

· 论著 ·

腹部超声结合浅表超声对诊断小儿肠套叠的临床意义

李 曼*

河南大学附属商丘市立医院超声科 (河南 商丘 476000)

【摘要】目的 探讨腹部超声结合浅表超声对诊断小儿肠套叠的应用价值。**方法** 选取2019年10月至2020年11月我院疑似肠套叠患儿86例, 均行腹部超声、浅表超声诊断。以超声监测下水压灌肠结果为诊断“金标准”, 统计行腹部超声、浅表超声诊断小儿肠套叠的诊断结果及诊断效能。**结果** 本组86例疑似小儿肠套叠患者, 经“金标准”诊断确诊阳性79例, 阴性7例; 采用腹部超声诊断出真阳性64例, 真阴性6例; 采用浅表超声诊断出真阳性57例, 真阴性5例; 二者联合诊断出真阳性75例, 真阴性5例; 采用二者联合诊断灵敏度94.94%(75/79)、准确度93.02%(80/86)较腹部超声81.01%(64/79)、81.40%(70/86)及浅表超声72.15%(57/79)、72.09%(62/86)高, 漏诊率5.06%(4/79)较腹部超声18.99%(15/79)及浅表超声15.19%(12/79)低($P<0.05$)。**结论** 和腹部超声、浅表超声单独诊断相比, 在诊断小儿肠套叠中采用腹部超声结合浅表超声诊断有利于提高诊断灵敏度、准确度, 降低漏诊率, 临床应用价值较高。

【关键词】 肠套叠; 腹部超声; 浅表超声; 小儿

【中图分类号】 R445.1; R725.7

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.08.032

Clinical Significance of Abdominal Ultrasound and Superficial Ultrasound on the Diagnosis of Intussusception in Children

LI Man*

Department of Ultrasonic Shangqiu Municipal Hospital Affiliated to Henan University, Shangqiu 476000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the application value of abdominal ultrasound and superficial ultrasound in the diagnosis of intussusception in children.

Methods Selected 86 children with suspected intussusception in our hospital from October 2019 to November 2020, were diagnosed with abdominal ultrasound and superficial ultrasound. Taking the result of water pressure irrigation under ultrasonic monitoring as the diagnosis "gold standard", the diagnosis results and diagnostic efficacy of abdominal ultrasound and superficial ultrasound were analyzed. **Results** 86 suspected pediatric intussusception in this group, 79 cases diagnosed with "gold standard" positive, Negative for 7 cases; Positive 64 cases were diagnosed with abdominal ultrasound, True negative 6 cases; True positive were diagnosed for 57 cases using superficial ultrasound, True negative 5 cases; They jointly diagnosed 75 true positive cases, True negative 5 cases; A combined diagnostic sensitivity of 94.94% (75/79), accuracy of 93.02% (80/86) over 81.01% (64/79), 81.40% (70/86) and superficial ultrasound 72.15% (57/79), 72.09% (62/86), The missed rate of 5.06% (4/79) was lower than 18.99% (15/79) for abdominal ultrasound and 15.19% (12/79) ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with separate diagnosis of abdominal ultrasound, superficial ultrasound diagnosis is beneficial to improving diagnosis sensitivity, accuracy and reducing leakage rate, and has high clinical application value.

Keywords: Intussusception; Abdominal Ultrasound; Superficial Ultrasound; And Children

肠套叠作为小儿多发急腹症, 通常发生在18个月之内的小儿, 而4~10个月间的患儿发病率较高^[1]。小儿肠套叠作为临床常见疾病, 存在发病急骤、进展迅速等特征, 患儿缺乏及时治疗, 易产生肠穿孔、肠出血等危险, 严重威胁患儿生命安全^[2]。临床常应用X线扫描诊断小儿肠套叠, 但该诊断形式易对患儿造成较大损伤, 难以被患儿及其家属广泛接纳。伴医疗技术不断进展, 临床超声技术的广泛应用, 该诊断方式具备检测时间短、无创性、操作便捷等优势, 逐步受到较多关注^[3]。本研究选取我院疑似肠套叠患儿86例, 探讨腹部超声结合浅表超声对诊断的应用价值, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取2019年10月至2020年11月我院疑似肠套叠患儿86例, 男46例, 女40例; 年龄2个月~4岁, 平均年龄(9.56±0.62)个月; 发病时间3h~4d, 平均发病时间(1.37±0.32)d。

纳入标准: 多伴有腹泻、腹痛、呕吐等表现; 未存在超声检查禁忌证; 无其他胃肠道疾病者。排除标准: 合并脏器受损

者; 耦合剂过敏者; 急慢性感染者; 先天性胃肠道疾病者。

1.2 方法

1.2.1 腹部超声 使用飞利浦EPIQ5多普勒超声诊断仪诊断, 设置探头频率为3.5Hz, 探查到包块后, 患儿取仰卧位, 对患儿腹部状况进行全面检查, 记录有关结果, 存在“同心圆”征象代表确诊为肠套叠。

1.2.2 浅表超声 使用飞利浦EPIQ5多普勒超声诊断仪诊断, 探头频率为7.5Hz, 探查到包块后, 进行纵切面、横切面仔细探查, 对最大径线、内外直径进行测量, 针对包块形态大小、具体位置与内部回声状况进行有效观察, 确定周围是否存在淋巴结增大、内部血流、腹腔是否存在积液, 针对邻近肠管进行详细检查, 检查期间内患儿腹腔中存在较多气体, 不利于图像质量, 需更换患儿体位, 第二次对包块状况探查。

1.3 观察指标 (1)诊断结果, 以超声监测下水压灌肠结果为诊断“金标准”, 统计腹部超声、浅表超声单独与联合诊断小儿肠套叠的诊断结果。(2)诊断效能, 对比腹部超声、浅表超声单独与联合诊断小儿肠套叠的灵敏度、特异度、准确度、漏诊率、误诊率。

【第一作者】李 曼, 女, 主治医师, 主要研究方向: 超声方向。E-mail: a0g926@163.com

【通讯作者】李 曼

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0分析, 计数资料n(%)表示, χ^2 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 诊断结果 本组86例疑似小儿肠套叠患者, 经“金标准”诊断确诊阳性79例, 阴性7例; 采用腹部超声诊断出真阳性64例, 真阴性6例; 采用浅表超声诊断出真阳性57例, 真阴性5例; 二者联合诊断出真阳性75例, 真阴性5例, 见表1。

2.2 诊断效能 二者联合诊断特异度71.43%、误诊率28.57%与腹部超声81.01%、14.29%及浅表超声71.43%、28.57%对

比无显著差异($P>0.05$); 采用二者联合诊断灵敏度94.94%、准确度93.02%较腹部超声81.01%、81.40%及浅表超声72.15%、72.09%高, 漏诊率5.06%较腹部超声18.99%及浅表超声15.19%低($P<0.05$), 见表2。

表1 诊断结果

确诊	腹部超声		浅表超声		二者联合		总计
	+	-	+	-	+	-	
+	64	15	57	12	75	4	79
-	1	6	2	5	2	5	7
总计	72	14	59	17	77	9	86

表2 诊断效能n(%)

项目	灵敏度	特异度	准确度	漏诊率	误诊率
腹部超声	81.01(64/79)	85.71(6/7)	81.40(70/86)	18.99(15/79)	14.29(1/7)
浅表超声	72.15(57/79)	71.43(5/7)	72.09(62/86)	15.19(12/79)	28.57(2/7)
二者联合	94.94(75/79)	71.43(5/7)	93.02(80/86)	5.06(4/79)	28.57(2/7)
χ^2	14.569	0.525	12.911	7.200	0.525
P	0.001	0.769	0.002	0.027	0.769

3 讨论

肠套叠出现在小儿群体中较为常见, 属急腹症的一种, 患儿某一段肠管中套入了和该肠管连接的肠腔内, 导致肠内物发生障碍^[4-5]。患儿临床症状可为腹部出现可触及包块、血便、腹痛或果酱样便等表现, 同时小儿存在发热, 伴随腹痛、哭闹不休时, 患儿出现肠套叠可能性较高。根据有关研究显示, 我国小儿肠套叠发病率较高, 影响因素复杂, 如病毒感染、不良饮食等影响均可诱发发病^[6]。肠套叠疾病会给患儿身心健康造成极大威胁, 及时、准确的诊断有利于疾病合理治疗, 促患儿病情转归。

肠套叠患儿存在年龄偏小的问题, 患儿在发病时往往难以准确形容自身状况, 不利于病情诊断, 延误治疗, 加大患儿治疗难度, 引发更大痛苦^[7]。传统诊断方式为X线照射, 对判断患儿病情有一定助益, 但存在较大放射性危害, 而小儿免疫力低下, 抵抗力较差, 极易受到X线辐射损伤, 肠套叠患儿家属接纳度低。腹部超声、浅表超声诊断无任何辐射作用, 同时穿透性强, 能有效穿透患儿骨骼, 受外界干扰因素少, 可有效保障医师取得准确的临床诊断结果^[8]。本研究针对我院疑似肠套叠患儿进行腹部超声、浅表超声诊断, 结果显示, 采用二者联合诊断灵敏度94.94%、准确度93.02%较腹部超声81.01%、81.40%及浅表超声72.15%、72.09%高, 漏诊率5.06%较腹部超声18.99%及浅表超声15.19%低($P<0.05$), 可见二者联合诊断可提高灵敏度、准确度, 降低漏诊率。超声诊断小儿肠套叠具备典型征象, 患儿纵切面呈“套筒”征, 横切面为“同心圆”征, 患儿在初期患病之后未存在显著充血、水肿等状况, 超声于肠壁回声中无显著变化, 随患儿病情加重, 肠壁会产生严重水肿、充血等状况, 经超声检查患儿回声减弱、肠壁增厚^[9]。腹部超声探查小儿肠套叠, 能仔细观测出腹部包块外在状况, 但对包块内部状况则无法显示, 同时该方式不能将较小包块展现出来, 难以观察包块细节, 单一应用腹部超声检查则会出现较高的漏误诊率^[10]。浅表超声具备分辨率高的超声探头, 对腹部血流状况

敏感度高, 且对包块内部、小包块的探查清晰度更理想^[11]。腹部超声结合浅表超声诊断小儿肠套叠, 可清晰检测患儿肠管血流信号, 可直接诊断鉴别患儿同心圆征象, 该征象和急性阑尾炎对比, 其直径水平较长, 能清晰观测机体中肿块状况, 该病发病位置主要在右下腹部, 而急性阑尾炎位置常出现在麦氏区, 二者联合诊断能降低漏误诊率, 利用自身优势合理判定病情。尽管二者联合诊断易延长医师检查及操作时间, 但会减少医疗纠纷, 同时提高疾病诊断准确度, 也有利于患儿及家属认可, 时效性、安全性理想。

综上所述, 和腹部超声、浅表超声单独诊断相比, 在诊断小儿肠套叠中采用腹部超声结合浅表超声诊断有利于提高诊断灵敏度、准确度, 降低漏诊率, 临床应用价值较高。

参考文献

- [1] 胡蕾, 叶显俊, 朱宇飞, 等. 超声引导下水压灌肠治疗小儿肠套叠后复发危险因素[J]. 中国介入影像与治疗学, 2020, 17(8): 484-488.
- [2] Gluckman S, Karpelowsky J, Webster AC, et al. Management for intussusception in children[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 6(6): CD006476.
- [3] 周凯, 李阳, 怀玉水, 等. 彩超监控引导温盐水灌肠复位术治疗小儿肠套叠的临床研究[J]. 中华全科医学, 2020, 18(9): 1462-1465.
- [4] 左汴京, 赵宗泽, 宋琼, 等. 高频线阵探头结合凸阵探头在小儿肠套叠中的诊断价值[J]. 中国肛肠病杂志, 2021, 41(1): 6-8.
- [5] 郭丽丽, 赖绮玲, 阎光辉. 高频超声检查在小儿肠套叠诊断中的应用价值[J]. 中国医药科学, 2020, 10(5): 208-210, 218.
- [6] 周洁, 钱敏卓. 超声在小儿肠套叠诊断与治疗中应用价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(17): 208-210.
- [7] 孙全红. 腹部超声联合高频超声对小儿肠套叠诊断结果的影响[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(22): 138-140.
- [8] 武静, 朱向明, 张霞. 腹部超声联合浅表超声对小儿肠套叠的诊断分析[J]. 皖南医学院学报, 2017, 36(6): 595-597.
- [9] 丁义平. 腹部超声联合浅表超声对小儿肠套叠的诊断价值[J]. 实用医技杂志, 2018, 25(9): 969-970.
- [10] 孙干. 腹部超声联合浅表超声对小儿肠套叠的诊断价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(2): 133-134.
- [11] 董现云. 腹部超声联合浅表超声对小儿肠套叠的诊断分析[J]. 中国社区医师, 2019, 35(23): 122-123.

(收稿日期: 2021-08-06)