

儿童腹部伯基特淋巴瘤临床与 CT 表现及误诊原因分析

朱敏, 黄雯静, 鹿连伟, 蔡培珊, 吴慧莹

(广州医科大学附属妇女儿童医疗中心放射科, 广东 广州 510623)

[摘要] 目的: 总结儿童腹部伯基特淋巴瘤(Burkitt's lymphoma, BL)的临床及 CT 特征并分析 CT 误诊原因, 提高儿童腹部 BL 的诊断水平。方法: 回顾性收集经病理证实的 71 例儿童腹部 BL 的临床及 42 例治疗前 CT 资料。分析 71 例儿童腹部 BL 的临床特征、42 例治疗前 CT 特征及误诊原因。结果: 71 例 BL 中, 男 60 例, 女 11 例, 平均年龄(6.8±0.1)岁, 早期 24 例(I+II 期, 33.8%), 晚期 47 例(III+IV 期, 66.2%), 总体缓解 63 例(88.7%), 死亡 8 例(12.3%)。42 例治疗前行全腹部 CT 平扫及增强扫描。儿童腹部 BL 累及胃肠道 31 例(73.8%), 合并周围器官浸润 20 例(47.6%)。治疗前 CT 诊断符合率为 81%。根据 CT 误诊原因, 把儿童腹部 BL 分为胃肠型、结型和混合型。其中胃肠型 14 例(33.3%), 表现为肠(胃)壁弥漫性增厚。结型 15 例(35.7%), 以软组织肿块为主, 肠壁增厚不显著。混合型 13 例(31.0%), 同时出现肠壁弥漫性增厚及淋巴结肿大, 且泌尿系统浸润较胃肠型及结型更常见($P=0.024$)。结论: 儿童腹部 BL 常累及胃肠道, 以肠(胃)壁弥漫性增厚及/或合并软组织肿块为特征, 易合并周围组织浸润。胃肠型容易误诊为间质瘤, 结型容易误诊为恶性肿瘤, 混合型具有典型影像学表现, 绝大部分可以准确诊断。

[关键词] 伯基特淋巴瘤; 腹部肿瘤; 儿童; 误诊; 体层摄影术, X 线计算机

[中图分类号] R733.4; R814.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-1062(2024)12-0851-05

DOI:10.12117/jccmi.2024.12.004

Analysis of misdiagnosis reasons for clinical and CT manifestations of abdominal Burkitt's lymphoma in children

ZHU Min, HUANG Wen-jing, LU Lian-wei, CAI Pei-shan, WU Hui-ying
(Department of Radiology, Guangzhou Women and Children's Medical Center,
Guangzhou Medical University, Guangzhou 510623, China)

Abstract: Objective: To summarize the clinical and CT characteristics of abdominal Burkitt's lymphoma (BL) in children, analyze the causes of misdiagnosis, and improve the diagnostic accuracy of abdominal BL in children. **Methods:** A retrospective analysis focused on 42 children with pre-therapy CT data and 71 with clinical data of abdominal BL. The clinical characteristics of 71 cases of abdominal BL in children were studied, as well as the CT characteristics of 42 cases and as well as the causes of misdiagnosis. **Results:** Of the 71 children with abdominal BL, 60 were males and 11 were females, with an average age of 6.8±0.1 years. Among them, 24 cases were in the early stage (I+II, 33.8%) and 47 cases were in the late stage (III+IV, 66.2%). Sixty-three cases (88.7%) showed overall remission, and 8 cases (12.3%) died. Before therapy, 42 cases underwent plain and enhanced abdomen CT scans. A total of 31 cases (73.8%) had gastrointestinal tract involvement, while 20 cases (47.6%) had peripheral organ invasion. The accuracy rate of CT diagnosis before treatment was 81%. Children's abdominal BL was divided into three types according to the cause of the CT misdiagnosis: gastrointestinal type, nodule type, and hybrid type. Fourteen cases of gastrointestinal type (33.3%) displayed diffuse thickening of the intestinal (gastric) wall. Fifteen cases of nodule type (35.7%) displayed soft tissue masses with no significant intestinal wall thickening. Thirteen cases of hybrid type (31.0%) displayed diffuse thickening of the intestinal wall and lymph node enlargement, and urinary system infiltration was more common than gastrointestinal and nodule type ($P=0.024$). **Conclusion:** Abdominal BL in children often involves the gastrointestinal tract and is characterized by diffuse thickening of the intestinal (gastric) wall and soft tissue masses, which are prone to peripheral tissue infiltration. The gastrointestinal type is easily misdiagnosed as a stromal tumor, the nodule type is easily misdiagnosed as a malignant tumor, and the hybrid type has typical imaging manifestations, most of which can be accurately diagnosed.

Key words: Burkitt Lymphoma; Abdominal Neoplasms; Child; Diagnostic Errors; Tomography, X-ray Computed

伯基特淋巴瘤(Burkitt's lymphoma, BL)起源于 (Non-Hodgkin's lymphoma, NHL), 好发于儿童和青少年, 是一种具有高度侵袭性的非霍奇金淋巴瘤, 占儿童 NHL 的 40%^[1]。BL 临床症状隐匿, 最常

[收稿日期] 2024-03-07; [修回日期] 2024-05-20

[作者简介] 朱敏(1996-), 女, 甘肃庆阳人, 医师。E-mail: m17683900627@163.com

[通信作者] 吴慧莹, 广州医科大学附属妇女儿童医疗中心放射科, 510623。E-mail: yingying1425@126.com

累及腹部,表现为迅速增大的腹部肿块^[2]。根据 Ann Arbor 分期,85%的 BL 初诊时为 III 或 IV 期^[3],病情进展快,病死率高,是儿童增长速度最快的恶性肿瘤之一。本研究回顾性分析临床确诊的 71 例儿童腹部 BL 的临床特征及 42 例治疗前 CT 的特征,归纳总结儿童腹部 BL 的临床及 CT 特征,并进一步分析 CT 误诊的原因。

1 材料与方法

1.1 一般资料

回顾性收集 2008 年 3 月—2022 年 12 月经病理证实的 71 例儿童腹部 BL 的临床及 42 例治疗前 CT 资料。临床资料包括年龄、性别、症状、病程、治疗方案及预后。其中男 60 例(60/71,84.5%),女 11 例(11/71,15.5%),年龄 2~15 岁,平均(6.8±0.1)岁。临床症状:腹痛 44 例(44/71,62.0%),腹胀 13 例(13/71,18.3%),腹部包块 4 例(4/71,0.06%)。21 例(21/71,29.6%)合并肠套叠,其中 3 例(3/21,14.2%)出现继发肠梗阻。71 例儿童病程 1 d~2 月,平均(18.0±19.8) d。71 例患者自初诊后每 3 月随访 1 次,直至患者死亡或随访结束,随访截止时间为 2023 年 10 月 30 日。生存时间(Overall survival, OS)指患儿初次就诊至死亡或随访结束的时间。本研究为回顾性研究,经医院伦理委员会审查通过并免除患者知情同意(穗妇儿科伦 321A01)。

1.2 检查方法

42 例(42/71,59.2%)腹部 BL 患儿治疗前在我院行全腹部 CT 平扫及增强扫描检查。4 岁以下患儿给与口服 10%水合氯醛 0.5 mL/体质量镇静,待其熟睡后检查。检查前禁食 4 h。采用 Toshiba Aauilion/Philips Brilliance 64 排螺旋 CT 扫描仪,扫描参数:管电压 120 kV,管电流自动条件,层厚 0.625 mm,层间距 0,螺距 1.0,矩阵 512×512,扫描范围为膈顶至耻骨联合下缘。平扫后经肘静脉以 1~2 mL/s 的流率注射非离子型对比剂(碘海醇)1~3 mL/体质量行增强扫描。所有原始图像采用多平面重组(Multi-planar reformation, MPR)及容积再现(Volume rendering, VR)等技术进行重建。

所有图像由两位具有 5 年以上工作经验的放射诊断医师在未知病理诊断的情况下进行独立阅片,分析并记录病灶的影像特征,遇有分歧时经讨论达成一致。影像特征包括:①直接征象,包括肿瘤部位、数量(单发/多发/融合)、边界(清晰/模糊)、大小、是否有坏死、与周围血管情况;②淋巴结,腹部淋巴结受累定义为短径>1.0 cm,增强扫描轻度强化,合并/不合并坏死,可融合成分叶状;③结外器官/组织浸润

情况,除直接征象及淋巴结以外其他器官受累情况。

1.3 统计学分析

所有数据采用 SPSS 26.0 软件进行分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。年龄、病程、病灶大小等计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。采用两独立样本 t 检验/Mann-Whitney U 检验分析 71 例儿童腹部 BL 与年龄、病程及随访时间的关系;采用卡方检验分析临床分期、性别与生存期的关系。分析 42 例腹部 BL 患儿治疗前的 CT 特征及误诊原因,根据 CT 误诊原因把腹部 BL 分为胃肠型、结型及混合型,采用克鲁斯卡尔-沃利斯检验比较年龄、病灶大小、病程、生存期在各型中的差异;采用卡方检验比较性别、临床分期、周围浸润情况的差异。

2 结果

2.1 临床资料

按照 Ann Arbor 分期标准分为 4 期, I 期 12 例(12/71,16.9%), II 期 12 例(12/71,16.9%), III 期 25 例(25/71,35.2%), IV 期 22 例(22/71,31.0%),其中早期(I+II 期)儿童占 33.8%,晚期(III+IV 期)儿童占 66.2%。63 例患儿行化疗(BFM-95 方案为主),其中 1 例因肠套叠于化疗前手术切除病灶,63 例患儿病情均得到缓解,总体缓解率为 88.7%。8 例(12.3%)儿童一般情况差,仅能行保守治疗,其中 2 例出现肿瘤溶解综合征死亡,4 例出现多器官衰竭(MODS)死亡,1 例因呼吸衰竭死亡,1 例因循环衰竭死亡。

儿童腹部 BL 早期与晚期在性别、年龄及病程方面均无统计学差异。儿童腹部 BL 早期全部接受化疗,晚期 83.0%可接受化疗,差异有统计学意义($P=0.032$),且早期病例缓解率更高($P=0.032$),生存期更长($P=0.002$)(表 1)。

表 1 儿童腹部 BL 临床资料(n=71)

	I+II 期 (n=24)	III+IV 期 (n=47)	全部 (n=71)	P
性别(男) ¹	19(79.2%)	41(87.2%)	60(84.5%)	0.374
年龄(岁) ²	6.5±3.3	7.0±3.4	6.8±3.4	0.590
病程(天) ³	16.8±20.5	18.6±19.7	18.0±19.8	0.760
生存时间(月) ³	102.7±43.2	53.2±14.1	78.8±40.8	0.002
治疗(化疗) ¹	24(100%)	39(83.0%)	63(88.7%)	0.032
结局(缓解) ¹	24(100%)	39(83.0%)	63(88.7%)	0.032

注:1:卡方检验;2:独立样本 t 检验;3:Mann-Whitney U 检验。

2.2 儿童腹部 BL 的 CT 表现

42 例儿童腹部 BL 累及胃肠道 31 例(31/42,73.8%),表现为胃/肠道管壁均匀/不均匀增厚,肠壁厚度范围为 0.8~6.3 cm,平均(2.5±1.2) cm。累及小肠 16 例、结直肠 11 例、胃 5 例、食管 1 例。合并/不合并软组织肿块(肿大淋巴结融合),软组织肿块范

围为 2.4~15.0 cm, 平均 (6.3±2.1) cm, 16 例(16/42, 38.1%)出现液化坏死。

42 例儿童腹部 BL 中合并周围浸润 20 例(20/42, 47.6%), 其中消化系统(肝胆胰)浸润 6 例(6/42, 14.3%), 泌尿系统(肾脏/膀胱)浸润 9 例(9/42, 21.4%), 生殖系统(卵巢/睾丸)浸润 3 例(3/42, 7.1%), 2 例(2/42, 4.8%)同时累及肝胆及泌尿系统(表 2)。累及实质性器官如肝脾、双肾、卵巢、睾丸等表现为靶器官肿大, 其内散在多发稍低密度影, 形态规则/不规则, 增强扫描强化程度低于正常组

织。累及胆囊及膀胱等空腔脏器表现为壁不均匀增厚, 增强扫描可见强化。2 例(2/42, 4.8%)出现膈肌浸润, 14 例(14/42, 33.3%)侵犯腹膜/网膜, 3 例(3/42, 7.1%)同时累及膈肌及腹膜, 表现为膈肌、腹膜/肠系膜弥漫性增厚, 增强扫描可见强化。11 例(11/42, 26.2%)合并腹腔积液, 其中 8 例为大量, 3 例为少量。

2.3 治疗前 CT 在儿童腹部 BL 诊断中作用及误诊分析

治疗前 CT 诊断符合率为 81%(34/42)。根据 CT

表 2 儿童腹部 BL 治疗前临床及 CT 特征(n=42)

	胃肠型(n=14)	结型(n=15)	混合型(n=13)	全部(n=42)	P
临床					
年龄(岁) ¹	7.7±3.6	5.5±2.4	6.3±3.5	6.5±3.3	0.195
性别(男) ²	9	12	11	32	0.423
病程(天) ¹	60±11.5	21.5±24.1	9.8±7.2	14.6±17.9	0.322
生存时间(月) ¹	52±39.0	80±62.3	152±25.2	152±36.4	0.525
Ann Arbor ² I+II 期	6(42.9%)	3(20.0%)	1(7.7%)	10	0.092
III+IV 期	8(57.1%)	12(80.0%)	12(92.3%)	32	
预后 ² 临床缓解	13(92.9%)	13(86.7%)	10(76.9%)	36	0.493
死亡	1(7.1%)	2(13.3%)	3(23.1%)	6	
CT					
肿块(cm) ¹	6.0±3.1	9.5±2.6	10.2±7.8	8.6±5.1	0.063
消化系统(+) ²	1(肝 1)	6(肝 2、胆囊 1、胰 2、脾 1)	5(肝 2、胆囊 1、胰 2)	11(肝 5、胰 4、胆囊 2)	0.293
泌尿系统(+) ²	2(肾脏 2)	2(肾脏 2)	7(肾脏 4、膀胱 3)	11(肾脏 8、膀胱 3)	0.024
器官浸润 生殖系统(+) ²	1(卵巢 1)	2(卵巢 1、睾丸 1)	0	3(睾丸 1、卵巢 2)	0.393
膈肌(+) ²	2	2	1	5	0.850
腹膜(+) ²	3	7	5	15	0.355
腹水(+) ²	2	4	5	11	0.360
坏死 ²	4	8	4	16	0.315
CT 诊断准确率 ²	71.4%	80.0%	92.3%	81%	0.383
误诊结论	胃肠道间质瘤	横纹肌肉瘤、生殖/神经母细胞瘤并转移	横纹肌肉瘤、生殖/神经母细胞瘤并转移	间质瘤、恶性肿瘤(横纹肌肉瘤、神经母细胞瘤、生殖细胞源性肿瘤)	NA

注: 1: 克鲁斯卡尔-沃利斯检验; 2: 卡方检验。

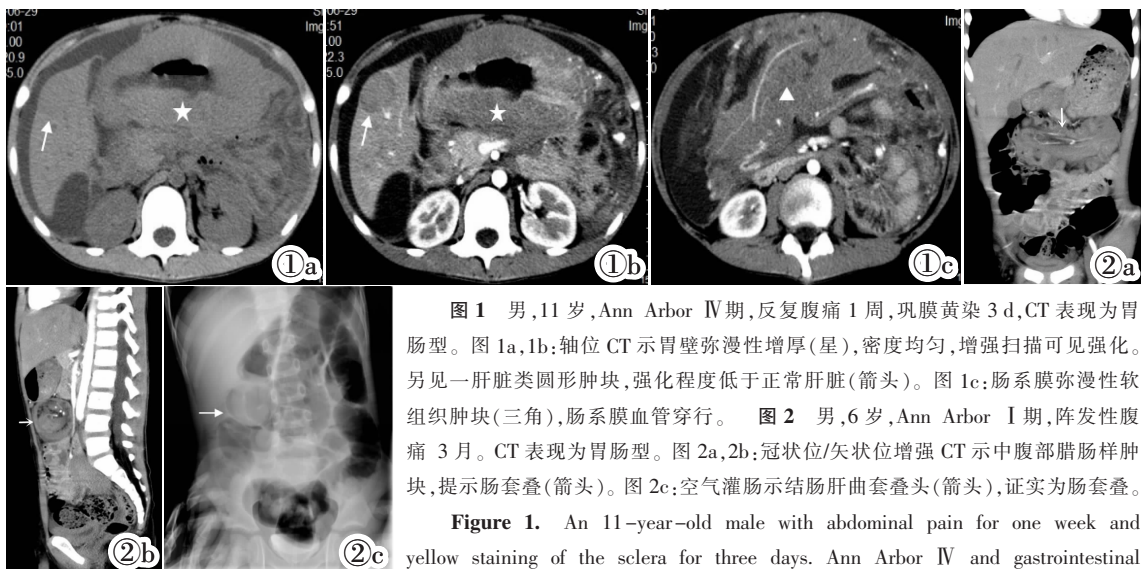


图 1 男, 11 岁, Ann Arbor IV 期, 反复腹痛 1 周, 巩膜黄染 3 d, CT 表现为胃肠型。图 1a, 1b: 轴位 CT 示胃壁弥漫性增厚(星), 密度均匀, 增强扫描可见强化。另见一肝脏类圆形肿块, 强化程度低于正常肝脏(箭头)。图 1c: 肠系膜弥漫性软组织肿块(三角), 肠系膜血管穿行(箭头)。图 2 男, 6 岁, Ann Arbor I 期, 阵发性腹痛 3 月。CT 表现为胃肠型。图 2a, 2b: 冠状位/矢状位增强 CT 示中腹部腊肠样肿块, 提示肠套叠(箭头)。图 2c: 空气灌肠示结肠肝曲套叠头(箭头), 证实为肠套叠。

Figure 1. An 11-year-old male with abdominal pain for one week and yellow staining of the sclera for three days. Ann Arbor IV and gastrointestinal type on CT. Figure 1a, 1b: Axial-enhanced CT revealed diffuse thickening (star) of stomach wall, with uniform density and enhancement on contrast-enhanced scan. Another round nodule was observed in the liver, with a lower degree of enhancement than normal liver (arrow). Figure 1c: Axial-enhanced CT revealed diffuse soft tissue mass (triangle) in the mesentery, with mesenteric blood vessels passing through (arrows). Figure 2. A 6-year-old male with paroxysmal abdominal pain for 3 months. Ann Arbor I and gastrointestinal type on CT. Figure 2a, 2b: Coronal and sagittal-enhanced CT displayed a sausage-like mass in the middle abdomen, suggesting intussusception. Figure 2c: Air enema showed the intussusception head of the hepatic flexure of the colon (arrow), proving intussusception.

误诊原因,本研究首次把儿童腹部 BL 分为胃肠型、结型和混合型。胃肠型(图 1,2):以胃肠道浸润为主,胃/肠道管壁弥漫性增厚或形成局限性肿块(胃/肠壁增厚>1.0/0.5 cm),可伴/不伴腹部淋巴结增大(淋巴结短径<1.0 cm)。结型(图 3):以腹盆腔淋巴结肿大为主(淋巴结短径≥1.0 cm),伴胃壁增厚<1.0 cm 或肠壁增厚<0.5 cm,且不形成局限性肿块。混合型(图 4):同时符合胃肠型及结型的定义。

2.3.1 胃肠型

本研究中胃肠型共 14 例(14/42,33.3%),累及食管 1 例(1/14),胃 2 例(2/14),小肠 9(9/14)、结/直肠 5 例(5/14),同时累及食管、胃、小肠 1 例,累及全肠 1 例。2 例检查时合并肠套叠。2 例因肠壁增厚

不明显漏诊。

2.3.2 结型

本研究中结型共 15 例(15/42,35.7%),其中 6 例位于腹腔,1 例位于腹膜后,8 例同时累及腹腔及腹膜后。淋巴结肿大并形成软组织肿块。7 例(7/15,46.7%)密度均匀,8 例(8/15,53.3%)出现不规则坏死。2 例累及卵巢者误诊为附件来源肿瘤并淋巴结转移;4 例腹膜后淋巴结融合并坏死,1 例误诊为神经母细胞瘤,3 例误诊为横纹肌肉瘤。

2.3.3 混合型

本研究中混合型共 13 例(13/42,31.0%),同时出现胃肠道浸润及淋巴结肿大。混合型中泌尿系统浸润较胃肠型及结型更为常见($P=0.024$)。

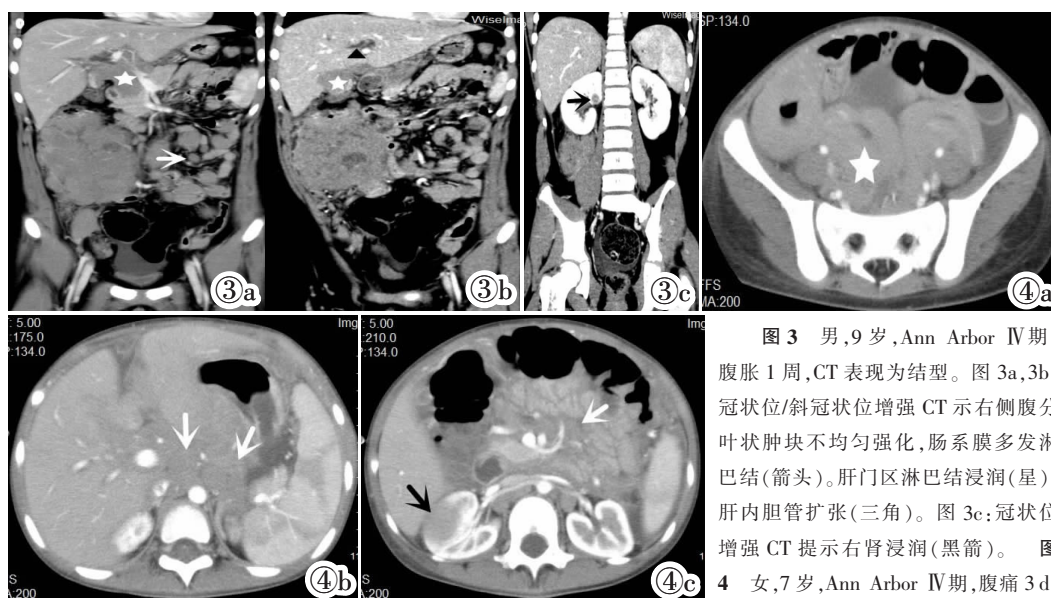


图 3 男,9 岁,Ann Arbor IV 期,腹胀 1 周,CT 表现为结型。图 3a,3b:冠状位/斜冠状位增强 CT 示右侧腹分叶状肿块不均匀强化,肠系膜多发淋巴结(箭头)。肝门区淋巴结浸润(星),肝内胆管扩张(三角)。图 3c:冠状位增强 CT 提示右肾浸润(黑箭)。图 4 女,7 岁,Ann Arbor IV 期,腹痛 3 d,

呕吐 1 次,CT 表现为混合型。该患儿并发肿瘤溶解综合征,8 d 后死亡。图 4a:轴位 CT 增强示中下腹分叶状软组织肿块影(星),均匀强化,肿块包绕血管。图 4b,4c:肝门区、肠系膜区淋巴结肿大及右肾浸润(箭头)。
Figure 3. A 9-year-old male had abdominal distension for 1 week. Ann Arbor IV and nodule type on CT. Figure 3a, 3b: Coronal and sagittal-enhanced CT revealed uneven enhancement of a lobulated mass in the right abdomen, multiple lymph nodes in the mesentery area (arrow), infiltration of lymph nodes in the porta hepatis(star), and dilation of intrahepatic bile ducts (triangle). Figure 3c: Coronal-enhanced CT showed involvement of the right kidney (black arrow). **Figure 4.** A 7-year-old female had abdominal pain for three days and vomiting once. Ann Arbor IV and hybrid type on CT. Figure 4a: Axial-enhanced CT showed a lobulated soft tissue mass in the middle and lower abdomen (star), with uniform enhancement and the mass surrounding blood vessels. Figure 4b, 4c: Enhanced axial CT indicated enlarged lymph nodes in the mesentery area and porta hepatis (arrow), as well as infiltration of the right kidney (arrow).

3 讨论

BL 是滤泡生发中心细胞来源的高度侵袭性 B 细胞肿瘤,是儿童期最常见的 NHL。BL 平均发病年龄为 12 岁,男女比例为 3:1~2:1^[4],男性多见。腹腔是 BL 最常见的发病部位,常见症状包括腹痛、腹胀、恶心、呕吐、发烧、体质量减轻等,也可发展为消化道出血、肠套叠或肠梗阻等严重的症状,多由邻近结构受压、阻塞或肿瘤浸润所致。BL 的增殖指数非常高,

Ki-67 阳性率近 100%,肿瘤倍增时间为 24 h,确诊时绝大部分位于 III 期,预后不佳。为此,早期诊断、及时治疗十分重要。本研究中男女比例为 6:1,男性多见,29.6%合并肠套叠,14.2%出现继发性肠梗阻,平均病程 16 d,确诊时 III 期及 IV 期占 66.2%,表明 BL 是一个进展迅速的恶性肿瘤。本研究中患儿的平均发病年龄为 6.8 岁,较文献报道的 12 岁提前,可能与我院是专科医院及本研究仅统计腹部 BL 导致的选择性偏倚相关,但也可能提示腹部 BL 较其他部位

BL 发病年龄早,需要临床上更为重视。

BL 的一线治疗以化疗为主,采用短疗程高强度的多药物联合方案化疗,总生存率可达到 85.9%^[5]。早期(I+II 期)儿童接受化疗的可能性较晚期(III+IV 期)儿童高($P=0.032$),生存期也 longer($P=0.002$)。

3.1 影像诊断价值

影像学检查是疑诊 BL 及确定 BL 临床分期的重要方法。超声检查便捷无创,但易受肠内容物及气体干扰等影响导致误诊和漏诊,由于检查范围小而低估分期。增强 CT 和 MRI 检查可以全面评估病灶数量、大小及周围脏器受累范围,对临床分期具有十分重要的作用。MRI 软组织分辨率高,但检查时间长,费用高,图像质量对运动敏感,绝大部分儿童不能配合检查,不宜作为常规检查项目。CT 检查空间分辨率高,检查时间短,术前诊断符合率为 81%,是儿童腹部 BL 确诊及确定临床分期的重要方法。

本研究中 CT 检查发现,73.8%的儿童腹部 BL 累及胃肠道,且小肠>结肠>胃>食管,考虑与小肠肠壁内淋巴组织最为丰富相关。儿童腹部 BL 累及胃肠道具有 3 个特征:①增厚的肠(胃)壁一般范围较广,主要累及固有肌层,不引起结缔组织增生。因此,容易继发肠腔动脉瘤样扩张^[6]却不容易诱发肠梗阻。②增厚的肠腔扩张且蠕动减少,容易继发肠套叠,表现为“同心圆”征、靶征,占 29.6%。③弥漫增厚的肠壁密度均匀,平均厚度约 2.5 cm,坏死少且强化均匀。BL 若累及淋巴结时表现为分叶状软组织肿块,包绕血管。BL 恶性程度高,肿瘤发展迅速,可能较其他淋巴瘤更容易发生液性坏死,本研究中 38.1%出现坏死。首诊 CT 时 47.6%病例已合并腹部脏器浸润,浸润发生率依次为双肾、卵巢(19%)、肝脏、胆囊(11%)、胰腺(10%)^[7],罕见累及脾脏及睾丸。值得注意的是,当 BL 累及卵巢^[8]、睾丸^[9]时 CT 仅表现为器官肿大并密度不均匀,增强扫描不均匀强化,病灶边缘及范围的显示均不如 MRI。为此,我们建议当 BL 累及生殖系统时常规应采用 MRI 进行复查,既可避免生殖系统受到辐射,亦可更好的监测病灶的动态变化。

3.2 误诊原因分析

正确诊断可使儿童早期接受治疗,提高生存率。影像医生分析影像征象的同时,应关注误诊的原因。与霍爱华等^[10]分型不同,本研究首次根据 CT 误诊原因把儿童腹部 BL 分为 3 型,即胃肠型、结型及混合型,3 种类型出现比例大致相当。胃肠型主要以胃肠壁增厚并软组织肿块为主,治疗前容易误诊为胃肠道原发性恶性肿瘤,如胃肠道间质瘤等,治疗前诊断

符合率为 71.4%。但后者多为发生于肠系膜侧的局限性肿块,很少累及肠管全层,坏死较 BL 更为常见,强化程度高于 BL。结型诊断符合率为 80%,主要表现为软组织肿块,其中 53.3%出现了坏死,与淋巴瘤不容易坏死不符合,是导致误诊的重要原因。结型容易误诊为腹部神经母细胞瘤、内胚窦瘤或者横纹肌肉瘤。此时,诊断医师需要仔细观察是否合并周围脏器浸润,尤其是观察胃肠道管壁是否不规则增厚,若合并则为 BL 的可能性更大。混合型由于合并胃肠道管壁增厚及淋巴结肿大,诊断符合率为 92.3%,具有典型腹部淋巴瘤的影像学特征,且合并泌尿系统浸润更为常见($P=0.024$),治疗前多能正确诊断。

BL 是一种好发于儿童和青少年的高度侵袭性的 NHL,临床症状隐匿,最常累及腹部。73.8%的儿童腹部 BL 累及胃肠道,以肠(胃)壁弥漫性增厚合并软组织肿块为特征,47.6%合并周围器官浸润,治疗前 CT 诊断符合率为 81%。本研究根据 CT 误诊原因把 BL 分为 3 型,胃肠型容易误诊为间质瘤,结型容易误诊为恶性肿瘤,混合型具有典型 CT 表现而不难诊断。总结以上临床及 CT 特征及误诊原因分析有助于提高临床及影像医生对该病的认识。

【参考文献】

- [1]中国抗癌协会淋巴瘤专业委员会,中国医师协会肿瘤医师分会,中国医疗保健国际交流促进会肿瘤内科分会. 中国淋巴瘤治疗指南(2021 年版)[J]. 中华肿瘤杂志,2021,43(7):707-735.
- [2]Harris AC, MacLean KA, Grunau GL, et al. Imaging Intra-abdominal Burkitt's Lymphoma: From Discrete Bowel Wall Thickening to Diffuse Soft Tissue Infiltration [J]. Can Assoc Radiol J, 2017, 68(3): 286-292.
- [3]王颖超,杜伟闯,殷楚云,等. 儿童伯基特淋巴瘤 62 例临床特征及预后分析[J]. 中国当代儿科杂志,2022,24(5):561-565.
- [4]Oliveira MCL, Sampaio KC, Brito AC, et al. 30 Years of Experience with Non-Hodgkin Lymphoma in Children and Adolescents: a retrospective cohort study[J]. Rev Assoc Med Bras(1992), 2020, 66(1): 25-30.
- [5]任洪涛,鲍慧铮,于昊,等. 伯基特淋巴瘤治疗研究进展[J]. 白血病·淋巴瘤,2018,27(4):206-208.
- [6]周俊芬,夏亮,刘纯宝,等. CT/MRI、¹⁸F-FDG PET-CT 多模态影像检查在腹盆部结外淋巴瘤的诊断价值 [J]. 中国临床医学影像杂志,2020,31(7):507-511.
- [7]Kim JE, Park SH, Shim YS, et al. Typical and Atypical Imaging Features of Malignant Lymphoma in the Abdomen and Mimicking Diseases[J]. J Korean Soc Radiol, 2023, 84(6): 1266-1289.
- [8]潘哈,王满香,陈长春. 卵巢弥漫性大 B 细胞淋巴瘤 1 例并 CT 影像分析[J]. 中国临床医学影像杂志,2021,32(1):74-75.
- [9]张在鹏,梅列军,龚晓明,等. 原发睾丸淋巴瘤 MRI 表现[J]. 实用放射学杂志,2020,36(2):247-249.
- [10]霍爱华,彭芸,路娣,等. 小儿腹部 Burkitt 淋巴瘤结外侵犯的 MSCT 表现[J]. 放射学实践,2011,26(4):380-384.