

• 临床探讨 •

多排螺旋 CT 联合三维重建技术对成人肠套叠的诊断价值分析

师 博

(武警后勤学院附属医院影像医学科, 天津 300162)

摘 要:目的 探讨多排螺旋 CT(MDCT)联合三维重建技术对成人肠套叠的诊断准确性及定位、病因诊断的临床应用价值。方法 该院 2014 年 7 月至 2016 年 7 月收治的 44 例肠套叠患者,其中平扫 8 例,其余为增强型扫描。将原始轴位图像联合多平面重组技术进行三维重建,对比分析 2 种图像诊断的准确性、定位、病因诊断等应用效果。结果 原始图像可准确诊断肠套叠 40 例(90.9%),联合 MPR 图像则 100% 准确诊断;原始图像可准确定位 36 例(81.8%),而联合 MPR 图像可准确定位 42 例(95.5%)。2 组图像对肠套叠诊断的准确率和定位准确率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.340, P>0.05$ vs. $\chi^2=1.966, P>0.05$)。肠套叠发病原因的诊断中原始图像准确诊断 38 例(86.4%),而联合 MPR 图像准确诊断 40 例(90.9%),差异无统计学意义($\chi^2=1.077, P>0.05$)。结论 MDCT 对肠套叠患者的准确诊断、定位、病因诊断等具有重要的临床价值,联合采用三维重建图像可提高诊断的准确率。

关键词:多排螺旋 CT; 肠套叠; 三维重建

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.14.042 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)14-2117-03

肠套叠是由于患者肠管其中一部分或相应的肠系膜部分套入与其连接的肠腔,该病多见于婴幼儿,其主要临床表现是腹部包块、腹痛或血便三联征等^[1-2]。成人肠套叠发病率较低,仅占肠套叠患者的 5%,但由于其临床表现的特异性较差,早期正确诊断不易,常规性 X 线或超声均不易对肠套叠进行确诊,更无法准确判断发病原因^[3]。近年来,随着多排螺旋 CT(MDCT)在临床的广泛应用,成人肠套叠的影像学诊断得到高度关注^[4-5]。MDCT 图像后处理技术对胃肠道类疾病的应用已逐渐有很多报道,该技术可清晰显示肠道病变,可作为急腹症患者的主要检查方法,正确分析螺旋 CT 图像在成人肠套叠的特异性,对诊断准确性的提高具有重要的临床意义,对临床医师采取及时有效的措施和预后也具有重要的临床价值^[6-8]。现探讨 MDCT 的影像学特征和三维重建技术(MPR),现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 该院 2014 年 7 月至 2016 年 7 月收治的 44 例影像学资料均完整的肠套叠患者,男 24 例,女 20 例,年龄 22~72 岁,平均年龄(50.3±10.2)岁。腹痛作为首发症状者 18 例,腹痛伴呕吐恶心者 12 例,便血 9 例,大便习惯变化者 3 例,无明显症状 2 例。发病时间 4 h 至 6 个月,急性患者 13 例,亚急性患者 15 例,慢性患者 16 例。22 例患者 MDCT 检查前进行腹部 X 线平片,12 例患者进行胃肠道造影检查,其中 32 例患者经 CT 检查 1 周内采用手术方法治疗,其余患者则未给予特殊处理。

1.2 方法 8 例患者因急诊只进行平扫检查,其他患者均进行平扫和增强型扫描。所有患者均需于扫描前 30 min 采用 1 000 mL 低密度对比剂充满肠管。采用 16 排或 64 排 MDCT 扫描系统(荷兰 Philips 公司)进行扫描,采用增强型扫描前需首先给予平扫;管电流 200 mA,管电压 120 kV,准直器 1.25 mm,螺距为自动匹配,矩阵 512×512,层厚 5 mm,而重建层厚为 0.9 mm,间隔 0.9 mm。扫描范围自膈顶至耻骨下缘。增强型扫描则采用非离子型对比剂(碘海醇)以 100 mL 用高压注射器注入的速率为 3 mL/s,动脉期扫描的延迟时间为 25 s,门脉期为 60 s。将采集的原始图像在工作站进行处理,采用 MPR 技术对图像进行重组处理,并利用旋转功能将其进行各方位旋转,动态观察轴位薄层、矢状位、冠状位及其他斜位二维图像,可显示套叠肠管和肠系膜的解剖学和病理学变化。将原

始图像与重组图像刻录成光盘便于后期分析。将患者资料分为原始图像组和重组图像组。由 2 名影像学经验丰富的医师分别进行分析,分析病变大小、部位、形态、边缘、内部结构及密度(CT 值),如意见不合可协商后再达成一致。观察内容:(1)肠套叠情况。(2)对发生肠套叠的患者给予定位。(3)肠梗阻情况。(4)血运障碍情况。(5)肠套叠发病原因。

1.3 CT 诊断标准 肠套叠在 CT 诊断的直接征象是“靶征”或称为“同心圆征”,可看出套叠的各层肠壁、肠腔、肠系膜之间的解剖学关系。当肠管蠕动时,其套叠范围增大,套叠长轴与 CT 的扫描层面角度不同,CT 下呈“肾形征”或“彗星尾征”。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较使用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

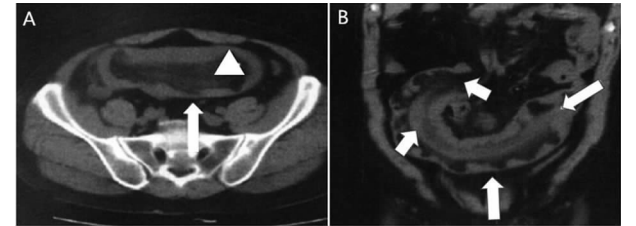
2 结 果

2.1 患者一般资料分析 44 例患者有 32 例采用手术方法给予治疗,其中空肠-回肠型 8 例,空肠-空肠型 6 例,回肠-结肠型 12 例,回肠-回肠型 4 例,结肠-结肠型 2 例。肠套叠发病原因:结肠癌 14 例,肺癌转移至小肠 4 例,Meckel 憩室 2 例,小肠淋巴瘤 5 例,自发性 7 例;22 例患者发生肠梗阻,其肠管发生程度不一的缺血,其中 14 例患者肠管发生坏死。12 例患者未采用手术方法治疗,其中 8 例为小肠,6 例为结肠。4 例小肠套叠患者未表现肠梗阻临床症状和生命体征,其 CT 图像也无肠梗阻或肠管血运障碍等,肠套叠发病原因也未知。

2.2 患者 MDCT 图像分析 42 例患者原始图像可准确诊断肠套叠 40 例(90.9%),而联合 MPR 图像则 100% 准确诊断。原始图像 4 例患者轴位图仅显示小肠局部扩大,经证实其肠管内含脂肪,而 MPR 图像则可明显看到套鞘部、套入部、套尾部分及套头部分。原始图像可准确定位 36 例(81.8%),而联合 MPR 图像可准确定位 42 例(95.5%)。8 例(18.2%)回肠-结肠型患者误诊为结肠-结肠型,联合 MPR 图像则有 7 例被纠正。2 组图像对肠套叠诊断的准确率和定位的准确率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.340, P>0.05$ vs. $\chi^2=1.966, P>0.05$)。见图 1。

2.3 肠套叠发病原因诊断分析 原始图像准确诊断 38 例(86.4%),而联合 MPR 图像准确诊断 40 例(90.9%)。2 例自发性肠套叠患者发病原因仍不清楚,继发性肠套叠患者有 2 例小肠转移癌患者,原始图像和 MPR 图像均误诊为淋巴瘤。3

例 Meckel 憩室的原始图像均未发现憩室,而联合 MPR 图像可清晰呈现套入的憩室。2 组图像准确率比较,差异无统计学意义($\chi^2=1.077, P>0.05$)。见图 2、3。



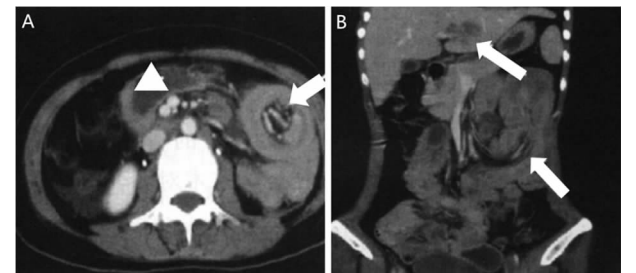
注:A 表示轴位平扫,腹部肠管发生扩张(箭头)和肠腔内有脂肪(三角形);B 表示 MPR 冠状位图像,套入部、套鞘部、套头部分、套尾部分

图 1 原始轴位图像和 MPR 图像



注:A 表示轴位增强型扫描,横结肠呈“靶征”(箭头);B 表示 MPR 斜冠状位图像;C 表示 MPR 斜矢状位图像,肠套叠全貌(箭头)

图 2 结肠腺癌患者原始轴位图像和 MPR 图像



注:A 表示轴位增强型扫描,套入的肠系膜血管(箭头),近端肠管发生扩张且有积液(三角形);B 表示 MPR 冠状位图像,肠套叠全貌和肝脏转移灶

图 3 肺癌转移患者原始轴位图像和 MPR 图像

2.4 套叠肠管血运情况诊断分析 套叠肠管患者发生血运障碍 22 例,20 例患者其原始图像和联合 MPR 图像呈现其发生套叠肠管肠壁肿胀、周围积液、强化程度低等各种征象,其中有 2 例回肠-结肠型患者的管壁发生积气。见图 4。



注:A 表示轴位增强型扫描,套叠肠管壁发生增厚,而黏膜强化降低,黏膜下层发生水肿而浆膜下发生积气(箭头);B 表示 MPR 冠状位图像,套叠肠管周围发生积液(箭头)

图 4 患者的原始轴位图像和 MPR 图像

3 讨 论

CT 作为目前腹部疾病的临床诊断的主要方法,当患者肠管缠绕腹腔时,从轴位观察无法呈现全貌,需从各方位对其病理学、解剖学及走行进行分析^[9]。而 MDCT 根据容积式进行扫描,可对其原始的图像经过 MPR 后,从各个方位观察其肠

管和肠系膜的改变情况,对患者的肠道疾病进行及时、有效而准确的诊断^[10]。

肠套叠是指患者肠管及肠系膜被另一段肠管套入的一种病理学结构变化,医学上称为“肠内肠”结构。CT 图像显示“肠内肠”是主要征象^[11]。根据其肠套叠的轴向与平面的关系,将其分为“靶征”、“肾形”、“腊肠样”、“香蕉形肿块”,而被套入的肠系膜可形成“彗星尾征”^[12-13]。轴位图像常将一些非肿瘤性疾病误诊为肠套叠,当结合 MPR 则可准确诊断。此外,部分患者轴位图像无明显“肠内肠”征象而发生漏诊。本研究有 4 例患者轴位图像表现为肠管扩张及充满脂肪等征象,但联合 MPR 冠状位则清晰呈现“肠内肠”^[14]。提示 MPR 图像可不同方位对套叠肠管进行观察,发现原始轴位图像无法呈现的异常征象。

肠套叠套入部分较短其解剖学结构变化较小,原始轴位图可对其进行准确定位,但当套入较长时,解剖学结构变化太大而无法准确诊断。其中回肠-结肠型套叠其回肠、回盲瓣、阑尾等结构套入盲肠或升结肠,则容易引发回盲部紊乱,原始轴位图像易误判为结肠-结肠型套叠^[15]。

CT 对肠套叠诊断的临床意义是分析肠套叠的发病原因,为治疗方法的选择提供依据。临床将肠套叠分为自发性与继发性,自发性肠套叠无特定发病原因,常不需要进行特殊处理,而继发性肠套叠可诱发其他疾病,不能自行复位。成人肠套叠主要是继发性,其中肿瘤性病变是其主要诱发病因。小肠套叠主要表现为良性病变,而结肠套叠则通常为恶性肿瘤所致^[16]。MDCT 可较易分析出肠套叠引发的原因,特别是对肿瘤性病变的诊断具有更高的准确率。

肠套叠有时可引发肠梗阻,严重时可引起肠管缺血性坏死,对于肠管缺血性坏死患者具有较严重的危害。CT 诊断的又一重要价值是对套叠肠管的血运情况进行评价,当患者发生肠套叠后,局部血管通常也会被套入而发生折叠或压迫,肠系膜的静脉管壁薄而管径大,容易由静脉回流障碍而使肠壁发生瘀血。肠壁积气增厚、肠壁周围积液及游离性腹水是肠壁缺血的主要诊断征象。可在 MDCT 轴位图像和 MPR 图像上清晰显示,为临床医师诊断患者病情、治疗方法选择提供有用信息。

有文献^[9-12]报道,70%~90% 的成人患者有特定原因(本研究占 60.8%),肿瘤性病变是主要原因。有文献^[8]显示其对肠套叠的诊断准确率达 100%。而本研究未达 100%,由于样本量较小,部分结论与相关报道不一致,需扩大样本量后作进一步研究,患者的扫描方法不同,不同的扫描系统进行扫描,结果难免有偏倚,这是本研究存在的缺陷。

综上所述,MDCT 方法对肠套叠的诊断准确性、定位、病因诊断等具有重要的临床价值。与原始轴位图像比较,联合采用 MPR 图像后可明显提高诊断的准确率,值得临床广泛应用。

参考文献

[1] Goodrich P. Visiocracy: on the futures of the fingerpost [J]. Critical Inquiry, 2013, 39(3): 498-531.
[2] 刘卫平,李晨霞,牛晨,等. 64 层螺旋 CT 对成人肠套叠的诊断[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(8): 1290-1292.
[3] Yu H, Pu W, Liu J, et al. Multiple intussusceptions in peutz-jeghers syndrome: detection through multidetector computerized tomography enterography[J]. Chinese Med J, 2016, 129(12): 1511-1515.
[4] Gupta K, Singh J, Sagar K, et al. Role of 2-D reformatted

images of MDCT in evaluation of small bowel obstruction: A case series[J]. J Mahatma Gandhi Institute Med Sci, 2013, 18(2): 132.

[5] 胡良勇. 超声诊断小儿急性肠套叠的价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2014, 22(7): 511-514.

[6] Hayden MR, Pena S, Mundlos S. Clinical exome/genome reports-announcement[J]. Clinical Genetics, 2015, 87(2): 99-99.

[7] Yang B, Chen WH, Zhang XF, et al. Adult midgut malrotation: multi-detector computed tomography (MDCT) findings of 14 cases[J]. Japanese J Radiol, 2013, 31(5): 328-335.

[9] 杨璐, 乔英, 李建丁, 等. 成人肠套叠的 CT 征象分析[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2013, 11(1): 37-39.

[10] Fattach H, Dohan A, Guerrache Y, et al. MDCT and MR imaging of the jejunum[J]. Diagn Interv Imaging, 2015, 96(3): 227-237.

[11] Ulivi E. Masters, questions and challenges in the abacus schools[J]. Archive for History of Exact Sciences, 2015, 69(6): 651-670.

• 临床探讨 •

[12] Mantoo S, Podevin J, Regenet N, et al. Is robotic-assisted ventral mesh rectopexy superior to laparoscopic ventral mesh rectopexy in the management of obstructed defaecation? [J]. Colorectal Dis, 2013, 15(8): e469-e475.

[13] Li CC, Tseng HY, Pai TW, et al. Bistable cholesteric liquid crystal light shutter with multielectrode driving[J]. Applied Optics, 2014, 53(22): E33-E37.

[14] Priola AM, Priola SM, Volpicelli G, et al. Accuracy of 64-row multidetector CT in the diagnosis of surgically treated acute abdomen[J]. Clin Imaging, 2013, 37(5): 902-907.

[15] Megally HI, Seifeldin GS, Abbas NA, et al. The diagnostic role of MDCT enterography in small bowel lesions [J]. the Egyptian J Radiol Nuclear Med, 2015, 46(1): 1-8.

[16] 高云, 郑晓林, 尹昌媛, 等. 多排螺旋 CT 在胃肠道肿瘤及并发症的诊断价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2013, 11(4): 91-93.

(收稿日期: 2017-01-13 修回日期: 2017-03-21)

内镜下食道静脉曲张套扎术在破裂出血的护理探讨

唐云淑
(重庆市人民医院胃镜室 400013)

摘要:目的 探讨内镜下食道静脉曲张套扎术(EVL)对破裂出血的护理方法。方法 选取该院内镜室 2016 年 20 例食道静脉曲张患者,在局部麻醉下进行的护理措施。结果 20 例患者通过术前护理减少恐惧心理;通过术中严密观察及良好的护理,减轻术中出血;20 例患者累计套扎约 120 次,均顺利完成套扎,无套扎时或套扎后 1 周出血的患者。结论 实施 EVL 术后进行及时、有效的护理手段,具有临床价值,并降低术后并发症发生率。

关键词:食道静脉曲张套扎术; 内镜; 护理

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.14.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)14-2119-03

肝硬化是临床常见的慢性进行性肝病,由一种或多种病因长期或反复作用形成的弥漫性肝损伤^[1]。急性消化道出血是消化系统疾病的常见并发症,其中肝硬变失代偿导致的食管或胃底静脉曲张破裂出血尤其严重,危及生命^[2]。现探讨食道静脉曲张套扎术(EVL)对急性食道曲张静脉破裂出血患者的护理方法,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取该院 2016 年 20 例食道静脉曲张患者,年龄 45~63 岁,男 14 例,女 6 例。其中病毒性肝炎引起的肝硬化食道下段静脉曲张破裂出血 15 例,酒精性肝硬化引起的肝硬化食管下段静脉曲张破裂出血 5 例。所有患者均以上消化道大出血急诊入院,其中肝硬化失代偿期 2 次出血再行套扎患者 2 例。

1.2 方法

1.2.1 EVL 术前护理 (1)临床资料:食管胃底静脉曲张是由各种原因引起的门脉高压症的主要并发症,门脉高压多由肝硬化所致。肝硬化患者 40% 出现食道、胃底静脉曲张,曲张静脉出血年发生率为 5%~15%。6 周后病死率达 20%,1 年内再出血率达 60%。患者有进食粗糙、粗纤维食物或刺激性食物病史。首先出现呕咖啡色或鲜红色血凝块,继而出现喷射状呕血,进一步出现心悸、头晕、四肢发冷、血压下降及循环衰竭,

需严密观察病情变化,及时处理。(2)心理护理:患者因急性呕血或黑便来院就诊,容易出现紧张焦虑甚至恐惧心理。针对其心理因素采取护理措施。首先向患者解释病情,安慰患者,使其放松紧张焦虑的情绪。术前向患者介绍实施 EVL 的必要性和过程,术中注意事项及配合要点,促使患者更好地配合,避免在治疗过程中因频繁呕吐加重出血。做好患者术前的心理护理对其治疗成功有特别重要的意义。(3)术前准备:迅速建立静脉通道,必要时深静脉穿刺以保证输血输液畅通,及时纠正血容量。严密观察脉搏,血压,呼吸,血氧饱和度,神志,体温,尿量,保持生命体征平稳,并完善胸片,出凝血时间,肝肾功能检查,交叉合血备用。患者术前禁食禁水 6~8 h,防止食物堆积影响观察及呕吐物误吸。患者术前 20 min 口服达克罗宁胶浆 1 支,咽喉局部分次喷洒利多卡因注射液 10 mg,减轻咽喉部刺激症状,有利于顺利插镜。协助患者采取左侧卧位,下颌部垫橡胶单及治疗巾。持续低流量给氧,2~3 升/分,维持患者血氧饱和度在 90% 以上。保留导尿,便于观察出入量。物品及药品采用奥林巴斯 H260 胃镜 2 条。美国 Cook 公司多连发套扎器 1~2 套。电动或中心吸引器,负压维持 0.06~0.05 MPa 以保证术中有足够的吸力进行 EVL 操作。备好冰生理盐水 2~3 瓶,肾上腺素 1 毫克/支,1~2 支,急救器材及药品,足量的新鲜血液。