

胶囊内镜联合多排螺旋 CT 对不明原因消化道出血的诊断价值

黄妙兴, 刘宇虎, 李嘉宝, 张榕宇, 林沛玲
东莞市人民医院消化内科, 广东 东莞 523000

【摘要】 目的 探讨胶囊内镜联合多排螺旋 CT 对不明原因消化道出血的诊断价值, 为诊断消化道出血提供参考依据。方法 选择 2017 年 3 月至 2019 年 3 月在东莞市人民医院消化内科治疗的 94 例不明原因消化道出血患者为研究对象, 分别对其进行胶囊内镜和多排螺旋 CT 检查, 分析两种检查方法的病变检出率, 以及两种方法联合检查对检出率的影响。结果 94 例消化道出血患者中, 胶囊内镜诊断阳性率为 58.51%, 多排螺旋 CT 诊断阳性率为 42.55%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 胶囊内镜和多排螺旋 CT 联合诊断阳性率为 69.15%, 与单纯胶囊内镜比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 而与单纯多排螺旋 CT 比较, 差异有显著统计学意义 ($P < 0.01$); 此外, 通过外科手术发现 42 例患者中有 42 个病变, 胶囊内镜、多排螺旋 CT 均存在病变漏诊, 但多排螺旋 CT 漏诊较多。结论 对于不明原因消化道出血, 胶囊内镜诊断阳性率高于多排螺旋 CT, 联合检查对诊断阳性率有一定提高, 因此在临床实践中对不明原因消化道出血患者同时行胶囊内镜与多排螺旋 CT 检测十分必要。

【关键词】 不明原因消化道出血; 胶囊内镜; 多排螺旋 CT; 诊断; 阳性率; 价值

【中图分类号】 R573.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2019)16-2127-04

Value of capsule endoscopy combined with multi-slice spiral CT in the diagnosis of unexplained gastrointestinal bleeding. HUANG Miao-xing, LIU Yu-hu, LI Jia-bao, ZHANG Rong-yu, LIN Pei-ling. Department of Gastroenterology, Dongguan People's Hospital, Dongguan 523000, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the diagnostic value of capsule endoscopy combined with multi-slice spiral CT in the diagnosis of unexplained gastrointestinal bleeding, and to provide a reference for the diagnosis of gastrointestinal bleeding. **Methods** A total of 94 patients with unexplained gastrointestinal hemorrhage, who admitted to Department of Gastroenterology, Dongguan People's Hospital from March 2017 to March 2019 were enrolled in the study. Capsule endoscopy and multi-slice spiral CT were performed on these patients to analyze the detection rate of each of the two methods and the effect of the combined examination of the two methods on the detection rate. **Results** Among 94 patients with gastrointestinal hemorrhage, the positive rate was 58.51% of capsule endoscopy versus 42.55% of multi-slice spiral CT ($P < 0.05$); the positive rate of combined capsule endoscopy and multi-slice spiral CT was 69.15%. There was no significant difference between the combined methods and capsule endoscopy alone in the positive rate ($P > 0.05$), but there was significant difference between the combined method and multi-slice spiral CT alone ($P < 0.05$); in addition, 42 cases of 42 patients were found by surgery, lesions, capsule endoscopy, multi-slice spiral CT have missed diagnosis of lesions, but multi-slice spiral CT missed more. **Conclusion** For the unexplained gastrointestinal hemorrhage, the positive rate of capsule endoscopy is higher than that of multi-slice spiral CT. The combined detection has a certain positive rate of diagnosis and has advantages in the diagnosis of small bowel tumors. Therefore, in the clinical practice, performing the combined detection is necessary for patients with unexplained gastrointestinal bleeding.

【Key words】 Unexplained gastrointestinal bleeding; Capsule endoscopy; Multi-slice spiral CT; Diagnosis; Positive rate; Value

基金项目: 广东省东莞市社会科技发展项目一般项目(编号: 2016105101004)

通讯作者: 黄妙兴, E-mail: miaoxhuang@126.com

cells [J]. Immun Inflamm Dis, 2018, 6(2): 256-263.

[5] 韦丽丽, 马燕. 彩色多普勒超声及脐动脉血流动力学指标在诊断胎盘植入中的应用价值[J]. 广西医学, 2018, 40(8): 45-47.

[6] 张艳, 袁玉红. 彩色多普勒超声检查联合血清 VEGF、sFlt-1 检测在胎盘植入产前诊断中的应用价值[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(7): 1622-1624.

[7] 苏文辉, 刘群, 吕福英, 等. 彩色多普勒超声和磁共振检查诊断在胎盘植入中的诊断价值[J]. 医学临床研究, 2018, 35(9): 1717-1719.

[8] 杨松玉, 舒雪梅, 周海慧, 等. 彩色多普勒超声检查联合 AFP、CK 监测对产前胎盘植入诊断的价值研究[J]. 中国妇幼保健研究, 2017, 28(2): 131-133.

[9] 阮思妮, 胡亚飞. 彩色多普勒超声在产前胎盘植入中的诊断效果及对预后的影响研究[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(15): 3581-3583.

[10] 左春洁, 刘凯丽, 刘艳梅, 等. 彩色多普勒超声与 MRI 在胎盘植入产前诊断中的对比研究[J]. 陕西医学杂志, 2017, 46(6): 711-713.

[11] 王颖琦, 雷静, 何小萍, 等. 脐带、胎盘超声产前诊断在产科急诊风险评估中的应用效果[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(19): 4751-4753.

[12] 王咏梅, 曹荔, 查文. 产前联合应用二维及彩色多普勒超声对胎盘植入的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(1): 111-114.

[13] 孟雷, 李艳彬, 许崇永, 等. 彩色多普勒超声联合核磁共振成像诊断胎盘植入的价值分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2018, 26(2): 140-142.

[14] 李琴, 何莲芝. 血清学指标预测前置胎盘并发胎盘植入的价值[J]. 皖南医学院学报, 2018, 37(2): 164-167.

[15] 曹志娟, 唐卉. 胎盘植入的影响因素分析[J]. 广西医学, 2018, 40(5): 578-580.

(收稿日期: 2019-03-19)

不明原因消化道出血是指通过胃、肠镜等检查结果显示为阴性,发病原因不明确的长时间、甚至是反复发作的消化道出血^[1]。依据相关资料显示,发生此病的概率达所有消化道出血的3%~5%,其病变主要位于小肠,可占不明原因消化道出血的45%~75%^[2-3]。小肠与消化道两端距离远,再加上小肠较长、弯曲、移动度大,小肠出血诊断困难。以往的传统检查技术由于是间接成像,影响因素多,病变检出阳性率低而受到很大的限制。近年来,随着影像学技术的不断革新,已有胶囊内镜与多排螺旋CT用于小肠出血的报道^[4-5]。然而任何一种影像检测都存在一定的不足,胶囊内镜与多排螺旋CT对于本病检测是否有一定的互补性,这需要临床深入研究。本研究旨在探讨胶囊内镜联合多排螺旋CT对不明原因消化道出血的诊断价值,现将结果报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年3月至2019年3月在东莞市人民医院消化内科治疗的94例不明原因消化道出血患者为研究对象,所有患者对本研究知情且签署了知情同意书。94例患者中男性55例,女性39例;年龄20~82岁,平均(54.68±6.84)岁;病程7.5~21.4周,平均(14.74±2.53)周;解黑便病史68例,解血便21例,呕血解黑便5例。全部患者于临床表现中都出现大便隐血或者是便血(通过免疫法检测)阳性,且通过电子结肠镜、胃镜检查均无发现消化道出血。排除标准:(1)可疑胃肠梗阻、狭窄、肠痿等不适宜胶囊内镜或多排螺旋CT检查疾病;(2)体内放有心脏起搏器等电子仪器;(3)精神疾患,不能自主控制行为;(4)孕妇;(5)存在其他胶囊内镜、多排螺旋CT检查禁忌。

1.2 主要仪器 (1)IntroMedic公司的Mirocam胶囊内镜,应用MiroView2.0软件在检查中实时监控;(2)Philips 128排256层螺旋CT。

1.3 检查方法

1.3.1 胶囊内镜检查方法 流质饮食于检查前1d开始,并禁食12h,所有患者都口服2L使用聚乙二醇电解质散剂制成的液体对肠道进行清洁;于进行检查的前30min服用0.5g二甲硅油对肠道内存在的气泡进行祛除;然后吞服胶囊,之后1h、2h对胶囊的位置进行实时监测。如吞服2h后仍未达到小肠,可肌注胃复安,或胃镜辅助推送到小肠。于检查结束之后,使患者使用便盆进行排便,高度关注排出胶囊的时间,以及其是否完整的排出。由两名经验丰富内镜医生双盲读片诊断,出具报告后对阳性发现者进一步诊治做出合理指导,比如定期检测、内镜治疗、手术等。

1.3.2 多排螺旋CT检查方法 应用Philips 128排256层螺旋CT扫描机,重建层厚8mm。禁食12h后开始检查,且于进行检查的前20min饮用2L生理盐水。于平扫后,注入肘静脉低渗非离子造影剂100mL(碘海醇,300mg/mL),并且于注入后的30s与60s对实质期

与行动脉期分别进行双期扫描。采集图像资料分析由10年以上经验的医师双盲观察。

1.4 影像结果解读 ①阳性:出血原因明确;②阴性:没有发现明显病变;③若胶囊内镜只是观察到小肠出血而无其他发现,按阴性统计。

1.5 统计学方法 应用SPSS17.0统计软件包进行数据分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 胶囊内镜和MSCT诊断阳性率比较 胶囊内镜诊断阳性率为58.51%(55/94),多排螺旋CT诊断阳性率为42.55%(40/94),差异有统计学意义($\chi^2=4.788, P=0.029<0.05$);胶囊内镜和多排螺旋CT联合诊断阳性率为69.15%(65/94),与单纯胶囊内镜比较,差异无统计学意义($\chi^2=2.304, P=0.129>0.05$);与单纯多排螺旋CT比较,差异有显著统计学意义($\chi^2=13.483, P=0.000<0.01$),见表1。

表1 胶囊内镜和多排螺旋CT诊断结果[例(%)]

| 病变 | 诊断例数 | | |
|----------|------------|------------|------------|
| | CE | MSCT | 手术 |
| 间质瘤 | 16 (29.09) | 14 (35.00) | 20 (47.62) |
| 血管瘤 | 5 (9.09) | 9 (22.50) | 3 (7.14) |
| 血管畸形 | 3 (5.45) | 0 (0) | 3 (7.14) |
| 克罗恩病 | 9 (16.36) | 3 (7.50) | - |
| 钩虫病 | 4 (7.27) | 0 (0) | - |
| Meckel憩室 | 2 (3.64) | 2 (5.00) | 2 (4.76) |
| 非特异性小肠炎 | 1 (1.82) | 0 (0) | - |
| 放射性肠炎 | 1 (1.82) | 0 (0) | - |
| 脂肪瘤 | 5 (9.09) | 4 (10.00) | 5 (11.90) |
| 淋巴瘤 | 4 (7.27) | 8 (20.00) | 4 (9.52) |
| 息肉 | 5 (9.09) | 0 (0) | 5 (11.90) |
| 合计 | 55 (58.51) | 40 (42.55) | 42 (44.68) |

2.2 病理结果及转归 胶囊较为顺利的排出体外的患者有93例,留在病灶处没有排出体外者1例,通过手术取出,术后该病例确诊为克罗恩病;94例OGIB患者中,胶囊内镜诊断55例,多排螺旋CT诊断40例,共有42例进行外科手术,且共发现42处病变;全部病灶都于小肠发现,包括回肠26例,空肠16例,多排螺旋CT对病变进行定位有1例与实际不符;胶囊内镜定位不准确4例,这4粒胶囊定位十二指肠,通过手术于空肠发现病变。有15例患者被诊断为放射性肠炎(图1)、钩虫病(图2)、非特异性小肠炎、克罗恩病(图3),通过非手术治疗后停止出血;另29例通过完善检查之后都没有发现明显的不正常,通过药物进行治疗后病情明显出现好转。

2.3 胶囊内镜和多排螺旋CT漏诊情况 与多排螺旋CT比较,胶囊内镜未检出4例血管瘤(仅检出小肠出血)和4例淋巴瘤;与胶囊内镜比较,多排螺旋CT则未检出2例间质瘤(图4)、3例血管畸形、6例克罗恩病、4例钩虫病、2例非特异性小肠炎、1例脂肪瘤、5例息肉。



图1 放射性肠炎

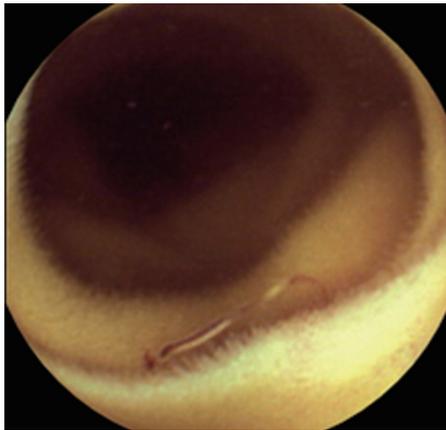


图2 钩虫病



图3 克罗恩病



图4 间质瘤

3 讨论

小肠出血疾病的病变位置难以明确,加之此病的特异性不显著,因此,对小肠出血疾病进行诊断依然是难点^[6]。传统检查手段多以钡餐、结肠镜为主,但這些手段效果并不显著,并且不能准确的检测出小肠病变,这就需要临床研究一种有价值的检测手段^[7]。明确不明原因消化道出血部位与病变性质,在一定程度上能够对后续诊治进行指导。

胶囊内镜属于直视性的小肠检查手段之一,是新型检测手段,其优势主要表现在操作简便、无创、影像清晰等方面^[8]。在临床上,它对诊断小肠病变优势明显,尤其是对于不明原因的消化道出血,相关文献针对此的报道显示,胶囊内镜诊断出此病的概率为38%~93%^[9]。然而,胶囊内镜也存在局限性,其视角有限,无法360°旋转,不能组织活检,加上人为控制较差,这些因素均阻碍了胶囊内镜诊断率的进一步提高^[10-11]。本研究中94例经胃镜、肠镜等检查为阴性的不明原因消化道出血患者行胶囊内镜联合多排螺旋CT检查,结果发现胶囊内镜诊断阳性率明显高于多排螺旋CT,与国外文献结果一致^[12]。二者联合诊断阳性率为69.15%,虽同单纯胶囊内镜相比差异无统计学意义($P>0.05$),但与单纯多排螺旋CT相比明显较高,这说明胶囊内镜联合多排螺旋CT对不明原因消化道出血的诊断价值较高。

既往研究表明,消化道出血(OGIB)常见病因为血管畸形、炎性病变、小肠肿瘤^[13]。通过本研究结果可以看出小肠肿瘤是病变中最为常见的,可能与地区及人群差异有关。PANDEY等^[14]报道克罗恩病亦为OGIB另一常见原因。本研究显示,胶囊内镜与多排螺旋CT均有不同程度漏诊,其中胶囊内镜主要漏诊小肠肿瘤。究其原因考虑胶囊内镜单向视野受限,部分病变仅观察到边缘部分,未能做出很好的判断^[15]。通过胶囊内镜进行检查会发生胶囊滞留,发生率约1.5%^[16],主要原因有小肠肿瘤、克罗恩病、放射性损伤、腹部手术史以及长期服用非甾体抗炎药等^[17-18]。在本研究中,唯一滞留病例后来手术确诊为克罗恩病。肠肿瘤以及一些黏膜改变和息肉等,突向小肠浆膜层肿瘤,与胶囊内镜相比,多排螺旋CT更具有优势。从结果来看,胶囊内镜、多排螺旋CT都有一定程度的定位偏差,但整体影响不大,总之胶囊内镜、多排螺旋CT初步定位良好。然而,多排螺旋CT可补充胶囊内镜上述缺点,其一方面能够发现不同形态的小肠肿瘤,判定其性质;另一方面,还可以对肿瘤附近腹腔的状况进行显示。综合结果来看,可认为在小肠肿瘤方面的病变多排螺旋CT更具有优势。有学者发现,多排螺旋CT对寄生虫病、小肠血管畸形、息肉等亦无法明确^[19]。

本研究使用胶囊内镜联合多排螺旋CT对不明原因消化道出血患者进行诊断,发现胶囊内镜在检测小肠肿瘤方面优势不明显,漏诊率较高。而多排螺旋CT在比较小肠肿瘤、息肉寄生虫和一部分黏膜面变化方面不具备优势,存在较高的漏诊率。

综上所述,对于不明原因消化道出血,胶囊内镜诊断阳性率高于多排螺旋CT,联合检查对诊断阳性率有一定提高,对小肠肿瘤的病变诊断具有优势,因此在临床实践中对不明原因消化道出血患者同时行胶囊内镜与多排螺旋CT检测是十分必要的。

参考文献

- [1] RAJU GS, GERSON L, DAS A, et al. American gastroenterological association (AGA) institute medical position statement on obscure gastrointestinal bleeding [J]. *Gastroenterology*, 2007, 133(5): 1694-1696.
- [2] 周羽翔, 叶梦思, 何云, 等. 小肠脂肪瘤致消化道出血1例[J]. *中国内镜杂志*, 2015, 21(12): 1343-1344.
- [3] 李娜, 赵晓军, 杨欣艳, 等. 单气囊小肠镜对不明原因消化道出血的诊治价值[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2012, 21(8): 733-735.
- [4] 谈涛, 李蜀豫. 胶囊内镜对不明原因消化道出血诊断价值[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2017, 26(2): 184-187.
- [5] 李静, 李欣, 韩萍, 等. CT小肠成像诊断不明原因消化道出血的应用研究[J]. *临床放射学杂志*, 2016, 35(5): 750-753.
- [6] 张靖, 杨艳敏, 陆建环, 等. 胶囊内镜及小肠CT成像对不明原因消化道出血的诊断价值[J]. *中国临床医学影像杂志*, 2016, 27(3): 183-186.
- [7] SHISHIDO T, OKA S, TANAKA S, et al. Diagnostic yield of capsule endoscopy vs. double-balloon endoscopy for patients who have undergone total enteroscopy with obscure gastrointestinal bleeding [J]. *Hepatogastroenterology*, 2012, 59(116): 955-959.
- [8] 张冰凌, 钟百书, 厉有名, 等. 胶囊内镜与多排螺旋CT在诊断不明原因消化道出血中的临床价值[J]. *中华内科杂志*, 2007, 46(1): 35-38.
- [9] 谭克文, 徐海燕, 陈奇, 等. 胶囊内镜在不明原因消化道出血中的诊断价值研究[J]. *重庆医学*, 2015, 44(26): 3688-3690.
- [10] BOUDIAF M, SYOER P, TEREM C, et al. CT evaluation of small bowel obstruction [J]. *Radio Graphics*, 2001, 21(3): 613-624.
- [11] 邓灵波, 李晓光, 明韦迪, 等. 多层螺旋CT对不明原因消化道出血的诊断价值—Meta分析[J]. *临床放射学杂志*, 2014, 33(10): 1540-1544.
- [12] VODEHTOHOR WA, ORTNER M, RCALAL P, et al. Diagnostic yield of Wireless capsule Endoscopy in comparison with computed tomography enteroclysis [J]. *Endoscopy*, 2003, 35(12): 1009-1014.
- [13] 赵治彬, 孔宏芳, 翟恒勇, 等. 胶囊内镜在不明原因消化道出血诊断中的应用[J]. *中国临床研究*, 2017, 30(8): 1062-1064.
- [14] PANDEY V, INGLE M, PANDAV N, et al. The role of capsule endoscopy in etiological diagnosis and management of obscure gastrointestinal bleeding [J]. *Intest Res*, 2016, 14(1): 69-74.
- [15] 陈伟, 周旋光, 薛林云, 等. 胶囊内镜检查消化道出血患者的临床特征及再出血因素[J]. *解放军医学院学报*, 2016, 37(9): 948-951.
- [16] LI F, GURUDU SR, PETRIS GD, et al. Retention of the capsule endoscope: a single-center experience of 1000 capsule endoscopy procedures [J]. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2008, 68(1): 174-180.
- [17] ORMECI AC, AKYUZ F, BARAN B, et al. Retention during capsule endoscopy: is it a real problem in routine practice? [J]. *J Int Med Res*, 2016, 44(4): 968-975.
- [18] HARA AK, LEIGHTON JA, SHARMA VK, et al. Imaging of small bowel disease: comparison of capsule endoscopy, standard endoscopy, barium examination, and CT1 [J]. *Radio Graphics*, 2005, 25(3): 697-711.
- [19] HARA AK, LEIGHTON JA, SHARMA VK, et al. Small bowel: preliminary comparison of capsule endoscopy with barium study and CT1 [J]. *Radiology*, 2004, 230(1): 260-265.

(收稿日期:2019-06-10)