对小儿急性绞窄性小肠梗阻的应用价值。方法 回顾分析本院2017年6月至2018年12月收治的80例小儿急性绞窄性小肠梗阻患儿的临床资料。分析MSCT检查和超声检查的诊断结果,并对比两种检查诊断小儿急性绞窄性小肠梗阻的准确性。结果 MSCT检查对小儿急性绞窄性小肠梗阻的诊断灵敏度、特异性和准确性分别为87.50%、90.00%、95.00%,显著高于超声检查(诊断灵敏度63.75%、诊断特异性66.25%、诊断准确性71.25%)($P<0.05$)。结论 超声与MSCT均可有效显示小儿急性绞窄性小肠梗阻的影像学征象,但MSCT检查诊断价值更高。临床上可结合患儿具体情况进行选择。

【关键词】超声;多层螺旋CT;小儿急性绞窄性小肠梗阻;应用价值

【中图分类号】R445.1; R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】陕西省社会发展攻关计划项目(2013SF2-27)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.01.056

Analysis on Application Value of Ultrasonography and MSCT Examination in the Diagnosis of Acute Strangulated Intestinal Obstruction of Children*

WANG Wen-li, ZHENG Xiao-ye, XIE Qing, LIU Wei-hua, MA Shou-lin, MA Min-tao*.

Department of Ultrasound, the Third Hospital of Xi'an, Xi'an 710018, Shaanxi Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the application value of ultrasound and MSCT examination in the diagnosis of acute strangulated intestinal obstruction of children. **Methods** The clinical data of 80 children with acute strangulated small bowel obstruction admitted to our hospital from June 2017 to December 2018 were retrospectively analyzed. Analyze the diagnosis results of MSCT examination and ultrasonography. and analyze the accuracy of the two examinations in the diagnosis of acute strangulated small bowel obstruction in children. **Results** The sensitivity, specificity and accuracy of the diagnosis of acute strangulated small bowel obstruction in children by ultrasound examination were 63.75%, 66.25%, and 71.25%, respectively; MSCT examination was 87.50%, 90.00%, and 95.00%, which were significantly higher than ultrasound. Check ($P<0.05$). **Conclusion** Both ultrasound and MSCT can effectively show the imaging signs of acute strangulated small bowel obstruction in children, but the diagnostic value of MSCT is higher. Clinically, it can be selected according to the specific situation of the child.

Keywords: Ultrasonography; Multi-Slice Spiral CT; Acute Strangulated Intestinal Obstruction in Children; Application Value

肠梗阻是指肠管内或肠管外的病变引起肠内容物通过障碍^[1],具有机械性、功能性肠梗阻之分,而小儿肠梗阻一般是指机械性肠梗阻^[2-3]。小儿肠梗阻病理上又分为单纯性和绞窄性肠梗阻,小儿急性绞窄性小肠梗阻是小儿常见的消化道急症之一,是外科疾病中最为严重的一种^[4]。起病急,进展迅速,短期内还可能发生穿孔、肠坏死、休克及器官功能衰竭。小儿因年龄关系,无法对自身不适进行详细描述,且部分患儿无法配合,给临床医生诊断增加难度,只能依赖于医技检查^[5]。超声是临床诊断小儿急性绞窄性小肠梗阻常用辅助方法之一^[6]。而多层螺旋CT(MSCT),因扫描速度快、密度分辨率高等优势在临床上也具有一定地位,且MSCT大大降低了辐射的剂量,在儿童多种疾病中的应用逐渐增多。本研究通过回顾性调查,分析小儿急性绞窄性小肠梗阻患儿的临床资料,并探讨超声与MSCT检查对小儿急性绞窄性小肠梗阻的应用价值。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2017年6月至2018年12月收治的80例小儿急性绞窄性小肠梗阻患儿的临床资料。男性45例,女性35例;年龄7天~14岁,平均年龄为8.2岁。临床症状以呕吐、血便等为主。所有患儿均接受超声和MSCT检查。

纳入标准:均经手术或病理确诊;无超声、CT检查禁忌症;临床资料无缺损或丢失;依从性良好。

排除标准:合并肝肾功能异常;合并其他恶性疾病;过敏体质者;肠内粪石及肿瘤所致的小肠梗阻。

1.2 方法

1.2.1 彩色多普勒超声检查 检查仪器选用EPIQ5型超声诊断仪,探头选用3.5~5.5MHz频率的腹部探头,无法配合检查患儿,注射一定剂量镇静剂。患儿仰卧位,通过腹部探头对患儿腹部及盆腔进行多切面、多方位探查,反复观察疼痛区域与病变区域,并采用多普勒超声观察其血流情况。

1.2.2 MSCT检查 检查仪器选用SIEMENS SOMATOM Definition Flash CT机。扫描

【第一作者】王文利,女,主治医师,主要研究方向:主要从事超声诊断与治疗方面。E-mail: www19877131@126.com

【通讯作者】马敏涛,女,主治医师,主要研究方向:主要从事超声诊断与治疗方面。E-mail: mamintao0503@163.com

范围：膈顶至耻骨联合下缘。扫描参数：管电压120kV，管电流220mA，扫描层厚和间距均为5mm，螺距为1.0。常规平扫+增强扫描，造影剂选用碘海醇。扫描过程中可用铅衣、铅围裙等工具遮挡患儿无需扫描的部位。

1.3 观察指标 影像学结果由2名或以上放射科诊断组医师采用双盲法进行阅片，获取一致意见，意见出现分歧时，通过协商决定。重点观察病变位置、回声、密度等特征，并对比MSCT检查、超声诊断小儿急性绞窄性小肠梗阻的价值。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0软件进行统计分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验； $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床资料 80例急性绞窄性小肠梗阻患儿中小肠粘连有17例，胆石性小肠梗阻有8例，小肠肿瘤有7例，小肠扭转有10例，肠套叠11例，切口疝4例，腹股沟斜疝6例，空肠系膜血管血栓7例，索带粘连卡压有10例。其中小肠粘连的原因包括术后小肠束带形成、肿瘤转移、盆腔脓肿导致小肠粘连和肠结核。

2.2 不同检查对小儿急性绞窄性小肠梗阻的诊断灵敏性、特异性、准确性比较 由表1可知，经超声诊断小儿急性绞窄性小肠梗阻的灵敏性、特异性和准确性分别为63.75%、66.25%、71.25%，MSCT检查小儿急性绞窄性小肠梗阻的灵敏性、特异性和准确性分别为87.50%、90.00%、95.00%，明显高于超声检查($P < 0.05$)。

表1 不同检查对小儿急性绞窄性小肠梗阻的诊断灵敏性、特异性、准确性比较[n(%)]

检查方式	例数	灵敏性	特异性	准确性
超声	80	51(63.75)	53(66.25)	57(71.25)
MSCT	80	70(87.50)	72(90.00)	76(95.00)
χ^2	-	12.240	13.202	16.085
P	-	0.001	0.001	0.001

3 讨论

小儿急性绞窄性小肠梗阻是一种严重的急腹症，以腹痛、呕吐、腹胀、肛门停止排气排便等主要特征，发病率占小儿急腹症的第三位，死亡率位居第一^[7-8]。急腹症因发病之急，变化之快，病情之重，在临床上有着重要的位置。若无法及时诊断，会导致患儿错过最佳的治疗时间，使其生命健康受到威胁^[9]。小儿急性绞窄性小肠梗阻较成人更难诊断^[7]，主要因为儿童缺乏自主行为能力。小肠梗阻根据肠壁有无循环障碍，可分为单纯性和绞窄性小肠梗阻^[10]。其中绞窄性的小肠梗阻是消化道外科疾病中最重的一种类型。在临床工作中，绞窄性小肠梗阻一旦误诊，将会产生十分严重的后果，腹腔中的肠管坏死后将切除，而患儿术后的生活质量极差^[11]。如果切除的范围较大，患儿术后将会出现短肠综合征，食物吸收困难，严重营养不良，患儿逐渐衰竭，最后死亡。小儿急性绞窄性小肠梗阻的临床症状较为复杂，仅根据生化检验、体格检查无法准确诊断小儿非外伤性急腹症。邱玉芹等^[12]研究发现，除体格检查、生化检验外，依靠影像学诊断可有效提高小儿急性绞窄性小肠梗阻的准确性。

超声检查是目前临床上诊断小儿疾病首选的影像学方法^[13]。该检查可通过不同切面探查病灶，有利于准确判断病变的起源和空间位置，且操作简便、重复性好。通过彩色多普勒超声，还可清晰显示患儿脏器血流情况^[14]。本研究发现，彩色多普勒超声检查诊断小儿急性绞窄性小肠梗阻的灵敏性、特异性和准确性分别为63.75%、66.25%、71.25%。该检查诊断小儿急性绞窄性小肠梗阻存在漏诊、误诊现象，这可能是因为受到患儿肠腔内存在气体及患儿体型等因素的影响。体型较肥胖的患儿会导致超声穿透力下降。而MSCT是一种多排探测器扫描的CT，扫描速度快，范围大且减少了运动伪影和漏扫，且不受患儿体型及肠腔内气体的感染^[15]，可清晰显示病变程度与范围，且合理使用窗技术，有利于显示腹腔内少量游离气体。在大多数情况下，还能判断病变的性质。本研究结果显示，MSCT检查对小儿急性绞窄性小肠梗阻的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为87.50%、90.00%、95.00%，与超声检查相比，MSCT检查诊断急性绞窄性小肠梗阻的效能更高($P < 0.05$)。但MSCT扫描过程中存在辐射损伤，且增强扫描存在碘过敏风险。该检查也存在一定的局限性。

综上所述，超声与MSCT均可有效显示小儿急性绞窄性小肠梗阻的影像学征象，但MSCT检查诊断价值更高。临床可结合患儿具体情况进行选择。

参考文献

- [1] 杨秀录, 金伟敏, 杨松玉, 等. 高频超声在小儿急性肠套叠诊疗中的应用价值[J]. 浙江医学, 2017, 39(22): 2037-2039.
- [2] 朱文婷. 无锡市460名儿童口腔预防保健知识和口腔卫生行为调查[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 34(2): 241-243.
- [3] 姜丽丽, 徐飞, 张来香, 等. 术前营养支持在慢性放射性肠炎合并肠梗阻临床手术中的应用效果[J]. 中国食物与营养, 2018, 24(9): 68-70.
- [4] 马梦婷, 杨依锦, 刘蒙蒙, 等. 2016年四川省农村学龄儿童青少年营养状况分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(2): 65-69.
- [5] 高秋菊, 刘瑞华, 魏青政, 等. 血清肌酸激酶、C-反应蛋白和D-二聚体水平的测定在绞窄性肠梗阻早期诊断中的应用价值分析[J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(7): 1178-1181.
- [6] 涂正波, 李端, 聂萍英. 2014-2016年南昌市红谷滩新区其他感染性腹泻病流行特征和经济负担分析[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 34(6): 728-732.
- [7] 李娜, 徐冉, 袁芳琪, 等. 邢台市学龄前儿童血脂代谢异常及影响因素的调查研究[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(7): 656-659.
- [8] 岳勇, 戴映雪. 一起早教中心诺如病毒感染聚集性疫情调查分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(11): 1139-1141.
- [9] 杨兴万. 2010-2015年务川自治县0~6岁学龄前儿童传染病发病情况分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(1): 21-24.
- [10] 颜弟玉, 罗惠静, 杨春玲, 等. 儿童接种乙肝疫苗后血清抗体水平检测的结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(1): 51-53.
- [11] 姚卫华, 翟继卫, 张果, 等. 导管介入治疗儿童先天性心脏病术后并发症的护理要点分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(3): 169-171.
- [12] 邱玉芹, 俞维宝, 曲希侠. CT和X线在绞窄性肠梗阻诊断中的临床价值分析[J]. 医学综述, 2017, 23(12): 2495-2497.
- [13] 张静, 朱树龙, 陈婷婷. 多排螺旋CT对急性肠梗阻诊断的临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(5): 967-969.
- [14] 林楠, 赵正, 席红卫, 等. 53例腹内疝及肠扭转所致小儿绞窄性肠梗阻诊治体会[J]. 中国小儿急救医学, 2018, 25(10): 781-784.
- [15] 张文华, 刘志雄, 周松, 等. 绞窄性肠梗阻早期诊断与手术时机的选择[J]. 局解手术学杂志, 2017, 26(10): 735-738.

(收稿日期: 2020-04-12)