

胶囊内镜在小肠疾病诊断中的价值

任明 元刚 朱森林 曾志荣 陈白莉 陈旻湖 胡品津

【摘要】 目的 探讨胶囊内镜对小肠疾病的诊断价值。方法 2002 年 9 月至 2007 年 3 月间对 155 例患者所进行的 159 例次胶囊内镜检查进行回顾性研究。记录胶囊内镜在胃和小肠的平均运行时间,评价患者的耐受性、胶囊内镜完成检查情况及胶囊内镜下病变的检出情况等。结果 155 例患者中,不明原因的消化道出血 97 例,腹痛 42 例,腹部不适 6 例,腹泻 4 例,体检 6 例。93.1% 的患者 (148/159) 完成了全小肠摄影。所有患者在检查过程中未诉特殊不适。胶囊内镜胃内平均停留时间为 65.5 (1~335) min, 小肠平均停留时间为 282.2 (45~524) min。胶囊内镜病变检出率为 78.6% (125/159)。胶囊内镜发现血管病变 43.4% (69/159), 小肠炎性病变 28.3% (45/159), 黏膜下结节 10.1% (16/159), 小肠憩室 8.2% (13/159), 小肠肿物 5.7% (9/159) 以及小肠息肉、小肠异物、小肠寄生虫等。不明原因消化道出血病变检出率为 89.7% (87/97), 腹痛查因病变检出率为 73.8% (31/42)。结论 胶囊内镜检查安全性较高, 患者容易接受。胶囊内镜对小肠疾病、尤其消化道不明原因出血者具有重要的诊断价值。

【关键词】 胶囊内镜; 小肠疾病; 胃肠出血

Evaluation of capsule endoscopy in the diagnosis of small bowel disease REN Ming, YUAN Gang, ZHU Sen-lin, ZENG Zhi-rong, CHEN Bai-li, CHEN Min-hu, HU Pin-jing. Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China
Corresponding author: REN ming, Email: wongangzu@163.com

【Abstract】 **Objective** To evaluate the clinical utility of capsule endoscopy in diagnosing small bowel disease. **Methods** A retrospective review of 155 cases undergone capsule endoscopy examinations from September 2002 to March 2007 in our hospital were performed. Gastric and small bowel transit time, patient tolerability, number of complete and incomplete examinations, and examination findings were evaluated. **Results** A total of 155 cases were reviewed, and 159 times of capsule endoscopy examination were finished. Of the 155 patients, 97 suffered from obscure gastrointestinal bleeding, 42 abdominal pain, 6 abdominal discomfort, 4 diarrhea, and 6 body check. The capsule endoscopy examination for the entire small bowel were finished in 93.1% (148/159) cases. All the patients had no discomfortable feeling during the examinations. The capsule endoscopy remained in the stomach for an average of 65.5 min (1 to 335 min). The mean transit time in the small bowel was 282.2 min (45 to 524 min). The diagnostic yield of capsule endoscopy was 78.6% (125/159). Vasculopathy was present in 43.4% patients, enteritis in 28.3%, submucous knot in 10.1%, diverticulum of small intestine in 8.2%, and small intestine tumor in 5.7%. Other findings consisted of polyposis of small intestine, foreign objects and parasite. The diagnostic yield of obscure gastrointestinal bleeding by capsule endoscopy was 89.7%, and of abdominal pain was 73.8%. **Conclusions** Capsule endoscopy is safe and well tolerated. Capsule endoscopy is a valuable diagnostic tool in the evaluation of occult small bowel disease, especially for obscure gastrointestinal bleeding.

【Key words】 Capsule endoscopy; Small bowel disease; Gastrointestinal hemorrhage

胶囊内镜自 2001 年问世以来, 已成为诊断小

肠疾病的重要工具, 也使小肠疾病的诊断水平得到较大的提高^[1]。由于其具有操作简便、安全性高、患者容易接受等优点得到广泛认可。目前, 胶囊内镜的适应证在逐渐扩大, 但对小肠疾病诊断的文献较少。本研究拟评价胶囊内镜对小肠疾病病变的诊断

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2009.02.023

作者单位: 510080 广州, 中山大学附属第一医院消化科

通信作者: 任明, Email: wongangzu@163.com

价值。

资料与方法

一、研究对象

2002 年 9 月至 2007 年 3 月间,中山大学附属第一医院消化内科先后对 155 例患者进行了 159 例次的胶囊内镜检查。所有患者此前均进行了胃镜和结肠镜检查,为进一步明确诊断而行胶囊内镜检查。155 例患者中男 100 例,女 55 例;年龄 8~87 (平均 43) 岁。住院患者 87 例,门诊患者 68 例。不明原因消化道出血 97 例,腹痛 42 例,腹部不适 6 例,腹泻 4 例,体检 6 例。在胶囊内镜检查前,所有患者均被告知有关胶囊内镜检查的目的、注意事项和可能出现的并发症,患者或直系亲属同意并签署知情同意书后进行。

二、器械与方法

1. 仪器:应用以色列 GIVEN 诊断图像系统,胶囊内镜为 M2A 型。

2. 检查方法:在检查前至少禁食 8 h,并进行肠道准备。吞服 M2A 胶囊内镜,允许自由行走,但不要远离检查场所,从而保证患者在吞服胶囊内镜后处于医学监护之下。另告知患者出现任何上腹痛、呕吐或其他胃肠道症状时,及时告知医护人员。M2A 胶囊内镜所获的视频图像分别由两位消化科医师进行独立回顾分析,并给出诊断报告。

三、观察指标

观察指标具体包括:(1)胶囊内镜在全程小肠检测中的阳性率,所发现病灶的类型;(2)由胶囊内镜传送图像的质量评价;(3)操作过程中患者的耐受性,有无痛苦,吞咽胶囊内镜有无困难,检测过程有无任何并发症发生;(4)胶囊内镜在胃内和小肠内的平均运行时间;(5)胶囊内镜是否自然排出。

结 果

一、胶囊内镜检查一般情况

在 155 例患者 159 例次胶囊内镜检查中,所有患者均顺利吞下胶囊内镜,无任何不适。胃内胶囊内镜平均停留时间为 65.5 (1~335) min,经过小肠平均时间为 282.2 (45~524) min。1 例患者胶囊滞留于食管下端,行第 2 次摄影;1 例患者胶囊滞留于胃部。有 8 例胶囊内镜在有效时间内只观察到部分小肠,未完成全小肠摄影(其中 3 例胶囊内镜未能及时排出并于住院期间进行手术,手术发现胶囊

内镜滞留在狭窄的小肠段,病理证实为小肠克罗恩病)。其余胶囊内镜均自然排出。胶囊内镜下有 93.1% (148/159) 完成了全小肠摄影。胶囊内镜发现病灶者 125 例,病变检出率为 78.6% (125/159)。其中 2 种及 2 种以上病变者有 91 例。胶囊内镜下发现血管病变 43.4% (69/159),发现小肠炎性病变 28.3% (45/159)。本研究未将胶囊内镜下观察的食管、胃、结肠病变进行统计。

二、不明原因消化道出血胶囊内镜下所见

本组不明原因消化道出血患者 97 例,发现病灶者 87 例,病变检出率为 89.7%。其中 2 种及 2 种以上病变者有 67 例。34 例为炎性病变,其中克罗恩病(Crohn disease, CD) 12 例,阿弗他溃疡 1 例,小肠非特异性炎症、糜烂 17 例。46 例为血管病变,其中静脉扩张 34 例,血管瘤 4 例(均手术证实),血管发育不良 9 例,毛细血管扩张 2 例(其中 1 例结合临床诊断为遗传性出血性毛细血管扩张症)。另外有 10 例黏膜下结节,10 例小肠憩室(有 2 例为 Meckle 憩室经手术证实),5 例小肠多发性息肉,6 例小肠肿物(其中有 3 例间质瘤,1 例血管淋巴瘤瘤均手术证实,另外 3 例住院期间未进行手术),2 例小肠异物,3 例小肠溃疡,2 例回肠滤泡增生,1 例小肠寄生虫(钩虫)。不明原因消化道出血患者中有 22 例患者住院期间进行手术,手术诊断与胶囊内镜诊断符合率为 59.0% (13/22)。

三、腹痛查因胶囊内镜下所见

42 例腹痛查因患者,胶囊内镜检查病变检出率为 73.8% (31/42),其中 2 种及 2 种以上病变者有 21 例。10 例为炎性病变,其中 CD 3 例,阿弗他溃疡 1 例,小肠非特异性炎性反应、糜烂 6 例。16 例为血管病变,其中静脉扩张 13 例,毛细血管扩张 3 例。另外有 6 例黏膜下结节,4 例小肠单发息肉,小肠多发息肉、小肠肿物、小肠异物各 2 例,小肠憩室、小肠溃疡、淋巴滤泡增生、小肠寄生虫(蛔虫)、小肠吸收不良综合征各 1 例。但血管病变、小肠单发息肉、小肠淋巴滤泡增生均不能解释反复腹痛症状,长达 12 个月的随访显示,部分患者通过肠易激综合征治疗方案治疗是有效的。

四、其他主诉患者胶囊内镜下所见

6 例患者以腹部不适为主诉。其中有 1 例伴关节痛,胶囊内镜下见小肠静脉扩张及黏膜下出血点,结合临床诊断为过敏性紫癜。3 例患者可见小肠散在静脉扩张,其余 2 例患者胶囊内镜下均未见

异常。5 例患者以腹泻为主诉,其中 1 例胶囊内镜下见小肠节段性绒毛消失,血管发育不良,1 例胶囊内镜下见回肠多发性溃疡结合临床诊断为白塞病,1 例胶囊内镜下可疑早期 CD 病变,另外 2 例未见异常。体检者中有 2 例胶囊内镜下见局部静脉扩张,有 1 例非霍奇金淋巴瘤行部分肠道切除的患者,为观察肠道病变行胶囊内镜检查,内镜下发现小肠溃疡及较大范围的绒毛病变。

讨 论

以往小肠疾病检查手段主要有小肠钡剂造影、腹部 CT、数字减影血管造影(DSA)等,这些均属于非可视性检查,敏感性、特异性较差。小肠疾病检查新技术如胶囊内镜、双气囊推进式电子小肠镜的应用逐步普及,小肠疾病的诊断率已显著上升^[1]。胶囊内镜检查操作简单,具有良好的安全性、无创性已经得到普遍认可^[2-4]。虽然双气囊推进式电子小肠镜可以取活检和进行部分内镜下治疗,但需要麻醉,操作耗时、并发症多,且以往报道其对小肠病变的检出率不如胶囊内镜高^[5,6]。

本组所有患者吞服胶囊内镜后均未出现明显消化道不适症状,显示其具有较好的耐受性。有 2 例患者在进行胶囊内镜检查的有效时间内胶囊分别停留在食管下段和胃部,但随后均顺利排出。有 3 例胶囊未能及时排出,于住院期间进行手术发现胶囊滞留在狭窄的小肠段,病理证实为小肠 CD。所以,胶囊滞留问题仍然是不可避免的并发症。以往研究将消化道手术史患者作为胶囊内镜检查的排除标准。我们对 2 例胃大部分切除术后不明原因消化道出血的患者进行了胶囊内镜检查,其中 1 例(毕Ⅱ式术后)吞入胶囊内镜后,胃镜下用网篮将胶囊内镜送入输出祥,在胶囊内镜下发现了可疑小肠憩室及小肠血管畸形。所以既往行消化道手术的患者仍可根据病情进行胶囊内镜检查。

不明原因消化道出血约占消化道出血的 5%^[7]。国外文献报道,胶囊内镜在不明原因消化道出血病变的检出率为 38%~93%^[1]。本研究中不明原因消化道出血者胶囊内镜病变检出率达 88.7%,其中以炎性病变、血管病变占较大比例,说明胶囊内镜对不明原因消化道出血患者具有较好的诊断价值。但有些病变并不能解释患者的临床症状,如本组 1 例体检者,平时并无明显消化道症状,但胶囊内镜下见小肠局部静脉扩张;有些疑似早期 CD 的病例,

后来的随访并不支持 CD 诊断,部分患者未经病因治疗症状却逐渐改善。故内镜下病变需结合 CDAI 评分等指标^[8]。胶囊内镜病变检出率高并不等同于较高的诊断率。我们对 22 例行胶囊内镜检查后进行手术后发现,手术诊断与胶囊内镜诊断符合率为 59%,部分病例胶囊内镜下诊断与手术诊断不符,而小肠镜检查却明确了病情。说明胶囊内镜在对肠腔进行充气、活检、局部治疗等方面的不足^[9]。研究认为,胶囊内镜下明显出血组较隐性出血组病变检出率高^[10]。虽然本研究中胶囊内镜下见活动性出血的病例只有 16.9%,但从手术诊断符合率来看是否处于活动性消化道出血并不能作为评价病变检出率的主要标准。

42 例腹痛查因的患者,胶囊内镜病变检出率为 73.8%。远高于国外胶囊内镜对腹痛查因患者病变检出率 30%的报道^[7]。但血管病变、小肠单发息肉、小肠淋巴滤泡增生均不能解释反复腹痛的症状,通过随访发现一部分患者通过肠易激综合征治疗方案治疗是有效的。Bardan 等^[11]报道,不明原因腹痛患者胶囊内镜下所见病变如血管发育不良、黏膜糜烂并不能解释腹痛症状,遂诊断为肠易激综合征。他们认为胶囊内镜对不明原因腹痛患者无临床诊断价值。但本组腹痛查因患者胶囊内镜下所见 CD、憩室等病变可以解释患者的临床症状,所以腹痛查因患者进行胶囊内镜检查仍有一定的参考价值。

胶囊内镜对小肠病变手术部位的确定具有指导意义^[12]。我们的研究发现,不明原因消化道出血患者进行胶囊内镜检查具有较好的诊断价值,但也存在一定的局限性。相信随着可控性、可活检等新一代胶囊内镜的问世,小肠疾病的诊断水平会进一步提高。

参 考 文 献

- [1] Nakamura T, Terano A. Capsule endoscopy: past, present, and future. *J Gastroenterol*, 2008, 43(2):93-99.
- [2] Sturniolo GC, Di Leo V, Vettorato MG, et al. Small bowel exploration by wireless capsule endoscopy: results from 314 procedures. *Am J Med*, 2006, 119(4):341-347.
- [3] Carey EJ, Leighton JA, Heigh RI, et al. A single-center experience of 260 consecutive patients undergoing capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol*, 2007, 102(1):89-95.
- [4] 朱森林,陈昱湖,胡品津. 胶囊内镜检查对小肠疾病的诊断价值. *中华消化内镜杂志*, 2003, 20(4):240-243.
- [5] Mata A, Bordas JM, Feu F, et al. Wireless capsule endoscopy

in patients with obscure gastrointestinal bleeding: A comparative study with push enteroscopy. *Aliment Pharmacol Ther*, 2004, 20(2):189-194.

- [6] Hadithi M, Heine GD, Jacobs MA, et al. A prospective study comparing video capsule endoscopy with double-balloon enteroscopy in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol*, 2006, 101(1):52-57.
- [7] Hayat M, Axon AT, O'Mahony S, et al. Diagnostic yield and effect on clinical outcomes of push enteroscopy in suspected small-bowel bleeding. *Endoscopy*, 2000, 32(5):369-372.
- [8] Biancone L, Calabrese E, Petruzzello C, et al. Wireless capsule endoscopy and small intestine contrast ultrasonography in recurrence of Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*, 2007, 13(10):1256-1265.

- [9] Hadithi M, Heine GD, Jacobs MA, et al. A prospective study comparing video capsule endoscopy with double-balloon enteroscopy in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol*, 2006, 101(1):52-57.
- [10] 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. *Gastrointest Endosc*, 2005, 61(7):826-832.
- [11] Bardan E, Nadler M, Chowder Y, et al. Capsule endoscopy in the evaluation of patients with chronic abdominal pain. *Endoscopy*, 2003, 35(8):688-689.
- [12] Ward SM, Mobsby CJ, Wilkinson S. Capsule endoscopy: a surgical perspective. *ANZ J Surg*, 2008, 78(1-2):28-33.

(收稿日期:2008-07-12)

·病例报告·

小肠腺癌伴肠道多发脂肪瘤肠套叠一例

高明 袁华森 张勤 余建法 茅巍

患者 女性,57岁,因进食后腹胀、腹痛1个月,恶心、呕吐15d于2008年7月1日入院。查体:腹部稍膨隆,肝脾肋下未及,右下腹轻压痛,可疑包块;移动性浊音阴性,肠鸣音正常。血CA19-9:65.65 U/ml,其余血、生化检查均未见明显异常。腹部立位平片示不完全性肠梗阻可能;胃肠造影示造影剂通过十二指肠空肠曲较慢;CT检查示十二指肠与空肠交界处梗阻伴靶征可能,空肠及部分回肠内多个脂肪样密度影,见图1;双气囊小肠镜检查示空肠起始端隆起性病变(性质待查)。术前诊断为小肠肿块,于7月14日全身麻醉下行剖腹探查术。术中于空肠近Treitz韧带5cm处可及一肿块,直径约2cm,侵及浆膜,小肠系膜及Treitz韧带可及肿大淋巴结。取Treitz韧带上淋巴结送冰冻切片。继续探查,距离Treitz韧带15cm、60cm及300cm处见小肠套叠,行手法复位,后于小肠及结肠内触及到多个质地柔软可活动的肿块。术中返回冰冻切片报告示Treitz韧带旁淋巴结转移性黏液腺癌。遂行小肠癌根治术,切除约25cm空肠,剪开标本见肠腔内布满直径2~3cm大小不等的22个脂肪样肿块,见图2。其他小肠及结肠肿块于术中行内镜下切除,部分较大者行肠道切开切除,共切除18个脂肪瘤样肿块,最大者约6cm。术后病理诊断:(1)空肠浸润溃疡型中分化腺癌伴肠系膜淋巴结转移;(2)空肠、结肠黏膜下多发性脂肪瘤。术后予对症治疗,患者恢复良好,于8月8日痊愈出院。

讨论 小肠恶性肿瘤发病率非常低,占胃肠道恶性肿瘤的2%~3%^[1]。小肠良性肿瘤中,脂肪瘤约占12%,中老年人多见,一般为单发,多发者少见^[2]。成人肠套叠同样是临



图1 腹部CT示十二指肠与空肠交界处靶征及肠内多个脂肪密度灶



图2 术中剪开切下肠管见小肠空肠交界处靶征及肠内多个腺癌及多个脂肪样小粒

床少见的疾病,多个肠套叠者更为罕见,其形成多存有肿瘤、息肉、炎症反应等病理因素。本例小肠腺癌患者同时伴有肠道多发脂肪瘤,多发小肠-小肠套叠,甚为罕见。

小肠肿瘤的诊断中,以各种X线检查为主要诊断手段,结合腹部CT扫描和B超、纤维小肠镜、腹腔镜,可提高诊断率;治疗上,小肠肿瘤以手术切除为主,结合其性质,可采取不同的方法^[3]。本例采取剖腹探查结合内镜技术,不但可以达到肠腔内检查,尚能切除肿块达到治疗的目的,节省了时间,减少了创伤,值得推荐。但我们术前行结肠镜检查,遗漏了术前结肠肿块的诊断,需要吸取教训。

参考文献

- [1] Bruecher BL, Roder JD, Fink U, et al. Prognostic Factors in Resected Primary Small Bowel Tumors. *Dig Surg*, 1998, 15(1):42-51.
- [2] 宋华锋,张双民,李晓斌,等.回肠脂肪瘤病引起肠梗阻一例.中华普通外科杂志,2002,12(12):742.
- [3] 雷尚通,吴承堂,黄祥成,等.成人小肠套叠22例诊治分析.中华胃肠外科杂志,2007,10(2):184.

(收稿日期:2008-11-14)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2009.02.024

作者单位:310053 杭州,浙江中医药大学第一临床医学院(高明),浙江省中医院普外科(袁华森、张勤、余建法、茅巍)