论著

文章编号:1000-5404(2007)19-1910-03

国产OMOM胶囊内镜临床应用研究

赵晓晏,王 雷,樊超强,李宜辉,郭 红,田小溪,李春花 (第三军医大学新桥医院消化内科,重庆 400037)

提 要:目的 探讨国产OMOM胶囊内镜对胃肠道疾病的诊断价值,了解OMOM胶囊内镜对肠道正常解剖结构的十二指肠乳头及回盲瓣的检出情况,进一步评价其临床应用价值。**方法** 对比研究OMOM胶囊内镜与全消化钡餐造影、常规胃肠镜检查对胃肠疾病的阳性检出率及胶囊内镜的检查成功率,记录十二指肠乳头及回盲瓣的检出例数,计算十二指肠乳头及回盲瓣在所有OMOM胶囊内镜检查患者中检出的百分比。**结果** 所有162例胶囊内镜检查病例中,进入小肠的160例患者胶囊内镜检查结果分析,共发现十二指肠乳头56例,其中应用OMOM-Ⅰ胶囊101例,发现十二指肠乳头29例(28.71%);应用OMOM-Ⅱ胶囊59例,发现十二指肠乳头27例(45.76%),二者比较差异显著($P<0.01$)。**结论** 国产OMOM胶囊内镜是小肠疾病一种有效的检查诊断手段,目前阶段胶囊内镜不能替代普通胃肠镜对胃及结肠的检查。

关键词:OMOM胶囊内镜;胃肠镜

中图法分类号:R443.8;R570.4 **文献标识码**:A

Clinical application of domestic OMOM capsule endoscopy

ZHAO Xiao-yan, WANG Lei, FAN Chao-qiang, LI Yi-hui, GUO Hong, TIAN Xiao-xi, LI Chun-hua (Department of Gastroenterology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To explore the diagnostic value of OMOM capsule endoscopy on gastrointestinal tract, and its demonstration of duodenal pailla and ileal valve. Methods OMOM capsule endoscopy was carried out for 162 patients, aged 18 – 80 year, including 87 suffered from unexplained gastrointestinal bleeding, 35 with diarrhea and abdominal pain, 5 of colon polypi and cancer after surgery, and 35 health individuals. All patients received digestive tract X-ray, gastric endoscopy and colon endoscopy. The outcomes of different examinations were compared on the ratio of identified gastrointestinal disease, and on those of duodenal pailla and ileal valve. Results Among all 162 cases, intestinal examine were completed in 160 cases. Duodenal pailla was observed in 56 cases. Out of them, 29 cases were from 101 cases examed by OMOM-Ⅰ capsule (28.71%) and 27 were from 59 cases by OMOM-Ⅱ capsule (45.76%). Significant difference was observed between the 2 capsule ($P<0.01$). Conclusion OMOM capsule endoscopy is an effective approach to examine and diagnose intestinal. But at present, capsule endoscopy still can't take the place of gastroscopy and enteroscopy.

Key words: OMOM capsule endoscopy; gastroscope; enteroscopy

国产OMOM胶囊内镜是由重庆市金山科技公司自主研发的产品,其临床初期应用证明其可靠有效[1]。本研究在原有临床试验的基础上,进一步探讨国产OMOM胶囊内镜对胃肠道疾病的诊断价值,及其OMOM胶囊内镜对食道、胃及结肠病变的检查效果,研究其临床应用前景及其影响因素。

作者简介:赵晓晏(1963-),男,河北省内丘县人,博士,主任医师,教授,主要从事重症胰腺炎基础及临床诊治和消化内镜方面的研究。电话:(023)68755604

通讯作者:王 雷,E-mail:wangl28@medmail.com.cn

收稿日期:2006-07-06;修回日期:2006-11-27

1 资料与方法

1.1 研究对象

共收集自2004年4月至2006年12月我科内镜中心行胶囊内镜检查患者162例,男性97例,女性65例,年龄18~80岁。临床表现黑便或便血患者87例,便泻及腹痛患者35例,结肠多发息肉并结肠癌术后5例,健康体检35例。肠道准备:50%硫酸镁或20%甘露醇。

1.2 方法

按OMOM胶囊内镜系统使用说明书使用。服用胶囊2 h后可以喝水;4 h后可以进食;在检查过程中不能接受其他电子

仪器检查；智能胶囊排出体外后，受试者将其洗净交还医师观察。受检者大便时要密切注意胶囊内镜是否排出，必要时进行腹部 X 线透视核实。胶囊内镜质控参数：进入小肠前，1 帧/(1～5 s)，进入小肠后 2 帧/(1～2 s)，必要时进行时实监控。进入小肠的 160 例患者，有 101 例应用 OMOM-Ⅰ检查，59 例应用 OMOM-Ⅱ检查。

1.3　观察项目

以胃镜、肠镜检查作为金标准，对比观察胶囊内镜对食道、胃、十二指肠及回肠末端所见。所有胃肠镜检查均由 1 名内镜医师完成(累计胃镜检查超过 10 000 例，肠镜检查超过 3 000 例)。并观察 OMOM 胶囊内镜新增时间棒定位功能的准确性。所有 OMOM 胶囊内镜检查患者行胃肠镜及全消化道钡餐检查。胶囊内镜检查以胶囊获得有效图像并排出为检查成功。

观察图像质量、图像数量、胶囊内镜对消化道检查的阳性所见，受试者对胶囊内镜检查的顺应性及不良反应，胶囊本身性能。

1.4　统计学处理

胶囊内镜与胃肠镜对胃及回肠末端的比较采用配对 t 检验，率的比较采用 χ^2 检查。

2　结果

2.1　162 例胶囊内镜检查资料统计分析

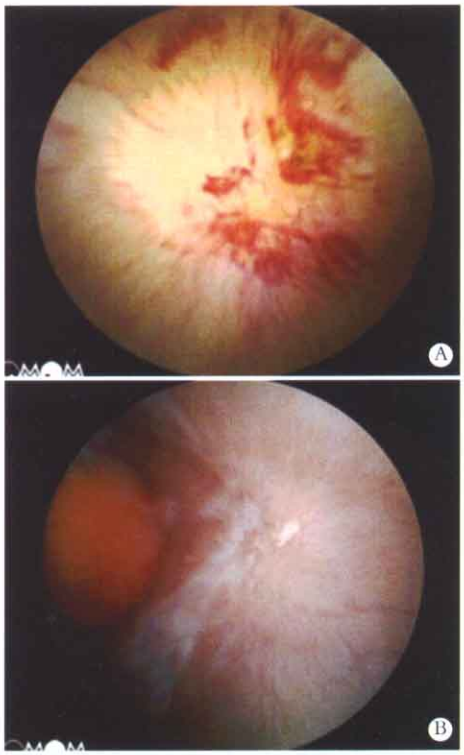
滞留于胃腔未能进入十二指肠的共 2 例，160 例进入小肠，完成全小肠检查并进入结肠有 112 例。完成小肠检查的患者，胃镜检查发现十二指肠乳头呈球型 54 例，半球型 65 例，扁平型 41 例。54 例球型乳头 OMOM 胶囊内镜检查发现乳头 26 例(48.15%)，65 例半球型 19 例(29.23%)，41 例扁平型乳头 OMOM 胶囊内镜检查 9 例(21.95%)。球型乳头 OMOM 胶囊内镜检出率显著高于半球型和扁平型乳头型($P<0.01$)，而后两型之间检出率比较则无显著差异($P>0.05$)。8 例胶囊未能通过回盲瓣的患者中，5 例为电池工作结束时未能记录到进入结肠，1 例为肠结核患者停留于回肠 184 d 后排出，1 例(检查前无肠梗阻症状)7 d 后腹部平片提示胶囊内镜位于十二指肠水平段，应用推进式小肠镜发现十二指肠水平段与升段交界附近一巨大溃疡并肠腔狭窄，内镜下用网篮取出，手术证实为胰腺癌局部浸润十二指肠及空肠(图 1A)；另外 1 例胶囊停留与回肠远端占位所致狭窄处(图 1B)，后经手术证实胃肠回肠远端低度恶性间质瘤，胶囊嵌顿与狭窄肠管。所有检查未见与胶囊本身相关的不良反应。

2.2　肠道清洁度

肠道准备对 OMOM 胶囊内镜检查的影响：在 45 例患者[illegible]9 例患者因便血，检查前 2～4 d 未曾进食，胶囊内镜检查[illegible]清洁良好，6 例患者禁食 12 h 后直接检查，4 例患者自空肠[illegible]开始肠道清洁度差，30 例患者用 50% 硫酸镁清肠，26 例肠[illegible]洁度良好，1 例患者吞服胶囊 3 h 后进食流食，在空肠远端[illegible]追上胶囊，致使后半部分清洁度差。

2.3　OMOM 胶囊自行定位结果

OMOM 胶囊内镜时间棒定位功能的观察 OMOM-Ⅱ新增了胶囊定位系统，本研究中有 59 例应用了此种胶囊内镜。结果胶囊在通过幽门、病变狭窄处、回盲瓣时，无 1 例能正确提示，存在明显延时现象，但是当胶囊在胃腔或小肠腔时 5 例胶囊内镜发现的结果与手术及 X 线钡餐检查结果符合。



A：胰腺癌局部浸润十二指肠及空肠；B：回肠远端占位病变

图 1　OMOM 胶囊内镜检查结果

3　讨论

大量研究显示，胶囊内镜对小肠疾病是一种有效的检查手段，明显优于既往检查方式[2,3]。我们进一步研究表明，胶囊内镜对食道、胃体、胃底的病变检出率明显低于常规胃镜检查[1]，这与国外报道一致[4]。考虑主要是由于胃腔闭合和胶囊在局部停留时间过短而引起，采样频率过低也可能是重要的因素。因为胃窦和十二指肠球部通常情况下开放程度较高，而且胶囊在局部停留时间长于胃体及胃底，所以胶囊内镜可发现大多数普通胃镜所发现的病变。尽管国外有较多报道应用胶囊内镜对食道及胃进行检查[5]，并且 Given 公司专门研究了专用于食道及胃的胶囊内镜，但我们认为目前阶段胶囊内镜尚不能满足临床对食道及胃检查的需要，加之胶囊内镜不能充气，不能活检染色应用胶囊内镜替代常规胃镜检查不可行。不过，如果增

加采样频率同时，能够不断改变受检者体位，在主要用于检查小肠的同时观察食道、胃则有一定的价值。胶囊内镜在回肠末端的检查结果较为理想，但是对于结肠多由于电池工作时间过短而不能完成检查。如果有较好的肠道准备和足够工作时间的电池，胶囊内镜对于筛查回肠末端及结肠病变是可取的。

OMOM-Ⅱ胶囊内镜系统新增的时间棒定位功能对于病变在距离幽门或回盲瓣较远的小肠有较高的参考价值。但是对于距离幽门和回盲瓣近的位置则不准确，对于肠道存在两处以上病变时，如果一处为隆起性病变且有一定程度的肠管狭窄，那么对于远端的另外病变胶囊的定位没有参考价值。必要的肠道准备对于胶囊内镜检查是不能忽视的，尽管部分禁食超过 12 h 的患者可能有较好的肠道清洁度，但是对大多数患者在不予肠道准备的条件下回肠远端的可见度明显减低，不利于肠道观察。当然部分小肠出血，一般条件差不能耐受较高条件肠道准备的患者，在禁食超过 2～3 d以上基本可以有较好的肠道清洁度。此外患者在胶囊内镜检查开始后 4 h 不应进食流质食物以免影响小肠远端的观察。

OMOM 胶囊内镜对胃肠道十二指肠乳头及回盲瓣有一定检出率，但是较正常胃肠镜检查仍然存在较大差距，仅能达到正常胃肠镜检查的35% 和 28.57%。胶囊图片数量及乳头的大小形态直接影响其检出率。无论对十二指肠乳头还是回盲瓣图片数量与其检出率呈正相关，图片数量越多检出率越高。是否仅仅靠图片数量增加就能提高疾病的检出率仍然需要进一步研究。十二指肠乳头形态也影响胶囊内镜对其的检出率，球型隆起型更易被发现，这也提示胶囊内镜对隆起性病变较扁平性病变更容易检出。胶囊内镜检查同时显示十二指肠乳头和回盲瓣检出率低于二者单独的检出率，提示对于消化道多发性病变胶囊内镜检查仍然存在较大漏检的可能。

总之，OMOM 胶囊内镜较之既往的检查胶囊内镜对小肠检查有了明显的提高，同时其对胃及结肠也有一定的检出率；但是目前胶囊内镜对胃肠道疾病的诊断仍然存在很多问题，因此需不断提高胶囊内镜功能以满足进一步的临床需要。

参考文献：

[1] 王 雷，李宜辉，达四平，等. 国产胶囊内镜 OMOM 临床应用的进一步研究[J]. 中华医学杂志，2006，86(6)：421－423.

[2] Tatar E L, Shen E H, Palance A L, *et al*. Clinical utility of wireless capsule endoscopy: experience with 200 cases[J]. J Clin Gastroenterol, 2006, 40(2): 140－144.

[3] Arnott I D, Lo S K. The clinical utility of wireless capsule endoscopy [J]. Dig Dis Sci, 2004, 49(6): 893－901.

[4] O'Loughlin C, Barkin J S. Wireless capsule endoscopy in the evaluation of the esophagus[J]. Curr Gastroenterol Rep, 2004, 6(3): 210－221.

[5] Bhuket T, Takami M, Fisher L. The use of wireless capsule endoscopy in clinical diagnostic gastroenterology[J]. Expert Rev Med Devices, 2005, 2(3): 259－266.

（编辑 陈聪连）

《中华乳腺病杂志（电子版）》正式公开发刊

由中华人民共和国卫生部主管，中华医学会主办，第三军医大学西南医院和中华医学会肿瘤学分会乳腺癌学组承办的《中华乳腺病杂志（电子版）》已获国家新闻出版总署正式批准，作为中华医学会系列杂志，于2007年以双月刊全国公开发行（ISSN 1674－0807 CN 11－9146/R）。

《中华乳腺病杂志（电子版）》是目前我国唯一的乳腺疾病专业学术期刊。本刊保留传统杂志的全部内容和功能，主要栏目包括评述、专家论坛、临床研究、实验研究、综述与讲座、最新国外医学服务等。在光盘上除以电子音刊形式提供全部文字内容外，同时发表各种讲座、图像音刊、手术演示、现场录像等多媒体声像资料。特色栏目有 VCD 专题讲座、继续教育专家讲座、手术录像演示、新实验技术讲座及录像演示、国际最新学术会议介绍、疑难病例讨论会等视频音刊。

《中华乳腺病杂志（电子版）》全年6期，每期视频1张光盘和一本杂志导读，定价35元，邮费3元，全年定价228元（含邮费），欢迎广大读者及同行热情投稿，订阅一订阅请直接邮局汇款至本刊编辑部，并请在附言栏注明订阅者姓名、地址、邮编及订阅份数。

地址：重庆市沙坪坝区高滩岩第三军医大学西南医院《中华乳腺病杂志（电子版）》编辑部

电话：(023)68754160　　传真：(023)65310689　　E-mail：jcbd@medmail.com.cn