临床研究

OMOM 胶囊内镜在胃肠道疾病诊治中的应用

胡 颖，葛文松，李定国

上海交通大学医学院附属新华医院消化科，上海 200092

【摘要】 **目的** 评价胶囊内镜对胃肠道疾病的诊断价值。**方法** 对 24 例诊断不明的胃肠道疾病患者进行胶囊内镜检查。**结果** 24 例患者检查过程中均无任何不适。共检出病变 19 例，包括糜烂性胃炎 2 例，十二指肠炎 2 例，克罗恩病 5 例，小肠血管畸形 7 例，小肠息肉 1 例，小肠黏膜下占位 1 例（手术及病理证实为小肠肿瘤），升结肠憩室 1 例。余未见异常。阳性检出率 79.2%。**结论** 胶囊内镜检查操作简单、安全、有效，对消化道疾病尤其是小肠疾病有较高的诊断价值。

【关键词】 胶囊；内窥镜检查；消化系统疾病/诊断

中图分类号：R57 文献标识码：A 文章编号：1006－5709(2008)10－0818－03 收稿日期：2008-03-10

Clinical application of capsule endoscopy in digestive tract diseases

HU Ying, GE Wensong, LI Dingguo

Department of Gastroenterology, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200092, China

【**Abstract**】 **Objective** To evaluate the application of OMOM capsule endoscopies in the diagnosis of digestive tract diseases. **Methods** From December 2005 to August 2007, 24 patients with potential digestive tract diseases were examined. **Results** All cases did not complain of any uncomfortable feelings. The siginificant pathological finds were revealed in 19 patients among 24 patients (79.2%). These diseases included that erosive gastritis in 2, duodenitis in 2, Crohn's disease in 5, small intestinal angiodysplasia in 7, intestinal polyp in 1, ascending colon diverticula in 1 and small intestinal cancer in 1 finally were diagnosed by operation. **Conclusion** Capsule endoscopy provides the clear small intestinal images. And it could be an efficient tool especially in diagnosing small bowel diseases with a high diagnostic value.

【**Key words**】 Capsules; Endoscopy; Digestive system/diagnosis

小肠因其特殊的位置和长度，疾病诊断率一直不高。传统的检查方法，如 X 线钡餐透视、小肠镜、核素扫描、动脉造影等诊断率低，并发症多，患者痛苦较大。胶囊内镜可在无痛苦的情况下获得整个小肠的影像学资料，为胃肠道尤其是小肠疾病的内镜检查提供了新的途径。胶囊内镜主要用于检查不明原因消化道出血，慢性腹痛、腹泻，了解克罗恩病小肠累及范围及监控小肠息肉病的发展等。本院于 2005 年 12 月～2007 年 8 月用 OMOM 胶囊内镜完成 24 例患者的检查，现进行总结分析。

1 材料与方法

1.1 一般资料 2005 年 12 月～2007 年 8 月间因有消化道症状于我科门诊和住院进行胶囊内镜检查的 24 例患者。其中男 15 例，女 9 例，平均年龄 49.9 岁（15～79 岁）。入选标准：不明原因消化道出血，经胃镜和结肠镜检查无阳性发现者；不明原因腹痛、腹泻、贫血、消瘦及反复粪便隐血试验阳性者；高度怀疑小肠疾病者。本组不明原因消化道出血者 18 例，不明原因腹痛、腹泻者 6 例。

1.2 仪器设备 选用重庆金科集团公司的 OMOM 胶囊内镜，由 OMOM 智能胶囊、图像记录仪套件和 OMOM 影像工作站三部分组成。智能胶囊为一次性使用，体积为 11.0 mm×25.4 mm，重约 5.0 g。胶囊借助胃肠道的自然蠕动通过消化道，最后排出体外。胶囊观察视角为 140°，摄像 2 帧/s，图像放大 8 倍。电池可工作 6～8 h，每例患者可获 50 000 张左右的图像。

1.3 检查方法 检查前 2 d 进少渣或无渣饮食，检查前 12 h、检查开始后 4 h 内严格禁食；检查前 4 h 服用恒康正清 2 包加水 2 L。检查全过程禁烟；检查期间及胶囊排出体外前远离 MRI 检查仪；检查过程中不可剧烈运动；注意胶囊吞服后并发症及闪烁指标灯出现异常情况的处理。检查结束后，取下患者身上的传感器和记录仪。医师从记录仪下载图像数据至工作站进行处理。图像由两名内镜专业人员独立分析。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 11.0 软件进行统计分析。计数资料以频数和百分数表示。

2 结果

2.1 一般情况 24 例受检者均顺利完成胶囊内镜检查，均无并发症和不适，所有患者在 4 d 内排出胶囊。

通讯作者：胡颖，教授，主任医师，医学博士，硕士生导师，E-mail：hyxinhua@126.com

万方数据

21 例胶囊顺利通过回盲瓣进入结肠;2 例胶囊行至回肠末端后使用莫沙必利促动力剂后顺利排出;1 例胶囊滞留于食管内,采取胃镜下将胶囊送入小肠后完成检查。摄像胶囊及记录设备性能稳定,可清晰显示胃体、胃窦、十二指肠、空肠及回肠黏膜,可显示部分升结肠黏膜,但基本不能显示食管及胃底黏膜。

2.2 胶囊通过时间 24 例吞服胶囊后随意运动,胃排空时间平均为 41 min 16 s。小肠排空时间平均 6 h 12 min 15 s。

2.3 图像质量 胃、十二指肠、空肠、回肠清洁度较好,所得图像清晰,但小肠远段肠腔仍有泡沫残留。结肠图像较差,仅 1 例发现部分升结肠憩室的图像。

2.4 病变检出情况 共检出病变 19 例,包括糜烂性胃炎 2 例,十二指肠炎 2 例,克罗恩病 5 例(见图 1),小肠血管畸形 7 例(见图 2),小肠息肉 1 例(见图 3),小肠黏膜下占位 1 例(手术及病理证实为小肠肿瘤),升结肠憩室 1 例。余未见异常。阳性检出率为 79.2%(19/24)。本组 24 例不明原因消化道出血及不明原因腹痛、腹泻患者中有 18 例经胶囊内镜明确诊断,诊断准确率达 75.0%(18/24);其中 18 例不明原因出血的患者有 14 例找到了原因,检出率 77.8%;6 例不明原因腹痛、腹泻患者中有 4 例明确诊断。

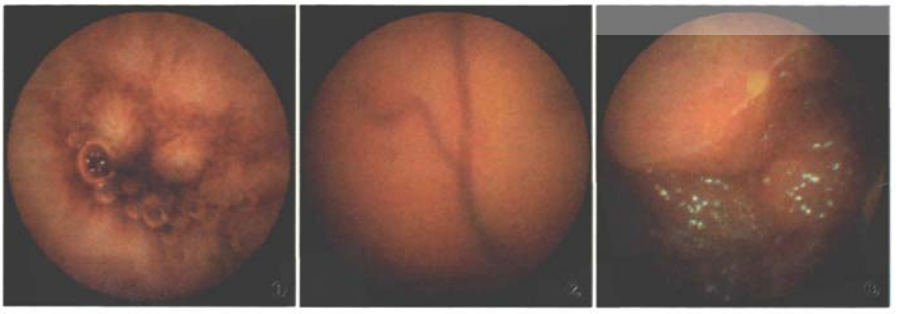

图 1 克罗恩病;图 2 小肠血管畸形;图 3 小肠息肉

Fig 1 Crohn's disease; Fig 2 Intestinal angiodysplasia; Fig 3 Intestine apophysis

3 讨论

胶囊内镜的出现是消化内镜技术发展史上的里程碑,其填补了全程小肠可视性检查的空白。Gupta 等[1]的研究表明胶囊内镜对小肠病变的敏感度可达 79%,特异度可达 92%;与小肠镜类似,且能观察全部小肠,无任何不适,显示了胶囊内镜对小肠检查的优越性[2]。本组 24 例患者行胶囊内镜检查,阳性发现为 19 例,阳性检出率 79.2%,与国内外文献报道相当。

有关胶囊内镜在不明原因消化道出血诊断中的应用,在国内外许多已发表的文章中,对出血部位及病因做出诊断的占 55% ~82%[3],本研究对不明原因消化道出血的检出率达 77.8%,与国内外文献报道一致。

克罗恩病是一种胃肠道慢性炎性肉芽肿性疾病,可广泛累及整个消化道,其中小肠病变约占 30% ~40%,近年来其发病率在全球范围内尤其是在我国有普遍上升的趋势。目前对该病的诊断主要依赖于症状、体征和小肠 X 线检查及小肠镜检查。但对于轻型患者,尤其当炎症局限于黏膜层时。病灶往往会被遗漏。胶囊内镜对小肠克罗恩病的早期诊断具有很大优越性,且优于 CT 及 X 线检查[4]。Eliakim 等[5]对 20 例临床怀疑为克罗恩病患者,用单盲法比较 X 线、肠道 CT 与胶囊内镜检查效果,结果 30% X 线与肠道 CT 检查正常的患者,胶囊内镜诊断为克罗恩病。本研究中胶囊内镜检查诊断克罗恩病 5 例。分别表现为小肠充血水肿、黏膜增厚、糜烂、溃疡及肉芽增生等改变,均进行抗克罗恩病药物治疗,取得满意疗效。

胶囊内镜对胃、十二指肠球部、结肠(尤其是近端结肠)疾病的诊断也有一定的价值。由于直立体位时,胶囊迅速通过食道,故很难发现食管疾病。本组通过胶囊内镜发现糜烂性胃炎 2 例,十二指肠炎 2 例,均通过胃镜证实;1 例小肠息肉及 1 例小肠黏膜下占位病变均通过病理证实,5 例克罗恩病均经过抗克罗恩病药物治疗后症状明显缓解而获得临床确诊,7 例小肠血管畸形患者中 3 例行血管造影检查证实、4 例行双气囊小肠镜检查证实且均伴有活动性出血。在结肠中由于受肠内容物的影响,且胶囊在盲肠停留时间较长,因而对结肠病变的诊断有限,本组研究只发现 1 例升结肠憩室患者。

胶囊内镜也存在一些局限性:图像都是随机摄取,胶囊在小肠内靠肠蠕动向前运动,无法主动控制姿态,造成图像遗漏或失真;气泡、小肠液、血液和未消化食物残渣均可影响图像质量;另外其视野有限,在小肠近端胶囊通过速度较快,存在一定的漏诊率;不能精确定位;不能进行活检和组织学检查;不能进行治疗,胶囊电池工作时间较短,在抵达病变部位前电池能量已耗尽。

尽管胶囊内镜存在局限性,而且价格昂贵,尚不能像常规内镜一样在临床普及,但它的出现延长了人们

万方数据

对消化道检查的视线，解决了许多小肠疾病和胃肠道隐性出血诊断方面的难题。胶囊内镜是胃肠镜检查阴性患者的重要检查方法，也为不宜行有创性检查的老年消化道疾病患者提供了诊断的可能。因此，胶囊内镜是一种极具潜在价值的内窥镜。

参考文献

[1] Gupta R, Reddy DN. Capsule endoscopy: current status in obscure gastrointestinal bleeding [J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(34): 4551-4553.

[2] Wen XH, Lu XH, Qian JM. Diagnostic value of capsule endoscopy in patients with small-bowel disease [J]. Chin J Dig Endosc, 2005, 22(3): 199-200.

[3] Hartmman D, Schmidt H, Schilling D, et al. Follow-up of patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy and intraoperative enteroscopy [J]. Hepatogastroenterology, 2007, 54(75): 780-783.

[4] Arguelles-Arias F, Caunedo A, Romero J, et al. The role of capsule endoscopy in pediatric patients with a suspicion of Crohn's disease [J]. Endoscopy, 2004, 36(10): 869-873.

[5] Eliakim R, Fischer D, Suissa A, et al. Wireles capsule video endoscopy is a superior diagnostic tool in comparison to barium follow-through and computerized tomography in patients with suspected Crohn's disease [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2003, 15(4): 363-367.

短篇论著

色素内镜对早期胃癌及癌前病变的诊断价值

张 欣，王国祥，王建文，王宏刚

浙江省台州市立医院消化内科，浙江 台州 318000

【摘要】 研究内镜下美蓝染色对早期胃癌及癌前病变的诊断价值。内镜下有黏膜异常表现的 120 例患者，54 例予以美蓝染色后活检，66 例单纯活检。美蓝染色组病检证实有肠化萎缩者占 23 例，不典型增生 15 例，早期胃癌 4 例（均经手术病理证实）；单纯活检组（对照组）病理证实有肠化萎缩者占 18 例，不典型增生 10 例，未检出早期胃癌。染色组早期胃癌及癌前病变检出率为 77.78%，对照组为 40.90%，两组差别有显著性差异（$P<0.05$）。结果表明，应用色素内镜指导黏膜活检，可显著提高早期胃癌和癌前病变的检出率。

【关键词】 色素内镜；早期胃癌；肠上皮化生；不典型增生；黏膜活检

中图分类号：R730.4；R735.2 文献标识码：A 文章编号：1006-5709(2008)10-0820-01 收稿日期：2008-02-10

Value of pigmental endoscopy in early stage gastric cancer and precancerous lesions

ZHANG Xin, WANG Guoxiang, WANG Jianwen, WANG Honggang

Department of Gastroenterology, Taizhou Municipal Hospital, Taizhou 318000, China

【Abstract】 To evaluate the value of methylene blue staining in early gastric cancer and precancerous lesions. Gastric mucosa biopsy were performed by endoscopy in 120 patinets with abnormal gastric mucosa. In 54 of these 120 patients, the biopsy was done according to the result of 0.5% methylene blue staining. Among the 54 patients, 23 cases were intestinal metaplasia, 15 dysplasia, 4 early gastric cancer (comfirmed surgically). Among the 66 patients (the control group), 18 cases were intestinal metaplasia, 10 dysplasia but no gastric cancer. The diagnostic rates of gastric cancer and precancerous lesions were significantly different which were 77.78% in methylene blue staining group and 40.90% in control group. The results was different significantly ($P<0.05$). Pigmental endoscopy could be useful in the diagnosis of early gastric cancer and precancerous lesions.

【Key words】 Pigmental endoscopy; Early gastric cancer; Intestinal metaplasia; Dysplasia; Mucosal atrophy

胃癌的死亡率在我国占恶性肿瘤的首位，原因在于所检出的胃癌大多为进展期胃癌，手术治疗已经太晚，因此预后较差。只有提高早期胃癌和癌前病变的检出率，做到早发现、早治疗，才能降低胃癌的死亡率，为此，我们进行了内镜下美蓝染色的研究。

1 材料与方法

1.1 临床资料 收集我科自 2004 年 10 月～2007 年 1 月经内镜检查发现胃黏膜糜烂、隆起、粗糙、颗粒样增生及色泽改变等异常表现者 120 例，男 70 例，女 50 例，年龄 35～78 岁，平均 56.5 岁。54 例使用 0.5% 美蓝染色后活检，66 例直视下活检。

1.2 设备与试剂 胃镜 PENTAX 3500（日本），喷洒导管，0.5% 美蓝（江苏济川制药有限公司生产），α 糜蛋白酶（上海升化制药有限公司），20% 碳酸氢钠（江苏扬州中有限公司）。

1.3 方法

1.3.1 内镜检查：常规胃镜检查发现病灶后，吸净胃液。染色组用 α 糜蛋白酶及碳酸氢钠溶液将病变部位及周围胃黏膜冲洗干净后，经活检孔插入喷洒管，将配制的 0.5% 美蓝液均匀喷洒于病变黏膜，半小时后再次胃镜复查，于着色区域行胃黏膜

（下转第 823 页）

通讯作者：张欣，硕士在读，主治医师，E-mail：nongnong21@126.com

万方数据