

· 标准 · 方案 · 指南 ·

儿童淋巴结肿大临床诊治专家共识(2026)

中华医学会儿科学分会感染学组

中华医学会儿外科学分会

国家儿童健康与疾病临床医学研究中心

通信作者:高志刚,浙江大学医学院附属儿童医院普外科 国家儿童健康与疾病临床医学研究中心,杭州 310052,Email: ebwk@zju.edu.cn;刘瀚旻,四川大学华西第二医院小儿呼吸科,成都 610041,Email: hanmin@vip.163.com;王天有,国家儿童医学中心首都医科大学附属北京儿童医院血液病科,北京 100045,Email: wangtianyou@bch.com.cn

【摘要】 淋巴结肿大是儿科常见的临床问题,病因复杂,鉴别困难易误诊。为规范并提升我国儿童淋巴结肿大的诊疗水平,由中华医学会儿科学分会感染学组、中华医学会儿外科学分会、国家儿童健康与疾病临床医学研究中心专家组基于国内外最新研究进展,制订了“儿童淋巴结肿大临床诊治专家共识(2026)”,围绕病因诊断、影像学检查、实验室评估、治疗策略等关键环节,提出规范性建议,为儿科医师提供参考,强调在临床实践中应结合患儿具体情况及医疗资源进行个体化诊疗。

基金项目:国家卫生健康委员会科研基金(WKJ-ZJ-2432);国家儿童健康与疾病临床医学研究中心自主设计项目(I23H0001);浙江省“尖兵”“领雁”研发攻关计划(2023C03029);浙江省“尖兵领雁+X”研发攻关计划(2024C03178)

实践指南注册:国际实践指南注册与透明化平台(PREPARE-2025CN1117)

Expert consensus on the clinical diagnosis and treatment of lymphadenopathy in children (2026)

The Subspecialty Group of Infectious Diseases, the Society of Pediatrics, Chinese Medical Association; Branch of Pediatric Surgery, Chinese Medical Association; National Clinical Research Center for Child Health

Corresponding author: Gao Zhigang, Department of General Surgery, Children's Hospital, Zhejiang University School of Medicine, National Clinical Research Center for Child Health, Hangzhou 310052, China, Email: ebwk@zju.edu.cn; Liu Hanmin, Department of Pediatric Pulmonology, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China, Email: hanmin@vip.163.com; Wang Tianyou, Department of Hematology, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, National Center for Children's Health, Beijing 100045, China, Email: wangtianyou@bch.com.cn

淋巴结广泛分布于全身,是外周重要的免疫器官,持续应对环境中病原体等抗原的刺激,常造成反应性肿大。尽管大多数病例为良性或自限性,对潜在的严重病因,如不典型病原体感染、肿瘤等,应保持高度警惕^[1-2]。因此,临床实践既要避免不必要的检查,又要识别需进一步评估和早期干预的高

风险患儿。儿童淋巴结肿大最终能明确病因的不足 30%,这凸显了临床诊治的难度^[3]。鉴于淋巴结肿大的病因复杂且诊疗困难,中华医学会儿科学分会感染学组、中华医学会儿外科学分会及国家儿童健康与疾病临床医学研究中心专家组共同制订了“儿童淋巴结肿大临床诊治专家共识(2026)” (简

DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20250807-00728

收稿日期 2025-08-07 本文编辑 刘瑾

引用本文:中华医学会儿科学分会感染学组,中华医学会儿外科学分会,国家儿童健康与疾病临床医学研究中心. 儿童淋巴结肿大临床诊治专家共识(2026)[J]. 中华儿科杂志, 2026, 64(1): 34-42. DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20250807-00728.



中华医学会儿科学分会
Chinese Medical Association Publishing House

版权所有 违者必究



称本共识),使用人群为从事儿科、儿童感染科、儿童风湿免疫科、儿童血液肿瘤科及儿外科等专业医护人员。

本共识制订遵循“中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则(2022版)”^[4],编写组广泛收集临床问题,使用“儿科感染性疾病原理与实践”“英国国家卫生与临床优化研究所指南”^[5-6],PubMed、Web of Science、UpToDate、万方数据库、中国生物医学文献数据库、中国知网数据库和中华医学期刊全文数据库进行证据检索和审查,英文检索词“lymphadenopathy”“lymphadenitis”“fine-needle aspiration biopsy”“open biopsy”“children”“pediatric”,中文检索词“淋巴结”“淋巴结肿大”“淋巴结病”等。检索时限为建库至2025年6月。历时近1年,经专家多轮讨论和修改,凝练出6个关键问题和14条推荐意见,采用2009版英国牛津循证医学中心证据分级与推荐标准对证据质量和推荐强度进行分级(表1)^[7]。本共识制订过程中,采用德尔菲法表决。编写组成员对初稿进行了充分评审,通过电子系统对每项建议投票,获≥75%同意即通过;未通过者经讨论修改后再次投票,未达成一致则予剔除或搁置,2025年8月,35位专家完成了德尔菲问卷,据此制订最终版本,整理并提出了15条建议(共识度水平>94%)。编写组将定期进行文献检索了解该领域研究动态,必要时在发表后3~5年内予以更新。

临床问题1:儿童淋巴结肿大的定义?

推荐意见1:儿童淋巴结的生理大小因解剖部位而异,个体差异大。当颈部和腹股沟淋巴结长

径>20 mm或短径>10 mm时;腋窝短径>8 mm,滑车上短径>5 mm,肠系膜区域淋巴结长径>15 mm或短径≥8 mm或同一超声切面显示有3个或更多聚集时,需警惕病理性肿大(证据等级2a,推荐强度B)。

推荐意见2:正常淋巴结呈肾形或椭圆形,长径和短径比值(long-axis to short-axis ratio, L/S)通常≥2.0;若比值<2.0,淋巴结趋于圆形,可能存在恶性细胞浸润或其他异常病理状态,需进一步明确病因(证据等级2b,推荐强度B)。

淋巴结作为外周免疫系统的核心,由皮质、髓质和包膜3部分组成,广泛分布于颈部、腋窝、腹股沟等淋巴回流区域。根据解剖位置,可分为易触及的浅表淋巴结和难触及的深部淋巴结。儿童淋巴结大小的评估应综合年龄、解剖部位等进行个体化判断。新生儿期淋巴结微小,颈部>10 mm,耳后和颌下>5 mm为肿大;儿童期快速增生,学龄前及学龄期达生理上限(尤其颈部、下颌下),约6岁达成人大小,青春期逐渐退化。大多数区域的正常淋巴结长径(即最大直径)通常小于10 mm。浅表淋巴结尺寸阈值各有不同,超过阈值需排除病理性肿大^[8-9],见表2。

表2 儿童常见淋巴结肿大的参考标准

维度	区域	淋巴结肿大评估的要点
浅表淋巴结	头颈部	分区(头部群、颈部分区)
		大小标准(长径>20 mm,短径>10 mm)
深部淋巴结	腋窝、腋窝及滑车上	短径上限(腋窝>10 mm,腋窝>8 mm,滑车上>5 mm)
	纵隔	分区评估(右气管旁、主肺动脉窗、隆突下)
肠系膜	腹膜后	短径正常上限(7~10 mm)
		病理警示(短径≥10 mm或成簇)
肝门		同一超声切面≥3个淋巴结,或长径>15 mm,短径≥8 mm
		短径核心阈值(≥7 mm)
		成簇标准(4个且≥5 mm)
		炎症预测阈值(长径≥6 mm)

儿童深部淋巴结中,纵隔淋巴结短径≥10 mm或成簇状出现时需警惕恶性病变^[10]。肠系膜淋巴结肿大最常见^[11],通常为原发性非特异性疾病的全身反应,但需排除继发性肠系膜淋巴结炎。腹膜后区域因其常与肿瘤转移相关需高度重视,短径是鉴别关键,肾母细胞瘤患儿腹膜后淋巴结短径<7 mm时转移阴性预测值为89%^[12]。淋巴结长径与炎症更

表1 2009版英国牛津循证医学中心证据分级与推荐标准

推荐强度	证据等级	研究类型特征
A	1a	同质性良好的随机对照试验系统评价
	1b	单个随机对照试验(可信区间窄)
	1c	“全或无”效应的病例系列研究
B	2a	同质性队列研究的系统评价
	2b	单个队列研究(包括低质量随机对照试验,如随访率<80%)
	2c	结局研究或生态学研究
	3a	同质性病例对照研究的系统评价
C	3b	单个病例对照研究
	4	病例系列研究(含低质量队列或病例对照研究)
D	5	基于经验未经严格论证的专家意见或评论或基础研究



相关,如肝门部淋巴结长径 ≥ 6 mm 即对肝胆系统炎症具有较好的预测价值^[13],见表 2。

在形态学上,L/S 是鉴别淋巴结性质的重要指标。良性病变时淋巴结通常长径增大且保持椭圆形形态,L/S 正常^[14];恶性肿瘤髓质和窦状结构受到破坏,导致短径显著增宽,淋巴结形态趋于圆形。因此,L/S ≥ 2.0 时提示良性淋巴结病,其准确率为 84%;L/S <2.0 时,提示淋巴结恶性细胞浸润可能。临床触诊对短径不敏感,需结合超声等影像学定量。

临床问题 2: 如何对儿童淋巴结肿大进行初步评估与诊断?

推荐意见 3: 儿童淋巴结肿大的评估应基于详尽的病史与全面体格检查,根据淋巴结大小、质地与分布(局部性或全身性)、病史特征(急慢性病程、伴随症状和特殊暴露史),识别潜在的诊断线索,行针对性检查;病因未明时慎用糖皮质激素,必要时活检(证据等级 2a,推荐强度 B)。

淋巴结肿大本质上是免疫系统对各类病理刺激的应答反应,包括防御增强(感染)、监视异常(肿瘤)或自稳失衡(自身免疫病)等。多数儿童淋巴结肿大为良性,常与非特异性感染相关的反应性增生有关,明确病因的病例中,感染性病因约占 78.7%,其中病毒感染 45.8%,细菌感染 28.6%;非感染性病因中,恶性肿瘤 14.6%,系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE) 2.5%,川崎病 1.6%,其他非感染性疾病 2.5%^[3]。

儿童淋巴结肿大的诊治路径如下。第一步,评估淋巴结本身因素。引流区域是判断病因的核心线索,应区分局部性与全身性肿大,进行局灶引流部位病变与系统性病因的分层。局部淋巴结肿大是指涉及同一或相邻的解剖区域,常与引流区的局部病因有关。全身性淋巴结肿大定义为同时累及 2 个或以上互不相连的解剖区域,多提示系统性免疫应答,需警惕全身性感染、自身免疫性疾病或肿瘤,广泛性淋巴结肿大患儿恶性风险是良性疾病的 7 倍以上^[15]。除了短径 >10 mm、L/S <2.0 提示恶性以外^[16],质地硬、活动度差、黏连固定、无痛性进行性肿大、位于锁骨上区等特殊部位等特征的淋巴结肿大患有恶性疾病的风险增高 5 倍以上,为“报警信号”。第二步,结合病史和实验室检查。要详细采集病史,重点关注传染病暴露史、动物接触史及恶性肿瘤家族史。有结核病密接史、布鲁菌病高流行区旅居史等,建议行结核菌素试验、布鲁菌凝集

试验等检查。“B 症状”(反复发热、夜间盗汗和 6 个月内体重减轻 $>10\%$ 等症状)是国际公认的肿瘤诊断和分期的重要指标^[17]。癌症家族史的患儿淋巴瘤风险显著增高^[18]。还要关注发病急缓,急性淋巴结肿大定义为 2 周内,亚急性 2 周至 2 个月,慢性 2 个月以上。急性感染症状优先考虑病毒或细菌感染,一般情况良好患儿先给予初始治疗。急性期初始治疗无效是重要的诊断线索,进入亚急性或慢性后,需考虑特殊慢性感染与非感染性疾病。在病因未明尤其疑似白血病或淋巴瘤时,如病情允许避免使用糖皮质激素,其可能干扰组织病理造成误诊漏诊。此外,实验室检查同样能提供关键线索,白细胞计数低于 $4.5 \times 10^9/L$ 或尿酸水平高,恶性肿瘤风险增加 35.2 倍和 1.7 倍^[19]。穿孔素功能或基因检测,血清甘油三酯、乳酸脱氢酶、铁蛋白和甲胎蛋白升高也具有鉴别诊断价值。综合评估这些高危特征,有助于判断是否行穿刺活检。

当诊断性治疗无效、病因未明或高度怀疑恶性肿瘤时,组织病理学检查可实现早期诊断和精准治疗。对组织细胞坏死性淋巴结炎等缺乏特异性血清学标志物的疾病,活检是确诊的金标准;对结核病、非结核分枝杆菌感染、猫抓病等特殊感染,活检有助于明确病原,其诊断敏感性优于血清学检测^[20-21]。

儿童淋巴结肿大需结合详尽的病史采集、全身体格检查及相关实验室检查,识别潜在的诊断线索,指导后续治疗。(1)急性起病者若表现为双侧颈淋巴结肿大伴咽痛、发热,需考虑病毒感染(EB 病毒、巨细胞病毒或腺病毒)、细菌感染(链球菌、金黄色葡萄球菌)或川崎病,应进行血常规+C 反应蛋白+外周血涂片、病毒血清学及超声心动图等检查。局部红肿热痛提示化脓性淋巴结炎或淋巴结型川崎病,需淋巴结超声与脓液培养。若伴白细胞减少,需警惕组织细胞坏死性淋巴结炎或 SLE,应查自身抗体及淋巴结活检。(2)对于无痛性进行性淋巴结肿大,需鉴别淋巴瘤、转移癌(如神经母细胞瘤)及 Rosai-Dorfman 病,依赖淋巴结活检+免疫组织化学及正电子发射断层成像(positron emission tomography, PET)-CT 评估。快速增大伴压迫症状提示侵袭性肿瘤(伯基特淋巴瘤、横纹肌肉瘤)或深部脓肿,需急诊影像学及活检。伴高热、皮疹、黏膜改变时需排查川崎病、感染(猩红热、EB 病毒)及药物反应,需结合炎症指标与超声心动图。若存在典型“B 症状”或肝脾肿大伴血细胞减少,需重点排除



恶性血液病、噬血细胞综合征及自身免疫病,应进行骨髓穿刺、淋巴结活检及噬血相关指标检测。(3)慢性病程伴窦道形成需考虑结核或非结核分枝杆菌感染,依赖结核菌素皮肤试验或 γ -干扰素释放试验及影像学引导活检。特殊接触史(动物、疫区)提示猫抓病、布鲁菌病等特殊感染,需针对性血清学或分子生物学检测及病原学培养。

临床问题 3: 儿童淋巴结肿大时应选择哪些检查项目?

推荐意见 4: 推荐超声检查作为初始检查评估形态、结构和血流特征。无法明确诊断淋巴结病变性质时,推荐行磁共振成像或弥散加权磁共振成像,其诊断价值在恶性病变评估中与 PET-CT 相当(证据等级 2b,推荐强度 B)。

超声经济便捷、无电离辐射且诊断准确率高,应作为淋巴结肿大的首选影像学方法,可清晰显示其形态学细节,包括皮髓质结构、内部回声、淋巴门状态、边界及血流情况。内部若出现中央不规则高回声、边缘模糊或坏死征象,提示细菌感染如化脓性淋巴结炎、结核病或猫抓病;淋巴结周围脂肪回声增强常提示化脓性或组织细胞坏死性淋巴结炎。边界上,反应性增生和传染性单核细胞增多症表现为包膜完整且周围脂肪回声无增强,而淋巴瘤和部分细菌感染则可显示包膜破坏或溶解伴周围软组织蜂窝织炎^[22]。均值程度上,组织细胞坏死性淋巴结炎相对回声均匀,易融合成团伴中央液化坏死^[23]。

当超声难以确诊时,磁共振成像更具优势^[24], (1)更高的软组织分辨率,利于评估整体解剖与深部间隙;(2)多平面成像便于精确测量淋巴结长径,依据形态特征进行良恶性鉴别;(3)清晰显示淋巴门结构、周围脂肪间隙浸润状态;(4)T2 加权脂肪抑制序列可区分炎性渗出与肿瘤浸润;(5)在功能成像层面,磁共振成像动态增强序列(如环形强化、均匀强化)可进一步提升良恶性等鉴别诊断的特异性^[25]。CT 存在辐射,儿童不常规推荐,但对于纵隔淋巴结及腹腔淋巴结空间分辨率高,可明确是否钙化^[26]。超声发现高度恶性征象或临床提示“警示信号”时,可进一步选择弥散加权磁共振成像或 PET-CT^[27]。肿瘤相关淋巴结常表现为体积大、代谢活跃,PET-CT 是评估代谢的重要手段,但其最大标准化摄取值 5.25 判断良恶性时灵敏度高而特异性有限^[28]。当影像学提示病变或高度疑似恶性肿瘤时,穿刺活检可将诊断特异度提升至 92.9%,有

助于鉴别淋巴结相关炎症^[29]。

临床问题 4: 儿童淋巴结活检的指征是什么? 如何选择活检方式? 活检组织需要完善哪些检测?

推荐意见 5: 不推荐淋巴结活检作为儿童淋巴结肿大常规的诊疗措施,仅在高度怀疑存在恶性疾病、疑似常规抗感染治疗无效的肉芽肿、伴有全身症状且难以明确诊断时考虑应用(证据等级 2b,推荐强度 B)。

推荐意见 6: 活检方式的选择需综合考虑操作风险、患儿耐受性及对病理诊断的需求。良性或深部病变者优先推荐穿刺活检,怀疑血液系统恶性疾病时推荐切除活检(证据等级 2b,推荐强度 B)。

推荐意见 7: 淋巴结活检除了病理染色,推荐结合病原涂片、培养、免疫组织化学、分子检测等明确病因。淋巴结组织的病原宏基因组测序可提升复杂感染病原检出率,需结合临床解读结果(证据等级 2a,推荐强度 B)。

大多数患儿无需侵入性检查即可明确病因^[1]。即便在肿瘤专科活检病例中,恶性疾病也仅占 23%,以淋巴瘤最常见,其次为朗格汉斯细胞组织细胞增生症^[30]。当患儿存在高危特征、临床高度怀疑肉芽肿性疾病或特定病原感染、常规抗感染无效时,建议活检。如出现以下情况,需警惕肿瘤性淋巴结肿大的可能:(1)颈部或锁骨上区触及质硬淋巴结,直径 ≥ 2 cm,抗感染治疗 2 周无效;(2)伴“B 症状”;(3)胸 X 线片提示纵隔影增宽;(4)合并血细胞减少;(5)乳酸脱氢酶升高;(6)广泛性淋巴结肿大或肝脾肿大。临床评估时需重点关注淋巴结大小、质地、活动度的动态变化,并及时进行病理学检查以明确诊断。

儿童淋巴结活检方法主要包括切除活检、粗针穿刺活检和细针穿刺活检。切除活检为可疑恶性结节首选,可获完整组织,诊断与分期准确率达 96.8%^[31]。但该操作需全身麻醉,存在较大风险,在深部或邻近重要神经血管的淋巴结活检时尤需谨慎^[32]。倾向良性者宜选穿刺活检。细针穿刺活检操作简便、创伤小、特异性高,但易因取材不足、早期病灶漏穿、判读经验缺乏及淋巴瘤异质性致假阴性^[33]。粗针穿刺活检虽操作难度高,但能获取更充足的样本量,有利于评估肿瘤组织结构特征及血管浸润状态,提升送检病原学检测阳性率,尤其在超声引导下对淋巴瘤的诊断效能显著提升,并发症发生率仅为 1% 且多为自限性^[34]。

活检部位一般选择最异常的淋巴结,即最大、



最硬、压痛最明显的,而非仅凭大小。若没有单一淋巴结占优势,活检淋巴结部位优先顺序为锁骨上、颈部、腋窝、腹股沟。可疑结核性脓肿穿刺应遵循“高位穿刺、斜行进针、无菌操作”原则,即于波动感最明显上方进针,斜向经正常组织入脓腔,使针道自闭,降低窦道与感染风险^[35]。超声、磁共振成像等影像学指导可帮助穿刺淋巴结的定位。

活检组织需结合多技术综合分析。苏木精-伊红染色与形态学可初步鉴别炎症、感染与肿瘤。特殊染色(如抗酸染色查结核、六胺银染色识真菌)有助于识别感染病因。疑似感染应留取脓液或组织行涂片与培养。复杂感染性淋巴结病中,病原二代测序具有无预设靶点、高通量、广谱优势,能显著提升罕见、难培养或混合感染病原的检出率;其高阴性预测值亦有助鉴别感染与非感染^[36-38]。需注意,二代测序的高敏感性可因样本污染、定植菌或死亡病原体残留导致假阳性结果,临床解读应结合感染部位微生物群特征与临床表型、宿主免疫状态及传统检测结果进行交叉验证。免疫组织化学可利用分子标志物界定淋巴细胞亚群,结合 Ki-67、间变性淋巴瘤激酶融合基因、PAX5 等指标鉴别良恶性并指导淋巴瘤分型;Ig/TCR 基因重排可判定克隆性;二代测序筛查的肿瘤变异可为恶性病变提供分子依据。

临床问题 5: 如何处理儿童感染性淋巴结肿大?

推荐意见 8: 急性细菌性淋巴结炎需经验性使用覆盖 A 组链球菌与金黄色葡萄球菌的抗菌药物治疗。病变位于颌下、颌下或伴牙周疾病、鼻窦炎的年长儿,必要时加用覆盖厌氧菌药物的治疗(证据等级 4, 推荐强度 C)。

推荐意见 9: 根据可能的病原体、病情严重程度及当地耐甲氧西林金黄色葡萄球菌等耐药菌流行情况选择经验性抗菌药物治疗。治疗 48~72 h 评估效果;若无好转,建议采用静脉抗菌药物治疗或扩大抗菌谱范围。病原体明确后,及时调整窄谱抗菌药物(证据等级 1b, 推荐强度 A)。

推荐意见 10: 若细菌性淋巴结炎局部出现波动感时,应根据脓肿大小、深浅及解剖位置,选择超声引导下穿刺或切开等干预手段(证据等级 2a, 推荐强度 B)。

细菌性淋巴结炎是 5 岁以下儿童常见感染性疾病,常继发于咽炎、扁桃体炎等邻近感染,免疫功能低下者存在播散风险。典型表现为急性发热伴

颈部淋巴结肿大,脓肿形成时可及波动感。婴幼儿常出现哭闹、流涎、发热等全身表现,年长儿多伴上呼吸道症状,牙周病者需关注口腔病灶。细菌性淋巴结炎临床分轻、重两型。轻度一般状况良好,淋巴结直径 20~30 mm,伴局部红、肿、痛或低热;重度一般状况差,持续高热,淋巴结>30 mm,可有波动感形成脓肿或伴蜂窝织炎,张口或颈部活动受限提示感染波及咽旁组织或者颈深筋膜。严重并发症包括气道压迫、深部脓肿、菌血症、血管侵袭性病变、乳突炎甚至脑膜炎,需早期识别干预^[38]。

抗菌药物治疗应依据病情、病原及耐药情况进行分层决策。轻度感染首选口服一代或二代头孢菌素或阿莫西林,覆盖 A 组链球菌与金黄色葡萄球菌。重度感染应立即启动静脉抗菌药物治疗,疗效不佳时可联用小剂量激素;若病变位于颌下、颌下区域,或伴牙周疾病、鼻窦炎的年长儿,需加用覆盖流感嗜血杆菌与厌氧菌的药物,小婴儿应考虑无乳链球菌^[38]。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌高风险地区(流行率≥10%)或危重患儿,初始经验治疗首选万古霉素或利奈唑胺^[39]。脓肿形成(>30 mm)的患儿,在穿刺或切开引流基础上,可选择覆盖耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的抗菌药物如利奈唑胺或复方磺胺甲噁唑^[40]。

一旦形成包裹性脓肿,应及时引流。超声抽吸创伤小但可能引流不彻底;外科开放引流适用于复杂脓肿,两者在再入院率和严重并发症方面差异无统计学意义^[41]。推荐进行脓液或组织培养指导目标治疗。初始 48~72 h 评估疗效,若持续高热、炎症指标不降或淋巴结进行性肿大病灶扩散,需升级为静脉给药或调整方案以覆盖可能的病原体。反之,静脉治疗有效且存在等效口服剂型时可转为口服序贯治疗^[42]。疗程一般为轻度 1 周、重度 2 周以上,至感染灶吸收^[40, 42]。

推荐意见 11: 慢性无痛性持续性淋巴结肿大除需排除肿瘤外,还需排查胞内菌、真菌、DNA 病毒感染,必要时活检明确感染病原。无典型流行病学史者应排除免疫缺陷(证据等级 2a, 推荐强度 B)。

儿童出现慢性、单侧、无痛性、持续性淋巴结肿大,局部皮温正常或偏低,伴或不伴化脓及窦道,常规抗菌治疗无效时,应考虑结核、非结核分枝杆菌、布鲁氏菌、巴尔通体等胞内菌引起的肉芽肿性淋巴结炎。因胞内寄生和免疫逃避,症状常不典型;诊断困难时,淋巴结活检组织病原分子检测具有重要



意义^[2]。免疫功能正常者为主要发病人群,如无家族史、接触史需排除先天性免疫缺陷性疾病,包括 T 细胞功能及数量缺陷的联合免疫缺陷病、吞噬细胞呼吸爆发功能异常的慢性肉芽肿病,以及白细胞介素-12、 γ -干扰素通路受损的孟德尔遗传分枝杆菌易感性疾病等;还应警惕人类免疫缺陷病毒感染、恶性肿瘤、器官移植后免疫抑制等免疫低下状态^[43]。

结核性淋巴结炎浅表型以颈部为主(60%~90%),表现为单个无痛性肿大,可达 40~50 mm 或伴窦道;深部型多见于纵隔、腹腔,常无症状而依赖影像学。诊断需结合接触史、肺结核史、影像、病原及免疫学结果。影像病理分型包括急性炎症、干酪坏死、脓肿及愈合钙化型,典型特征为中央无回声伴边缘强化、串珠样或环形强化^[44]。免疫学检查如 γ -干扰素释放试验可辅助诊断,病原学依靠活检组织或脓液检测,推荐进行以结核分枝杆菌及利福平耐药基因检测为代表的分子生物检测^[45]。

卡介苗接种后同侧淋巴结肿大多为反应性,需排除播散感染。单纯性淋巴结炎多为非化脓性无痛性肿大,多数 4~6 个月自愈,少数可化脓甚至破溃形成窦道。化脓者建议针刺抽吸,避免切开引流^[46]。若脓肿 ≥ 30 mm、皮肤受累、进展迅速或持续 6 个月无好转,可考虑手术完整切除^[47]。播散性卡介菌病多见于免疫缺陷儿童,建议基因检测明确免疫缺陷类型,并予利福平、异烟肼、乙胺丁醇等治疗,注意吡嗪酰胺天然耐药。

非结核分枝杆菌感染是儿童肉芽肿性淋巴结炎重要病因,好发于 5 岁以下患儿的面颈部。主要由鸟分枝杆菌复合群与脓肿分枝杆菌引起(占 60%以上)^[48]。其多重耐药率高(>80%),治疗需权衡手术、药物与观察等待,手术切除治愈率最高(98%),但面神经麻痹风险约 10%;单纯药物治疗的治愈率约 73.1%^[49],需长期、多药联合(3~4 种药),个体化制订方案,强化期 6~12 个月,巩固期 12~18 个月,重症患儿可能需要 3 个月以上的静脉用药。

猫抓病由汉塞巴尔通体经猫狗抓咬传播,典型表现为抓伤后 1~2 周出现引流区的淋巴结肿大或化脓,主要累及伤侧滑车上淋巴结,常伴发热、关节痛等全身症状,部分不典型病例可累及内脏或眼部。病原培养或血清学方法阳性率低,脓液或活检组织的分子检测可提高敏感性^[20]。阿奇霉素治疗 5 d,重症或不能耐受者建议使用克拉霉素、多西环素、利福平或复方磺胺甲噁唑治疗 7~10 d^[50]。化脓

伴明显疼痛时,针刺抽吸可缓解症状,不宜切开引流。

推荐意见 12:病毒与其他感染性病原是儿童淋巴结肿大的主要原因,EB 病毒最为常见。外周无法明确病原伴有全身炎症风暴甚至噬血细胞综合征时,建议淋巴结活检找病原,明确病因去除免疫失调的诱发因素(证据等级 2a,推荐强度 B)。

引起儿童淋巴结肿大最常见的病毒是 EB 病毒,其次为巨细胞病毒和风疹病毒^[3]。EB 病毒感染所致淋巴结往往双侧多个^[51]。颈后多见,其次为耳后和颈前淋巴结。在第 1 周最严重,2~3 周逐渐消退,也可持续数月甚至数年^[52]。风疹病毒的特征表现为耳后、枕部淋巴结肿大并触痛。急性弓形虫病典型表现为孤立性颈部或枕部无痛性淋巴结肿大,持续 4~6 周^[53]。EB 病毒,巨细胞病毒,人疱疹病毒 6、7、8 型及弓形虫病等感染通常具有自限性,无需特殊治疗^[53]。若考虑慢性持续性感染需排除合并机会性感染或非感染性疾病。EB 病毒以及立克次体、利什曼原虫等胞内寄生病原体在全身控制不佳的情况下,可诱导炎症因子过度释放^[54-56],出现免疫失调甚至巨噬细胞活化综合征。此类胞内感染病原持续,淋巴结肿大表现为广泛性、进行性增大,质韧或稍硬,可合并发热、肝脾肿大及血细胞减少等系统炎症征象,应警惕进展性免疫激活状态下的严重感染或免疫病变。

临床问题 6:如何处理儿童非感染性淋巴结肿大?

推荐意见 13:对于经验性抗感染治疗效果不佳的疑似细菌性颈淋巴结炎患儿,建议动态观察其临床变化,借助心脏冠状动脉超声及实验室检查手段,积极与川崎病,尤其是以淋巴结肿大为首发表现的川崎病进行鉴别(证据等级 2b,推荐强度 B)。

推荐意见 14:对持续性、多部位或伴有特异性全身症状的淋巴结肿大患儿,尤其伴白细胞下降或者肝功能损伤时,建议扩大鉴别诊断范围,系统排查组织细胞坏死性疾病及 SLE 等疾病(证据等级 3b,推荐强度 B)。

对持续淋巴结肿大伴全身症状的患儿,需扩大鉴别诊断以涵盖免疫性病因。尽管非感染性非肿瘤性的免疫性淋巴结肿大仅占 2%^[3],但仍需重视,常见病因依次为 SLE、川崎病、结节病等。多表现为亚急性或慢性多部位淋巴结肿大,常伴原发病全身症状,确诊需结合病史、体检、自身抗体及影像学检查。



川崎病是儿童发热伴淋巴结肿大的常见病因, 25%~70% 患儿存在颈前淋巴结肿大, 触诊常为单个, 超声多呈“葡萄串”样排列^[57-58]。尤其需警惕以淋巴结肿大为首发表现的“淋巴结首发型川崎病”, 易误诊为细菌性淋巴结炎, 可能延误诊疗并增加心血管后遗症风险。与细菌性淋巴结炎相比, 川崎病常表现为低白蛋白血症及贫血, 白细胞升高幅度较低, 但中性粒细胞计数、红细胞沉降率和 C 反应蛋白等炎症指标更高, 影像上淋巴结多为实性、炎症局限于周围, 而细菌性淋巴结炎多伴蜂窝织炎或脓肿^[57], 并可引发咽后和咽旁炎症、腮腺炎及寰枢椎半脱位等并发症^[58]。

组织细胞坏死性淋巴结炎是不明原因发热伴淋巴结肿大的重要病因, 90% 累及颈部, 其次为腹部、腋窝、腹股沟及纵隔, 常伴触痛及全身症状, 实验室检查见白细胞减少而 C 反应蛋白正常或轻度升高。该病可并发多系统损伤, 甚至进展为噬血细胞性淋巴组织细胞增生症, 需与淋巴瘤鉴别。确诊依靠淋巴结活检或穿刺, 可见副皮质区组织细胞清除凋亡碎片。一项 593 例研究显示, 超过 10% 病例可能复发, 约 1.2% 可进展为 SLE 等自身免疫性疾病^[59]。病程常为自限性(发热可持续 1~4 个月), 轻症以非甾体抗炎药对症治疗, 重症伴器官损伤者可考虑糖皮质激素或免疫抑制剂^[60]。

儿童淋巴结肿大病因复杂, 诊断应结合年龄、病程、部位、影像与实验室检查综合判断。虽以良性病变居多, 但须警惕感染、免疫、肿瘤等病因。本共识旨在通过标准化诊疗路径, 提升病因识别与管理水平, 改善患儿预后。

(黄丽素 李嫣 杨华珍 高志刚
刘瀚旻 王天有 执笔)

参与本共识制订的专家组名单(按单位和姓名拼音排序): 复旦大学附属儿科医院(曾玫); 复旦大学附属华山医院(李涛); 广西医科大学第一附属医院(单庆文); 广州医科大学附属妇女儿童医疗中心(徐翼); 杭州市红十字会医院(詹璐); 华中科技大学同济医学院附属同济医院(舒赛男); 江西省妇幼保健院(朱庆雄); 昆明市儿童医院(王艳春); 南京医科大学附属儿童医院(田曼、唐维兵); 宁波大学附属妇女儿童医院(郑吉善); 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心(曹清、董素贞、张辉); 上海交通大学医学院附属新华医院(焦先婷、谈珍、张熙); 上海市光华中西医结合医院(黄新芳); 首都医科大学附属北京儿童医院(王天有、谢正德); 首都医科大学附属首都儿童医学中心(赖建铭); 四川大学华西第二医院(刘瀚旻、朱渝); 四川大学华西医院(向波); 苏州大学附属儿童医院(田健美); 温州医科大学附属第二医院(张维溪); 厦门大学附属妇女儿童医院(吴谨准); 浙江大学医学院附属儿童医院(陈青江、高志刚、花旺、黄丽素、李嫣、徐彬、徐晓军、杨华珍); 中南

大学湘雅医学院附属儿童医院 湖南省儿童医院(周崇高)

秘书组: 浙江大学医学院附属儿童医院(鲁成刚、胡波飞、谢永平、徐浩); 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心(徐言文)

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] Yenilmez E, Verdi Y, Ilbak A, et al. Demographic, clinical and laboratory characteristics for differential diagnosis of peripheral lymphadenopathy (LAP) and the etiologic distribution of LAP in adults; a multicenter, nested case-control study including 1401 patients from Turkey [J]. Intern Emerg Med, 2021, 16(8): 2139-2153. DOI: 10.1007/s11739-021-02683-2.
- [2] Schwab TC, Perrig L, Göller PC, et al. Targeted next-generation sequencing to diagnose drug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis[J]. Lancet Infect Dis, 2024, 24(10):1162-1176. DOI: 10.1016/S1473-3099(24)00263-9.
- [3] Deosthali A, Donches K, DelVecchio M, et al. Etiologies of pediatric cervical lymphadenopathy: a systematic review of 2687 subjects[J]. Glob Pediatr Health, 2019, 6: 2333794X19865440. DOI: 10.1177/2333794X19865440.
- [4] 陈耀龙, 杨克虎, 王小钦, 等. 中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则(2022版)[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(10):697-703. DOI:10.3760/cma.j.cn112137-20211228-02911.
- [5] Long SS, Prober CG, Fischer M, et al. Principles and practice of pediatric infectious diseases[M]. 6th ed. Amsterdam: Elsevier, 2022. DOI: 10.1016/C2019-0-00075-1.
- [6] National Collaborating Centre For Cancer (UK). Suspected cancer: recognition and referral[M]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2015.
- [7] Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. The oxford levels of evidence 2 [EB/OL]. 2009[2025-06-01]. <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocbm-levels-of-evidence>.
- [8] Alves Rosa J, Calle-Toro JS, Kidd M, et al. Normal head and neck lymph nodes in the paediatric population[J]. Clin Radiol, 2021, 76(4): 315. e1-315. e7. DOI: 10.1016/j.crad.2020.12.020.
- [9] Dogan MS, Koc G, Doganay S, et al. Computed tomography depiction of normal inguinal lymph nodes in children[J]. Folia Morphol (Warsz), 2020, 79(4): 799-804. DOI: 10.5603/FM.a2020.0005.
- [10] de Jong PA, Nievelstein RJ. Normal mediastinal and hilar lymph nodes in children on multi-detector row chest computed tomography[J]. Eur Radiol, 2012, 22(2): 318-321. DOI: 10.1007/s00330-011-2253-9.
- [11] Karmazyn B, Werner EA, Rejaie B, et al. Mesenteric lymph nodes in children: what is normal? [J]. Pediatr Radiol, 2005, 35(8):774-777. DOI: 10.1007/s00247-005-1462-2.
- [12] Karmazyn B, Supakul N, Lehnert SJ, et al. Retroperitoneal and pelvic lymph nodes in children: what is normal? [J]. AJR Am J Roentgenol, 2020, 214(6): 1384-1388. DOI: 10.2214/AJR.19.22316.
- [13] Ye F, Ling W, Wu Q, et al. Porta hepatis lymph nodes on US: not only identify biliary atresia but also predict outcomes after Kasai portoenterostomy surgery[J]. Insights Imaging, 2024, 15(1):154. DOI: 10.1186/s13244-024-01735-3.
- [14] Wang J, Pei G, Yan J, et al. Unexplained cervical



- lymphadenopathy in children: predictive factors for malignancy[J]. *J Pediatr Surg*, 2010, 45(4): 784-788. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2009.08.018.
- [15] Yaris N, Cakir M, Sözen E, et al. Analysis of children with peripheral lymphadenopathy[J]. *Clin Pediatr (Phila)*, 2006, 45(6):544-549. DOI: 10.1177/0009922806290609.
- [16] Haimi-Cohen Y, Elron E, Oz-Alcalay L, et al. Risk factors for malignancy in pediatric subacute/chronic focal craniocervical lymphadenopathy[J]. *Front Pediatr*, 2024, 12:1466116. DOI: 10.3389/fped.2024.1466116.
- [17] Zhu J, Ma J, Union for China Lymphoma Investigators of Chinese Society of Clinical Oncology, et al. Chinese Society of Clinical Oncology (CSCO) diagnosis and treatment guidelines for malignant lymphoma 2021 (English version)[J]. *Chin J Cancer Res*, 2021, 33(3):289-301. DOI: 10.21147/j.issn.1000-9604.2021.03.01.
- [18] Linabery AM, Erhardt EB, Richardson MR, et al. Family history of cancer and risk of pediatric and adolescent Hodgkin lymphoma: a Children's Oncology Group study [J]. *Int J Cancer*, 2015, 137(9):2163-2174. DOI: 10.1002/ijc.29589.
- [19] Bozlak S, Varkal MA, Yildiz I, et al. Cervical lymphadenopathies in children: a prospective clinical cohort study[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2016, 82:81-87. DOI: 10.1016/j.ijporl.2016.01.002.
- [20] Goaz S, Rasis M, Binsky Ehrenreich I, et al. Molecular diagnosis of cat scratch disease: a 25-year retrospective comparative analysis of various clinical specimens and different PCR assays[J]. *Microbiol Spectr*, 2022, 10(2): e0259621. DOI: 10.1128/spectrum.02596-21.
- [21] Koutantou M, Kambas K, Makka S, et al. Limitations of serological diagnosis of typical cat scratch disease and recommendations for the diagnostic procedure[J]. *Can J Infect Dis Med Microbiol*, 2023, 2023: 4222511. DOI: 10.1155/2023/4222511.
- [22] Ying M, Bhatia KS, Lee YP, et al. Review of ultrasonography of malignant neck nodes: greyscale, Doppler, contrast enhancement and elastography[J]. *Cancer Imaging*, 2014, 13(4):658-669. DOI: 10.1102/1470-7330.2013.0056.
- [23] Park JE, Ryu YJ, Kim JY, et al. Cervical lymphadenopathy in children: a diagnostic tree analysis model based on ultrasonographic and clinical findings[J]. *Eur Radiol*, 2020, 30(8):4475-4485. DOI: 10.1007/s00330-020-06794-w.
- [24] Grant CN, Aldrink J, Lautz TB, et al. Lymphadenopathy in children: a streamlined approach for the surgeon-a report from the APSA Cancer Committee[J]. *J Pediatr Surg*, 2021, 56(2):274-281. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2020.09.058.
- [25] Mukherjee S, Fischbein NJ, Baugnon KL, et al. Contemporary imaging and reporting strategies for head and neck cancer: MRI, FDG PET/MRI, NI-RADS, and carcinoma of unknown primary-AJR expert panel narrative review[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2023, 220(2): 160-172. DOI: 10.2214/AJR.22.28120.
- [26] Hamada N, Zablotska LB. New evidence for brain cancer risk after a single paediatric CT scan[J]. *Lancet Oncol*, 2023, 24(1):2-3. DOI: 10.1016/S1470-2045(22)00696-9.
- [27] Theruvath AJ, Siedek F, Muehe AM, et al. Therapy response assessment of pediatric tumors with whole-body diffusion-weighted MRI and FDG PET/MRI[J]. *Radiology*, 2020, 296(1):143-151. DOI: 10.1148/radiol.2020192508.
- [28] Ugurlu E, Metin M, Cetin N, et al. Evaluation of hypermetabolic mediastinal-hilar lymph nodes determined by PET/CT with EBUS-TBNA and calculation of SUVmax cutoff values in differentiation of malignancy [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2023, 102(35): e34928. DOI: 10.1097/MD.00000000000034928.
- [29] Thompson JA, Berton D, Decuzzi J, et al. Ultrasound versus fine needle aspiration for the initial evaluation of pediatric cervical lymphadenopathy-a systematic review [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2023, 166: 111485. DOI: 10.1016/j.ijporl.2023.111485.
- [30] Kim JW, Baek JY, Lee JY, et al. Pathologic etiology and predictors of malignancy in children with cervical lymphadenopathy[J]. *World J Pediatr*, 2023, 19(3): 283-287. DOI: 10.1007/s12519-022-00667-6.
- [31] Ye X, Tucker C, Gardner C. Assessment of the diagnostic accuracy of core needle biopsies in the diagnosis of lymphoma[J]. *Blood*, 2020, 136 (Supplement 1): 12-13. DOI:10.1182/blood-2020-143306.
- [32] Rehell M, Atula T, Tapiovaara LK, et al. Complications in lymph node excision in the head and neck area[J]. *Acta Otolaryngol*, 2022, 142(9-12): 738-742. DOI: 10.1080/00016489.2022.2115551.
- [33] Ha HJ, Lee J, Kim DY, et al. Utility and limitations of fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of lymphadenopathy[J]. *Diagnostics (Basel)*, 2023, 13(4): 728. DOI: 10.3390/diagnostics13040728.
- [34] Kwon Y, Lee MK. Diagnostic performance and safety of ultrasound-guided core needle biopsy for diagnosing lymphoma: a systematic review and meta-analysis[J]. *Cancer Med*, 2025, 14(1):e70414. DOI: 10.1002/cam4.70414.
- [35] 中国人民解放军总医院第八医学中心结核病医学部,《中国防痨杂志》编辑委员会,中国医疗保健国际交流促进会结核病防治分会.浅表淋巴结结核的诊断与治疗专家共识 [J]. *中国防痨杂志*, 2023, 45(6):531-542. DOI: 10.19982/j.issn.1000-6621.20230120.
- [36] Wu J, Song W, Yan H, et al. Metagenomic next-generation sequencing in detecting pathogens in pediatric oncology patients with suspected bloodstream infections[J]. *Pediatr Res*, 2024, 95(3): 843-851. DOI: 10.1038/s41390-023-02776-y.
- [37] Song P, Tian Y, Chen S, et al. A novel method for simultaneous detection of hematological tumors and infectious pathogens by metagenomic next generation sequencing of plasma[J]. *Clin Chim Acta*, 2024, 557: 117874. DOI: 10.1016/j.cca.2024.117874.
- [38] Chiappini E, Camaioni A, Benazzo M, et al. Development of an algorithm for the management of cervical lymphadenopathy in children: consensus of the Italian Society of Preventive and Social Pediatrics, jointly with the Italian Society of Pediatric Infectious Diseases and the Italian Society of Pediatric Otorhinolaryngology[J]. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2015, 13(12): 1557-1567. DOI: 10.1586/14787210.2015.1096777.
- [39] Sartelli M, Guirao X, Hardcastle TC, et al. 2018 WSES/SIS-E consensus conference: recommendations for the management of skin and soft-tissue infections[J]. *World J Emerg Surg*, 2018, 13: 58. DOI: 10.1186/s13017-018-0219-9.
- [40] Miller LG, Daum RS, Creech CB, et al. Clindamycin versus trimethoprim-sulfamethoxazole for uncomplicated skin infections[J]. *N Engl J Med*, 2015, 372(12): 1093-1103.



- DOI: 10.1056/NEJMoa1403789.
- [41] Key S, Lee M, Kwok M, et al. Management of paediatric neck abscess with needle aspiration against surgical drainage: systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2025, 192: 112318. DOI: 10.1016/j.ijporl.2025.112318.
- [42] McMullan BJ, Andresen D, Blyth CC, et al. Antibiotic duration and timing of the switch from intravenous to oral route for bacterial infections in children: systematic review and guidelines[J]. *Lancet Infect Dis*, 2016, 16(8): e139-152. DOI: 10.1016/S1473-3099(16)30024-X.
- [43] Zeng Y, Ying W, Wang W, et al. Clinical and genetic characteristics of bcg disease in Chinese children: a retrospective study[J]. *J Clin Immunol*, 2023, 43(4): 756-768. DOI: 10.1007/s10875-022-01422-2.
- [44] Rodriguez-Takeuchi SY, Renjifo ME, Medina FJ. Extrapulmonary tuberculosis: pathophysiology and imaging findings[J]. *Radiographics*, 2019, 39(7): 2023-2037. DOI: 10.1148/rg.2019190109.
- [45] Kohli M, Schiller I, Dendukuri N, et al. Xpert® MTB/RIF assay for extrapulmonary tuberculosis and rifampicin resistance[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2018, 8(8): CD012768. DOI: 10.1002/14651858.CD012768.pub2.
- [46] Cuello-García CA, Pérez-Gaxiola G, Jiménez Gutiérrez C. Treating BCG-induced disease in children[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013, 2013(1): CD008300. DOI: 10.1002/14651858.CD008300.pub2.
- [47] Liu C, Huang M, Liu F, et al. The role of surgical management of BCG vaccine-induced regional suppurative lymphadenitis in children: a 7 years' experience from one medical center[J]. *BMC Infect Dis*, 2021, 21(1):801. DOI: 10.1186/s12879-021-06531-8.
- [48] Pang Y, Tan Y, Chen J, et al. Diversity of nontuberculous mycobacteria in eastern and southern China: a cross-sectional study[J]. *Eur Respir J*, 2017, 49(3): 1601429. DOI: 10.1183/13993003.01429-2016.
- [49] Zimmermann P, Tebruegge M, Curtis N, et al. The management of non-tuberculous cervicofacial lymphadenitis in children: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Infect*, 2015, 71(1):9-18. DOI: 10.1016/j.jinf.2015.02.010.
- [50] Prutsky G, Domecq JP, Mori L, et al. Treatment outcomes of human bartonellosis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Infect Dis*, 2013, 17(10):e811-819. DOI: 10.1016/j.ijid.2013.02.016.
- [51] Augustya P, Bhandari A, Mukund B. Epstein-Barr virus infection in children presenting with acute cervical lymphadenopathy[J]. *J Mar Med Soc*, 2023, 25(2): 188-192. DOI:10.4103/jmms.jmms.29.23.
- [52] Leung A, Lam JM, Barankin B. Infectious mononucleosis: an updated review[J]. *Curr Pediatr Rev*, 2024, 20(3): 305-322. DOI: 10.2174/1573396320666230801091558.
- [53] Montoya JG, Liesenfeld O. Toxoplasmosis[J]. *Lancet*, 2004, 363(9425): 1965-1976. DOI: 10.1016/S0140-6736(4)16412-X.
- [54] Woolard MD, Hodge LM, Jones HP, et al. The upper and lower respiratory tracts differ in their requirement of IFN-gamma and IL-4 in controlling respiratory mycoplasma infection and disease[J]. *J Immunol*, 2004, 172(11): 6875-6883. DOI: 10.4049/jimmunol.172.11.6875.
- [55] Yang H, Sun P, Zhou S, et al. Chlamydia psittaci infection induces IFN-I and IL-1 β through the cGAS-STING-IRF3/NLRP3 pathway via mitochondrial oxidative stress in human macrophages[J]. *Vet Microbiol*, 2024, 299:110292. DOI: 10.1016/j.vetmic.2024.110292.
- [56] Hickman CJ, Stover CK, Joseph SW, et al. Molecular cloning and sequence analysis of a Rickettsia tsutsugamushi 22 kDa antigen containing B-and T-cell epitopes[J]. *Microb Pathog*, 1991, 11(1):19-31. DOI: 10.1016/0882-4010(91)90090-w.
- [57] Kanegaye JT, Van Cott E, Tremoulet AH, et al. Lymph-node-first presentation of Kawasaki disease compared with bacterial cervical adenitis and typical Kawasaki disease[J]. *J Pediatr*, 2013, 162(6): 1259-1263, 1263.e1-2. DOI: 10.1016/j.jpeds.2012.11.064.
- [58] Liu C, Lin R, Luo M, et al. Clinical characteristics of cervical lymphadenopathy in Kawasaki disease and the generation of related cervical complications: a retrospective cohort study[J]. *Eur J Med Res*, 2025, 30(1): 295. DOI: 10.1186/s40001-025-02556-w.
- [59] Xie YP, Xu YW, Li Y, et al. Recurrence of histiocytic necrotizing lymphadenitis in children: a 10-year multicenter retrospective study[J]. *J Inflamm Res*, 2025, 18:4307-4318. DOI: 10.2147/JIR.S504413.
- [60] Choi S, Choi HS, Ryu YJ, et al. Characterization of kikuchi-fujimoto disease in children and risk factors associated with its course[J]. *J Pediatr*, 2023, 260:113515. DOI: 10.1016/j.jpeds.2023.113515.

· 编辑部公告 ·

谨防非法网站冒用本刊名义进行征稿、收费的声明

近期一些网站冒用中华儿科杂志名义征稿,或通过发送“录用通知”收取作者版面费。已有多位作者上当受骗。为维护广大读者和作者的权益及杂志声誉,本刊特此声明。

本刊不收取审稿费,关于退修、录用、缴费等事宜均请务必通过中华医学会远程稿件管理系统(可通过中华医学

会网站首页: <http://www.cma.org.cn> 或本刊网站: <http://www.cmaped.org.cn> 进入)进行查询。

本刊联系电话:010-51322412。

本刊编辑部

