

# 以颈部淋巴结肿大为首发症状的儿童淋巴瘤临床特征分析



全文二维码

彭飞 闫学强 梁肿 袁强 段栩飞

华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院普外科, 武汉 430016

通信作者: 段栩飞, Email: alendxf@hotmail.com

**【摘要】 目的** 探讨以颈部淋巴结肿大为首发症状的儿童淋巴瘤临床特征, 分析外科手术在儿童淋巴瘤诊疗中的作用。 **方法** 回顾性分析华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院普外科 2013 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 22 例以颈部淋巴结肿大为首发症状的淋巴瘤患儿临床资料, 总结患儿临床特点、诊治过程以及预后情况。 **结果** 本研究纳入的 22 例淋巴瘤患儿中, 男 14 例、女 8 例, 病程 2 周至 6 年 4 个月; 肿大淋巴结直径 2 ~ 10 cm, 中位直径 5 cm。14 例表现为无痛性淋巴结增大, 9 例先发热后出现颈部淋巴结增大, 8 例伴有局部红肿、触痛。13 例接受了抗感染治疗, 其中 3 例淋巴结缩小, 10 例未见缓解。22 例均通过淋巴结活检明确诊断, 其中非霍奇金淋巴瘤 16 例, 依据 St. Jude NHL 分期系统, II 期 3 例、III 期 7 例、IV 期 6 例; 霍奇金淋巴瘤 6 例, 依据 Ann Arbor 分期系统, II 期 4 例、IV 期 2 例。 **结论** 儿童颈部淋巴瘤临床症状不典型, 易出现漏诊和误诊; 对于颈部淋巴结增大超过 2 cm, 伴或不伴局部红肿、触痛, 经保守治疗 1 周淋巴结未缩小或缩小不明显者, 需考虑行淋巴结活检。

**【关键词】** 颈部淋巴结; 霍奇金淋巴瘤; 非霍奇金淋巴瘤; 儿童; 活检**基金项目:** 湖北省自然科学基金一般面上项目 (2022CFB470)

DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202201029-013

## Clinical analysis of childhood lymphoma with cervical lymphadenopathy as an initial symptom

Peng Fei, Yan Xueqiang, Liang Chong, Yuan Qiang, Duan Xuefei

Department of General Surgery, Affiliated Wuhan Children's Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science &amp; Technology, Wuhan 430016, China

Corresponding author: Duan Xuefei, Email: alendxf@hotmail.com

**【Abstract】 Objective** To explore the clinical characteristics of childhood lymphoma (CL) with cervical lymphadenopathy as an initial symptom and examine the role of surgery in its management. **Methods** From January 2013 to January 2021, the relevant clinical data were retrospectively reviewed for 22 CL children with cervical lymphadenopathy as an initial symptom. Clinical features, diagnoses, treatments and outcomes were summarized. **Results** There were 14 boys and 8 girls with a disease course of 2 weeks to 76 months. The enlarged lymph nodes had a median diameter of 5 (2 - 10) cm. There were painless lymph node enlargement ( $n = 14$ ), fever followed by cervical lymphadenopathy ( $n = 9$ ) and concurrent local redness, swelling and tenderness ( $n = 8$ ). Among 13 recipients of antibiotics, lymph nodes diminished ( $n = 3$ ) and showed no change ( $n = 10$ ). The diagnoses of non-Hodgkin's lymphoma (NHL,  $n = 16$ ) and Hodgkin's lymphoma (HL,  $n = 6$ ) were confirmed by biopsy. The stages of NHL were II ( $n = 3$ ), III ( $n = 7$ ) and IV ( $n = 6$ ) according to St Jude NHL staging system. And the stages of HL were II ( $n = 4$ ) and IV ( $n = 2$ ) based upon Ann Arbor staging system. **Conclusions** Clinical symptoms of cervical lymphoma are generally atypical in children. It is prone to a missed or under diagnosis. Lymph node biopsy is indicated for cervical lymphadenopathy enlarging by more than 2 cm with or without local redness, tenderness and lymph nodes failing to shrink obviously after 1-week conservative treatment.

**【Key words】** Cervical Lymph Node; Hodgkin's Lymphoma; Non-Hodgkin's Lymphoma; Child; Biopsy**Fund program:** Natural Science Foundation of Hubei Province (2022CFB470)

DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202201029-013

淋巴瘤占有儿童恶性肿瘤的 8%~10%,患病率居 15 岁以下儿童恶性肿瘤的第三位,仅次于白血病和颅内肿瘤<sup>[1-4]</sup>。全身约 2/3 的淋巴结集中在颈部,淋巴瘤较常发生于颈部和(或)纵隔,可能与此部位淋巴结及淋巴组织较为丰富有关<sup>[5-6]</sup>。头颈部淋巴瘤早期症状不典型、缺乏特异性,仅通过病史、体检、实验室检查和影像学检查常难以与其他头颈部淋巴结肿大的淋巴结病变相鉴别<sup>[7]</sup>。淋巴瘤主要通过病理学检查明确诊断,足量、合格的组织标本是对淋巴瘤进行形态学观察和组织免疫分型的物质基础<sup>[8]</sup>。由于淋巴结穿刺活检不能取到足够组织标本,导致其诊断准确率低<sup>[9-10]</sup>。淋巴结手术切除活检具有极高的灵敏度和特异度,但存在侵入性较大、费用较高等不足<sup>[11]</sup>。因此,对于头颈部淋巴结肿大患儿,何时及采取怎样的活检方式筛查淋巴瘤等血液系统肿瘤性疾病这一问题一直困扰着每一位临床工作者。本研究通过回顾性分析以颈部淋巴结肿大为首发症状的淋巴瘤患儿临床资料,总结其临床特征、诊治过程以及预后情况,探讨外科手术在儿童淋巴瘤诊疗中的作用,为儿童淋巴瘤的临床诊治提供帮助。

## 资料与方法

### 一、一般资料

收集 2013 年 1 月至 2021 年 1 月华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院收治的 22 例以颈部淋巴结肿大为首发症状的淋巴瘤患儿临床资料,包括性别、年龄、临床表现、影像学检查、既往史、肿大淋巴结长径及部位、手术方式、病理诊断、分期及诊断方法。本研究获得华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院医学伦理委员会审核批准(2021R152-E01),患儿监护人知情同意并签订知情同意书。

### 二、手术活检

患儿麻醉满意后,头部后仰并偏向肿大淋巴结对侧,完全显露颈部肿大淋巴结。于颈部肿大淋巴结最大处沿颈横纹做一横切口,长度以可完整取出一枚淋巴结且对淋巴结无压迫为宜。若颈部肿大淋巴结已融合成巨大肿块,则于肿块最突出处沿颈横纹做一横切口,长度不超过 1.5 cm,逐层分离显露肿块表面,于肿块表面楔形切取约 1 cm×1 cm 肿块组织(切取肿块组织大小需术前与本单位病理科医师沟通),避免负压吸引肿块切口创面,因为肿大淋巴结融合而成的肿块组织实质内多呈“豆腐渣”

样改变且血供丰富,此时应以压迫止血为主。快速关闭切口并予加压包扎,避免强行切除肿块而造成手术副损伤,活检淋巴结组织尽快送检。

### 三、病理检查及分期方法

术后标本行 HE 染色和免疫组化染色。非霍奇金淋巴瘤参照 St. Jude NHL 分期系统,霍奇金淋巴瘤参照 Ann Arbor 分期系统。

### 四、随访

通过外科门诊复查及电话随访,随访截至 2021 年 8 月。随访内容包括两个部分:①淋巴瘤本身随访,血常规、外周浅表淋巴结彩超检查,必要时骨髓穿刺活检、淋巴结活检及胸、腹部 CT 检查;前 3 年每 3 个月 1 次,第 3~5 年每 6 个月 1 次,5 年以后每年 1 次;②治疗相关并发症的随访,包括患儿生长发育、心肺功能等。

## 结 果

22 例患儿中,男 14 例、女 8 例;年龄 1 岁 9 个月至 12 岁 3 个月,中位年龄 7 岁。患儿颈部均可触及多发肿大的淋巴结,直径 2~10 cm,中位直径 5 cm。11 例(50%)表现为 1 个月内颈部无痛性淋巴结迅速增大;3 例(13.6%)颈部无痛性淋巴结增大时间较长,分别为 6 个月、2 年及 6 年;9 例(40.9%)先发热,后出现颈部淋巴结增大;8 例(36.4%)伴触痛。13 例(59.1%)接受了抗感染治疗,3 例淋巴结缩小,其余 10 例未见缓解;1 例(4.5%)行脓肿切开引流,术后切口长期不愈合(表 1)。

10 例(45.4%)EB 病毒(Epstein-Barr virus, EBV)检测阳性。16 例(72.7%)影像学检查提示存在远处转移(表 1)。

22 例入院后均行骨髓穿刺活检,17 例阴性,5 例阳性(但肿瘤细胞比例低无法完成分型,最终通过颈部淋巴结活检明确诊断)。1 例诊断时骨髓穿刺涂片见肿瘤细胞≥5%,进入淋巴瘤白血病期。

22 例中,非霍奇金淋巴瘤 16 例(72.7%),其中 T 淋巴母细胞性淋巴瘤 5 例,ALK 阳性间变性大 B 细胞淋巴瘤 4 例,伯基特淋巴瘤 4 例,血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤 1 例,儿童淋巴结边缘区淋巴瘤 1 例, T 细胞淋巴瘤 1 例;依据 St. Jude NHL 分期系统,Ⅱ期 3 例,Ⅲ期 7 例,Ⅳ期 6 例。霍奇金淋巴瘤 6 例(27.3%),依据 Ann Arbor 分期系统,Ⅱ期 4 例,Ⅳ期 2 例(表 2)。

表 1 22 例淋巴瘤患儿一般临床资料及临床特征

Table 1 General clinical data and clinical features of 22 children with lymphoma													
病例 序号	性别	年龄 (岁)	病程 (d)	原发 部位	肿块 长径 (cm)	是否 红肿、 触痛	是否 伴有 发热	是否伴 EB 病毒 感染	是否接受 抗感染治疗 及效果	是否行 骨髓 穿刺	是否行颈 部淋巴结 穿刺活检	远处 受累部位	Waldeyer 淋巴环
1	男	2.33	30	颈部淋巴结	2	否	否	是	否	是	否	纵隔	否
2	女	1.76	14	颈部淋巴结	5	否	是	否	是,包块缩小不明显	是	否	纵隔	否
3	男	4.83	4	颈部淋巴结	4	否	否	否	否	是	是	骨髓、纵隔、肠系膜	否
4	女	4.83	3	颈部淋巴结	3	否	是	是	是,包块无消退	是	否	纵隔、肺门	否
5	男	8.25	10	颈部淋巴结	4	否	是	否	是,包块有缩小	是	否	纵隔、双肾、腹膜后淋巴结	是
6	男	10.83	30	颈部淋巴结	3	是	是	否	是,包块有缩小	是	否	纵隔、骨髓	是
7	男	7.08	10	颈部淋巴结	2	否	否	否	否	是	否	腋窝淋巴结	否
8	男	12.08	30	颈部淋巴结	15	是	否	是	是,包块有缩小	是	否	纵隔	否
9	男	3.17	23	颈部淋巴结	5	否	是	是	是,包块有缩小	是	否	无	是,外环
10	男	7.08	15	颈部淋巴结	5	是	是	否	是,包块有缩小	是	否	无	是,外环
11	女	3.83	6	颈部淋巴结	3	否	否	否	是,包块无消退	是	否	骨髓	否
12	女	3.25	3	颈部淋巴结	3	是	否	是	否	是	否	肠壁、胰腺	是
13	女	4.58	5	颈部淋巴结	5	否	否	是	否	是	是	无	是,外环
14	男	7.17	2	颈部淋巴结	2	否	是	否	否	是	否	纵隔、锁骨、腋窝淋巴结	是,外环
15	男	11.50	3	颈部淋巴结	3	是	否	否	是,包块无消退	是	否	无	是,外环
16	男	10.08	5	颈部淋巴结	5	否	否	否	否	是	否	无	是,外环
17	男	12.25	4	颈部淋巴结	4	否	是	是	否	是	否	脾	是,外环
18	女	2.83	12	颈部淋巴结	12	是	否	否	是,包块有缩小	是	否	纵隔、骨髓、脾、双肾	否
19	男	8.33	3	颈部淋巴结	3	否	否	是	否	是	否	肝、脾、腹膜后淋巴结	否
20	女	4.50	5	颈部淋巴结	5	是	否	是	是,包块有缩小	是	否	纵隔、肾上腺	是,外环
21	女	4.33	5	颈部淋巴结	5	是,伴脓肿形成	是	否	是,包块有缩小	是	否	骨髓、骨盆	是,外环
22	男	11.17	10	颈部淋巴结	10	否	否	是	是,包块有缩小	是	是	纵隔	是,外环

注 Waldeyer 淋巴环指咽部黏膜固有层中淋巴滤泡汇集成腺样淋巴组织并连结成环,分内环和外环

表 2 22 例淋巴瘤患儿的临床分期及预后

病理类型	临床分期(例)				预后(例)	
	I 期	II 期	III 期	IV 期	存活	死亡
T 淋巴瘤母细胞性淋巴瘤( <i>n</i> = 5)	0	0	3	2	3	2
ALK 阳性间变性大 B 细胞淋巴瘤( <i>n</i> = 4)	0	1	2	1	2	2
伯基特淋巴瘤( <i>n</i> = 5)	0	1	2	1	2	2
血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤( <i>n</i> = 1)	0	0	0	1	0	1
T 细胞淋巴瘤( <i>n</i> = 1)	0	0	0	1	0	1
儿童淋巴结边缘区淋巴瘤( <i>n</i> = 1)	0	1	0	0	1	0
霍奇金淋巴瘤( <i>n</i> = 6)	0	4	0	2	6	0

注 非霍奇金淋巴瘤分期依据 St. Jude NHL 分期系统;霍奇金淋巴瘤分期依据 Ann Arbor 分期系统;ALK:间变性淋巴瘤激酶

1 例非霍奇金淋巴瘤患儿住院化疗期间因呼吸衰竭死亡,其余 21 例均获随访,随访时间 7 ~ 60 个月。16 例非霍奇金淋巴瘤患儿中,8 例无瘤生存,8 例死亡;6 例霍奇金淋巴瘤患儿均无瘤生存(图 1)。

讨 论

头颈部是淋巴瘤第二大好发部位,占全身淋巴

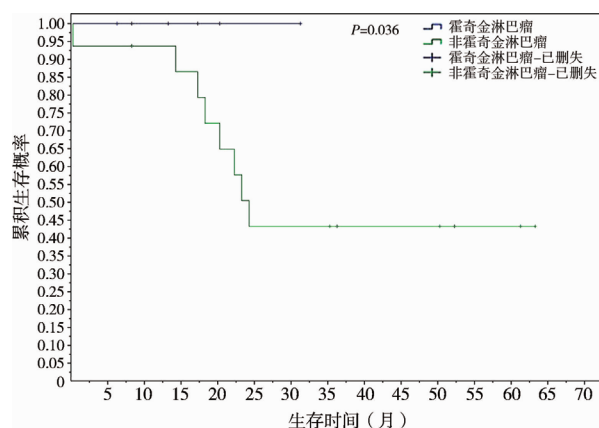


图 1 22 例淋巴瘤患儿 Kaplan-Meier 生存曲线

Fig. 1 Kaplan-Meier survival curve of 22 children with lymphoma

瘤的 8%~27%，占头颈部所有恶性肿瘤的 50% 以上<sup>[12-15]</sup>。头颈部淋巴瘤临床表现复杂多样，缺乏特异性，较易漏诊误诊，因此在确诊时患者多处于中晚期<sup>[16]</sup>。本组 22 例中，Ⅳ期 8 例 (36.3%)，其中 3 例早期已发现颈部淋巴结增多，但均缺乏其他特异临床表现，于本院就诊时已进展至Ⅳ期。有文献报道头颈部淋巴瘤的尽早诊断与患儿预后有关，因此需尽早诊断，同时也应避免过度诊疗<sup>[10]</sup>。

儿童及青少年头颈部淋巴系统疾病 80%~90% 为良性病变，疾病谱广（如淋巴结反应性增生、木村病、朗格汉斯巨细胞增多症、淋巴结结核、亚急性坏死性淋巴结炎、猫抓病等），早期多表现为颈部浅表淋巴结肿大，较难从临床表现上与头颈部淋巴瘤相鉴别，因此如何鉴别出需要淋巴结活检的患儿显得至关重要<sup>[15,17]</sup>。关于颈部淋巴结的超声鉴别国内外均有较多研究，有研究者以淋巴结长短径比值、淋巴门缺失、高回声区、钙化、淋巴结内血流信号及弹性值等作为评估淋巴结良恶性程度的重要指标，但淋巴结超声征象的量化及客观评价目前尚缺乏统一规范<sup>[18-19]</sup>。有研究人员认为儿童颈部淋巴结长径超过 1 cm 则存在病变可能，需进一步检查排除炎症反应、恶性肿瘤等淋巴结病变<sup>[20]</sup>。Bosch 等<sup>[21]</sup>认为淋巴结长径超过 1 cm，质地硬且固定，则与恶性肿瘤相关。Nixon 等<sup>[22]</sup>认为淋巴结长径超过 3~4 cm 则提示恶性肿瘤可能。但 Celenk 等<sup>[23]</sup>研究认为，颈部淋巴结大小及肿大持续时间与颈部淋巴结病的良、恶性无关。本组 22 例患儿颈部肿大淋巴结长径 2~10 cm，均在短期内 (3~30 d) 迅速增大（包括误诊的 3 例患儿）。对于颈部短期内迅速增大的无痛性淋巴结，外科医师会首先考虑淋巴瘤，并积极行淋巴结活检；而对于伴有发热、红肿及触痛的颈部肿大淋巴结，往往会首先考虑淋巴结炎等良性

病变，而容易忽视淋巴瘤的可能。杨娇等<sup>[24]</sup>曾报道 15 例以软组织感染为表现的非霍奇金淋巴瘤，其中 12 例在治疗早期被误诊为颈部淋巴结感染。本组也有 13 例患儿以颈部淋巴结炎就诊于当地医院，予抗感染治疗，其中 1 例误诊为颈部脓肿而行脓肿切开引流；13 例均因抗感染治疗效果不佳考虑淋巴瘤而行颈部淋巴结活检。有文献报道，对于儿童头颈部淋巴结肿大经正规抗感染治疗 6 周仍未消退者，需考虑行淋巴结活检<sup>[25]</sup>。Nixon 等<sup>[22]</sup>则建议颈部淋巴结肿大保守治疗 2 周效果不佳时应考虑行淋巴结活检。但本研究认为，是否行颈部淋巴结活检需综合考虑患儿病史、体格检查、血常规及影像学检查结果。本组接受抗感染治疗的 13 例患儿中，除 3 例颈部淋巴结肿大有所缩小外，其余 10 例均无缓解；其中 9 例存在远处转移，4 例存在全身多发转移；如继续行抗感染治疗则必然延误诊治。因此，本研究认为，对于 1 周内颈部淋巴结迅速增大（长径超过 2 cm），伴或不伴红肿、触痛，经抗感染治疗 1 周后肿大淋巴结未缩小或缩小不明显者，需考虑淋巴瘤可能，建议行颈部淋巴结活检。

超声引导下颈部浅表淋巴结穿刺活检安全、方便，已成为判定淋巴结性质的最直接方法<sup>[26-28]</sup>。曹兵生等<sup>[29]</sup>对 178 例颈部淋巴结进行穿刺活检，发现活检结果对转移肿瘤诊断的灵敏度、特异度和准确度均为 100%，但颈部淋巴结穿刺活检诊断初发疾病的准确性较差。淋巴瘤的病理诊断较其他病变复杂，肿瘤细胞大多存在于大量免疫细胞之中，典型肿瘤细胞只占其中很少一部分，穿刺活检取材量少，不能获得足够的标本进行免疫组织化学检查，因此较难进行组织学分型，而淋巴瘤联合治疗方案又依赖于组织形态的特异性，因此只有选取完整的病变淋巴结或组织块切除活检才能进行病理学诊断<sup>[2,30-31]</sup>。本组 3 例患儿曾于当地医院行颈部肿大淋巴结穿刺活检，1 例误诊为慢性淋巴结炎，2 例难以明确病理类型，最终仍需颈部淋巴结活检明确诊断，不仅延误治疗，也给患儿增加了不必要的创伤。不同于霍奇金淋巴瘤的诊断依赖于在病变淋巴结或组织中找到镜影细胞，非霍奇金淋巴瘤的确诊应首选骨髓穿刺活检及免疫分型检查，但非霍奇金淋巴瘤往往在病程晚期才出现骨髓侵犯，因此对于骨髓穿刺阴性或病理类型不能明确者，应尽快行淋巴结切除活检。即使骨髓穿刺活检阳性仍不能完成组织分型，也应尽快行肿大淋巴结活检。本组 22 例患儿骨髓浸润阳性 5 例，但阳性患儿无法完成免疫



分型,最终通过颈部淋巴结活检明确诊断。淋巴瘤是一个全身性疾病,外科手术的价值在于为病理诊断服务<sup>[32]</sup>。我们认为在满足病理诊断的同时,淋巴结切除活检应最大限度减轻手术创伤,避免淋巴结清扫或刻意追求完整切除已融合的巨大淋巴结,让患儿在短期内尽快接受化疗。本组 22 例患儿均仅行 1 次淋巴结活检明确诊断,除 1 例病情进展迅速、活检术后伴发肺炎、死于呼吸衰竭外,其余患儿活检术后均恢复良好,无一例因病理诊断不明确而再次活检。

总之,以颈部淋巴结肿大为首发症状的淋巴瘤患儿早期临床症状不典型,诊断干扰因素多,因此对于诊断不明确或对症治疗无反应的淋巴结肿大患儿,应考虑到淋巴瘤可能。目前淋巴瘤的治疗强调综合治疗,更加重视淋巴瘤的病理及免疫分型,外科手术不再是追求肿瘤完全切除而是明确病理诊断,减轻手术创伤<sup>[33-34]</sup>。然而,本研究仍存在样本量少、随访时间短等局限,期待后续开展更大样本量且更长随访时间的研究。

**利益冲突** 所有作者声明不存在利益冲突

**作者贡献声明** 彭飞负责研究的设计、实施和起草文章;同学强、梁翀、袁强进行病例数据收集及分析;段翔飞负责研究设计与酝酿,并对文章知识性内容进行审阅

## 参 考 文 献

- [1] Bleyer A, Viny A, Barr R. Cancer in 15-to 29-year-olds by primary site[J]. *Oncologist*, 2006, 11(6):590-601. DOI:10.1634/theoncologist.11-6-590.
- [2] 中华医学会儿科学分会血液学组,中国抗癌协会儿科专业委员会,《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童非霍奇金淋巴瘤诊疗建议[J]. *中华儿科杂志*, 2011, 49(3):186-192. DOI:10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2011.03.006.  
Group of Hematology, Branch of Pediatrics, Chinese Medical Association; Specialty Committee of Pediatrics, Chinese Anti-Cancer Association; Editorial Board of Chinese Journal of Pediatrics; Diagnostic & Therapeutic Recommendations for Pediatric non-Hodgkin's Lymphoma[J]. *Chin J Pediatr*, 2011, 49(3):186-192. DOI:10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2011.03.006.
- [3] Ward E, DeSantis C, Robbins A, et al. Childhood and adolescent cancer statistics, 2014[J]. *CA Cancer J Clin*, 2014, 64(2):83-103. DOI:10.3322/caac.21219.
- [4] Bao PP, Zheng Y, Wang CF, et al. Time trends and characteristics of childhood cancer among children age 0-14 in Shanghai[J]. *Pediatr Blood Cancer*, 2009, 53(1):13-16. DOI:10.1002/pbc.21939.
- [5] 刘丁丁, 钱晓云, 刘永泽, 等. 84 例原发头颈部淋巴瘤临床及病理特征分析[J]. *山东大学耳鼻喉眼学报*, 2018, 32(6):48-51. DOI:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2018.274.  
Liu DD, Qian XY, Liu YZ, et al. Analysis of clinicopathological features of primary head and neck lymphoma: a report of 84 cases[J]. *J Otolaryngol Ophthalmol Shandong Univ*, 2018, 32(6):48-51. DOI:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2018.274.
- [6] Olu-eddo AN, Omoti CE. Diagnostic evaluation of primary cervical adenopathies in a developing country[J]. *Pan Afr Med J*, 2011, 10:52.
- [7] Cabeçadas J, Martinez D, Andreasen S, et al. Lymphomas of the head and neck region: an update[J]. *Virchows Arch*, 2019, 474(6):649-665. DOI:10.1007/s00428-019-02543-7.
- [8] Jaffe ES. Diagnosis and classification of lymphoma: impact of technical advances[J]. *Semin Hematol*, 2019, 56(1):30-36. DOI:10.1053/j.seminhematol.2018.05.007.
- [9] 魏博雄, 张良良, 陈路增, 等. 超声引导下淋巴结粗针穿刺活检对淋巴瘤和非淋巴瘤诊断价值及影响因素分析[J]. *中国超声医学杂志*, 2021, 37(3):288-291.  
Wei BX, Zhang LL, Chen LZ, et al. Comparison of diagnostic value and influencing factors of ultrasound-guided core needle biopsy for lymphoma and non-lymphoma[J]. *Chin J Ultrasound Med*, 2021, 37(3):288-291.
- [10] Warshavsky A, Rosen R, Perry C, et al. Core needle biopsy for diagnosing lymphoma in cervical lymphadenopathy: meta-analysis[J]. *Head Neck*, 2020, 42(10):3051-3060. DOI:10.1002/hed.26381.
- [11] Assaf N, Nassif S, Tamim H, et al. Diagnosing lymphoproliferative disorders using core needle biopsy versus surgical excisional biopsy: three-year experience of a reference center in Lebanon[J]. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk*, 2020, 20(8):e455-e460. DOI:10.1016/j.clml.2019.11.013.
- [12] Tuşaliu M, Mogoantă CA, Dobrea CM, et al. Clinical and histological aspects with therapeutic implications in head and neck lymphomas[J]. *Rom J Morphol Embryol*, 2015, 56(2):499-504.
- [13] 王丽, 王智明. 头颈部恶性淋巴瘤的研究进展[J]. *重庆医学*, 2019, 48(1):131-133, 137. DOI:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.01.033.  
Wang L, Wang ZM. Research advances of head and neck malignant lymphoma[J]. *Chongqing Med*, 2019, 48(1):131-133, 137. DOI:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.01.033.
- [14] Arboleda LPA, de Mendonça RMH, Lopez EEM, et al. Global frequency and distribution of head and neck cancer in pediatrics: a systematic review[J]. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2020, 148:102892. DOI:10.1016/j.critrevonc.2020.102892.
- [15] Gaini RM, Romagnoli M, Sala A, et al. Lymphomas of head and neck in pediatric patients[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2009, 73(Suppl 1):S65-S70. DOI:10.1016/S0165-5876(09)70013-8.
- [16] 李萍, 黄东生, 张谊, 等. 儿童头颈部非霍奇金淋巴瘤 21 例临床分析[J]. *中国小儿血液与肿瘤杂志*, 2014, 19(5):254-258. DOI:10.3969/j.issn.1673-5323.2014.05.008.  
Li P, Huang DS, Zhang Y, et al. Clinical analysis of non-Hodgkin's lymphoma originated from head and neck in children: a report of 21 cases[J]. *J China Pediatr Blood Cancer*, 2014, 19(5):254-258. DOI:10.3969/j.issn.1673-5323.2014.05.008.
- [17] 娄凡, 张铁松, 明澄, 等. 儿童颈部淋巴结病变的临床分析[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2020, 34(10):928-931. DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.10.014.  
Lou F, Zhang TS, Ming C, et al. Clinic analysis of cervical lymph node lesions in children[J]. *J Clin Otorhinolaryngol Head Neck Surg*, 2020, 34(10):928-931. DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.10.014.
- [18] Ryu KH, Lee KH, Ryu JH, et al. Cervical lymph node imaging reporting and data system for ultrasound of cervical lymphadenopathy: a pilot study[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2016, 206(6):1286

- 1291. DOI:10.2214/AJR.15.15381.
- [19] 林文金,薛恩生,林振湖,等.颈部淋巴结恶性风险分级诊断系统的初步构建[J].中华超声影像学杂志,2021,30(2):126-131. DOI:10.3760/cma.j.cn131148-20200816-00662.
- Lin WJ, Xue ES, Lin ZH, et al. Preliminary study of malignant risk classification system for cervical lymph node[J]. Chin J Ultrasonogr, 2021, 30(2):126-131. DOI:10.3760/cma.j.cn131148-20200816-00662.
- [20] Ludwig BJ, Wang J, Nadgir RN, et al. Imaging of cervical lymphadenopathy in children and young adults[J]. AJR Am J Roentgenol, 2012, 199(5):1105-1113. DOI:10.2214/AJR.12.8629.
- [21] Bosch X, Coloma E, Donate C, et al. Evaluation of unexplained peripheral lymphadenopathy and suspected malignancy using a distinct quick diagnostic delivery model:prospective study of 372 patients[J]. Medicine (Baltimore), 2014, 93(16):e95. DOI:10.1097/MD.0000000000000095.
- [22] Nixon S, Bezverbnaya K, Maganti M, et al. Evaluation of lymphadenopathy and suspected lymphoma in a lymphoma rapid diagnosis clinic[J]. JCO Oncol Pract, 2020, 16(1):e29-e36. DOI:10.1200/JOP.19.00202.
- [23] Celenk F, Baysal E, Aytac I, et al. Incidence and predictors of malignancy in children with persistent cervical lymphadenopathy[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2013, 77(12):2004-2007. DOI:10.1016/j.ijporl.2013.09.022.
- [24] 杨娇,吕麟亚,章均,等.临床表现为软组织感染的非霍奇金淋巴瘤 15 例分析[J].中华小儿外科杂志,2017,38(2):107-112. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2017.02.007.
- Yang J, Lyu LY, Zhang J, et al. Clinical manifestations of non-Hodgkin's lymphoma mimicking as soft tissue infection: a report of 15 cases[J]. Chin J Pediatr Surg, 2017, 38(2):107-112. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2017.02.007.
- [25] Dickson PV, Davidoff AM. Malignant neoplasms of the head and neck[J]. Semin Pediatr Surg, 2006, 15(2):92-98. DOI:10.1053/j.sempedsurg.2006.02.006.
- [26] 闫学博,孙妍,张松,等.超声引导下穿刺活检对儿童浅表淋巴结的诊断价值[J].临床超声医学杂志,2021,23(4):313-315. DOI:10.3969/j.issn.1008-6978.2021.04.021.
- Yan XB, Sun Y, Zhang S, et al. Application value of superficial lymph node biopsy guided by ultrasound in children[J]. J Clin Ultrasound Med, 2021, 23(4):313-315. DOI:10.3969/j.issn.1008-6978.2021.04.021.
- [27] 张更臣,李俊来,黎晓林,等.超声引导下经皮穿刺活检对颈部淋巴结病变的诊断价值[J].中国超声医学杂志,2014,30(4):295-298.
- Zhang GC, Li JL, Li XL, et al. Value of ultrasound-guided percutaneous core-needle biopsy for diagnosing neck lymphadenopathy[J]. Chin J Ultrasound Med, 2014, 30(4):295-298.
- [28] 吕敏,侯良超,林琼琼,等.细针穿刺细胞学检查在门诊诊断儿童颈部肿块的应用价值[J].临床小儿外科杂志,2014,13(1):58-59,70. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2014.01.017.
- Lyu M, Hou LC, Lin QQ, et al. Application of fine needle aspiration cytology in outpatient diagnosis of neck masses in children[J]. J Clin Ped Sur, 2014, 13(1):58-59,70. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2014.01.017.
- [29] 曹兵生,张华,梁建琴,等.超声引导下穿刺活检对颈部淋巴结病变的诊断价值[J].临床超声医学杂志,2010,12(4):268-270. DOI:10.3969/j.issn.1008-6978.2010.04.016.
- Cao BS, Zhang H, Liang JQ, et al. Diagnostic value of ultrasound-guided percutaneous biopsy for neck lymphadenopathy[J]. J Clin Ultrasound Med, 2010, 12(4):268-270. DOI:10.3969/j.issn.1008-6978.2010.04.016.
- [30] 中华医学会儿科学分会血液学组,中国抗癌协会儿科专业委员会.儿童霍奇金淋巴瘤的诊疗建议[J].中华儿科杂志,2014,52(8):586-589. DOI:10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2014.08.008.
- Group of Hematology, Branch of Pediatrics, Chinese Medical Association; Professional Committee of Pediatrics, China Anti-Cancer Association; Diagnostic and Therapeutic Recommendations for Hodgkin's Lymphoma in Children[J]. Chin J Pediatr, 2014, 52(8):586-589. DOI:10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2014.08.008.
- [31] 王小琴,刘良发.102 例头颈部淋巴瘤的临床分析[J].临床耳鼻喉头颈外科杂志,2020,34(2):177-180. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2020.02.019.
- Wang XQ, Liu LF. Clinical analyses of head and neck lymphomas: a report of 102 cases[J]. J Clin Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2020, 34(2):177-180. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2020.02.019.
- [32] 中华医学会儿科学分会肿瘤学组,中华医学会儿科学分会血液学组,中国抗癌协会小儿肿瘤专业委员会,等.儿童和青少年侵袭性成熟 B 细胞非霍奇金淋巴瘤诊疗专家共识[J].中华儿科杂志,2020,58(10):790-795. DOI:10.3760/cma.j.cn112140-20200723-00745.
- Groups of Oncology & Hematology, Branch of Pediatrics, Chinese Medical Association; Specialty Committee of Pediatric Oncology, Chinese Anti-Cancer Association; Expert Consensus on Managing Children and Adolescents with Aggressive Mature B-cell non-Hodgkin Lymphoma[J]. Chin J Pediatr, 2020, 58(10):790-795. DOI:10.3760/cma.j.cn112140-20200723-00745.
- [33] Mauz-Körholz C, Metzger ML, Kelly KM, et al. Pediatric Hodgkin lymphoma[J]. J Clin Oncol, 2015, 33(27):2975-2985. DOI:10.1200/JCO.2014.59.4853.
- [34] Ha CS, Shadle KM, Medeiros LJ, et al. Localized non-Hodgkin lymphoma involving the thyroid gland[J]. Cancer, 2001, 91(4):629-635.

(收稿日期:2022-01-14)

**本文引用格式:**彭飞,闫学强,梁翀,等.以颈部淋巴结肿大为首发症状的儿童淋巴瘤临床特征分析[J].临床小儿外科杂志,2024,23(1):66-71. DOI:10.3760/cma.j.cn101785-202201029-013.

**Citing this article as:** Peng F, Yan XQ, Liang C, et al. Clinical analysis of childhood lymphoma with cervical lymphadenopathy as an initial symptom[J]. J Clin Ped Sur, 2024, 23(1):66-71. DOI:10.3760/cma.j.cn101785-202201029-013.