

参考文献

1 《广西婚前保健和孕期保健地中海贫血筛查与诊断技术规范(试行)》[S]. 广西壮族自治区卫生厅(桂卫妇幼〔2013〕7 号).

2 毕 莹,蒲昭质.地中海贫血不同基因型血常规参数 MCV、MCH、RDW 及 HB 的差异研究[J]. 贵州医药,2016,40(4):370-372.

3 边旭明.实用产前诊断学[M]. 北京:人民军医出版社,2008:419.

4 杨 艳.地中海贫血筛查及基因检测结果分析[J]. 中国临床新医学,2012,5(12):1159-1161.

5 潘干华,李哲刚,申莞子,等.佛山市南海区育龄人群地中海贫血分子流行病学调查[J]. 中国计划生育学杂志,2011,19(2):98-100.

6 徐湘民.地中海贫血预防控制操作指南[M]. 北京:人民军医出版社,2011:30-35.

7 Guidelines for investigation of the alpha and beta thalassaemiat traits. The Thatassaemia Working Party of the BCSH General Haematology Task Force[J]. J Clin Pathol,2009,47(4):289-295.

8 李友琼,杨 挺,凌显桢,等.14 例 Constant Spring 型血红蛋白异常复合 β -地中海贫血患者的血液学表型和基因特征分析[J]. 中华血液学杂志,2013,34(12):1067-1069.

9 Thein SL. Genetic insights into the clinical diversity of beta thalassaemia[J]. Br J Haematol, 2004,124(3):264-274.

[收稿日期 2017-02-20][本文编辑 黄晓红]

博硕论坛·论著

双气囊电子小肠镜在小肠病变中的诊断价值

刘 鑫, 张法灿, 农 兵, 梁运啸, 周庆南, 张文华, 梁列新

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院消化内科
作者简介: 刘 鑫(1983-),男,医学硕士,主治医师,研究方向:消化病系的诊疗。E-mail:liuxin_gerald@163.com
通讯作者: 梁列新(1961-),男,医学博士,主任医师,研究方向:消化病系的诊疗。E-mail:mdlianglx@126.com

[摘要] 目的 评价双气囊电子小肠镜对小肠病变的诊断价值、有效性及安全性。方法 对 65 例行双气囊电子小肠镜检查可疑小肠病变患者的临床资料进行回顾性分析。结果 65 例患者进行双气囊电子小肠镜检查,42 例发现病灶,总体检出阳性率为 64.6%,前三位病变为炎性病变、美克尔憩室和肿瘤。其中慢性腹痛阳性率为 54.2%,不明原因消化道出血阳性率为 80.0%,不全性肠梗阻阳性率为 90.9%,腹泻阳性率为 100.0%。并发症发生回肠末段穿孔 1 例,一过性心率下降 1 例,无消化道出血、急性胰腺炎及其他严重心肺功能障碍发生。结论 双气囊电子小肠镜对小肠病变具有较高的临床诊断价值,安全性及有效性较好,是目前小肠病变最好的检查方法之一,但仍具有一定风险。

[关键词] 双气囊; 内窥镜; 小肠疾病; 腹痛; 不明原因消化道出血
[中图分类号] R 574 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2017)05-0431-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2017.05.09

The experience and clinical value of double balloon endoscopy in 65 cases LIU Xin, ZHANG Fa-can, NONG Bing, et al. Department of Gastroenterology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] Objective To evaluate the diagnostic and therapeutic value and safety of double balloon enteroscopy(DBE) in small intestinal diseases. Methods The data of 65 patients who underwent DBE for suspected small intestinal diseases were retrospectively analyzed. Results Of the 65 cases,42 cases had been found lesions (64.6%), in which nonspecific intestinal inflammations were the first cause, followed by Meckal diverticula and tumors. The lesion detective rate of chronic abdominal pain was 54.2%. The rate of obscure gastrointestinal bleeding was 80.0%, The rate of incomplete intestinal obstruction was 90.9%, and the rate of unexplained diarrhea was 100.0%. Two cases occurred severe complications during the operation of DBE, in whom one had terminal ileum perforation, and the other had temporary decreased heart rate. No other complications occurred such as bleeding, pancreatitis and severe cardiovascular events. Conclusion DBE is a valuable method of diagnosing small intestinal diseases, with the advantages of high safety and reliability.

[Key words] Double balloon; Enteroscopy; Small intestinal disease; Abdominal pain; Obscure gastrointestinal bleeding

小肠疾病并不少见,但由于小肠病变起病较隐匿,加之小肠距离消化道两端较远、弯曲、不固定等特点,检查较困难,多种检查手段如腹部超声、消化道钡餐、CT 扫描等价值有限,部分患者难以确诊。随着气囊式小肠镜的应用,使众多小肠疾病得以明确诊断。但气囊式小肠镜操作技术条件复杂,检查时间长,各地区操作技术水平不均衡,报道数据差别较大,推广受限。回顾性分析我院 2009 ~ 2015 年 65 例双气囊电子小肠镜检查的临床资料,评价双气囊电子小肠镜对小肠病变的诊断价值、有效性、安全性及耐受性,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 连续收集 2009-02 ~ 2015-08 我院对疑似小肠疾病的患者进行双气囊电子小肠镜检查 65 例的临床资料。65 例患者中男 48 例,女 17 例,年龄 15 ~ 77 岁,平均 47.0 岁。症状为慢性腹痛 35 例,不明原因的消化道出血 15 例,不完全性小肠梗阻 11 例,慢性腹泻 3 例,全结肠术后肠道阴道瘘 1 例。检查前均征得患者和家属的书面知情同意。入选标准:经胃镜、全结肠镜、全消化道钡餐造影、腹部及盆腔 CT、血管介入造影、胶囊内镜检查等考虑小肠疾病的患者。排除标准:严重心肺功能异常者、有高度麻醉风险者、无法耐受或配合内镜检查者、完全性小肠梗阻无法完成肠道准备者、有多次腹部手术史者、其他高风险状态或病变者(如中度以上食管-胃静脉曲张者、大量腹水等)、孕妇。

1.2 仪器设备 使用日本富士公司生产的双气囊小肠镜系统,包括 Fujinon EN-450 P5/28 型小肠镜、TS-12140 型小肠镜专用外套管、BS-1 型气囊、自动调节冲气量的专用气泵、图像处理器及光源装置、二氧化碳(CO₂)气泵等。

1.3 术前准备 检查前 1 d 进食流质,术前禁食 8 h 以上。对经肛进镜者,按照常规结肠镜检查行肠道准备,口服聚乙二醇电解质散并大量饮水(>1 500 ml),排出无渣水样便为满意。经口检查者多采用禁食 12 h 同时使用轻泻剂。所有小肠镜检查者均经麻醉医师评估行静脉全麻(主要给予丙泊酚和芬太尼静脉麻醉),经口者进镜者予气管插管呼吸机支持,全程心电、血压和血氧饱和度监测。经肛者无需插管麻醉,但需予全程心电、血压和血氧饱和度监测,插进困难者行 X 线透视下操作。

1.4 操作方法 双气囊小肠镜由 1 名医师操作,包括插镜、气泵控制,1 ~ 2 名护士负责外套管、活检、染色等操作,1 名麻醉医师负责麻醉及监护。对拟

双侧进镜的患者在一侧进镜结束时用印度墨汁黏膜下注射作标记,作为从另一侧进镜时的会合点。采用观察黏膜、绒毛形态及“外套管减乘法”判断进镜深度^[1]。将内镜前端以及外套管先端插至十二指肠下段或回肠末端,然后将外套管气囊充气固定肠管;将内镜尽量向深部插入,在内镜不能再前进时,将内镜前端气囊充气固定肠管,接近内镜前端,然后将外套管气囊充气,缓慢拉直内镜与外套管,使肠管折叠收缩套于镜身上。如此反复重复上述操作步骤,即可使内镜缓慢向小肠深部推进^[2]。65 例患者有经口进镜 27 例,经肛进镜 37 例,经空肠造瘘口进镜 1 例。其中 1 例完成经口、经肛检查,1 例行 2 次经口检查取病理,1 例行 2 次经口诊疗。经口检查均到达回肠中上段,经肛门进镜可到达空回肠交界部或以上,如检查过程中发现明确病变,则视病情行病理活检并停止进镜。所需检查时间视病情而定,一般不超过 150 min。

1.5 术后处理 检查结束后进行麻醉复苏,全程进行心电监护,直至完全清醒,生命体征恢复到检查前水平。患者吞咽反射完全恢复方可进食。经口进镜者检查后当日勿食过热、过硬食物,经肛进镜者不要进食产气较多食物。回病房后,医护人员密切观察可能出现的并发症(如出血、穿孔、腹部不适、胰腺炎等)。

2 结果

2.1 双气囊电子小肠镜检查结果 65 例小肠镜检查,42 例患者发现阳性病变,总体病灶检出阳性率为 64.6%。其中慢性腹痛患者检查者占多数(53.8%, 35/65),阳性率为 54.3%,腹泻、不全性肠梗阻、不明原因消化道出血检出阳性率较高,分别为 100.0%、90.9%、80.0%。经肛检查发现病变的阳性率为 59.5%(22/37),经口检查发现病变的阳性率为 74.1%(20/27)。主要病变为炎性病变、美克尔憩室、小肠肿瘤及克罗恩病,小肠镜检查结果中小肠病变类型及病灶检出阳性率分别见表 1,2;图 1。

表 1 65 例患者双气囊电子小肠镜检查小肠病变情况(n)

病变性质	例数	病变部位	说明
炎症改变	12	空肠(6)、回肠(6)	病理证实多为黏膜慢性炎症
小肠憩室	7	十二指肠水平部(1)、回肠(6)	回肠憩室经手术证实为美克尔憩室
毛细血管扩张症	1	空肠	2 次诊疗
小肠淋巴瘤	2	空肠	病理证实
腺癌	4	十二指肠水平部(3)、空肠(1)	病理证实,空肠病变为 FAP 癌变,其中 1 例经 2 次检查

续表 1

病变性质	例数	病变部位	说明
结核	1	回肠末端	病理证实
克罗恩病	5	回肠	病理证实
隐睾	1	回肠末端	病理证实
过敏性紫癜	1	回肠、大肠	病理结合临床证实
钩虫病	2	空肠(1)、回肠(1)	钩虫
小肠-阴道瘘	1	小肠直肠吻合口部	大肠全切除术后
淋巴管扩张	1	空肠	病理证实
狭窄	1	回肠末端	病理为非特异性炎症,患者拒绝进一步诊疗
黏膜下隆起	1	回肠末端	病理为非特异性炎症,患者拒绝进一步诊疗

表 2 65 例患者双气囊电子小肠镜病灶检查阳性情况(n)

症 状	例数	阳性	阳性率(%)
慢性腹痛	35	19	54.3
不明原因消化道出血	15	12	80.0
不全性肠梗阻	11	10	90.9
腹泻	3	3	100.0
阴道异常分泌物	1	1	100.0

2.2 并发症发生情况 经口检查者未出现出血、穿孔、胰腺炎等严重并发症,仅有少数患者麻醉清醒后诉轻微的咽部疼痛或不适;经肛检查者,出现回肠末端穿孔 1 例,一过性心率下降 1 例,达 36 次/min。

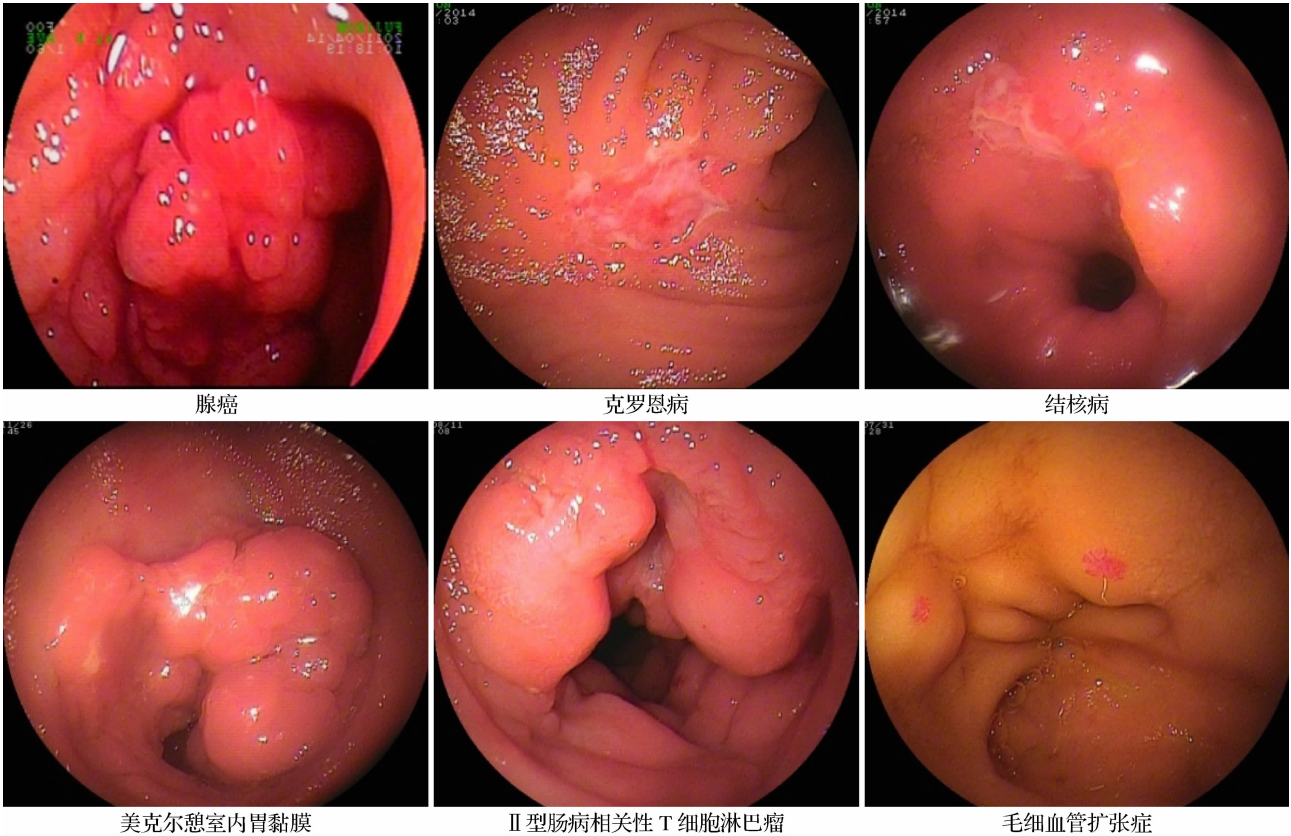


图 1 双气囊电子小肠镜检查病变结果图

3 讨论

3.1 气囊辅助式小肠镜自应用于临床以来,越来越多的小肠疾病得以明确诊断,目前气囊辅助式小肠镜已被公认为是诊断小肠疾病最为重要的检查手段之一,它使原来被认为检查盲区的小肠疾病得以在内镜下呈现,为下一步的合理治疗方案的制定提供确切依据。但因小肠镜操作技术相对复杂,检查时间长,各地区操作技术水平不均衡,报道^[3]的疾病检出率数据差别较大(60%~80%),限制了它大范围的推广及应用。本研究完成了 65 例的双气囊小

肠镜检查,总阳性率为 64.6%,与欧美国家的总体阳性率相近^[4],以腹泻、不全性肠梗阻、不明原因消化道出血阳性率最高,分别为 100.0%、90.9%、80.0%,与刘婉薇等^[5]报道的结果一致,但本研究入组腹泻患者较少,结果可能产生偏差。慢性腹痛受检患者较多,但总体阳性率为 54.3%,较国内报道^[6,7]偏低,可能与患者的纳入标准及多数患者未能完成经口、经肛的全小肠检查有关,如果小肠镜检查前均完善电子胃肠镜、消化道钡餐、多层螺旋 CT 灌肠造影(CTE)、胶囊内镜等全部或多个检查能够对选择经

口还是经肛进镜提供指导,或许能提高阳性率。也可能与我科开展双气囊电子小肠镜时间短,操作医师经验有限相关。

3.2 不明原因消化道出血的病因临床上确诊较为困难,血管造影及术中内镜检查^[8]等是常用的诊疗手段,但对患者身体条件及治疗时机要求较高,通过双气囊电子小肠镜检查,本组 80.0% 的不明原因消化道出血得到确诊,且安全有效。本研究发现美克尔憩室出血占有较大比例(50.0%, 6/12),其中有 5 例在出血停止后现行胶囊内镜检查,均未发现病灶,经肛小肠镜检查考虑为美克尔憩室,后经手术证实。陈翔等^[9]荟萃分析认为胶囊内镜在诊断不明原因消化道出血方面具有较高的诊断价值,但目前的研究发现,胶囊内镜对美克尔憩室诊断率较低,易漏诊^[10~12]。鉴于美克尔憩室为不明原因消化道出血的重要病因之一,临床上对于反复消化道出血,胶囊内镜检查阴性或高度怀疑美克尔憩室的患者,可优先行经肛进镜。小肠血管畸形也是常见不明原因消化道出血的原因之一。本组确诊 1 例空肠毛细血管扩张症患者,经过 2 次小肠镜下氩离子凝固术(APC)治疗,效果良好。

3.3 双气囊电子小肠镜检查如同常规胃肠镜检查一样,属于侵入性操作,具有发生操作及麻醉相关并发症的风险。Xin 等^[4]研究表明轻微型并发症(咽部不适、腹胀、发热等)发生率为 9.1%,严重并发症(如穿孔、胰腺炎、出血、吸入性肺炎等)发生率为 0.72%。日本 Odagiri 等^[13]研究发现气囊辅助式小肠镜检查导致穿孔的发生率为 0.11%,多发生在炎症性肠病患者,尤其是使用糖皮质激素的患者。本研究出现 2 例较为严重的并发症,1 例为老年患者在操作过程中出现心率下降(最低 36 次/min),考虑为反复小肠镜牵拉刺激迷走神经反射或具有潜在心血管疾病,及时终止检查后心率恢复正常;另 1 例回肠末段穿孔,此病例为外院行胶囊内镜检查后嵌顿,拟行小肠镜下取胶囊内镜,操作过程中发现回肠末段多发溃疡伴肠腔轻度狭窄,检查时镜身自由度较差,手术后证实患者为克罗恩病且腹腔有粘连。

3.4 本研究认为本地区的双气囊电子小肠镜检查技术虽然起步较晚,但发展迅速,能为本地区的疾病患者解决小肠检查盲区的不足问题。只要术前严格掌握其适应证及禁忌证,操作过程中动作轻柔,则可以降低并发症发生的风险,特别需要重视的是对于老年人应注意麻醉状态下生命体征的变化。对于检

查发现小肠有多发溃疡性病变,怀疑有炎症性肠病,尤其是使用糖皮质激素治疗的病例,更应谨慎操作。检查过程中使用 CO₂ 气泵对减轻患者检查后腹胀、腹痛等不适的作用明显,在全不性肠梗阻患者中应用更有意义。X 线透视辅助对插入困难的病例有指导作用。

总之,双气囊电子小肠镜检查是一种安全、可靠的小肠检查手段,如今双气囊电子小肠镜下治疗如止血、APC、息肉切除、逆行胰胆管造影(ERCP)等已有开展,相信日后双气囊电子小肠镜的应用将更加普及,治疗方面更有作为。

参考文献

- 1 智发朝,山本博德. 双气囊内镜学[M]. 北京:科技出版社,2008: 54-55.
- 2 智发朝,姜泊,潘德寿,等. 全小肠直视检查的双气囊电子小肠镜的初步临床应用[J]. 中华医学杂志,2003,83(20):1832-1833.
- 3 Shi H, Ren J, Dong W. Double-balloon enteroscopy in the diagnosis and management of small-bowel diseases[J]. Hepatogastroenterology, 2011,58(106):477-486.
- 4 Xin L, Liao Z, Jiang YP, et al. Indications, detectability, positive findings, total enteroscopy, and complications of diagnostic double-balloon enteroscopy: a systematic review of data over the first decade of use[J]. Gastrointest Endosc,2011,74(3): 563-570.
- 5 刘婉薇,沙卫红,王启仪,等. 双气囊电子小肠镜诊断小肠疾病价值分析[J]. 中国全科医学,2015,18(3): 342-344.
- 6 王翠云,晏霞,江志辉,等. 双气囊小肠镜在原因不明的慢性腹痛诊断中的价值[J]. 胃肠病学和肝病杂志,2011,20(4): 356-359.
- 7 彭杰,冷爱民,伍仁毅,等. 双气囊电子小肠镜诊断 67 例不明原因腹痛的价值[J]. 中华内科杂志,2009,48(2):111-113.
- 8 梁勇. 术中内镜诊治不明原因消化道出血 26 例临床分析[J]. 中国临床新医学,2010,3(9): 862-864.
- 9 陈翔,冉志华,童锦禄,等. 胶囊内镜与双气囊小肠镜对小肠疾病诊断的荟萃分析[J]. 中华消化内镜杂志,2007,24(4): 269-272.
- 10 He Q, Zhang YL, Xiao B, et al. Double-balloon enteroscopy for diagnosis of Meckel's diverticulum: comparison with operative findings and capsule endoscopy[J]. Surg,2013,153(4): 549-554.
- 11 俎站飞,麻婉如,宁守斌,等. 气囊辅助小肠镜和胶囊内镜对 Meckel 憩室诊断价值分析[J]. 中华消化内镜杂志,2015,32(1): 38-40.
- 12 李英姿,赵晓晏,王雷,等. 双气囊小肠镜与胶囊内镜对不明原因消化道出血诊断价值的研究[J]. 中国实用内科杂志,2008,28(6): 479-480.
- 13 Odagiri H, Matsui H, Fushimi K, et al. Factors associated with perforation related to diagnostic balloon-assisted enteroscopy: analysis of a national inpatient database in Japan[J]. Endoscopy,2015,47(2): 143-146.

[收稿日期 2016-11-07][本文编辑 刘京虹]