

胶囊内镜对小肠疾病诊断价值的初步研究

李 强,金道友,韩 真

(皖南医学院附属弋矶山医院 消化内科,安徽 芜湖 241001)

Capsule endoscopy in diagnosis of small bowel diseases

LI Qiang, JIN Dao-you, HAN Zhen

Department of Gastroenterology, Yijishan Hospital, Wannan Medical University, Wuhu 241001, China

[Abstract] Objective: To evaluate the application of capsule endoscopy in small bowel diseases, especially in obscure gastrointestinal bleeding.

Methods: OMOM capsule endoscopy was performed in 24 patients with small bowel diseases (including 21 of obscure gastrointestinal bleeding) from Aug. 2006 to Oct. 2007. All clinical data were collected for this study. **Results:** In 24 patients, 7 were found with polyp, 2 with neoformation, 1 with vascular malformation and another 1 with Crohn's disease, 2 with enteritis and another 2 with ancylostomiasis of small intestinal. 9 cases showed positive. The overall detection was 62.5%. Some cases were confirmed by operation and pathology. All patients stated that the capsules were easy to swallow, no complications were observed and all examination went smoothly. **Conclusion:** Capsule endoscopy has the advantages of simple operation, higher safety and freedom of injury. It is especially favorable to the elderly or those with chronic disease, who are inappropriate to undergo the routine endoscopy and it can be recommended as the primary diagnosis in the small bowel diseases, especially in the obscure gastrointestinal bleeding.

[Key words] capsule endoscopy; small bowel diseases; obscure gastrointestinal bleeding; diagnose

收稿日期:2007-12-12

作者简介:李 强(1974-),男,安徽巢县人,主治医师,(电话)

13865533739,(电子信箱)lqwilly@yahoo.com.cn.

【摘 要】目的:探讨胶囊内镜在小肠疾病特别是不明原因消化道出血诊断中的应用价值。**方法:**分析 2006 年 8 月~2007 年 10 月,我院消化内科对 24 例怀疑小肠疾病患者(其中不明原因消化道出血者 21 例),行 OMOM 胶囊内镜检查的临床资料。**结果:**24 例受检者中,小肠息肉 7 例,小肠新生物 2 例,小肠血管畸形 1 例,小肠克罗恩病 1 例,小肠炎症 2 例,小肠钩虫病 2 例,阴性 9 例,病变检出率为 62.5%,其中部分病例经手术病理证实。整个操作过程患者耐受性佳,无任何并发症,检查成功率 100%。**结论:**胶囊内镜检查操作简单、安全、无创伤,尤其适用于年老体弱、合并其他慢性疾病或不能耐受有创性检查的患者。对小肠疾病尤其是不明原因消化道出血具有较高的诊断价值,可以作为小肠出血或经胃镜、结肠镜检查阴性患者的首选检查方法。

【关键词】胶囊内镜;小肠疾病;不明原因消化道出血;诊断

【中图分类号】R 574.5 **【文献标识码】**A

小肠远离口腔和肛门,长度长,且游离于腹腔内并被肠系膜束缚成多个复合肠襻,是整个胃肠道中最难检查的部分。虽然小肠疾病可经 X 线小肠钡餐造影、腹部 CT、小肠镜、放射性核素扫描、动脉血管造影等方法检查,但存在着诊断阳性率低、定位及定性不准确、检查时患者痛苦大、属创伤性检查或有并发症等诸多缺点。胶囊内镜在临床上的应用,填补了小肠缺乏可视性检查的空白,是消化内镜发展史上一个新的里程碑。我院消化内科自 2006 年 8 月开始应用 OMOM 智能胶囊消化道内镜系统,现将初步体会介绍如下。

高,与年龄大于 50 岁组比较有统计学意义,其中青壮年患者血管痉挛程度较年龄偏大的患者重,其在弹簧圈填塞治疗后脑缺血并发症发生率亦较高。与上述文献报道相反,可能是由于青壮年患者的颅内血管的反应性较好,而老年患者动脉硬化,收缩性相对较差,也可能与我们病例的 Hunt-Hess 分级多为 I 级至 III 级有关,再者我们的病例数较少,存在偏差。

【参考文献】

- [1] MULLER-FORELL W, WELSCHOLD S, KOHLER J, *et al.* Subarachnoid hemorrhage without aneurysm [J]. *Radiology*, 2002, 42(11): 871-879.
- [2] 凌锋. 脑血管病理论与实践 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 133-146.
- [3] 徐建林, 陈书达, 金晓, 等. 旋转 DSA 技术在诊断脑动脉瘤中的价值 [J]. *心脑血管防治*, 2006, 16(6): 362-363.
- [4] 李明华, 赵俊功. 脑血管病变的影像诊断 [J]. *诊断学理论与实践*, 2004, 3(3): 151-153.
- [5] ALEJANDRO A, RABINSTEIN, JONATHAN A, *et al.* Predictors of Outcome after Endovascular Treatment of Cerebral Vasospasm [J]. *AJNR Am Neuroradiol*, 2004, 25: 1778-1782.

1 资料和方法

1.1 临床资料 2006年8月~2007年10月,我院消化内科收治24例经胃镜和(或)结肠镜检查阴性而怀疑小肠疾病的患者,经X线小肠钡餐造影、腹部CT或放射性核素扫描等影像学方法检查不能明确诊断,其中不明原因消化道出血者21例,进行OMOM胶囊内镜检查。24例患者中,男性17例,女性7例;年龄14~75岁,平均年龄(49±13.6)岁;排除胃肠道梗阻、穿孔、瘘管等胶囊内镜检查禁忌症者。

1.2 方法

1.2.1 检查前准备 受检者在检查前两天吃少渣半流质食物,检查前一天晚上口服硫酸镁25g,并喝清水4 000~6 000 ml,直至排出清水样便,检查日早晨口服20%甘露醇250 ml,并禁食。

1.2.2 检查过程 受检者口服智能胶囊并随少量清水吞下,在2 h内不能饮水,4 h内不能进食。应每隔15~20 min接受一次实时监控,观察胶囊是否进入小肠,在整个检查过程中不能接受其他电子仪器检查。大便时要注意胶囊是否排出,必要时进行腹部X线透视以观察、核实。智能胶囊排出体外后,应将其洗净交还。

1.2.3 观察指标 ①胶囊内镜在受检者胃肠道内的运行情况;②胶囊内镜对受检者胃肠道检查的所见;③受检者对胶囊内镜检查的顺应性及不良反应。

2 结果

2.1 胶囊内镜在人体内的运行时间 胶囊内镜检查有效记录时间平均为(464±18) min(420~510 min)。胶囊内镜通过幽门口时间平均(35±11) min(9~75 min),其中2例由于胶囊在胃内停留时间过长(分别达73 min和75 min),予以胃镜直视下送入十二指肠。胶囊内镜通过回盲瓣口时间平均为(330±48) min(180~400 min),其中1例在有效记录时间内未能通过回盲瓣口。胶囊内镜排出体外时间平均为(1 711±227) min(930~2 160 min),无1例胶囊内镜滞留体内。

2.2 胶囊内镜的检查结果 在24例受检者中,小肠息肉7例(46.7%),小肠新生物2例(13.3%),小肠血管畸形1例(6.7%),小肠克罗恩病1例(6.7%),小肠炎症2例(13.3%),小肠钩虫病2例(13.3%),阴性9例,病变检出率为62.5%,其中部分病例经手术病理证实。

2.3 受检者的顺应性及不良反应 整个操作过程患者耐受性佳,无任何痛苦,检测过程中无任何并发症发生,胶囊均能自然排出体外,检查成功率

100%。

3 讨论

胶囊内镜又称无绳内镜,是近年来以色列研发的高新技术产品,可在患者毫无痛苦的情况下获得整个消化道尤其是小肠的影像学资料,为小肠疾病的诊断提供了新的方法。OMOM智能胶囊消化道内镜系统是继以色列M2A胶囊内镜问世以来我国第一个研发成功的胶囊内镜,此成果为国家“863计划”支持项目。

3.1 胶囊内镜检查与其他常规胃肠道检查方法比较,在小肠检查方面的优势

3.1.1 检查直观、准确、可靠 胶囊内镜拍摄的图像为胃肠道的直视影像,直观、准确、可靠,与推进式小肠镜基本相当。X线小肠钡餐造影、腹部CT等影像学检查方法所得图像为胃肠道的间接影像,显示欠清晰。放射性核素扫描、动脉血管造影等检查所得图像仅用于定位诊断,不能明确病变性质。另外,肠道准备情况会影响胶囊内镜检查的图像。目前尚无统一的胶囊内镜肠道准备方案,本组临床资料中患者使用的为结肠镜肠道准备方法,可基本满足胶囊内镜检查的需要。有报道^[1]合并使用祛泡剂能提高肠道准备的质量,从而提高胶囊内镜图像的清晰度。

3.1.2 能充分显示整个小肠 本组临床资料显示:胶囊内镜检查有效记录时间平均为464 min,通过幽门口时间平均为35 min,通过回盲瓣口时间平均为330 min,这与国内文献报道基本一致^[2]。由此可见,胶囊内镜检查能充分观察整个小肠,对小肠疾病具有较高的诊断价值。X线小肠钡餐造影、腹部CT等影像学检查方法虽然可以显示整个小肠,但成像效果较差。推进式小肠镜经口最远可达小肠上段,难以检查整个小肠。须注意,胃肠道蠕动快慢会影响胶囊内镜检查的范围。蠕动过快时可能会出现漏诊;蠕动过慢时又会发生胶囊不能到达回盲部。本组临床资料中有2例胶囊在胃内停留时间过长,遂予以胃镜直视下送入十二指肠,Hollerbach等也有类似报道^[3];有1例胶囊在有效记录时间内未能通过回盲瓣口,下段小肠未获检查。但胶囊内镜检查可以进行实时监控,拍摄频率可以调节,所以可根据胃肠道蠕动情况实时调节胶囊内镜的拍摄频率。蠕动过快时,加快胶囊在肠道内的拍摄频率,使小肠段得以充分观察;蠕动过慢时,减慢胶囊在胃内的拍摄频率或使用胃肠道动力药,尽量将胶囊内镜的有效记录时间涵盖整个小肠段。

3.1.3 病变检出率高,疾病诊断率高 本组临床资

料胶囊内镜检查 24 例患者中,阳性 15 例,阴性 9 例,病变检出率为 62.5%,这与国内外文献报道基本相当^[4,5]。①对不明原因消化道出血。不明原因消化道出血约占所有消化道出血的 5%,病变多在小肠,是胶囊内镜的最主要适应证。有研究表明^[6],其病变检出率常规检查方法(X 线小肠钡餐造影、放射性核素扫描和动脉血管造影)为 16%,推进式小肠镜为 28%,胶囊内镜为 66%。另外,放射性核素扫描和动脉血管造影需要在急性出血时检查,要求出血量 >0.5ml/min,在出血停止后几乎无诊断意义。由此可见,胶囊内镜对不明原因消化道出血的病变检出率高于常规检查方法和推进式小肠镜^[7,8]。②对其他小肠疾病。目前对小肠克罗恩病的诊断主要依赖于症状与体征、X 线小肠钡餐造影和推进式小肠镜检查,但对于轻型患者,尤其当炎症局限于黏膜层时,往往容易漏诊。有研究表明^[9],胶囊内镜对常规胃肠道检查方法未能检出的小肠克罗恩病具有较高的检出率,尤其是疾病早期和轻型患者,对克罗恩病早期发现、早期治疗具有深远的意义。其他小肠疾病,如:小肠血管性疾病、炎症、溃疡、结核、肿瘤、憩室、寄生虫病等,胶囊内镜检查也具有较高的诊断率,与常规胃肠道检查方法相比也具有独特的优势。

3.1.4 患者顺应性好,检查成功率高 胶囊内镜检查操作简单,安全无创伤,患者无须麻醉,无任何痛苦,不需住院且行动自由。X 线小肠钡餐造影、腹部 CT 等影像学检查患者顺应性良好,或仅有轻微不适。推进式小肠镜属侵袭性检查,患者痛苦大,检查的成功率较低,且伴有诸多严重并发症,如肠穿孔等。本组临床资料胶囊内镜检查患者无任何痛苦,检查成功率为 100%。因此,胶囊内镜检查患者的顺应性好,检查的成功率高,尤其适用于年老体弱、合并其他慢性疾病或不能耐受有创性检查的患者^[10]。

3.1.5 无交叉感染 胶囊内镜检查中,智能胶囊为一次性使用的材料,不存在交叉感染。X 线小肠钡餐造影、腹部 CT、放射性核素扫描、动脉血管造影等检查虽然无交叉感染,但推进式小肠镜检查存在交叉感染的可能,必须在检查前进行感染筛查试验。

3.2 胶囊内镜检查的局限性

3.2.1 胶囊嵌顿 是主要并发症,胶囊常嵌顿于胃肠道的狭窄处,发生率约为 1%^[11]。腹部 X 线透视可帮助定位,常需外科手术治疗。本组临床资料中

无一例发生。我们的体会是严格把握胶囊内镜检查的禁忌症,特别是胃肠道狭窄或梗阻者。

3.2.2 胶囊内镜检查不能对可疑病变部位进行重点观察或重复观察,不能进行病理活检,因而有时难以作定性诊断,这是胶囊内镜检查最大的问题。推进式小肠镜检查可以克服上述不足,所以必要时胶囊内镜和推进式小肠镜联合应用,可显著提高小肠疾病的诊断率。

综上所述,胶囊内镜检查操作简单、安全、无创伤,尤其适用于年老体弱、合并其他慢性疾病或不能耐受有创性检查的患者。对小肠疾病尤其是不明原因消化道出血具有较高的诊断价值,可以作为小肠出血或经胃镜、结肠镜检查阴性患者的首选检查方法。

【参考文献】

- [1] 戈之铮,陈海英,高云杰,等.祛泡剂在胶囊内镜术前肠道准备中的作用研究[J].中华消化内镜杂志,2005,22(6):405-407.
- [2] 戈之铮,胡运彪,高云杰,等.胶囊内镜的临床应用[J].中华消化杂志,2003,23(1):7-10.
- [3] HOLLERBACH S, KRAUS K, WILLERT J, *et al.* Endoscopic-assisted video capsule endoscopy of the small bowel in patients with functional gastric outlet obstruction[J]. Endoscopy, 2003, 35(3):226-229.
- [4] 吴云林,张曙,褚晔,等. M2A 胶囊内镜在消化病诊断中的应用研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2003, 20(4):230-233.
- [5] PENNAZIO M, SANTUCCI R, RONDONOTTI, *et al.* Outcome of patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy: report of 100 consecutive cases[J]. Gastroenterology, 2004, 126(3):643-653.
- [6] ELL C, REMKE S, MAY A, *et al.* The first prospective controlled trial comparing wireless capsule endoscopy with push enteroscopy in chronic gastrointestinal bleeding [J]. Endoscopy, 2002, 34(9):685-689.
- [7] FRIEDMAN S. Comparison of capsule endoscopy to other modalities in small bowel[J]. Gastrointest Endoscopy Clin N Am, 2004, 14(1):51-60.
- [8] Appleyard M, Firman Z, Glukhovskiy A, *et al.* A randomized trial comparing wireless capsule endoscopy with push enteroscopy for the detection of small-bowel lesions[J]. Gastroenterology, 2000, 119(6):1431-1438.
- [9] 戈之铮,胡运彪,萧树东. 胶囊内镜诊断小肠克罗恩病的应用研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2004, 21(2):96-99.
- [10] 张洁,王邦茂,曹小沧,等. 胶囊内镜在老年人不明原因的消化道出血诊断中的应用[J]. 中华老年医学杂志, 2006, 25(10):729-731.
- [11] DE FRANCHIS R, RONDONOTTI E, ABBATI C. Use of the Given video capsule system in small bowel transplanted patients [J]. Gastrointest Endoscopy, 2002, 55:AB129.