

超声与 MRI 在小儿暂时性髋关节滑膜炎中的 诊断价值

刘瑞伦

(东莞市第八人民医院超声科, 广东 东莞 523321)

摘要: **目的** 研究超声与 MRI 诊断小儿暂时性髋关节滑膜炎的临床价值, 为其临床治疗提供诊断依据。**方法** 回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 12 月东莞市第八人民医院收治的 50 例疑似小儿暂时性髋关节滑膜炎患儿的临床资料, 均接受超声检查、MRI 检查, 以关节镜诊断为金标准进行诊断价值分析。比较两种检查方式的检出结果与对暂时性髋关节滑膜炎的诊断效能。**结果** 经关节镜检查后, 50 例疑似小儿暂时性髋关节滑膜炎患儿中阳性 40 例, 阴性 10 例; 经 MRI 检查真阳性 38 例, 真阴性 9 例, 漏诊 2 例, 误诊 1 例; 经超声检查真阳性 37 例, 真阴性 8 例, 漏诊 3 例, 误诊 2 例; MRI 与超声检查诊断小儿暂时性髋关节滑膜炎的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值及阴性预测值比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)。**结论** 超声与 MRI 检查对小儿暂时性髋关节滑膜炎均有较高的诊断价值, 临床诊断时需综合考虑患儿实际情况选择合适的检测方式。

关键词: 超声; MRI; 小儿暂时性髋关节滑膜炎; 诊断价值

中图分类号: R686.7

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.16.0104.03

小儿暂时性髋关节滑膜炎是一种以上呼吸道感染、轻度外伤、活动过多等为诱因的, 且以跛行、疼痛为表现的下肢疾患, 病程通常不会太长, 如果能够及时治疗, 预后情况将会比较理想; 若未能及时治疗, 可能会造成患儿发育畸形、骨骺坏死等不良结局, 故临床需对小儿暂时性髋关节滑膜炎予以尽早诊断和治疗。关节镜由光学系统、光纤纤维及金属鞘三部分组成, 主要通过 0.5 cm 的切口, 将具有照明功能的透镜金属管插入关节腔内, 在关节内部将图像在监视器上呈现, 观察关节内的病变情况, 但其具有一定的创伤性, 因此临床应用受到一定的限制^[1]。MRI 属于一种通过磁共振现象得到有关人体的电磁信号, 并对人体信息重建的断层成像技术, 具有组织分辨率高、多平面成像等优点, 可显示髋关节病滑膜炎期全部病程的病理改变^[2]。超声具有较高的灰阶分辨力和较高的灵敏度, 能清晰地显示小儿髋关节各层次结构与关节囊积液情况, 还有价格低廉、安全性及准确率高等优势^[3]。本研究旨在探讨超声与 MRI 诊断小儿暂时性髋关节滑膜炎的临床价值, 为其临床治疗提供诊断依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 12 月东莞市第八人民医院收治的 50 例疑似小儿暂时性髋关节滑膜炎患儿的临床资料, 其中男、女患儿各 25 例; 年龄 2~12 岁, 平均 (7.21±3.29) 岁; 其中单侧 24 例, 双侧 26 例。纳入标准: 患儿突发髋部出现短暂性疼痛、跛行; 有感冒史或髋关节外伤史者; 髋关节周围深压痛, 髋关节

活动不同程度受限, 尤以内旋、外展动作受限明显者; 骨盆向患侧倾斜, 患肢有假增长者等。排除标准: 合并先天性心脏病、关节结核或化脓性关节炎等疾病者; 患肢先天性畸形者; 合并外伤骨折脱位、开放性损伤或存在局部软组织感染者等。本研究经院内医学伦理委员会审核批准。

1.2 方法 所有患儿均行超声与 MRI 检查。①超声检查: 使用彩色多普勒超声诊断仪 (荷兰飞利浦医疗系统公司, 型号: EPIQ5), 将探头频率调整为 5~12 MHz, 以健康侧髋关节为参照, 对比检查患儿患侧髋关节, 将探头置于患侧, 对患儿两侧髋关节前侧进行探测, 保持探头方向始终平行于股骨长轴。阳性病例超声检查结果: 髋关节前侧切面的声像图除显示浅层的皮肤、皮下组织及肌肉回声外, 可见股骨头、骺板、股骨颈、髋臼前缘、关节囊及髂骨韧带回声, 均分别显示为强回声, 图像清晰、直观。②MRI 检查: 使用磁共振成像系统 [通用电气医疗系统贸易发展 (上海) 有限公司, 型号: Optima MR430s 1.5T], 冠状位 STIR: 若患儿不能积极配合完成检查, 灌肠水合氯醛 12~20 mL, 阳性的病例影像学特征表现 (T1WI: 长 T1 低信号; T2WI: 长 T2 高信号且均匀)。

1.3 观察指标 ①以关节镜诊断结果为金标准, 比较两种检查方式的检出结果。②比较两种检查方式的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值、阴性预测值。灵敏度 = 真阳性例数 / (真阳性例数 + 假阴性例数) × 100%; 特异度 = 真阴性例数 / (真阴性例数 + 假阳性例数) × 100%; 准确度 = (真阳性例数 + 真阴性例数) / 总例数 × 100%; 阳性预

作者简介: 刘瑞伦, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 超声与 MRI 影像诊断。

测值 = 真阳性例数 / (真阳性例数 + 假阳性例数) × 100%；
阴性预测值 = 真阴性例数 / (真阴性例数 + 假阴性例数) × 100%。③对比分析两种检查方式下典型病例的影像学特征。

1.4 统计学方法 利用 SPSS 22.0 统计软件分析数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，采取 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 检出结果 50 例疑似小儿暂时性髋关节滑膜炎患儿经关节镜检查后，阳性 40 例，阴性 10 例；经 MRI 检查真阳性 38 例，真阴性 9 例，漏诊 2 例，误诊 1 例，阳性率为 78.00% (39/50)；经超声检查真阳性 37 例，真阴性 8 例，漏诊 3 例，误诊 2 例，阳性率为 78.00% (39/50)，两组检查方式阳性率比较，差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.000, P > 0.05$)，见表 1。

表 1 两种检查与关节镜检查的检出结果比较 (例)

检查方式	检查结果	关节镜诊断结果		合计
		阳性	阴性	
MRI	阳性	38	1	39
	阴性	2	9	11
	合计	40	10	50
超声	阳性	37	2	39
	阴性	3	8	11
	合计	40	10	50

2.2 诊断效能 MRI 与超声的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值及阴性预测值比较，差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$)，见表 2。

2.3 MRI 与超声检测的影像学特征 某患儿，女，8 岁，右侧髋关节疼痛，跛行 4 d 就诊，MRI 检查提示：右侧髋关节滑膜未见增厚，关节腔见少量积液，左侧髋关节未见异常，见图 1；某患儿，男，4 岁，突发间歇性跛行 3 d 就诊，入院后超声检查提示：右侧髋关节滑膜增厚，未见髋关节积液，见图 2。

3 讨论

小儿暂时性髋关节滑膜炎属于滑膜增殖性疾病，主要发生在关节、腱鞘及黏膜滑囊附属组织，在 12 岁以下的儿童群体内具有较高发病率，发病原因可能与过度疲劳、

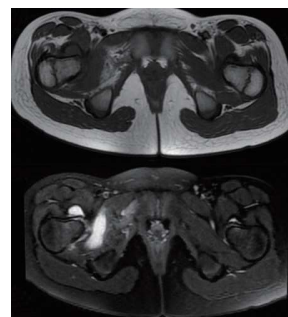


图 1 MRI 检测



图 2 超声检测

外伤及上呼吸道感染引起机体变态反应有直接联系。既往根据患儿年龄、体征等方式能对疾病做出初步的诊断，并采用 X 线平片检查，但易发生误诊或漏诊等现象，导致患儿延误最佳的治愈疾病时机^[4]。

目前，超声与 MRI 在诊断小儿暂时性髋关节滑膜炎中应用较为普遍，MRI 具有较高的软组织对比度与分辨率，可多参数、任意方向成像，能够清晰地显示髋关节滑膜炎的类型组织成分、病变和关节囊的关系，但是很难诊断出滑膜是否发生增厚现象，且该检查方法具有费用高、重复性差、成像速度慢及耗时长等缺点，导致临床应用受限，若部分患儿不配合检查，需借助镇静剂，增加患儿检查的痛苦^[5-6]。

超声是一种具有无创伤、无辐射、经济便利等特点的检查方法，可利用超声探头对患儿髋关节扫查，可精准测量出髋关节滑膜炎患儿股骨颈和颈前的间隙，并动态地观察到关节腔内的积液量与滑膜增厚的程度，且随着高频超声的应用，超声图像的清晰度和分辨率大大提高，可更加清晰地显示病灶情况^[7-8]。本研究结果显示，超声与 MRI 检查的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值及阴性预测值比较，差异均无统计学意义，说明 MRI 与超声对小儿

表 2 超声与 MRI 检查的诊断效能 (%)

检查方式	灵敏度	特异度	准确度	阳性预测值	阴性预测值
MRI	95.00(38/40)	90.00(9/10)	94.00(47/50)	97.44(38/39)	81.82(9/11)
超声	92.50(37/40)	80.00(8/10)	90.00(45/50)	94.87(37/39)	72.73(8/11)
χ^2 值	0.000	0.000	0.136	0.000	0.000
P 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

血清肿瘤标志物联合检测在诊断肺癌中的价值分析

王启龙

(邳州市人民医院检验科, 江苏 徐州 221300)

摘要: **目的** 探讨血清神经元特异性烯醇化酶 (NSE)、胃泌素释放肽前体 (ProGRP)、癌胚抗原 (CEA)、细胞角蛋白 19 片段抗原 (CYFRA21-1)、鳞状细胞癌抗原 (SCC-Ag) 联合检测在辅助肺癌诊断中的预测价值。**方法** 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 1 月邳州市人民医院收治的 100 例肺癌患者的临床资料, 将其作为肺癌组, 根据肺癌类型将肺癌组患者分为非小细胞肺癌组 (64 例) 和小细胞肺癌组 (36 例); 同时选取 100 例肺良性病变患者的临床资料, 将其作为良性组; 另选取同期 100 例健康体检者的体检资料作为健康组。比较 3 组研究对象血清 NSE、ProGRP、CEA、CYFRA21-1、SCC-Ag 水平变化; 分析血清 NSE、ProGRP、CEA、CYFRA21-1、SCC-Ag 单独检查及联合检测对肺癌的诊断效能。**结果** 良性组、肺癌组患者血清 NSE、ProGRP、CEA、CYFRA21-1、SCC-Ag 水平均显著高于健康组, 且肺癌组显著高于良性组; 非小细胞肺癌组血清 NSE、ProGRP 水平均显著低于小细胞肺癌组, 而血清 CEA、CYFRA21-1、SCC-Ag 水平均显著高于小细胞肺癌组; 血清 NSE、ProGRP、CEA、CYFRA21-1、SCC-Ag 联合诊断的灵敏度、特异度、准确度均显著高于单一诊断, 联合诊断的阳性率均显著高于 ProGRP、SCC-Ag 单一诊断 (均 $P < 0.05$); 联合诊断的阳性率与血清 NSE、CEA、CYFRA21-1 单一诊断比较, 差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。**结论** 血清 NSE、ProGRP、CEA、CYFRA21-1、SCC-Ag 均可作为诊断肺癌的敏感性生物学指标, 且联合诊断具有极高的诊断价值, 可为肺癌患者的后期治疗提供参考。

关键词: 肺癌; 鳞状细胞癌抗原; 细胞角蛋白 19 片段抗原; 癌胚抗原; 胃泌素释放肽前体; 神经元特异性烯醇化酶

中图分类号: R734.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.16.0106.03

肺癌是一种在临床中较为常见的恶性肿瘤之一, 其具有病情发展快的特点, 通常肺癌患者早期无明显症状, 待出现症状诊治时病情已进入中晚期。临床中诊断肺癌通常是取肿瘤组织进行病理检查, 其准确度较高, 但对被检者的机体损伤较大, 因此找寻创伤小、简单、经济的检验方法尤为重要^[1]。鳞状细胞癌抗原 (SCC-Ag) 是鳞癌上皮抗原中的一种, 与鳞癌的分化程度呈正相关, 细胞角蛋白

19 片段抗原 (CYFRA21-1) 在鳞癌中表达偏高, 癌胚抗原 (CEA) 具有较强的免疫抑制作用, 胃泌素释放肽前体 (ProGRP) 常用于肿瘤筛查, 其水平在良性病变时较低; 神经元特异性烯醇化酶 (NSE) 是小细胞肺癌重要的标志物之一^[2]。目前, 各血清肿瘤标志物单独诊断肺癌的灵敏度、特异度仍不理想, 因此本研究旨在探讨血清 NSE、ProGRP、CEA、CYFRA21-1、SCC-Ag 联合检测在诊断肺癌

作者简介: 王启龙, 大学本科, 副主任技师, 研究方向: 免疫检验。

暂时性髌关节滑膜炎的诊断价值相当, 与汤小君等^[9] 研究结果相符。

综上, 超声、MRI 对小儿暂时性髌关节滑膜炎的诊断价值相当, 但 MRI 有耗时长、费用高及重复性差等特征, 甚至还需用到镇静剂、增加患儿检测痛苦, 因此可将超声作为首选, MRI 作为补充, 但本研究样本量偏小, 仍需临床开展大样本量深入研究。

参考文献

- [1] 张宝方, 叶琼玉, 林小影. 高频超声在评价小儿单侧髌关节滑膜炎治疗效果中的应用 [J]. 中国医药科学, 2019, 9(21): 190-193.
- [2] 李晓兰. MRI 在髌关节病滑膜炎期的诊断价值 [J]. 贵阳医学院学报, 2016, 41(1): 106-108.
- [3] 黄娟颖, 陈光勇. 高频超声检查在小儿髌关节滑膜炎中的诊断价值分析 [J]. 医学理论与实践, 2020, 33(5): 808-809.

- [4] 葛微, 孟燕, 鲁钊, 等. 磁共振评价 Dega 截骨术治疗小儿发育性髌关节脱位的短期疗效 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2019, 30(3): 199-203.
- [5] 高岩. MRI 在髌关节病滑膜炎期的诊断效果评价 [J]. 中国医药指南, 2018, 16(32): 19-20.
- [6] 刘明, 袁新宇, 吴凤岐, 等. MRI 评价幼年特发性关节炎髌关节病变评分方法的改良研究 [J]. 磁共振成像, 2016, 7(1): 45-50.
- [7] 肖雪晶, 石美荣, 林荣, 等. 高频超声对儿童髌关节滑膜炎诊断价值的研究 [J]. 医药前沿, 2017, 7(15): 171-172.
- [8] 彭彩霞. 彩色多普勒超声在小儿髌关节一过性滑膜炎早期诊断中的应用 [J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(23): 177-178.
- [9] 汤小君, 杨仕海, 陈佳, 等. 超声与 MRI 在儿童暂时性髌关节滑膜炎诊断中的对比研究 [J]. 临床超声医学杂志, 2016, 18(7): 500-501.