

FE vascular prostheses-a randomised clinical controlled multi-centre trial[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2011, 41(5):668-673.

15 王 帅, Sean X. LUO, 孙思翹, 等. Viabahn 腔内人工血管治疗髂股动脉长段闭塞性病变的疗效评价[J]. 吉林大学学报(医学版), 2016, 42(3):577-581.

16 Al Shammeri O, Bitar F, Ghitelman J, et al. Viabahn for femoropopliteal in-stent restenosis[J]. Ann Saudi Med, 2012, 32(6):572-582.

17 纪东华, 刘剑飞, 张 涛, 等. Viabahn 支架在处理股浅动脉支架内再狭窄中的初期应用经验[J]. 中国临床医学影像杂志, 2014, 25(1):40-42.

18 Shackles C, Rundback JH, Herman K, et al. Above and below knee femoropopliteal VIABAHN® [J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2015, 85(5):859-867.

19 Johnston PC, Vartanian SM, Runge SJ, et al. Risk factors for clinical failure after stent graft treatment for femoropopliteal occlusive disease[J]. J Vasc Surg, 2012, 56(4):998-1006.

20 李志勇, 周 栋. Viabahn 覆膜支架在复杂股浅动脉闭塞性疾病中的应用[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2017, 16(10):792-796.

[收稿日期 2018-08-01][本文编辑 余 军 吕文娟]

课题研究 · 论著

双气囊小肠镜诊治青年 Meckel 憩室并出血 11 例分析

黄善群, 刘 鑫, 郭先文, 周庆南, 农 兵, 梁列新, 张 国

基金项目: 广西消化疾病临床医学研究中心建设项目(编号:桂科 AD17129027)

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: 黄善群(1991-), 女, 医学硕士, 住院医师, 研究方向: 消化系统疾病的诊治。E-mail: 1269193338@qq.com
通讯作者: 刘 鑫(1983-), 男, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 消化系统疾病的诊治。E-mail: liuxin_gerald@163.com

[摘要] **目的** 探讨双气囊小肠镜(double-balloon enteroscopy, DBE)在青年 Meckel 憩室(Meckel’s diverticulum, MD)并出血诊治中的临床应用价值。**方法** 回顾性分析该院 2010-07~2018-04 期间经 DBE 诊治的 11 例 MD 并出血青年患者的临床资料。**结果** (1)11 例患者均以反复解黑便或血便就诊, 经其他检查考虑小肠出血或回肠憩室出血, 进一步 DBE 检查发现回肠憩室及出血病灶, 诊断 MD 并出血。(2)1 例出血性憩室溃疡完成 DBE 镜下止血治疗; 1 例回肠动脉出血接受介入治疗; 11 例患者最终接受腹腔镜手术(laparoscopic surgery, LS)治疗好转出院。(3)DBE 活检 6 例, 符合术后病理诊断 4 例。(4)随访至 2018-04, 2 例失访, 9 例无再发出血。**结论** (1)对 MD 并出血者, DBE 可直接发现并观察憩室的形态大小和病变, 并可行镜下止血治疗, 具有较高的临床应用价值, 可作为检查的首选方法。(2)MD 并出血治疗的根本方法是外科手术, 尤其是 LS, 具有良好的长期疗效。

[关键词] 青年患者; Meckel 憩室并出血; 双气囊小肠镜; 腹腔镜手术
[中图分类号] R 57 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)02-0167-05
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.02.13

Analysis of Meckel’s diverticulum bleeding diagnosed and treated by double-balloon enteroscopy in 11 young patients HUANG Shan-qun, LIU Xin, GUO Xian-wen, et al. Department of Gastroenterology, the People’s Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To explore the clinical application value of double-balloon enteroscopy (DBE) in diagnosis and treatment of Meckel’s diverticulum (MD) bleeding in young patients. **Methods** The clinical data of MD bleeding in 11 young patients who were diagnosed and treated with DBE in the hospital between July 2010 and April 2018 were retrospectively analyzed. **Results** (1) The 11 patients came to the hospital for consultation because of repeated defecation of black stool or bloody stool. The small bowel bleeding or MD bleeding was considered by some examinations, while ileal diverticulum and bleeding lesions were found and MD bleeding was diagnosed by DBE. (2)

One case of hemorrhagic diverticulitis was completed DBE microscopic hemostasis. One case of ileal artery hemorrhage underwent interventional therapy. Eleven patients eventually receiving laparoscopic surgery were improved and discharged. (3) DBE biopsy was performed in 6 cases and their diagnoses were consistent with the postoperative pathological results in 4 cases. (4) The patients were followed up until April 2018. During the follow-up 2 cases were lost and 9 cases had no recurrent bleeding. **Conclusion** (1) MD bleeding can be directly detected and the size and shape of MD can be observed by DBE, and MD bleeding can be treated with microscopic hemostasis. (2) The radical treatment for MD bleeding is surgery, especially laparoscopic surgery, which has a good long-term effect.

[**Key words**] Young patients; Meckel's diverticulum(MD) bleeding; Double-balloon enteroscopy(DBE); Laparoscopic surgery

Meckel 憩室(Meckel's diverticulum, MD)是最常见的消化道先天畸形,4%~6%合并出血、憩室炎、肠套叠、肠梗阻等并发症,其中出血最常见,约占30%^[1]。出血多见于儿童,在成年人群中很少见^[1,2]。由于临床表现不典型,病变部位特殊以及检查时机受到限制,MD并出血的术前诊断较困难,是临床医师和影像医师面临的难题。2003年双气囊小肠镜(double-balloon enteroscopy, DBE)应用于临床,实现了全消化道检查,是诊治小肠疾病的理想工具。本文回顾性分析2010-07~2018-04我院诊治的11例MD并出血青年患者的临床资料,探讨DBE在青年MD并出血诊治中的应用价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取广西壮族自治区人民医院2010-07~2018-04期间经DBE诊治的11例MD并出血青年患者的临床资料,其中男9例,女2例;平均年龄(24.27 ± 6.37)岁;病程2d~13年。11例患者均有反复解血便或黑便表现,首次便血量平均为(527.27 ± 367.0)ml(使用希森美康 Sysmes-XN1000血液分析仪进行SLS-12烷基碘酸钠比色法检测),血红蛋白值平均为(74.27 ± 24.58)g/L(使用希森美康 Sysmes-XN1000血液分析仪检测),粪便隐血试验(OBT)阳性11例(使用长沙协大生物科技有限公司生产的全自动大便分析仪 XD-F6001B进行检测)。

1.2 研究方法

1.2.1 仪器设备 日本富士公司生产的DBE系统由主机、内镜、外套管和气泵四部分组成。

1.2.2 术前准备 患者签署知情同意书。检查前

1d进食流质,禁食8h以上,口服聚乙二醇电解质散(和爽,批号042080503)行肠道清洁准备。麻醉评估后,以丙泊酚(竞安,批号16ME0957)和芬太尼(人福,批号81A0722A1)行静脉全麻,全程进行心电图和血氧饱和度监测。根据本组病例出血特点及检查结果(示小肠出血可能),首选经肛进镜。

1.2.3 操作方法 按照DBE操作规程^[3],将内镜前端以及外套管先端插至回肠末端,将外套管气囊充气,内镜向深部缓慢推进,然后内镜前端气囊充气,外套管气囊放气,外套管沿着镜身滑行至内镜前端,外套管气囊充气,此时外套管和内镜均相对固定于肠壁,缓慢拉直内镜与外套管,缩短肠管。重复气囊充气、放气以及外套管和内镜的推进、勾拉等操作,使内镜缓慢向小肠深部推进。

1.3 诊断标准 DBE镜下观察到回肠憩室腔与正常回肠腔呈双腔征,并且发现能够解释出血原因的病灶(憩室溃疡、糜烂、有出血迹象等),诊断MD并出血,最终诊断根据术后组织病理学检查结果。

2 结果

2.1 检查结果 11例患者中6例分别于术前经电子胃镜、结肠镜检查、腹部超声检查、全腹部增强CT、钡餐造影和高钡酸盐腹部显像检查,未找到出血原因。另5例检查腹腔血管造影,1例发现回肠动脉分支破裂出血。6例行胶囊内镜检查,其中1例疑诊回肠憩室。所有患者经上述检查考虑小肠出血或回肠憩室出血,进一步DBE检查发现回肠憩室及出血病灶,诊断MD并出血。见图1~5,表1。



图1 憩室双腔征

图2 憩室边缘标记

图3 憩室内溃疡及隆起

图4 憩室口缘充血糜烂

图5 憩室缘溃疡持续渗血

表 1 11 例患者 DBE 检查结果(n)

检查情况	结果
病变特征	
双腔征	11
憩室缘充血糜烂	3
憩室缘溃疡	4
憩室缘溃疡持续渗血	1
憩室内溃疡	2
憩室内息肉覆咖啡色液	1
镜下止血治疗	1
病理取材	
异位胃黏膜	2
小肠黏膜	4
未活检	5

2.2 治疗结果 1 例出血性憩室溃疡完成 DBE 镜下止血治疗(见图 6)。1 例反复便血继发失血性休克,经血管栓塞治疗后成功止血。11 例患者最终接受腹腔镜手术(laparoscopic surgery, LS)治疗好转出院,术后平均住院天数为(8.17±2.3)d,术中所见憩室与 DBE 确定位置大致相符。见表 2。

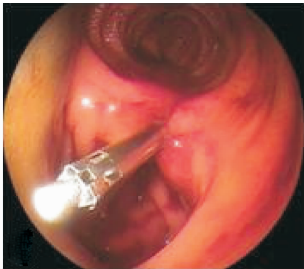


图 6 钛夹止血

表 2 11 例患者 LS 情况[n,($\bar{x}\pm s$)]

检查情况	结果
憩室位置	
回肠对侧系膜缘	10
回肠系膜缘侧	1
憩室直径(cm)	2.8±0.5
憩室长度(cm)	6.3±2.1
憩室距回盲部(cm)	55.0±23.1
术后病理取材	
异位胃黏膜	8
小肠黏膜	3

2.3 病理结果 本组 11 例术后病理显示憩室黏膜炎症出血改变,异位胃黏膜组织 8 例,小肠黏膜 3 例。DBE 镜下取材活检 6 例,病理显示憩室黏膜炎症出血改变 4 例,异位胃黏膜组织 2 例,未活检 5 例。见图 7,8。

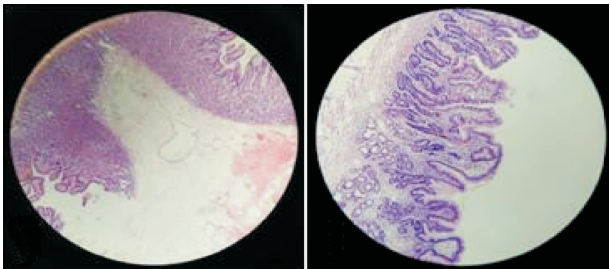


图 7 憩室各层结构均见 图 8 憩室被覆胃黏膜上皮
血管明显扩张出血

2.4 随访结果 所有病例自术后经门诊与电话两种方式随访至 2018-04,2 例失访,9 例无再发消化道出血。

3 讨论

MD 合并消化道出血表现为反复无痛性黑便或血便,出血量大时可达 100 ml/次,甚至可能会引起失血性休克,反复间歇性出血可导致慢性贫血^[4]。本组患者均为青年,以反复便血为主要表现,病程数天至十余年,有不同程度的贫血症状,临床特征符合上述情况。

3.1 有研究报道^[5],55% 的 MD 内含异位组织,最常见的是胃黏膜组织,占 62%,还包括胰腺组织、空肠黏膜、布鲁尼尔腺等其他组织。本组 11 例中,8 例憩室含异位胃黏膜,占比略高于相关报道,考虑与样本量小有关。内镜和病理显示本组 8 例异位胃黏膜病例均存在炎症、糜烂、溃疡、出血等病理改变。异位组织分泌的盐酸和蛋白酶会腐蚀相邻肠黏膜及血管引起炎症、糜烂、溃疡导致出血^[2,6]。Ackerman 等^[7]认为幽门螺杆菌(helicobacter pylori, Hp)感染在 MD 并出血的病理过程中起着一定作用,该研究监测 7 例 MD 并出血患儿的 Hp 感染情况,发现 3 例 MD 组织中伴 Hp 感染。本研究未能进一步了解憩室异位胃组织中 Hp 感染的情况,有待继续研究。

3.2 由于病变部位特殊,出血检查时机受限,MD 并出血的术前诊断是临床医师面临的难题。钡餐造影用于全消化道检查费用相对较低,但仅能观察消化道的轮廓,憩室较小的情况下会容易漏诊病灶,且不宜在活动性出血时进行检查,用于 MD 并出血的术前诊断不可靠。血管造影技术已广泛用于消化道出血的诊治,可用于定位出血血管并行栓塞治疗。造影发现卵黄管动脉以及造影剂溢入肠腔或憩室腔为 MD 并出血的特征性征象。血管造影是一项有创检查,并且存在过敏反应风险,且出血速度>0.5 ml/min 才能检测到出血灶^[8]。本组病例行腹腔血管造影术检查 5 例,漏诊 4 例,考虑是由于出血已停止或出血速度较慢影响造影剂外溢,憩室大小、血管管径、造

影技术等也是影响诊断的因素。核素扫描是一项无创简便的检查,通过异位胃黏膜快速摄取高锝酸盐离子在右下腹形成异常放射性浓聚区而诊断 MD,其理论上可检测含有异位胃黏膜的 MD,但肠炎、肠套叠、输尿管积水可造成假阳性,当憩室无异位或异位胃黏膜面积 $< 1.8 \text{ cm}^2$ 时也可出现假阴性。研究报道核素扫描诊断 MD 的敏感度及特异度在儿童中高达 94% 和 97%,但在成人患者中其敏感度降至 62.5%^[9,10]。本研究有 1 例憩室内包含异位胃黏膜的患者在核素扫描时未能显示异位组织病灶,可能与憩室内异位胃黏膜面积较小有关。

3.3 DBE 与胶囊内镜 (capsule endoscopy, CE) 可进行全消化道检查,对小肠疾病的诊断有很大帮助。文献报道,CE 对小肠出血性病变的阳性检出率达到 60% 以上^[11,12]。CE 具有无创、无痛、无需镇静、操作简便,不影响患者正常工作和生活等优点,但肠道清洁程度会影响其观察效果,无法获取清晰图像,并且不能进行组织活检和镜下治疗,肠道狭窄者还有发生胶囊滞留的风险。本组有 6 例患者接受胶囊内镜检查,漏诊 5 例,考虑因为大多数憩室开口朝向远心端,并且胶囊随肠道蠕动呈跳跃式前进,具有不可控性,摄像时容易遗漏病变。

3.4 一项 Meta 分析结果显示^[13],DBE 对 MD 的术前诊断优于 CE (3.97% vs 0.6%)。DBE 在 MD 并出血的诊疗中具有独特优势:在诊断方面,内镜下可直接、重复、清晰地观察了解小肠情况,精确定位憩室,还可进入憩室内观察其结构及病变,可通过取材活检助于作出定性诊断;在治疗方面,可对局限性活动性出血病灶进行及时准确的止血治疗。本组 11 例患者在 DBE 镜下直接观察到憩室的形态、大小、内部结构以及溃疡、糜烂等病变;内镜下对 1 例活动性渗血患者进行有效止血治疗;对部分病例进行活检,病理符合率达 66.67%;检查过程中未出现不良反应、并发症及技术问题。本研究在 DBE 镜下对憩室进行标记,为手术切除提供外科定位,缩短术中探查时间。由此可见,DBE 对 MD 并出血的诊断及治疗具有可靠性和有效性,并且对后续的手术治疗具有指导意义,避免了不必要的开腹探查,让患者得到及时有效的治疗。DBE 在 MD 并出血的术前诊断方面具有较高的临床应用价值,可作为检查的首选,通过目视观察和活检做出定性定位诊断,DBE 有望成为术前诊断 MD 并出血的金标准。

3.5 本组 2 例异位胃黏膜在内镜下活检病理中出现漏诊,考虑与异位组织面积小有关,建议内镜下活

检时可在溃疡边缘多点活检。由于 MD 位置较深、肠道弯曲程度大,操作有一定难度,所以要求检查者具备丰富的内镜操作经验及较高的技术水平。DBE 镜下可以进行息肉切除、球囊扩张、止血等操作,逐步成为治疗小肠疾病的有力工具。本研究在 DBE 镜下采用钛夹夹闭 1 例活动性出血的憩室溃疡,患者停止便血,过程耗时 60 min。在出血急性期,内镜下针对性止血可作为手术前的过渡治疗,但 DBE 操作难度较大,耗时较长,需要评估好患者的耐受情况以及掌握好内镜治疗的适应证。Olafsson 等^[14]报道了 1 例患者在使用 DBE 检查后发现出血性 MD,通过氩等离子体凝固和放置钛夹治疗后成功止血,随访 6 年未见复发,内镜下治疗有望成为手术的替代方法,但目前相关报道甚少,其远期疗效尚未明确,还需进一步研究。在出血活动期,尤其是血流动力学失衡不适宜手术情况下,介入栓塞治疗可短期控制消化道出血,过渡到手术治疗。本组有 1 例急性大出血伴失血性休克患者通过介入栓塞治疗后成功止血,避免了剖腹术和紧急手术引发的相关并发症,为择期手术创造条件。MD 并出血可反复发作,病程较长,一经诊断,通常选择手术治疗。本组患者最终采用 LS 憩室切除治疗,术后恢复顺利,9 例患者长期随访无再发出血,表明手术治疗出血性 MD 具有显著的远期效果。说明手术仍是 MD 并出血的根本治疗方法。LS 具有美观、创伤小、并发症少、康复快等优点,极大缩短了住院时间。临床研究证实,LS 治疗 MD 安全可靠^[15,16],故建议 MD 并出血的外科治疗应首选 LS。

总之,对 MD 并出血者,DBE 可直接发现并观察憩室的形态大小和病变,并可行镜下止血治疗,具有较高的临床应用价值,可作为检查的首选。MD 并出血根本的治疗方法是外科手术,尤其是 LS,具有良好的长期疗效。

参考文献

- 1 Clark JK, Paz DA, Ghahremani GG. Imaging of Meckel's diverticulum in adults: pictorial essay [J]. Clin Imaging, 2014, 38(5): 557-564.
- 2 Sagar J, Kumar V, Shah DK. Meckel's diverticulum: a systematic review [J]. J R Soc Med, 2006, 99(10): 501-505.
- 3 Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, et al. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method [J]. Gastrointest Endosc, 2001, 53(2): 216-220.
- 4 金鑫, 金先庆. 梅克尔憩室并发症研究新进展 [J]. 现代医药卫生, 2014, 30(3): 393-395.
- 5 Ymaguchi M, Takeuchi S, Awazu S. Meckel's diverticulum. Investigation of 600 patients in Japanese literature [J]. Am J Surg, 1978, 136(2): 247-249.

6 白婷婷,王立夫. 梅克尔憩室的诊断研究进展[J]. 内科理论与实践, 2016, 11(2): 108-111.

7 Ackerman Z, Peston D, Cohen P. Role of Helicobacter pylori infection in complications from Meckel's diverticulum[J]. Dig Dis Sci, 2003, 48(6): 1068-1072.

8 Bellini D, Maceroni MM, Cavallaro G, et al. CT diagnosis of small bowel obstruction caused by internal hernia from persistent attachment of a Meckel's diverticulum to the umbilicus by the obliterated omphalomesenteric duct[J]. BJR Case Rep, 2015, 2(1): 20150131.

9 Sinha CK, Pallewatte A, Easty M, et al. Meckel's scan in children: a review of 183 cases referred to two paediatric surgery specialist centres over 18 years[J]. Pediatr Surg Int, 2013, 29(5): 511-517.

10 Lin S, Suhocki PV, Ludwig KA, et al. Gastrointestinal bleeding in adult patients with Meckel's diverticulum: the role of technetium 99m pertechnetate scan[J]. South Med J, 2002, 95(11): 1338-1341.

11 Tian Min C, Li Hua X, Ying Lin J, et al. The role of double-balloon enteroscopy following capsule endoscopy in diagnosis of obscure small intestinal diseases[J]. Pak J Med Sci, 2013, 29(2): 479-484.

12 Rajesh A, Sandrasegaran K, Jennings SG, et al. Comparison of capsule endoscopy with enteroclysis in the investigation of small bowel disease[J]. Abdom Imaging, 2009, 34(4): 459-466.

13 Zhang Q, He Q, Liu J, et al. Combined use of capsule endoscopy and double-balloon enteroscopy in the diagnosis of obscure gastrointestinal bleeding: meta-analysis and pooled analysis[J]. Hepatogastroenterology, 2013, 60(128): 1885-1891.

14 Olafsson S, Yang JT, Jackson CS, et al. Bleeding Meckel's diverticulum diagnosed and treated by double-balloon enteroscopy[J]. Avicenna J Med, 2012, 2(2): 48-50.

15 Shalaby RY, Soliman SM, Fawy M, et al. Laparoscopic management of Meckel's diverticulum in children[J]. J Pediatr Surg, 2005, 40(3): 562-567.

16 Chan KW, Lee KH, Mou JW, et al. Laparoscopic management of complicated Meckel's diverticulum in children: a 10-year review[J]. Surg Endosc, 2008, 22(6): 1509-1512.

[收稿日期 2018-06-29] [本文编辑 余 军 吕文娟]

课题研究 · 论著

2013 ~ 2017 年广西国家级死因监测点居民
慢性病死亡情况分析

黄金梅, 毛 玮, 蔡剑锋, 许晶晶, 滕有明

基金项目: 广西卫健委科研课题(编号: Z2014163)

作者单位: 530028 南宁, 广西壮族自治区疾病预防控制中心
作者简介: 黄金梅(1984-), 女, 医学硕士, 主管医师, 研究方向: 慢性病的预防与控制。E-mail: 57081277@qq.com
通讯作者: 毛 玮(1978-), 女, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 慢性病的预防与控制。E-mail: 54335520@qq.com

[摘要] 目的 分析 2013 ~ 2017 年广西国家级死因监测点居民慢性病的死亡情况, 为更好地预防与控制慢性病提供基础资料。方法 收集整理 2013 ~ 2017 年广西国家级死因监测点居民慢性病的死亡信息, 对慢性病顺位、死因构成、死亡率特点及四类慢性病早死概率进行分析。结果 广西国家级死因监测点居民慢性病死亡以脑血管病、恶性肿瘤和心脏病为主。慢性病死亡率为 545.82/10 万(标化死亡率为 526.14/10 万), 其中男性、女性、城市和乡镇慢性病死亡率分别为 643.29/10 万、439.48/10 万、474.10/10 万和 578.18/10 万。女性居民不同年份慢性病死亡率比较, 呈上升趋势($\chi^2 = 63.120, P = 0.001$), 城市居民亦呈上升趋势($\chi^2 = 210.790, P = 0.001$), 而乡镇居民呈下降趋势($\chi^2 = 13.420, P = 0.001$)。男性慢性病死亡率高于女性($\chi^2 = 8\,874.550, P = 0.001$)。乡镇居民慢性病死亡率高于城市居民($\chi^2 = 1\,987.470, P = 0.001$)。慢性病死亡率随年龄的增长而升高。0 ~ 4 岁组人群主要死于先天畸形变性和染色体异常, 65 岁以上人群中, 死于脑血管病和心脏病比例较高。2013 ~ 2017 年四类慢性病早死概率依次为 19.62%、19.78%、19.60%、19.34% 和 20.10%。结论 广西国家级死因监测点女性和城市居民不同年份慢性病死亡率变化呈上升趋势, 乡镇居民呈下降趋势。男性慢性病死亡率高于女性, 乡镇高于城市, 不同年龄段主要慢性病死因不同, 四类慢性病早死概率较高。

[关键词] 慢性病; 死亡率; 监测; 早死概率

[中图分类号] R 195.4 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2019)02-0171-05
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.02.14