

·临床研究·

行胶囊内镜检查 67 例患者临床结果分析

卢战军¹ 郑海明² 肖军华² 郑萍^{1△}

(上海交通大学附属第一人民医院消化科 上海 200080)

摘要 目的:评价胶囊内镜在小肠疾病中的诊断价值,总结胶囊内镜临床应用策略。方法:回顾性分析上海市第一人民医院胃肠镜室 2009 年 7 月-2011 年 4 月 67 例行胶囊内镜检查患者的检查结果,结合其中 32 名患者双气囊小肠镜检查结果及手术病理,分析胶囊内镜在小肠疾病的检出率、诊断率和不良事件发生率,总结胶囊内镜检查时的注意事项。结果:1 例胶囊内镜操作失败,66 例受检者检出率 80.3%,诊断率为 66.7%,发现病变中血管病变为主要诊断,占 62.1%,其次为肠道占位(息肉、肿瘤)为 14.6%,克罗恩病占 10.9%,所有患者均未出现严重不良事件。结论:胶囊内镜在小肠疾病检查中安全、无创,诊断率较高,临床胶囊内镜检查时建议充分肠道准备、实时监控及结合双气囊小肠镜检查。

关键词:胶囊内镜;双气囊小肠镜;克罗恩病

中图分类号:R574.5 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2012)19-3648-03

Analysis of Clinical Results from 67 Patients Underwent Capsule Endoscopy

LU Zhan-jun¹, ZHENG Hai-ming², XIAO Jun-hua², ZHENG Ping^{1△}

(Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Jiaotong University, Shanghai, 200080, China)

ABSTRACT Objective: To evaluate the value of capsule endoscopy in diagnosis of small bowel diseases and discuss the most appropriate strategy in its clinical practice. **Methods:** Data from 67 patients underwent capsule endoscopy from July 2009 to April 2011 in our Department of Gastroenterology were reviewed retrospectively, and then compared with results of 32 patients underwent double-balloon enteroscopy and pathology, to survey the detection rate, diagnostic rate of CE, summarize the lessons for its clinical practice. **Results:** One case fail, results of 66 cases underwent CE successfully and the detection rate and diagnostic rate of CE respectively was 80.3% and 66.7% respectively. The most common findings included angiodysplasia (62.1%), neoplasia (14.6%) and Crohn's disease (10.9%); No serious complication happened in this procedure. **Conclusion:** Capsule endoscopy is a safe and effective in diagnosis for patients. And maybe accuracy will be a greatly improved in diagnosis of intestinal diseases, if procedure was effectively combined with double-balloon enteroscopy, real time monitoring and sufficiently small bowel preparation.

Key words: Capsule endoscopy; Double-balloon enteroscopy; Crohn's disease

Chinese Library Classification(CLC): R574.5 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2012)19-3648-03

前言

胶囊内镜(Capsule endoscope, CE)于 2001 年 8 月临床应用以来,给小肠疾病诊断带来了突破性进展。目前为止,胶囊内镜的主要用于不明原因消化道出血、慢性腹痛等诊断,已成为小肠疾病的一线诊断工具^[1]。本文就我院胃镜室行胶囊内镜检查结果进行分析,评价胶囊内镜在小肠疾病诊断中的价值及不足,总结胶囊内镜检查在临床应用注意事项。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2009 年 7 月-2011 年 4 月在我院行胶囊内镜检查的病例 67 例,其中男 37 例,女 30 例,发病年龄 19-83 岁,平均年龄 61.7 岁,经过胃镜、结肠镜、全消化道钡餐造影、腹部 CT、肠系

膜血管造影,最终未明确病因,疑为小肠疾病患者,其中不明原因消化道出血 41 例,占 62.1%,不明原因腹痛 17 例,占 25.8%,长期慢性腹泻 5 例,占 7.8%,克罗恩病复查 2 例,占 3.0%,CEA 升高体检为 1 例,占 1.5%,排除胶囊检查禁忌症,所有患者检查前均已签署知情同意书。

1.2 操作方法

1.2.1 肠道准备 检查前 12 h 禁食并检查前 4 小时口服聚乙二醇和电解质混合散剂(恒康正清)配置的液体 2000 mL,另外检查前 20 min 口服祛泡剂(二甲硅油)300 mg。检查结束后,嘱患者胶囊内镜在排便时有无排除(72 小时),必要时行腹部 X 线检查。

1.2.2 胶囊内镜检查 采用金山科技集团生产的 OMOM 智能胶囊内镜系统,仰卧位吞服胶囊(延缓食管内观察时间),实施实时监控(胃内停留超过 90 min 为胃内排空延迟,胃镜干预),吞服后建议自由走动和咀嚼口腔糖。

诊断结果参考 Costamagna 标准^[2]:阳性(检查结果可解释患症状,并指导下一步治疗,或被其他检查证实),可疑阳性(发现病灶不能完全解释患者的临床表现),阴性(未能发现病变)。

作者简介:卢战军(1979-),硕士,研究方向:炎症性肠病的发病机制及治疗,电话:021-63240090, E-mail: lzdjdoctor@126.com

△通讯作者:郑萍,硕士生导师, E-mail: zhengpingdoctor@126.com

(收稿日期:2011-11-11 接受日期:2011-12-08)

病变检出率为阳性病例加可疑阳性病例数占总比例数比值,病变诊断率为阳性比例与总值的比值。

1.2.3 双气囊内镜检查 对于胶囊内镜检查可疑病变及阳性均建议行双气囊小肠镜复查,根据时间指数 >0.75 (胶囊内镜从幽门至病灶的通过时间/从幽门到回盲瓣所用时间)来选择给予双气囊小肠镜进镜方式。

1.3 统计学处理

应用 SPSS13.0 软件统计病例资料。

2 结果

2.1 一般情况

1 例患者因吞咽困难,无法配合,放弃检查;2 例胃内停留时间过长,胃镜干预,受检者于均完成检查,到达回盲部,成功率为 98.4%,胃排空时间为 24-90 min,小肠转运时间为 278-470 min,所有检查者无不舒适主诉,均未发生不良事件。

2.2 胶囊内镜病变检出情况

表 1 胶囊内镜病变检出情况

Table 1 Capsule endoscopy in detection of lesions

	Cases	Detection cases	Positive cases	Vascular disease	Intestinal mass	Crohn's disease
Subject	66	55(80.3%)	44(66.7%)	41(62.1%)	10(14.6%)	7(10.9%)
Bleeding subject	41	33(80.5%)	26(63.4%)	17(41.5%)	7(17.1%)	2(4.9%)

66 例受检者检出率 80.3%,诊断率为 66.7%,现病变中血管病变为主要诊断,占 62.1%,其次为肠道占位(息肉、肿瘤)为 14.6%,克罗恩病占 10.9%。在 41 不明原因消化道出血中,33 例发现病变,检出率为 80.5%(33/41),阳性诊断 26 例,阳性率

63.4%(26/41),其中血管病变 17 例占 41.5%(17/41),小肠占位 7 例(包括恶性肿瘤 2 例,小肠息肉 5 例)占 17.1%(7/17),克罗恩病 2 例占 4.9%(2/41)。

表 2 双气囊小肠镜检查结果

Table 2 Double-balloon enteroscopy in detection of lesions

	Cases	Detection cases	Positive cases	Vascular disease	Intestinal mass	Intestinal diverticula
Subject	32	14(43.7%)	12(37.5%)	7(58.3%)	1(3.1%)	7(10.9%)

2.3 双气囊小肠镜的检查结果

双气囊小肠镜检出率为 43.7%(14/32),诊断率为 37.5%(12/32),小肠血管发育不良 7 例(58.3%),小肠憩室 4 例(33.3%),小肠肿瘤 1 例(3.1%);

胶囊内镜可疑病变 9 例,6 例时间指数 <0.75 ,经口进镜,其中 4 例检出病灶并明确诊断,2 例换从肛侧进镜,仍未检出病灶。3 例病变时间指数 >0.75 ,均从肛侧进镜,发现病灶并明确诊断。

3 讨论

胶囊内镜目前已被临床广泛接受而成为一项常规检查技术,可应用于食管疾病、胃肠疾病、移植术后观察等,对其适应症、禁忌症、操作方法、有效性、安全性国内外有大量报道。研究^[3]表明 CE 对可疑小肠疾病整体检出率高达 45-75%,但其诊断率仅为 20%-35%。

本文根据我院在胶囊内镜实际操作过程中发现的问题和经验对胶囊内镜临床应用及在小肠疾病中的诊断价值和不足进一步探讨。收集 67 例经过胃镜、结肠镜、全消化道钡餐造影、腹部 CT、肠系膜血管造影仍未明确病因,疑为小肠疾病患者进行胶囊内镜检查,除 1 例无法配合,操作失败外,余均完成检查。病种主要为 OGIB、腹痛待查、慢性腹泻,本组胶囊内镜检出率 80.3%,阳性诊断率为 66.7%,高于国外报道研究结果^[3],可能本组收入病例较少有关,同时采用严谨的临床方法,对诊断率的提高有较大作用。

胶囊内镜检查前的肠道准备,研究^[4]认为使用西甲硅油以及催泻剂进行肠道准备,提高胶囊内镜的诊断率,小肠图像质量的作用,且对胶囊内镜通过检查情况和检查完成率无明显影响。研究认为^[5]胶囊内镜肠道准备采用 2L 聚乙二醇可达到较好效果。我组采用检查前 12 h 禁食并 4 小时前口服聚乙二醇和电解质混合散剂(恒康正清)配置的液体 2000 mL,另外检查前 20 min 口服祛泡剂(二甲硅油)300 mg。内镜视野清晰,小肠泡沫较少,内镜通过顺利,内镜通过率 100%,诊断率达到 66.7%。

实时监控观察胶囊内镜运行情况。胶囊内镜电池有限,胶囊如在胃肠道运行过程中发生延迟或短期滞留,可能导致无法完成小肠检查,尤其是胃内滞留。研究^[6]认为实时监控,监测胶囊内镜胃内停留时间及时胃镜干预,胶囊滞留可得到很好的解决,另外研究发现通过改变体位^[7]或者药物^[8]可进一步提高全小肠检查完成率。我研究小组在操作过程中,建议患者散步活动及嚼口香糖的方法,增加胃肠蠕动,并未采用胃肠动力药,避免胃肠蠕动过快,造成胶囊内镜检查的漏诊,过程中发现 2 例患者胃内停留时间超过 60 min,及时胃镜下送入十二指肠,这两名患者年龄均 >70 岁,其中一名有糖尿病病史。胶囊内镜主要随胃肠道蠕动前行,胃肠道生理性和病理性因素会影响其移动,对于老年患者尤其合并心、脑、肺等器官疾病成为检查肺高危人群,必需加强胶囊内镜的实时监控,避免胶囊内镜胃内滞留,影响对小肠的观察。

胶囊检查临床应用最常见为不明原因消化道出血(obscure

gastrointestinal bleeding ,OGIB) 胶囊内镜对于 OGIB 检查具有诊断率高 ,图像清晰 ,等优点^[9,10] ,2005 年国际共识会议明确指出胶囊内镜为 OGIB 的首选检查办法^[11] ,胶囊内镜检查最佳时间选择比较重要 ,研究^[12]报道 5 天内阳性率为 88.9% ,远高于总阳性率 41.1%。国内研究^[13]认为 CE 最佳检查时机为少量活动性出血和出血停止 2 周。本文研究中 OGIB 患者占我院胶囊检查患者中占 62.1% ,在 41 不明原因消化道出血中 ,33 例发现病变 ,检出率为 80.5% ,阳性诊断 26 例 ,阳性率 63.4% ,其中血管病变 17 例(41.5%) ,小肠占位 7 例(包括恶性肿瘤 1 例 ,小肠息肉 5 例)占 17.1% ,克罗恩病 2 例占 4.9%。可见胶囊内镜在 OGIB 方面诊断率高 ,依从性好及安全性高的优点 ,检查结果以血管发育不良为主要诊断 ,其次为小肠占位及 CD ,在 OGIB 诊治方面得到认同 ,但是选择检查时机仍有异议 ,大量活动出血必将影响视野 ,出血停止时间过长 ,病灶愈合又可能掩盖病情 ,国内外选择时机和检出率均不一致 ,仍需进一步研究比较。

胶囊内镜对小肠 CD 检查。Eliakim^[14]报道胶囊内镜对小肠 CD 的诊断率和准确率分别为 50%-70%和 75%-82%。Hara^[15]等对 17 例确诊或疑似 CD 患者分别行胶囊内镜 ,CT 和肠镜 ,全消化道钡餐 ,结果发现胶囊内镜检查诊断率为 74% ,而全消化道钡餐检查仅为 24% ,胶囊内镜能直观发现显示小肠黏膜病变 ,对于早期和轻症小肠 CD 患者的诊断有明显优越性^[16] ,对 CD 的临床表现早期发现 ,早期诊断 ,早期治疗具有重要意义。国内研究^[17]显示 CE 对 CD 的诊断灵敏度和特异度分别达到 89.6%和 100% ,本组 2 例确认 CD 患者使用胶囊内镜 ,与前报告对照评估小肠发病部位经药物治疗后黏膜愈合情况 ,图像清晰 ,并结合病史 ,准确反映转轨情况。而我组诊断率远低于国内外研究结果 ,仅为 10.9% ,除病例数较少外 ,CE 只能作为影像学检查方法之一 ,CD 作为一种非特异性炎性肠病 ,须结合病史和其他检查 ,综合诊断。

胶囊内镜与双气囊小肠镜联合使用。胶囊内镜诊断有一定局限性 ,检查不可控性 ,图像随机摄取 ,不能活检^[18] ,而双气囊小肠镜操控性强 ,可充气 ,吸引、活检 ,视野广 ,图像清晰 ,并能内镜下治疗。有研究认为双气囊小肠镜对小肠疾病检查率可能高于胶囊内镜^[19]。胶囊内镜发现病变大概位置或病变位置发现时间占总时间比值可以指导双气囊小肠镜进镜方 ,研究^[20]认为根据胶囊内镜检查结果可筛选双气囊小肠镜检查指征外 ,胶囊内镜时间指数 >0.75 可作为双气囊小肠镜经肛方式检查可靠选择依据。我研究采用上述时间值数 >0.75 作为双气囊小肠镜进镜的方式选择标准 ,操作过程中 ,病变发现准确率为 100% ,故二者结合 ,既可以发挥胶囊内镜痛苦小 ,操作简单 ,患者易接受 ,为小肠镜进镜方式提供参考 ,减少患者痛苦和降低经济费用 ,同时可以通过双气囊小肠镜发挥可操作性 ,能够病理活检的特点 ,较好的提高疾病诊断率。该结论仍需更大样本证实。

胶囊内镜检查中主要并发症为胶囊滞留在体内 ,发生率报道各不相同 ,其发生率与被检查者病种有关 ,在 1000 例胶囊内镜检查研究报道^[21]内镜滞留发生率为 1.4% ,本研究中所有参与检查患者结束后均顺利排出胶囊 ,未发生滞留 ,与我检查前完善相关检查 ,如胃肠镜 ,腹部 CT 或消化道钡餐 ,排除禁忌症有关 ,但是仍需扩大样本量 ,进一步明确。

综上所述 ,胶囊内镜是无创性检查 ,在小肠疾病诊断中具有重要地位 ,可能成为老年患者、患有严重疾病或不能耐受常规内镜或其他检查方法者首选诊断方法 ,同时建议胶囊内镜检查时结合肠道准备 ,实时监控及双气囊小肠镜检查 ,以提高诊断率。

参考文献(References)

- [1] Gay G ,Delvaux M, Rey JF. The role of video capsule endoscopy in the diagnosis of digestive disease a review of current possibilities [J]. Endoscopy ,2004 ,36(10):913-920
- [2] Costamagna G, Shah SK, Riccioni ME, et al. A prospective trial comparing small bowel radiographs and video capsule endoscopy for suspected small bowel disease[J]. Gastroenterology,2002,123:999-1005
- [3] Fleischer DE. Capsule endoscopy the voyage is fantastic-will it change what we do[J]. Gastrointest Endosc,2002,56:452-456
- [4] Rokkas T,Papaxoinis K,Triantafyllou K, et al. Does pur-gative preparation influence the diagnostic yield of small bowel viedo capsule endoscopy: A meta-analysis[J]. AM Gastroenteral,2009,104:219-227
- [5] Alexandros Kantianis, Stephanos Karagiannis, Christos Liatsos, et al. Comparison of two schemes of small bowel preparation for capsule endoscopy with polyethylene glycol: a prospective, randomized single-blind study[J]. Eur J Gsatroenterol Hepatol,2009,21:1140-1114
- [6] Ladas SD, Taintafyllou K, Spada C, et al. European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE): recommendation(2009) on clinical use of video capsule endoscopy to investigate small bowel, esophageal and colonic disease [J]. Endoscopy,2010,42(3):220-227
- [7] Liao Z, Li F, Li Z. Right lateral position improves complete examination rate of capsule endoscopy:a prospective randomized, controlled trial[J]. Endocopy,2008,40(6):483-448
- [8] Mogia A, Piertrabissa A, Cuschier A. Capsule endoscopy [J]. BMJ, 2009,339:b3420
- [9] Mishkin DS, Chuttani ER, Croffie, et al. ASGE Technology Status Evaluation Report: wireless capsule endoscopy [J]. Gastrointest Endosc,2006,63(4):539-545
- [10] Triester SL, Leighton JA, Leontiadis GI, et al. A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other diagnostic modalities in patients with obscure gastrointestinal bleeding [J]. Am J Gastroenterol,2005,100(11):2407-2418
- [11] Pennazio M, Eisen G, Goldfarb N. ICCE consensus for obscure gastrointestinal bleeding[J]. Endoscopy,2005,37:1046-1050
- [12] P Katsinelos, K Fasoylas, Gr Chatzimavroudis, G Lazaraki, C Zavos, I Pilpilidis, S Terzoudis, G Kokonis, I Patsis, A Beltsis, G Paroutoglou, and J Kountouras. Diagnostic yield and clinical management after capsule endoscopy in daily clinical practice: A single-center experience[J]. Hippokratia,2010,14(4):271-276
- [13] 戈之铮, 陈海英, 高云杰, 等. 胶囊内镜对不明原因消化道出血最佳实际研究[J]. 诊断学理论与实践, 2008, 17(1):26-29
Ge Zhi-zheng, Chen Hai-ying, Gao Yun-jie, et al. Study of the best candidates for capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding [J]. J Diagn Concepts Pract,2008,17(1):26-29
- [14] Eliakim R, Adler SN. Capsule video endoscopy in Crhon disease - the European experience[J]. Gastrointest Endosc Clin N Am ,2004,14(1): 129-137

(下转第 3677 页)

- [17] 张宜俊.慢性乙型肝炎抗病毒治疗的浅见[J].传染病信息,2002,15:102-103
Zhang Yi-jun. Chronic hepatitis b antiviral treatment shallow view of [J]. Information infectious diseases,2002,15:102-103
- [18] 张丰晓.乙肝病毒感染中的 HLA 免疫调控作用[J].中国医学文摘, 2005,26(4):463-465
Zhang Feng-xiao. Hepatitis b virus infection immune regulation of HLA role [J]. Chinese medical abstract,2005,26(4):463-465
- [19] Thursz M R, Kwiatkowski D, Allsopp CE, et al. Association between an MHC class allele and clearance of hepatitis B virus in the Gambia[J]. N Engl J Med,1995,332(16):1065-1069
- [20] Hohler T, Gerken G, Notghi A, et al. HLA DR B1* 1301 and * 1302 protect against chronic hepatitis B[J]. J Hepatol,1997,26:503-507
- [21] Thio CL, Carrington M, Marti D, et al. Class II HLA alleles and hepatitis B virus persistence in African Americans[J]. J Infect Dis,1999,179:1004-1006
- [22] Salazar M, Deulofeut H, Granja C, et al. Normal HBsAg presentation and T-cell defect in the immune response of nonresponders[J]. Immunogenetics,1995,41:366-374
- [23] 程定珍. 新疆维吾尔族人群 HLA 抗原分布调查[J]. 中华器官移植杂志,1983,4(3):111-112
Cheng Ding-zhen. Xinjiang uygur people HLA antigen distribution survey [J]. Journal of organ transplant,1983,4 (3):111-112
- [24] 张成宁,刘字刚,帕孜来提,等. 新疆维吾尔族、哈萨克族人群 HLA-DQA1、-DQB1 两基因座多态性的研究及与 25 个种族或民族的比较分析[J]. 遗传学报,1998,25(3):193-198
Zhang Cheng-ning, Liu Zi-gang, PA Zi-laiti, et al. Xinjiang uygur, kazak crowd HLA-DQA1,- DQB1 two loci polymorphism research and to 25 ethnic or national comparative analysis [J]. Journal of genetic,1998,25 (3):193-198
- [25] 季伟. 乙肝病毒持续感染的可能机制[J]. 临床肝胆病杂志(Chin J Clin Hepatol),2000,16(4):201-202
Ji Wei. Persistence of hepatitis B virus infection may mechanism [J]. Journal of Clinical Hepatology (Chin J Clin Hepatol),2000,16(4):201-202
- [26] 赵桐茂. HLA 分型理论与技术[M]. 北京:科学技术出版社,1982,121-126:236-238
Zhao Tong-mao. HLA type theory and technology [M]. Beijing: Science and Technology Press,1982,121-126:236-238

(上接第 3650 页)

- [15] Hara AK, Leighton JA, Heigh RI, et al. Crohn disease of the small bowel preliminary comparison among CT enterography, capsule endoscopy, small-bowel following through, and ileoscopy[J]. Radiology,2006,238(1):128-134
- [16] Liangpunsakul S, Chadalawada V, Rex DK, et al. Wireless capsule endoscopy detects small bowel ulcers in patients with normal results from state of art enteroclysis [J]. Am J Gastroenterol,2003,98(6):1295-1298
- [17] 卫伟,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,(12) pp.40-43
Wei Wei, Ge Zhi-zheng, Gao Yun-jie, et al. Diagnostic effect of capsule endoscopy in small bowel tumor's [J]. Chin J Dig,2007,(12):pp.40-43
- [18] Nakamura T, Terano A. Capsule endoscopy: past, present and future [J]. J Gastroenterol,2008,43(20):93-99
- [19] 智发朝,白杨,徐志民,等. 双气囊内镜与胶囊内镜检查对小肠疾病诊断价值的对比研究[J]. 中国消化内镜,2007,(05) 28-31
Zhi Fa-chao, Bai Yang, Xu Zhi-min, et al. The comparison of double-balloon enteroscopy and capsule endoscopy in diagnosis of small intestinal disease[J]. Chin J Dig Endosc,2007,(05):28-31
- [20] Gay G, Delvaux M, Fassler I. Outcome of capsule endoscopy in determining indication and route for push-and-pull enteroscopy [J]. Endoscopy, 2006,38:49-58
- [21] Li F, Gurudu SR, De Petris G, Sharma VK, Shiff AD, Heigh RI, Fleischer DE, Post J, Erickson P, Leighton JA. Retention of the capsule endoscopy: a single-center experience of 1000 capsule endoscopy procedures[J]. Gastrointestinal Endosc,2008,68:174-180