

· 临床研究 ·

## 胶囊内镜在诊断不明原因消化道出血中的临床应用

颜蓁先, 王 军<sup>△</sup>, 李 丽, 刘 宇, 邵小娟, 郭 严, 崔红莉, 杨 均, 潘大维, 肖 潇, 邢寒阳  
(第三军医大学大坪医院野战外科研究所消化内科, 重庆 400042)

**摘要:**目的 探讨胶囊内镜在不明原因消化道出血患者中的诊断价值和临床应用。方法 对 54 例经胃镜和结肠镜检查未发现出血病灶不明原因消化道出血的患者采用胶囊内镜检查, 总结分析其临床资料。结果 52 例患者顺利完成检查, 其中 28 例发现小肠病变, 阳性检出率为 51.8%。胶囊内镜检查中无任何不适和并发症。结论 胶囊内镜应用于临床以来, 为小肠无创性、可视化检查开创了一个新领域, 并已成为诊断小肠疾病的重要手段。

**关键词:** 胃肠出血; 胶囊内镜; 小肠病变

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.13.013

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2011)13-1281-02

### Clinical application of capsule endoscopy in diagnosis of obscure gastrointestinal bleeding

Yan Qixian, Wang Jun<sup>△</sup>, Li Li, Liu Yu, Shao Xiaojuan, Guo Yan, Cui Hongli,

Yang Jun, Pan Dawei, Xiao Xiao, Xing Hanyang

(Department of Gastroenterology, Research Institute of Field Surgery, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

**Abstract:** Objective To discuss the value and clinical application of capsule endoscopy in the diagnosis of obscure gastrointestinal bleeding. Methods 54 patients who had obscure gastrointestinal bleeding with no positive results after receiving the tests of electronic gastroscopy and colonoscopy were performed capsule endoscopy. Then the data were collected and analyzed. Results 52 patients finished the tests successfully, among them there were 28 patients with small intestinal diseases. The positive detection rate was 51.8%. No abnormal clinical manifestations and complications were showed during the tests. Conclusion There is a new advance in the visible and noninvasive examination of small bowel with capsule endoscopy, which becomes the most important method of diagnosis.

**Key words:** gastrointestinal hemorrhage; capsule endoscopes; small intestinal diseases

消化道出血是内科常见疾病, 部分患者可以通过胃镜和结肠镜确诊, 但仍有 5% ~ 10% 的患者通过上述方法不能确诊<sup>[1]</sup>。这部分不明原因的消化道出血病变部位在小肠。小肠是人体最长的器官, 全长 5~7 m, 因其远离口腔及肛门, 且游离于腹膜内并被肠系膜束缚, 易形成多发的复合性肠瘘, 使小肠疾病的诊断一直困扰着消化科医生<sup>[2]</sup>。目前临床常用的检查手段如小肠气钡双重灌肠造影、血管造影、短距离推进式小肠镜敏感性和特异性不高<sup>[3]</sup>。胶囊内镜的应用填补了小肠检查的无创性、可视化检查的空白, 它是一种全新的非侵入性、安全、操作方便的全小肠检查手段, 近年来逐渐被应用于小肠疾病的诊断, 尤其在诊断不明原因消化道出血中起到重要作用<sup>[4]</sup>。本科自 2008 年 10 月应用胶囊内镜诊断不明原因消化道出血, 取得了满意的效果, 现对其临床资料进行回顾性分析, 以探讨胶囊内镜的临床应用价值。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 54 例患者为 2008 年 10 月至 2010 年 11 月在本科的住院患者, 其中男 31 例, 女 23 例; 年龄 16~81 岁, 平均 48.5 岁。54 例患者均为不明原因消化道出血, 表现为反复出现的暗红色血便、黑便或粪便潜血试验阳性, 并有不同程度贫血, 所有患者经过常规电子胃镜和电子结肠镜检查后未发现明确出血病灶。

### 1.2 方法

**1.2.1 仪器与设备** 所用胶囊内镜为国产 OMOM 智能胶囊内镜。胶囊内镜检查系统包括可摄像的胶囊、图像记录仪、影

像工作站 3 个部分<sup>[5]</sup>。智能胶囊通过胃肠的蠕动推进在肠腔内运行, 并以 2 张/秒的速度拍摄图片, 经过数字无线频率将信号传输到数据记录仪, 后期在影响工作内影像处理软件形成视频图像<sup>[6]</sup>。目前胶囊内镜一般为 25 mm×11 mm, 可观察 140° 范围的视野, 以 1:8 的放大比例观察图像, 可视深度为 1~3 cm, 最小观察直径 0.1 mm。

**1.2.2 操作方法** 检查之前告知所有患者注意事项, 并签署知情同意书。检查一般在上午进行, 检查前 3 d 开始进食全流质饮食, 部分患者行全消化道钡餐检查, 防止消化道憩室至胶囊内镜嵌顿于肠道中不能排出<sup>[7]</sup>, 检查前晚 18:00 时口服蓖麻油 30 mL, 嘱患者可饮温热糖、盐开水, 检查前 4 h 口服复方聚乙二醇电解质散(和爽) 137.15 g(加温开水 2 000 mL 稀释服用)。服用胶囊内镜前确认粪便为清水样, 无粪渣。30 min 前口服硅油 50 mL 祛泡<sup>[8]</sup>, 吞服胶囊后通过连接线对图像进行实时监测, 确定胶囊进入十二指肠后患者可离开进行一般活动, 服用胶囊 2 h 后可饮少量糖、盐水, 吞服 8 h 后结束检查。如出现腹痛、呕吐或其他不适及时告知医护人员。胶囊内镜所获图像由 2 名消化内镜医师阅读分析。

**1.2.3 观察指标** 观察以下 3 个方面: (1) 胶囊内镜在消化道中的阳性发现。(2) 对胶囊影像工作站显示的图像质量、图像数量进行观察; 胶囊内镜在患者胃和小肠的通过时间。(3) 受检者对胶囊内镜检查的顺应性及不良反应。

### 2 结 果

本组 54 例患者, 成功通过回盲瓣到达结肠者 52 例, 其中

<sup>△</sup> 通讯作者, Tel: 13594352682; E-mail: wangjun7311@126.com。

6 例吞服胶囊内镜 2 h 后发现胶囊内镜仍在胃内,通过胃镜将胶囊送入十二指肠降段后,顺利通过回盲瓣到达结肠。1 例停留在十二指肠球部,也通过胃镜将胶囊送入十二指肠降段。未成功的 2 例中 1 例老年男性患者胶囊在胃底被胃内容物包裹,胃镜下不能成功地将其送入十二指肠降段<sup>[9]</sup>,另 1 例在胃、十二指肠降部滞留,胶囊内镜未达到回盲瓣电池已耗尽。所有患者均顺利吞服胶囊内镜,未出现吞服困难。吞服胶囊内镜前、后患者均无特殊不适,顺应性良好,无任何痛苦,未见与胶囊本身相关的不良反应。检查过程中及检查后未出现任何并发症。所有胶囊内镜在 4 d 内均排出体外,平均排出时间为 1.8 d,未发生胶囊滞留体内。52 例患者中,48 例肠道清洁度满意,4 例患者在肠道因气泡和肠液影响导致部分图像效果欠佳。在完成检查的 52 例消化道出血的患者中,共检出小肠病变 28 例,未发现异常者 24 例,阳性检出率 55.8%。检出的小肠病变包括小肠血管畸形 13 例(44.8%),见封 3 图 1、2,小肠息肉 4 例(13.72%),见封 3 图 3、4,小肠钩虫 5 例(17.2%),见封 3 图 5,小肠肿瘤 3 例(10.3%),空肠溃疡 2 例(6.9%),见封 3 图 6,糜烂性小肠炎 2 例(6.9%)。

### 3 讨论

胶囊内镜在小肠疾病的诊断方面是一种有效的检查手段,它适用于不明原因消化道出血,尤其是消化道急性、复发性、隐性小肠出血,而胃镜和结肠镜检查无异常者<sup>[10]</sup>。当然,胶囊内镜也存在一些不足之处,由于胶囊内镜的前进主要依赖肠道收缩蠕动,其前行方式是非匀速和跳跃式的,摄像镜头在拍摄图像时可能存在盲区和遗漏,肠腔内残余的液体也可能影响图像的质量,上述因素可能会导致疾病的漏诊。此外,胶囊内镜无活检功能。胶囊内镜为无创性检查方法,患者容易接受,顺应性好,并发症少,适用于各个年龄层次的患者,尤其是合并心、肺、脑、肾等多脏器疾病的患者,以及难以耐受肠系膜动脉血管造影、小肠镜、小肠钡剂造影的老年患者。作者检查的患者,年龄最小 16 岁,最大 81 岁,说明胶囊内镜的适用人群非常广<sup>[11]</sup>。此外,与传统内镜相比,胶囊内镜还具有操作简便、无需麻醉镇静剂、彩色图像清晰、一次性使用、无交叉污染以及可提供全胃肠道图像等优点。

大量资料表明,胶囊内镜对于不明原因消化道出血检查阳性检出率在 72% 左右,本院的阳性检出率在 55.8%,其可能与下列因素有关<sup>[12]</sup>:(1)活动性出血时行肠道准备检查有大出血风险,故本院胶囊内镜均在经相关治疗、患者出血停止后进行,考虑部分出血病灶愈合,行胶囊内镜检查时不能观察到出血病灶。(2)肠道准备对胶囊内镜检查阳性率的影响<sup>[13]</sup>。由电子拍摄系统为成像原理的检查工具,患者肠道准备情况对胶囊内镜检查的阳性结果影响较大。(3)阅片医师图片的分析能力<sup>[14]</sup>。

胶囊内镜作为一种无创性检查,在不明原因消化道出血疾病的诊断中开辟了新途径,它能够观察到整个小肠,具有图像清晰、安全、依从性好的优点。较传统的小肠检查方法的诊断率明显提高,有助于小肠出血性疾病的诊断,为治疗明确方向。胶囊内镜可作为怀疑小肠疾病的首选检查<sup>[15]</sup>。为了适应更高的临床要求,胶囊内镜研发在不断更新,在不久的将来胶囊内

镜将作为多功能的检查手段使消化道疾病的诊断上到一个新的台阶。

### 参考文献:

- [1] Meron GD. The development of the swallowable video-capsule(M2A)[J]. *Gastrointest Endosc*, 2000, 52(6): 817-819.
- [2] Mazarolo S, Brady P. Small bowel capsule endoscopy: asystematic review[J]. *South Med J*, 2007, 100(3): 274-280.
- [3] 冯桂建,刘玉兰. 胶囊内镜的发展和应[用][J]. *中国消化内镜*, 2007, 1(2): 11-16.
- [4] Caddy GR, Moran L, Chong AK, et al. The effect of erythromycin on video capsule endoscopy intestinal transit time[J]. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2006, 63(2): 262-266.
- [5] 宋志强,丁士刚,顾芳. 胶囊内镜在不明原因消化道出血中的诊断价值[J]. *临床荟萃*, 2009, 24(2): 170.
- [6] 张定亮,夏世平,薛战雄. 胶囊内镜检查小肠出血的的价值[J]. *实用医学杂志*, 2007, 23(11): 1678-1679.
- [7] Lewis BS. Small intestinal bleeding[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 1994, 23(1): 67.
- [8] 李兆基. 2009 年消化内镜临床研究进展回顾[J]. *Chinese Journal of Practical Internal Medicine*, 2010, 3: 196.
- [9] Wei W, Ge ZZ, Gao YJ, et al. Effect of mosapride on gastrointestinal transit time and diagnostic yield of capsule endoscopy[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2007, 22(10): 1605-1608.
- [10] Triester SL, Leighton J A, Leontiadis G I, et al. A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared other diagnostic modalities in patients with non-stricturing small bowel Crohn's disease[J]. *Am J Gastroenterol*, 2006, 101(5): 954-964.
- [11] 柏健鹰,王沂芹,郭红,等. 354 例不明原因消化道出血患者的诊断及病因分析[J]. *重庆医学*, 2009, 38(15): 1922.
- [12] 王艳,郝建宁. 胶囊内镜对不明原因消化道出血的诊断[J]. *中国实用外科杂志*, 2010, 30(6): 430-433.
- [13] 钟惠闽,王群英,姚萍,等. 影响胶囊内镜诊断不明原因消化道出血因素的分析[J]. *胃肠病学和肝病杂志*, 2009, 18(5): 417.
- [14] Hartmann D, Schmidt H, Bolz G, et al. A prospective two-center study comparing wireless capsule endoscopy with intraoperative enteroscopy in patients with obscure GI bleeding[J]. *Gastrointest Endosc*, 2005, 61(7): 828-832.
- [15] 卫炜,戈之铮,高云杰,等. 胶囊内镜对不明原因消化道出血的诊断价值研究[J]. *中华消化内镜*, 2007, 1(5): 12-16.

(收稿日期:2011-01-08)