

超声诊断小儿肠系膜淋巴结肿大价值

孙毅

江苏省苏州新世纪儿童医院 江苏 苏州 215123

【摘要】目的: 分析小儿肠系膜淋巴结肿大采取超声诊断的价值。方法: 抽取在 2022 年 2 月 -2023 年 2 月期间收治的小儿肠系膜淋巴结肿大患儿为本次研究对象, 共计 100 例, 设为实验组, 将同期来院进行健康体检的 100 例健康儿童为对照组。对上述两组采取超声诊断, 观察诊断结果, 并分析其价值。结果: 100 例患儿存在程度不一及数量不同的肠系膜淋巴结肿大, 其中于脐右侧, 占比为 50.00%, 脐周占比为 20.00%, 右下腹占比为 17.00%, 脐周及右下腹占比为 13.00%。满足肠系膜淋巴结炎占比为 82.00%。实验组长径、短径、纵横比与对照组比较差异明显 ($P < 0.05$)。实验组淋巴结门管血流信号表现为点条状, 淋巴结分布表现为密集, 对照组淋巴结门管血流信号无, 淋巴结分布表现为疏散。结论: 小儿肠系膜淋巴结肿大采取超声诊断具有重要的价值, 能够有助于评价其病因及病情, 能够减少误诊, 有助于患儿的诊断及治疗。

【关键词】超声诊断; 小儿肠系膜淋巴结肿大; 价值

The Value of Ultrasound in Diagnosing Mesenteric Lymph Node Enlargement in Children

Yi Sun

Jiangsu Suzhou New Century Children's Hospital, Jiangsu Suzhou 215123

Abstract: Objective: To analyze the value of ultrasound diagnosis for pediatric mesenteric lymph node enlargement. Method: A total of 100 pediatric patients with mesenteric lymph node enlargement admitted between February 2022 and February 2023 were selected as the study subjects, and were divided into an experimental group. 100 healthy children who came to the hospital for physical examination during the same period were selected as the control group. Perform ultrasound diagnosis on the above two groups, observe the diagnostic results, and analyze their value. Result: Among the 100 patients, there were varying degrees and numbers of mesenteric lymph node enlargement, with 50.00% located on the right side of the umbilicus, 20.00% located around the umbilicus, 17.00% located in the lower right abdomen, and 13.00% located around the umbilicus and lower right abdomen. The proportion of patients with mesenteric lymphadenitis is 82.00%. The experimental group showed significant differences in diameter, short diameter, and aspect ratio compared to the control group ($P < 0.05$). The blood flow signals of the lymph nodes in the experimental group were punctate, with dense distribution of lymph nodes. The blood flow signals of the lymph nodes in the control group were absent, while the distribution of lymph nodes was scattered. Conclusion: Ultrasound diagnosis of pediatric mesenteric lymph node enlargement has important value, which can help evaluate its etiology and condition, reduce misdiagnosis, and contribute to the diagnosis and treatment of children.

Keywords: Ultrasound diagnosis; Pediatric mesenteric lymph node enlargement; Value

肠系膜淋巴结炎大多属病毒感染, 为小儿常见病, 多发病, 多见于学龄前儿童, 多发于冬春季节, 常合并急性上呼吸道感染的病程, 或者继发肠道炎症后^[1]。在临床上主要表现为发热、间歇性、反复腹痛及呕吐等症状, 偶尔伴有腹泻或者便秘等。以往由于仪器所限, 及对本病认识不足, 往往造成肠系膜淋巴结炎所致腹痛的误诊和漏诊, 在临床上多以急性阑尾炎、慢性阑尾炎急发及急性胃肠炎等疾病诊治。最近几年, 因超声技术进步和高分辨率超声仪广泛使用, 使肠系膜淋巴结显示更加清楚。为此抽取在 2022 年 2 月 -2023 年 2 月期间收治的小儿肠系膜淋巴结肿大患儿为本次研究对象, 分析小儿肠系膜淋巴结肿大采取超声诊断的价值。结果见下文。

1 资料与方法

1.1 基础资料

抽取在 2022 年 2 月 -2023 年 2 月期间收治的小儿肠系膜淋巴结肿大患儿为本次研究对象, 共计 100 例, 设为实验组, 将同期来院进行健康体检的 100 例健康儿童为对照

组。其中实验组男、女例数分别为 46 例、54 例, 年龄 3-8 岁, 均值范围 (5.43±2.12) 岁。上述患儿均存在程度不一的食欲不振、腹胀、腹痛及腹痛等症状, 其正疼痛主要表现为隐痛, 多发于脐周。对照组男、女例数分别为 47 例、53 例, 年龄 2-10 岁, 均值范围 (5.56±2.76) 岁。两组资料比较差异小, 无法符合统计学含义 ($P > 0.05$)。上述两组资料完整, 经向其家长表明本次研究意义后, 能够积极配合研究。排除患有其他严重性疾病, 及因其他因素无法配合本次研究者予以排除。

1.2 方法

1.2.1 诊断方法

对上述两组受检者采取超声诊断, 所使用的设备仪器为 PHILIPS EPIQ 5 彩色多普勒超声仪, 将探头频率控制在 5-12MHz。诊断前向患儿及家长讲解诊断中的相关注意事项, 协助患儿调整为仰卧位, 在腹部作纵向、横向和倾斜的多切面扫描特别在脐周围及右下腹肠系膜上, 找到淋巴结后, 要观察淋巴结的部位、数目、大小、形状及内部回

声及血流等。

1.2.2 肠系膜淋巴结肿大的标准

患儿存在上呼吸道或肠道感染前驱病史；具有发热，阵发性和反复腹痛等症状。呕吐腹泻或者便秘的表现；腹痛多发生于脐周和右下腹，亦可出现右腹部无固定压痛征象；同一区域内显示3个以上肠系膜淋巴结，长径大于1.0cm，短径大于0.5cm，长径/短径大于2；低回声结节簇状或串珠状，边界平滑完整，皮肤和髓质界限清楚，内无血流信号，排除其他导致腹痛的常见疾病。

1.3 指标观察

1.3.1 诊断结果分析

对实验组患儿的诊断结果予以观察分析。

1.3.2 影像学表现情况

对两组影像学表现情况予以比较分析，其中可见长径、短径、纵横比、淋巴结门管血流信号及淋巴结分布。

1.4 统计学方法

研究所得到的数据均采用SPSS 23.0软件进行处理。 $(\bar{x} \pm s)$ 用于表示计量资料，用t检验；(%)用于表示计数资

表2 两组影像学表现情况对比分析 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	长径	短径	纵横比
实验组	100	15.43±2.34	6.58±0.54	2.96
对照组	100	6.75±1.32	3.23±0.56	2.05
t	-	32.308	43.062	-
P	-	0.001	0.001	-

3 讨论

急性小儿肠系膜淋巴结炎为儿科常见病，往往与呼吸道和肠道感染有关。在7周岁以下的儿童群体中较为多发，冬春季为高发季节，多在急性上呼吸道感染发病过程中同时出现，也可继发肠道炎症后出现^[2]。多因远端回肠淋巴引流丰富、回肠、大肠区淋巴结众多所致。上呼吸道或肠道感染时，病毒、细菌及其毒素沿着血循环传到该区域淋巴结而导致肠系膜淋巴结炎的发生。产生病毒感染科引起肠系膜淋巴结增生、水肿及充血等症。沙门菌感染所致肠系膜淋巴结炎与病毒性淋巴结炎有所不同，细菌侵及其淋巴结常以淋巴结发生急性炎症反应、出血和坏死为主要特征，淋巴结中可以分离出沙门菌。急性肠系膜淋巴结炎起病前多表现为喉痛、发热、倦怠不舒的症状，继之表现为脐部及右下腹疼痛、恶心、呕吐，偶见拉稀或便秘。这类起病过程和急性阑尾炎先腹痛再发烧相反，而且在起病初期体温突然升高。查体时脐部和右下腹可有触痛，范围相对较广，触痛点无固定。由于儿童腹肌尚未发育成熟，腹肌紧张并不明显。时扪及小结节样肿物，白细胞计数可产生升高或处于正常。

超声诊断就是把超声检测技术运用到人体中去，经对生理或者组织结构等信息及形态的测量来认识疾病并做出提示。超声诊断具有非侵入性、无痛苦、便捷直观等特点，是目前行之有效的检查方法，尤以B超为甚，应用较广，影响力大，和X射线、CT、磁共振成像并称四大医学影像技术。在医学影像技术迅速发展的今天，二维超声与彩色多普勒血流成像联合应用，使得儿童正常肠系膜淋巴结结构形态、大小和部位得以清楚的表达，这对肠系膜淋巴结

肿大的诊断提供确切的资料^[3]。经超声诊断，正常肠系膜淋巴结的直径在7mm以下；在同一部位肠系膜上显像淋巴结超过两个，淋巴结长轴直径在10mm以上，短轴直径在5mm以上，纵横比在2以上即肿大；横径在1.5CM以上或淋巴结呈集簇状分布，表明病理性肿大。淋巴结中血流分布情况：血流信号沿着淋巴门方向分布，此型一般可见于非特异性炎淋巴结。

2 结果

2.1 诊断结果分析

100例患儿存在程度不一及数量不同的肠系膜淋巴结肿大，最大尺寸可达2.5×1.8厘米，最小为0.5×0.4厘米。其中50例位于脐右侧，占比为50.00%，20例位于脐周，占比为20.00%，17例位于右下腹，占比为17.00%，13例位于脐周及右下腹，占比为13.00%。其中满足肠系膜淋巴结炎为82例，占比为82.00%，18例不符合，占比为12.00%，其中4例经禁食、输液及抗生素治疗后无好转迹象，手术病理明确为阑尾炎；消化不良、胃肠痉挛14例。

2.2 两组影像学表现情况对比分析

表1显示，实验组长径、短径、纵横比与对照组比较差异明显(P < 0.05)。实验组淋巴结门管血流信号表现为点条状，淋巴结分布表现为密集，对照组淋巴结门管血流信号无，淋巴结分布表现为疏散。

本次研究结果显示，100例患儿存在程度不一及数量不同的肠系膜淋巴结肿大，最大尺寸可达2.5×1.8厘米，最小为0.5×0.4厘米。其中50例位于脐右侧，占比为50.00%，20例位于脐周，占比为20.00%，17例位于右下腹，占比为17.00%，13例位于脐周及右下腹，占比为13.00%。其中满足肠系膜淋巴结炎为82例，占比为82.00%，18例不符合，占比为12.00%，其中4例经禁食、输液及抗生素治疗后无好转迹象，手术病理明确为阑尾炎；消化不良、胃肠痉挛14例。肠系膜淋巴结炎应与以下疾病鉴别，其一，急性阑尾炎，肠系膜淋巴结肿大较少，通常小于3枚，并可有触痛、反跳痛、腹肌张力大及发热等症状，实验室检查白细胞计数升高。其二，急性肠系膜淋巴结核，超声显示肠系膜淋巴结肿大呈圆形或椭圆形，包膜残缺，可见融合、内回声不均，后期可见散在之液化区和伴声影之强光团或光点、伴大量腹水、肠管粘连变化。临床上可有低热、乏力、盗汗等结核征象。其三，肠套叠，超声显示肠管显示套筒征和同心圆或靶环征。其四，肠痉挛，呈阵发性腹痛并可伴腹泻、排气。便后能自行减轻，血常规正常。超声显示肠蠕动加快、肠管积液。其五，多有不清洁饮食史，主要表现为呕吐、腹泻、伴有腹部不适、腹痛轻微、以上腹部多见。超声显示肠蠕动加快、肠管积液。其六，症状

可见皮肤瘀斑前, 重者有阵发性腹部绞痛、呕吐和血便, 超声显示病变段肠管节段性增宽, 肠壁对称或不对称显著增厚呈现均匀的低回声, 厚度可达到5—8mm, 肠蠕动消失, 肠系膜淋巴结肿大, 腹腔不同程度液性暗区, 增厚肠壁内见环状血流丰富。需要关注的是, 患儿由于免疫功能不够完善, 凡是刺激其身体的因素均会引起淋巴结肿大。超声医生对淋巴结炎这一诊断的报告必须谨慎, 不然将促使临床医生更加过度地应用抗生素。其实大部分患儿为一过性功能性腹痛, 一般腹痛时间在10分钟以内, 疼痛后恢复正常, 主要和患儿胃肠道发育尚不健全、进食无规律有关。在患儿腹痛发作时做彩超, 大多可发现肿大的淋巴结^[4]。

本次研究结果还显示, 实验组长径、短径、纵横比与对照组比较差异明显($P < 0.05$)。实验组淋巴结门管血流信号表现为点条状, 淋巴结分布表现为密集, 对照组淋巴结门管血流信号无, 淋巴结分布表现为疏散。从患儿的超声影像图可以看出, 患儿肠系膜淋巴结肿大采用超声诊断, 可以根据肠系膜淋巴结门管区血流信号, 淋巴结长径, 短径, 纵横比, 淋巴结形态等, 准确地诊断患儿肠系膜有无异常病变。2组影像结果比较, 实验组可见淋巴结分部更致密呈集束状, 淋巴结的长径和短径均显著大于正常肠系膜淋巴结, 淋巴结门区的血流信号为点条状, 淋巴结内血流信号则较强, 血供充足。急性肠系膜淋巴结炎发病原因的患儿, 在超声下回盲部可见持续性淋巴结回声; 肠套叠患儿, 可以根据横断面或者纵断面的形态结合淋巴结回声来确诊; 急性阑尾炎在发病过程中常常会伴有淋巴结肿大的情况, 但是与单纯淋巴结肿大的多少相比具有差异性, 在彩色多普勒超声的诊断下血流信号并不明显, 呈现点状和线状两种形态, 不便于观察, 为此, 对于急性阑尾炎合

并淋巴结肿大, 需要结合实验室血常规及彩色超声诊查; 急性发病期肠系膜淋巴结核和肠系膜淋巴结炎较难区分, 两者都呈结节状圆形和卵圆形, 内部回声不均, 同时可扫查到钙化灶, 在诊断期间, 需要结合实验室检查和临床症状进行综合评估^[5]。

综上所述, 小儿肠系膜淋巴结肿大采取超声诊断具有重要的价值, 能够有助于评价其病因及病情, 能够减少误诊, 有助于患儿的诊断及治疗。

参考文献

- [1] 钱木草. 超声在诊断小儿肠系膜淋巴结肿大中的价值与意义[J]. 影像研究与医学应用, 2022,6(06):136-138.
- [2] D'Auria D, Ferrara D, Aragione N, et al. Role of ultrasound in diagnosis of neonatal breast enlargement: a newborn case report.[J]. Radiology case reports, 2021, 16(9):2692-2696.
- [3] Ying L A, Sheng L B, Cy A, et al. Value of dual-phase, contrast-enhanced CT combined with ultrasound for the diagnosis of metastasis to central lymph nodes in patients with papillary thyroid cancer - ScienceDirect[J]. Clinical Imaging, 2021, 43(01):60-62+66.
- [4] Ilivitzki A, Sokolovski B, Assalia A, et al. Ultrasound-Guided Core Biopsy for Tissue Diagnosis in Pediatric Oncology: 16-Year Experience With 597 Biopsies.[J]. AJR. American journal of roentgenology, 2021, 216(4):1066-1073.
- [5] 谢炳伟. 小儿急性肠系膜淋巴结炎的彩色多普勒超声诊断价值[J]. 青海医药杂志, 2020,50(06):68-69.