

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.28.012

## 不明原因消化道出血患者胶囊内镜检查的时机选择\*

刘茂霞<sup>1</sup>, 万晓强<sup>1△</sup>, 梅浙川<sup>2</sup>, 曾庆贵<sup>1</sup>, 郑紫丹<sup>1</sup>, 陈娟<sup>1</sup>, 肖满<sup>1</sup>, 刘代江<sup>1</sup>

(1. 重庆市急救中心消化内科 400014; 2. 重庆医科大学附属第二医院消化内科 400010)

**[摘要]** **目的** 探讨不明原因消化道出血(OGIB)患者行胶囊内镜检查的最佳时机。**方法** 回顾性分析重庆医科大学附属第二医院和重庆市急救中心 2013 年 1 月至 2014 年 12 月接受胶囊内镜检查的 OGIB 患者的临床资料,按检查时机的不同分为急诊组和非急诊组,整理两组患者的临床特征、胶囊内镜检查结果、并发症、住院时间及住院费用,并进行统计学分析及比较。**结果** 76 例 OGIB 患者接受胶囊内镜检查,发现病变 48 例,病变总检出率为 63.15%。急诊组病变检出率为 73.68%(28/38),明显高于非急诊组的病变检出率 52.63%(20/38),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 对于 OGIB 患者,急诊胶囊内镜病变检出率更高,条件允许时,对 OGIB 患者应尽早行胶囊内镜检查。

**[关键词]** 不明原因消化道出血;胶囊内窥镜;诊断**[中图分类号]** R446.9**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2015)28-3933-02

## The optimal time of capsule endoscopy for patients with obscure gastrointestinal bleeding\*

Liu Maoxia<sup>1</sup>, Wan Xiaoqiang<sup>1△</sup>, Mei Zhechuan<sup>2</sup>, Zeng Qinggui<sup>1</sup>, Zheng Zidan<sup>1</sup>, Chen Juan<sup>1</sup>, Xiao Xiao<sup>1</sup>, Liu Daijiang<sup>1</sup>

(1. Department of Gastroenterology, Chongqing Emergency Center, Chongqing 400014, China; 2. Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the optimal time for capsule endoscopy in patients with obscure gastrointestinal bleeding (OGIB). **Methods** Data of 76 patients with OGIB underwent capsule endoscopy from January 2013 to December 2014 were retrospectively analyzed. They were classified into two groups: emergency capsule endoscopy and non-emergency capsule endoscopy. The demographic and clinical features and outcomes of capsule endoscopy, complications and the times of hospital stays and hospitalization expenses were compared. **Results** The overall diagnostic yield of capsule endoscopy was 48 lesions (63.15%). The overall diagnostic yield of emergency capsule endoscopy group was 73.68% (28/38), which was significantly higher than that in non-emergency capsule endoscopy group (52.63%, 20/38), with statistical difference ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Emergency capsule endoscopy have a higher rate of detection, patients with OGIB should receive capsule endoscopy as soon as possible.

**[Key words]** obscure gastrointestinal bleeding; capsule endoscopes; diagnosis

不明原因消化道出血 (obscure gastrointestinal bleeding, OGIB) 是指经常规胃镜检查和相关影像学检查未能明确出血原因的持续或反复的消化道出血, 常见病变位于小肠<sup>[1]</sup>。由于小肠具有位置深、长度长, 弯曲多等解剖特点, 加之检测手段的限制, OGIB 的诊断, 始终困扰着消化科医生。近十余年来, 由于胶囊内镜和双气囊小肠镜的问世, 使小肠疾病的诊断和治疗迈上了新的台阶。由于胶囊内镜是一项无创、无交叉感染, 安全性好、可完成全小肠检查的方法, 故胶囊内镜在 OGIB 中的诊断价值已得到了充分证明。然而, 对于 OGIB 的患者, 胶囊内镜检查的最佳时机目前仍未明确, 本研究即做相关探讨。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集重庆医科大学附属第二医院和重庆市急救中心 2013 年 1 月至 2014 年 12 月接受胶囊内镜检查的 OGIB 患者 76 例为研究对象, 其中男 40 例, 女 36 例, 年龄 18~75 岁, 平均 (47.54±4.25) 岁。所有患者按接受胶囊内镜检查时间的不同分为急诊组 (最近一次消化道出血后 72 h 内进行的胶囊内镜检查) 和非急诊组 (最近一次消化道出血 72 h 后进行的胶囊内镜检查)<sup>[2]</sup>。急诊组患者 38 例, 其中男 21 例, 女 17 例; 年龄 (47.75±3.68) 岁。非急诊组 38 例, 其中男 20 例, 女 18 例, 年龄 (47.27±4.06) 岁。患者均以消化道出血为主诊

断入院, 排除心、脑、肾、血液等全身其他系统疾病导致的消化道出血。行胶囊内镜检查前, 患者均接受胃镜、肠镜、上腹 CT 等检查, 未发现明确病变, 且均无行胶囊内镜的禁忌证, 部分患者行小肠镜检查或手术证实为小肠出血。

**1.2 方法** 本研究使用重庆金山科技公司 OMOM 胶囊内镜检查系统, 仪器由智能摄像胶囊、图像记录仪、计算机, 以及相应软件组成。患者接受胶囊内镜检查前常规行肠道准备, 检查前禁食 12 h, 检查前 1 h 服用二甲基硅油祛除肠道气泡。检查时首先喝水吞咽胶囊。从咽下到进入十二指肠的总时间由于个体差异从几分钟到 1~2 h 不等。之后的过程就无需继续监视胶囊, 受检人员就可以较自由地活动, 走、坐、休息、排便等均不受影响。在完成监视胶囊环节后 2 h 可以饮水, 4 h 可进食。至 12 h 检查结束, 可以脱下身上的马甲。胶囊在长达 12 h 的时间里会以每秒 3 张的速度拍照, 并传输给图像接收仪。由 2 名主治以上职称医师进行双盲读片。并记录胶囊体内及排除体外的时间、观察患者的耐受性、记录图片的结果。病变检出率计算方法: 检出阳性率 = 检出病变数例数/单组总例数 × 100%。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 比较采用  $t$  检验, 计数资料用率表示,

采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 病变检出情况** 患者中共发现病变 48 例,检出率 63.15%。急诊组中发现病变 28 例,检出率 73.68%(28/38);非急诊组中发现病变 20 例,检出率 52.63%(20/38)。急诊组病变检出率高于非急诊组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1、图 1。其中,小肠溃疡及糜烂镜下表现为绒毛状凸起的黏膜可见浅表糜烂及溃疡,周围绒毛可充血水肿;血管畸形出血为黏膜层或黏膜下层内小血管畸形,内镜表现为单发或多发的平坦红色斑点或斑片;血管扩张为肠道内毛细血管扩张,内镜

下表现为鲜红色的平坦或轻度隆起,直径从针尖大小到约 10 mm,呈“蜘蛛痣样”;小肠静脉曲张表现为黏膜下盘绕扭曲的绳索样突起,部分膨大可类似息肉,黏膜呈紫色或暗红色,亦可与周围黏膜颜色相同。

表 1 急诊与非急诊组患者的病变检出情况比较( $n=38$ )

组别	黏膜溃疡及糜烂	小肠炎症	小肠憩室出血	小肠血管畸形	小肠血管扩张	小肠克隆息肉	小肠静脉曲张
急诊组	8	4	4	4	2	2	2
非急诊组	1	1	1	5	2	4	2

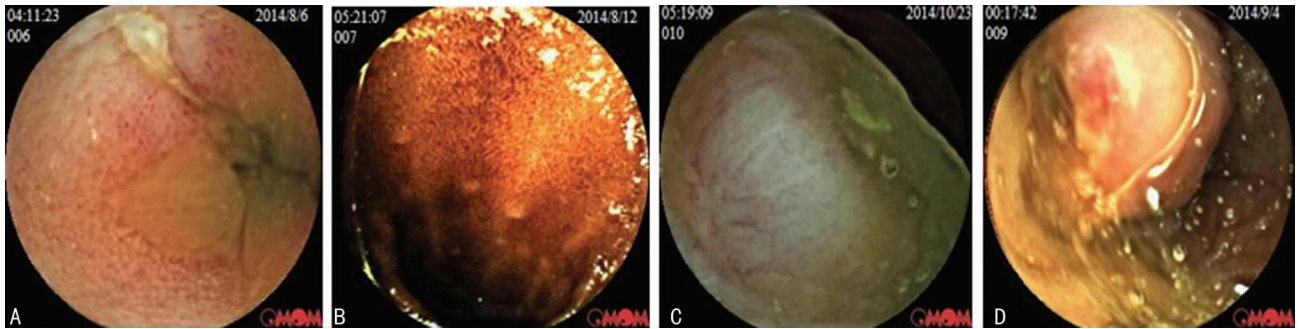


图 1 胶囊内镜检查的小肠病变

**2.2 并发症** 两组患者均能耐受检查,未出现胶囊误入气管,高分子材料过敏,检查过程中出血、穿孔,胶囊体内滞留、肠梗阻等征象。

**2.3 住院时间及住院费用比较** 急诊组患者住院时间短于非急诊组,住院费用明显低于非急诊组,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 2 急诊与非急诊组住院时间及住院费用的比较( $\bar{x} \pm s, n=38$ )

组别	住院时间(d)	住院费用(元)
急诊组	5.75 ± 3.47 <sup>a</sup>	9 097.86 ± 103.56 <sup>a</sup>
非急诊组	9.15 ± 3.94	13 235.75 ± 117.24

<sup>a</sup>:  $P < 0.05$ ,与非急诊组比较。

## 3 讨论

OGIB 占全消化道出血的 3%~5%,常见的出血病变位于小肠。小肠出血的原因较多,较常见的如小肠肿瘤、血管畸形、克罗恩病、小肠憩室等<sup>[3-5]</sup>。既往对于 OGIB 的诊断主要依赖于消化道钡餐、血管造影、腹部 CT、放射线核素扫描等,但病变检出率并不理想,仅为 10%~20%<sup>[6-7]</sup>。2001 年,胶囊内镜的诞生为 OGIB 的诊断带来了革命性的突破,使患者可以无创接受全消化道检查。胶囊内镜对 OGIB 患者的病变检出率与双气囊小肠镜相似<sup>[8-11]</sup>,约为 62%<sup>[12-13]</sup>。无法被胶囊内镜检出者中,部分系因小肠内糜烂性病变的愈合,血管扩张或血管畸形出血后的血管收缩,导致部分小肠病变隐匿。所以,对于 OGIB 患者行胶囊内镜检查的时机选择显得尤为重要。

本研究对急诊胶囊内镜和非急诊胶囊内镜的病变检出效果进行比较,发现急诊组对于 OGIB 的病变检出率明显高于非急诊组,尤其小肠黏膜溃疡、糜烂、炎症改变、小肠憩室出血,在急诊胶囊内镜组的检出数目比非急诊组明显增高,差异有统计学意义。出现这一现象的原因从病理生理角度考虑为小肠黏膜再生速度很快,约每隔 2~3 d 更换 1 次,在其受到损伤后,

可很快恢复。急诊胶囊内镜检查时,小肠内出血病灶尚未愈合,对于黏膜糜烂、溃疡及血管相关病变的检出效果更好<sup>[14]</sup>。对于小肠内息肉及肿瘤性病变,是否进行急诊胶囊内镜检查,对于病变检出率的影响不大<sup>[15]</sup>。Wiriyaopom 等<sup>[2]</sup>报道在最近一次消化道出血后的 72 h 内行双气囊小肠镜检查对于小肠糜烂、血管发育不良、血管扩张等的检出率更高,而小肠肿瘤则无明显差别,这与本研究结果相符。

在并发症方面,本研究急诊组与非急诊组未发现明显差别。两组患者在检查过程中均无出血、穿孔,胶囊体内滞留、肠梗阻,腹痛等征象发生,差异无统计学意义。这可能与本研究病例数不多有关。两组是否有差异,需继续大样本多中心临床研究去证实。

本研究还发现,急诊组患者住院时间短于非急诊组,住院费用明显低于非急诊组,可以明显减少患者住院时间及住院费用,减轻患者经济负担,符合药物经济学要求。

综上所述,对于 OGIB 患者,在最近一次消化道出血后的 72 h 内急诊行胶囊内镜检查,其病变检出率高于 72 h 后胶囊内镜检查,而并发症发生率并未增加,且能减少患者住院时间,节约住院费用,故主张在条件允许时,对 OGIB 患者应尽早行胶囊内镜检查。

## 参考文献

- [1] May A, Nachbar L, Ell C. Double-balloon enteroscopy (push-and-pull enteroscopy) of the small bowel: feasibility and diagnostic and therapeutic yield in patients with suspected small bowel disease[J]. *Gastrointest Endosc*, 2005,62(1):62-70.
- [2] Wiriyaopom R, Sombat T, Pradermchai K. W1587: urgent double balloon enteroscopy in patients with overt obscure gastrointestinal bleeding[J]. *Gastrointest Endosc*, 2010, 71(5):365.

(下转第 3937 页)

先随访时间较短,种植修复后远期疗效仍待进一步观察;另外本研究样本量偏少,数据处理中难免有偏倚,将在接下来的研究中配合大样本进行远期疗效观察。

综上所述,慢性牙周炎患者进行种植修复能够获得满意的近期疗效,且未增加种植体周围炎的风险,但其远期疗效尚待证实。

#### 参考文献

- [1] Saglam M, Kantarci A, Dundar N, et al. Clinical and biochemical effects of diode laser as an adjunct to nonsurgical treatment of chronic periodontitis: a randomized, controlled clinical trial[J]. *Lasers Med Sci*, 2014, 29(1): 37-46.
  - [2] 潘倩茹, 吕芳丽, 黄博, 等. 肥大细胞脱颗粒在牙周炎病理中的作用[J]. *实用口腔医学杂志*, 2012, 28(3): 316-319.
  - [3] 吴昊, 刘洪臣. 种植体周围炎的易感因素研究现状[J]. *口腔颌面修复学杂志*, 2012, 13(3): 184-187.
  - [4] 王林虎, 施斌, 叶明福, 等. 慢性牙周炎与种植牙相关性的 Meta 分析[J/CD]. *中华口腔医学研究杂志: 电子版*, 2014(1): 28-32.
  - [5] Gurol C, Kazazoglu E, Dabakoglu B, et al. A comparative study of the role of cytokine polymorphisms interleukin-10 and tumor necrosis factor alpha in susceptibility to implant failure and chronic periodontitis[J]. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 2011, 26(5): 955-960.
  - [6] Pataro AL, Costa FO, Cortelli SC, et al. Association between severity of body mass index and periodontal condition in women[J]. *Clin Oral Investig*, 2012, 16(3): 727-734.
- (上接第 3934 页)
- [3] 中华消化杂志编辑委员会. 不明原因消化道出血诊治推荐流程(2012 年 3 月上海)[J]. *胃肠病学*, 2012, 17(7): 426-429.
  - [4] Estevez E, Gonzalez-Conde B, Vazquez-Iglesias JL, et al. Diagnostic yield and clinical outcomes after capsule endoscopy in 100 consecutive patients with obscure gastrointestinal bleeding [J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2006, 18: 881-888.
  - [5] Ge ZZ, Chen HY, Gao YJ, et al. Best candidates for capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2007, 22(12): 2076-2080.
  - [6] 章士正. 小肠影像检查的方法及应用选择[J]. *中华放射学杂志*, 2012, 46(4): 298-299.
  - [7] Van Gossum A. Obscure digestive bleeding[J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2001, 15(1): 155-174.
  - [8] 张以洋, 韩树堂, 周晓白, 等. 双气囊内镜和胶囊内镜诊断小肠出血的临床评价[J]. *中华消化内镜杂志*, 2010, 27(8): 402-405.
  - [9] Zhang Q, He Q, Liu J, et al. Combined use of capsule endoscopy and double-balloon enteroscopy in the diagnosis of obscuregastrointestinal bleeding [J]. *Hepatogastroenterol*, 2013, 60(128): 1885-1891.

- [7] 吴敏, 陈少武. 深圳市 300 例成人牙周炎患者就诊的主诉分析[J]. *中国健康教育*, 2004, 20(6): 564-565.
- [8] 张芄, 李纲, 杨颖, 等. 牙种植修复在慢性牙周炎患者与牙周健康者的疗效对比分析[J]. *重庆医学*, 2013, 42(11): 1245-1247.
- [9] Matsumoto C, Ashida N, Yokoyama S, et al. The protective effects of  $\beta$ -cryptoxanthin on inflammatory bone resorption in a mouse experimental model of periodontitis [J]. *Biosci Biotechnol Biochem*, 2013, 77(4): 860-862.
- [10] 林保莹. 重度牙周炎伴糖尿病的牙周与种植治疗[J]. *中华口腔医学杂志*, 2013, 48(5): 311-316.
- [11] 胡秀莲, 李健慧, 邱立新, 等. 先天缺牙患者种植修复[J]. *北京大学学报: 医学版*, 2011, 43(1): 62-66.
- [12] Ungvári K, Pelsöczy IK, Kormos B, et al. Effects on Titanium implant surfaces of chemical agents used for the treatment of peri-implantitis [J]. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*, 2010, 94(1): 222-229.
- [13] 高少怀, 段海英, 李智勇. 实验性种植体周围炎龈沟液中 IL-10 和 IL-17 的分析[J]. *口腔医学研究*, 2012, 28(7): 648-650, 655.
- [14] 邹德荣, 朱红, 瞿晓辉. 种植体周围龈沟液中白细胞介素-8 含量的测定[J]. *华西口腔医学杂志*, 2005, 23(4): 292-294.
- [15] 刘红红, 张志宏. 种植义齿与邻近天然牙龈沟液中白介素-2 水平的比较[J]. *安徽医科大学学报*, 2009, 44(4): 450-452.

(收稿日期: 2015-04-16 修回日期: 2015-07-10)

- [10] Suarez FC, Gonzalez LY, Blazquez GI, et al. Utility and cost of the endoscopic capsule, Three years' experience in our center [J]. *Gastroenterol Hepatol*, 2013, 36(3): 121-126.
- [11] 郑丰平, 陶力, 梁艳聘, 等. 胶囊内镜在不明原因严重的消化道出血中的诊断作用[J]. *中国内镜杂志*, 2012, 18(4): 422-424.
- [12] Teshima CW, Kuipers EJ, Van Zanten SV, et al. Double balloon enteroscopy and capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding: an updated Meta-Analysis [J]. *Gastroenterol Hepatol*, 2011, 26(5): 796-801
- [13] Svarta S, Segal B, Law J, et al. Diagnostic yield of repeat capsule endoscopy and the effect on subsequent patient management [J]. *Canadian J Gastroenterol*, 2010, 24(7): 441-444.
- [14] 魏丽娜, 刘子燕, 郝晋雍, 等. 胶囊内镜下非甾体类抗炎药相关性小肠损伤特点分析[J]. *西部中医药*, 2014, 27(7): 128-130.
- [15] 卫炜, 戈之铮, 高云杰, 等. 胶囊内镜在小肠肿瘤诊断中的作用[J]. *中华消化杂志*, 2007, 27(12): 820-823.

(收稿日期: 2015-04-19 修回日期: 2015-05-16)