

MSCTA在小肠梗阻发病部位、程度和病因诊断中的价值分析

葛益琿 胡高峰 邢杰

尽早准确诊断小肠梗阻并及时采取有效措施进行治疗对改善患者的预后具有重要的临床意义^[1,2]。本次研究通过回顾性研究,分析16排螺旋CT血管造影(multi-slice CT angiography, MSCTA)在小肠梗阻发病部位、类型和病因诊断中的价值,从而为提高该病的诊断准确性提供科学的影像学方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集舟山市普陀区人民医院2017年6月至2019年6月收治的85例小肠梗阻患者的临床资料,其中男性53例、女性32例;年龄22~73岁,平均(50.18±9.73)岁;病程8 h~12 d,平均(6.19±1.25)d。纳入标准:年龄18~75岁;术前行MSCTA检查,经临床、肠内镜活检、手术病理结果证实为小肠梗阻。排除标准:对造影剂过敏或伴有过敏体质;伴有腹部放疗史;合并其它肠道疾病、心脑血管疾病、肝肾功能不全、血液系统疾病、自身免疫性疾病等;临床资料不全。

1.2 MSCTA诊断方法 采用16排多层螺旋CT扫描仪(由日本东芝公司生产),取仰卧位,嘱患者充分放松,屏气以减少伪影。以膈顶至耻骨联合下缘为扫描范围,设置扫描参数,其中管电压120 kV,管电流200~250 mAs,层厚10 mm,层间距7 mm,矩阵512×512,螺旋距离1.375:1。于患者肘前静脉注射非离子型造影剂100 ml,速率5 ml/s。采用自动团注跟踪技术对动静脉横断面行增强扫描,获得原始数据后输入工作站,获取动静脉期冠状位、矢状位多平面重组图像、三维容积再现、最大密度投影图像。由本院两名影像科医师对85例患者的MSCTA检查结果进行观察,判

断梗阻部位、病因和严重程度。意见不一致时,两者共同协商而定。

1.3 统计学方法 采用SPSS 23.0版统计学软件,计量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示并采用 t 检验,计数资料用例(%)表示并采用 χ^2 检验,采用Kappa一致性检验评价MSCTA结果与金标准(临床、手术、病理综合结果)的符合情况。设 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 小肠梗阻患者MSCTA检查的主要影像学表现 小肠梗阻患者经MSCTA检查后,肠壁CT值[(61.88±11.89)HU]明显高于同层腰大肌CT值[(55.27±8.73)HU],差异有统计学意义($t=4.13, P<0.05$)。MSCTA示小肠梗阻患者肠管扩张、增厚,可见气液平面,增强扫描后肠壁出现不同程度强化,并可见相应肠系膜扭转及血管漩涡征。

2.2 MSCTA对小肠梗阻发病部位的诊断价值 经MSCTA检查诊断为十二指肠梗阻13例、空肠梗阻23例、回肠梗阻49例。MSCTA诊断小肠梗阻发病部位与金标准的对照结果见表1。

表1 MSCTA诊断小肠梗阻发病部位与金标准的对照结果/例

MSCTA检查	金标准			合计
	十二指肠梗阻	空肠梗阻	回肠梗阻	
十二指肠梗阻	12	1	0	13
空肠梗阻	2	19	2	23
回肠梗阻	0	1	48	49
合计	14	21	50	85

由表1计算可得,MSCTA诊断小肠梗阻发病部位的准确率为92.94%(79/85), $Kappa=0.87$ 。其中,MSCTA诊断十二指肠梗阻、空肠梗阻、回肠梗阻的准确率分别为85.71%(12/14)、90.48%(19/21)、

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.012.022

作者单位:316000 浙江舟山,舟山市普陀区人民医院放射科

96.00%(48/50)。

2.3 MSCTA 对小肠梗阻病因的诊断价值 经 MSCTA 检查发现肠扭转 10 例、胆石 2 例、肿瘤 15 例、

肠粘连 30 例、肠系膜血管栓塞 3 例、腹外疝 10 例、炎症 15 例。MSCTA 诊断小肠梗阻病因与金标准的对照结果见表 2。

表 2 MSCTA 诊断小肠梗阻病因与金标准的对照结果/例

MSCTA 检查	金标准							合计
	肠扭转	胆石	肿瘤	肠粘连	肠系膜血管栓塞	腹外疝	炎症	
肠扭转	8	0	0	0	1	1	0	10
胆石	0	2	0	0	0	0	0	2
肿瘤	0	0	14	0	0	0	1	15
肠粘连	0	0	0	30	0	0	0	30
肠系膜血管栓塞	0	0	0	0	3	0	0	3
腹外疝	0	0	0	0	0	10	0	10
炎症	0	0	1	0	0	0	14	15
合计	8	2	15	30	4	11	15	85

由表 2 计算可得, MSCTA 诊断小肠梗阻类型的准确率为 95.29%(81/85), $Kappa=0.90$ 。其中, MSCTA 诊断不完全性肠梗阻、完全性肠梗阻的准确率分别为 96.55%(28/29)、94.64%(53/56)。

2.4 MSCTA 对小肠梗阻类型的诊断价值 经 MSCTA 检查诊断为不完全性肠梗阻 31 例、完全性肠梗阻 54 例。MSCTA 诊断小肠梗阻类型与金标准的对照结果见表 3。

表 3 MSCTA 诊断小肠梗阻类型与金标准的对照结果/例

MSCTA 检查	金标准		合计
	不完全性肠梗阻	完全性肠梗阻	
不完全性肠梗阻	28	3	31
完全性肠梗阻	1	53	54
合计	29	56	85

由表 3 计算可得, MSCTA 诊断小肠梗阻病因的准确率为 94.12%(80/85), $Kappa=0.92$ 。其中, MSCTA 诊断肠扭转、胆石、肿瘤、肠粘连、肠系膜血管栓塞、腹外疝、炎症的准确率分别为 100%(8/8)、100%(2/2)、93.33%(14/15)、100%(30/30)、75.00%(3/4)、90.91%(10/11)、93.33%(14/15)。

3 讨论

肠梗阻是因多种原因导致的肠内容物通过受阻功能性障碍的一类疾病, 以小肠梗阻为多见, 约占 70%^[3]。小肠梗阻具有发病迅速、病情进展快的特点, 可进展为绞窄性小肠梗阻, 进而容易引起多种严重并发症, 使得患者死亡的风险性升高^[4,5]。因此, 加强小肠梗阻的影像学诊断显得尤为重要。既往 X

线片检查是小肠梗阻的临床首选诊断方法, 但不足的是此类患者腹腔中所存在的肠内容物滞留对 X 线片成像效果影响较大, 使得 20%~52% 的患者单一经腹部 X 线平片难以进行确切诊断, 但不能明确患者发病的具体原因^[6,7]。螺旋 CT 具有高密度分辨率、高空间分辨率的特点, 并且可实现三维成像、连续采集图像数据, 清晰显示受检者腹部结构等情况, 从而可提高检出率^[8]。MSCTA 应用造影剂使肠壁强化, 便于观察肠腔扩张情况, 使肠系膜血管清楚显示, 并且可通过三维后处理技术获取血管成像^[9,10], 因此已成为近年来临床常用的影像学检查方法。

本研究发现, 小肠梗阻患者经 MSCTA 检查后, 可见肠管扩张、增厚, 增强扫描后出现不同程度强化, 如有肠系膜扭转, 可见血管漩涡征。肠壁 CT 值明显高于同层腰大肌 CT 值, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 与既往研究报道^[11]相符。此外, 本研究经 MSCTA 诊断小肠梗阻发病部位、梗阻类型、病因的准确率分别为 92.94%、95.29%、94.12%, $Kappa$ 值分别为 0.87、0.90、0.92。MSCTA 诊断十二指肠梗阻、空肠梗阻、回肠梗阻的准确率分别为 85.71%、90.48%、96.00%; 诊断不完全性肠梗阻、完全性肠梗阻的准确率分别为 96.55%、94.64%; 诊断肠扭转、胆石、肿瘤、肠粘连、肠系膜血管栓塞、腹外疝、炎症的准确率分别为 100%、100%、93.33%、100%、75.00%、90.91%、93.33%。这些结果表明 MSCTA 在诊断小肠梗阻发病部位、梗阻类型和病因方面具有良好的评估价值, 因此具有良好的临床应用前景。

(下转第 1139 页)

IgM 抗体是 MPP 后遗症的危险因素^[12]。因此,对 IgM 抗体阳性且滴度高的患儿应密切关注及随访,减少后遗症的发生。

综上所述,高 CRP、高 ESR、热程长、MP-IgM 阳性、下叶病变及大片状病变为 SMPP 的危险因素,应密切关注上述因素,积极干预以改善 SMPP 预后,减少后遗症的发生。

参考文献

- Izumikawa K, Takazono T. Clinical features, risk factors and treatment of fulminant Mycoplasma pneumoniae pneumonia: a review of the Japanese literature[J]. J Infect Chemother, 2014, 20(3): 181-185.
- 王崇杰, 耿刚, 李莹, 等. 支气管肺泡灌洗术治疗时机对重症支原体肺炎伴肺不张患儿影像学恢复的影响[J]. 重庆医科大学学报, 2019, 44(5): 649-652.
- 荣杰鑫, 王亚亭, 李远波. 甲泼尼龙对儿童难治性肺炎支原体肺炎疗效和安全性评价的 Meta 分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(9): 1688-1692.
- 刘青, 李虎, 万俊, 等. 儿童重症肺炎支原体肺炎流行病学及临床特点分析[J]. 安徽医学, 2017, 38(12): 1553-1556.
- Phares CR, Wangroongsarb P, Chantra S, et al. Epidemiology of severe pneumonia caused by legionella long-beachae, mycoplasma pneumoniae, and chlamydia pneumoniae: 1-year, population-based surveillance for severe pneumonia in thailand[J]. Clin Infect Dis, 2007, 45(12): e147-155.
- 韩丽娜. 儿童重症/难治性肺炎支原体肺炎的治疗进展[J]. 国际儿科学杂志, 2018, 45(2): 100-103.
- 苏晗, 尚云晓, 尚云晓. 肺炎支原体肺炎常见远期并发症的研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2019, 46(1): 36.
- 郭艳梅, 李晓春. 细胞因子谱、C-反应蛋白及降钙素原在小儿重症支原体肺炎诊治中的临床意义[J]. 安徽医药, 2017, 21(5): 900-903.
- 温晓滨, 刘丽, 陶蜀杭, 等. 节段性肺炎患儿肺炎支原体抗体滴度及血清 C 反应蛋白水平变化的临床意义[J]. 儿科药理学杂志, 2019, 25(7): 1-3.
- Johansson N, Kalin M, Hedlund J. Clinical impact of combined viral and bacterial infection in patients with community-acquired pneumonia[J]. Scand J Infect Dis, 2011, 43(8): 609-615.
- 饶群, 朱宇芳, 黄华. 免疫指标检测在小儿难治性支原体肺炎中的临床意义[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(10): 1415-1418.
- 吕海峰, 黄苑. 间接免疫荧光法检测肺炎支原体 IgM 抗体对儿童肺炎支原体肺炎的临床诊断价值[J]. 黑龙江医药, 2017, 30(5): 1084-1086.

(收稿日期 2019-09-23)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第 1131 页)

综上所述,采用 MSCTA 对小肠梗阻患者进行影像学检查,通过图像后处理技术进行分析,可有效提高对该病发病部位、病因诊断及梗阻程度方面的诊断准确性。

参考文献

- Baiu I, Hawn MT. Small bowel obstruction[J]. JAMA, 2018, 319(20): 2146.
- Sarani B, Paspulati RM, Hambley J, et al. A multidisciplinary approach to diagnosis and management of bowel obstruction[J]. Curr Probl Surg, 2018, 55(10): 394-438.
- 代丽君, 杨红梅, 张红革, 等. 术前模拟训练对肠梗阻患者术后感染的预防效果研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(7): 1668-1670.
- 田晶, 管文贤, 何健, 等. 老年绞窄性小肠梗阻手术相关因素分析[J]. 中国医学科学院学报, 2018, 40(3): 29-35.
- Kuehn F, Weinrich M, Ehmann S, et al. Defining the need for surgery in small-bowel obstruction[J]. J Gastrointest Surg, 2017, 21(7): 1136-1141.
- 林雁捷, 郑晓林, 王忠, 等. 新生儿细小结肠 X 线和造影表现及相关疾病分析[J]. 临床放射学杂志, 2017, 36(5): 719-723.
- 杨栋梁, 刘红艳, 赖碧玉, 等. 绞窄性肠梗阻的多层螺旋 CT 征象[J]. 中国医学影像学杂志, 2016, 24(4): 293-297.
- Rami Reddy SR, Cappell MS. A systematic review of the clinical presentation, diagnosis, and treatment of small bowel obstruction[J]. Curr Gastroenterol Rep, 2017, 19(6): 28.
- 刘静, 余晖, 焦俊, 等. 多层螺旋 CT 小肠造影在小肠梗阻诊断中的价值[J]. 重庆医学, 2016, 45(6): 799-801.
- 胡加旺, 吴海虹, 邵华平, 等. 多层螺旋 CT 及后处理重建技术在肠梗阻诊断中的应用[J]. 全科医学临床与教育, 2015, 13(3): 294-295.
- 陈肇平, 熊诗俊, 李清水, 等. 多层螺旋 CT 血管造影对小肠梗阻诊断的临床价值[J]. 临床放射学杂志, 2017, 36(2): 257-259.

(收稿日期 2019-10-18)

(本文编辑 蔡华波)