

胶囊内镜在以便血为主诉的小肠疾病 患儿中的应用价值

吴婕 薛爱娟 唐子斐 王玉环 黄瑛

(复旦大学附属儿科医院消化科/内镜中心, 上海 201102)

[摘要] **目的** 评估胶囊内镜在以便血为主诉的小肠疾病患儿中的价值。**方法** 回顾性收集 2015 年 5 月至 2019 年 1 月复旦大学附属儿科医院收治的以便血为主诉且行胶囊内镜检查的 93 例患儿的临床资料及胶囊内镜检查结果, 根据胶囊内镜检查结果(空肠及回肠段)分为阳性病变组($n=39$)及阴性病变组($n=54$), 对两组的临床资料及胶囊内镜下的病变特征进行分析。**结果** 阳性病变组和阴性病变组患儿的年龄、性别、胶囊内镜检查时间、胃通过时间及小肠通过时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。阳性病变组患儿的血红蛋白水平低于阴性病变组($P<0.05$)。血红蛋白值与胶囊内镜下阳性病变率呈负相关($r=-0.342$, $P=0.001$)。胶囊内镜下发现有阳性病变的病例中, 诊断为梅克尔憩室的比例最高(41%, 16/39), 其次为炎症性肠病(21%, 8/39)。**结论** 胶囊内镜对下消化道出血患儿小肠疾病, 特别是空肠及回肠段疾病的阳性检出具有一定价值。

[中国当代儿科杂志, 2020, 22(9): 1007-1010]

[关键词] 胶囊内镜; 下消化道出血; 小肠; 儿童

Value of capsule endoscopy in children with small intestinal diseases with hematochezia as the chief complaint

WU Jie, XUE Ai-Juan, TANG Zi-Fei, WANG Yu-Huan, HUANG Ying. Department of Gastroenterology/Endoscopy Center, Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 201102, China (Huang Y, Email: yhuang815@163.com)

Abstract: Objective To evaluate the value of capsule endoscopy in children with small intestinal diseases with hematochezia as the chief complaint. **Methods** A retrospective analysis was performed on the clinical data and capsule endoscopy findings of 93 children with hematochezia who were admitted to Children's Hospital of Fudan University from May 2015 to January 2019 and underwent capsule endoscopy. According to the capsule endoscopy findings of the jejunum and the ileum, they were divided into a positive lesion group with 39 patients and a negative lesion group with 54 patients. Related clinical data and the features of lesion on capsule endoscopy were analyzed for the two groups. **Results** There were no significant differences in age, sex, duration of capsule endoscopy, gastric transit time, and small intestinal transit time between the positive lesion and negative lesion groups ($P>0.05$). The positive lesion group had a significantly lower level of hemoglobin than the negative lesion group ($P<0.05$). Hemoglobin level was negatively correlated with the rate of positive lesions on capsule endoscopy ($r=-0.342$, $P=0.001$). Among the 39 patients with positive lesions on capsule endoscopy, the detection of Meckel's diverticulum was the highest (41%), followed by inflammatory bowel disease (21%). **Conclusions** Capsule endoscopy has a certain value in detecting small intestinal diseases, especially diseases in the jejunum and the ileum, in children with lower gastrointestinal hemorrhage.

[Chin J Contemp Pediatr, 2020, 22(9): 1007-1010]

Key words: Capsule endoscopy; Lower gastrointestinal hemorrhage; Small intestine; Child

[收稿日期] 2020-03-07; [接受日期] 2020-08-06

[作者简介] 吴婕, 女, 大学本科, 主管护师。

[通信作者] 黄瑛, 女, 主任医师。Email: yhuang815@163.com。

小肠出血为屈氏韧带起始部到回盲瓣之间消化道的出血，约占整个消化道出血的3%~5%^[1]。由于小肠的解剖结构和位置特殊，是消化道的相对盲区，传统检查技术小肠镜在小肠出血诊断中存在局限性。小肠出血分为显性和隐性两种类型，前者是指具有肉眼可见的出血症状，例如便血、褐色样便、黑便；后者是指肉眼看不见的隐匿型出血，仅有大便潜血阳性同时伴有或不伴有缺铁性贫血^[2]。由于病因的不同，出血部位、出血量及血液在消化道内停留时间的不同，小肠出血患者大便可呈现不同性状。2009年美国食品药品监督管理局批准胶囊内镜用于2岁及以上年龄儿童^[3]。胶囊内镜可以作为儿童消化道疾病，尤其是小肠疾病诊断的首选方法，例如不明原因的消化道出血，尤其是胃肠镜检查无阳性发现者；影像学检查提示小肠异常者；克罗恩病小肠病变的评估等。但是国内这方面的报道不多。本文回顾性分析我院以便血为主诉的患儿胶囊内镜资料，探讨胶囊内镜在儿童小肠疾病中的临床应用及意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集2015年5月至2019年1月复旦大学附属儿科医院消化科收治的以便血为主诉且行胶囊内镜检查患儿的临床资料。排除通过胃镜和结肠镜检查发现单纯食管、胃、十二指肠球部和结肠出血的病例。最终共93例患儿纳入本研究，男67例，女26例；年龄范围3.1~16.4岁，中位年龄9.6岁。其中88例（95%）同期行胃镜检查，87例

（94%）行结肠镜检查。依据胶囊内镜诊断结果，在空肠及回肠段发现阳性病变的患儿纳入阳性病变组（ $n=39$ ），未发现阳性病变的患儿纳入阴性病变组（ $n=54$ ）。

1.2 方法

收集患儿的临床资料及胶囊内镜检查特征进行回顾性分析。

1.3 检查设备

使用金山OMOM胶囊内镜系统，胶囊型号为JS-ME-I型。

1.4 统计学分析

采用Stata 12.0统计软件对数据进行统计学分析，计量资料采用均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，两组计量资料比较采用两样本 t 检验。计数资料以百分率（%）表示，不同组间率的比较采用卡方检验。血红蛋白值与胶囊内镜发现有阳性病变的相关性采用点二列相关分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本特征

阳性病变组和阴性病变组患儿的年龄、性别、胶囊内镜检查时间、胃通过时间及小肠通过时间比较差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。阳性病变组患儿的血红蛋白水平显著低于阴性病变组患儿（ $P<0.05$ ）。见表1。

血红蛋白值与胶囊内镜下阳性病变率呈负相关（ $r=-0.342$ ， $P=0.001$ ）。

表1 两组基本特征比较

组别	n	年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	性别 (男/女, 例)	血红蛋白 ($\bar{x}\pm s$, g/L)	胶囊内镜检查 时间($\bar{x}\pm s$, min)	胃通过时间 ($\bar{x}\pm s$, min)	小肠通过时间 ($\bar{x}\pm s$, min)
阴性病变组	54	10 ± 3	40/14	118 ± 21	649 ± 118	68 ± 56	330 ± 139
阳性病变组	39	9 ± 3	27/12	103 ± 20	641 ± 102	89 ± 70	328 ± 144
t/χ^2 值		1.011	0.264	3.469	0.366	-1.594	0.057
P 值		0.315	0.608	<0.001	0.715	0.114	0.955

2.2 胶囊内镜检查阳性的病因构成比

根据2019年12月末次随访时的临床诊断，阳性病变组病例中，梅克尔憩室的检出率最高（16/39，41%）；其次分别为炎症性肠病（8/39，

21%，包括克罗恩病6例，溃疡性结肠炎2例）、过敏性紫癜（4/39，10%）、小肠血管畸形（4/39，10%）及隐源性多灶性溃疡性狭窄性小肠炎（2/39，5%）；其余根据胶囊内镜表现临床诊断为小肠溃

疡或小肠炎(6/39, 15%)。

阴性病变组患儿中, 37%(17/54)患儿临床诊断为溃疡性结肠炎, 17%(9/54)患儿诊断为胃十二指肠溃疡, 13%(7/54)诊断为胃十二指肠肠炎, 13%(7/54)诊断为结直肠息肉, 6%(3/54)患儿诊断为结直肠炎, 4%(2/54)患儿诊断为结直肠血管畸形, 诊断为过敏性紫癜或肛裂患儿各1例(2%), 其余13%(7/54)临床诊断为便血, 未见明显内镜下病变。

2.3 便血患儿的典型胶囊内镜表现

诊断梅克尔憩室的患儿中, 88%(14/16)在胶囊内镜下表现小肠异常开口(图1A), 12%(2/16)

表现为小肠黏膜异常隆起(图1B、1C); 诊断为克罗恩病患儿中, 胶囊内镜下发现83%(5/6)为小肠多发溃疡(图1D), 17%(1/6)为小肠炎(图1E); 诊断为过敏性紫癜患儿中, 50%(2/4)在胶囊内镜下可见小肠炎, 50%(2/4)可见多发溃疡或糜烂, 其中1例伴轻度小肠狭窄(图1F); 2例溃疡性结肠炎患儿在胶囊内镜下分别发现小肠炎及回盲瓣溃疡; 4例患儿在胶囊内镜下可见小肠血管畸形, 典型表现如图1G~H; 1例隐源性多灶性溃疡性狭窄性小肠炎患儿在胶囊内镜下表现为小肠多发浅表溃疡及环形狭窄^[4]。

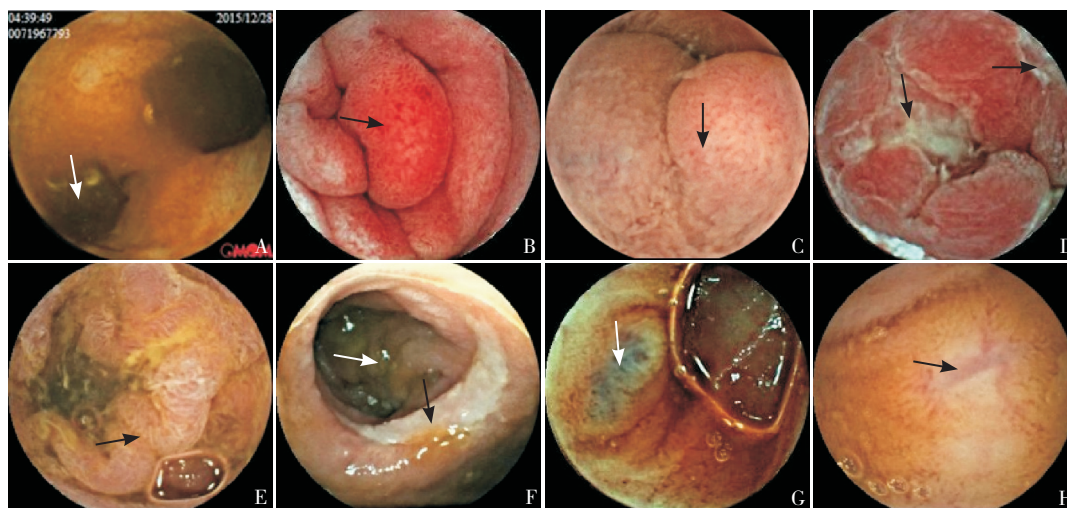


图1 胶囊内镜典型表现 A: 小肠异常开口; B~C: 小肠黏膜异常隆起; D: 小肠多发溃疡; E: 小肠炎; F: 小肠狭窄伴溃疡; G: 血管瘤; H: 小肠异常血管。箭头所示均为阳性发现。

2.4 随访

14例梅克尔憩室患儿, 2例血管畸形/血管瘤样患儿接受了手术治疗, 截止到2019年12月末次随访, 无再出血发生。过敏性紫癜患儿接受激素治疗, 目前已经病愈停药, 其余患儿接受消化专科治疗, 病情稳定。

3 讨论

不明原因消化道出血作为成人使用胶囊内镜的首要适应证, 也是儿童胶囊内镜使用的重要适应证之一。但大部分研究主要针对成人患者, 对于儿童的研究较少。贺程程等^[5]对所有行胶囊内镜检查儿童病例的回顾性分析显示胶囊内镜检查

的阳性病灶检出率为79%。成人患者中, 胶囊内镜对小肠出血的检出率为60%~78%, 显著高于不明原因腹痛和慢性腹泻患者^[6-7]。儿童便血在临床中较常见, 是下消化道出血的常见临床表现, 约15%上消化道出血也可表现为便血^[8]。本研究中胶囊内镜在以便血为主诉患儿中的诊断率为42%。

梅克尔憩室是消化道最常见的畸形, 大多数无症状。本研究胶囊内镜发现阳性病灶的患儿中, 诊断梅克尔憩室的比例最高, 镜下表现为小肠异常开口或黏膜异常隆起。成人急性下消化道出血的最常见病因也为憩室病(30%~65%)^[8]。本研究中除了1例同时合并结肠息肉, 其余梅克尔憩室患儿的胃肠镜检查结果均未见异常, 表明胶囊内镜对梅克尔憩室具有较大诊断价值。

成人胶囊内镜检出的小肠病变主要包括血管病变、溃疡性病变或肿瘤。本研究中,除梅克尔憩室外,小肠检出阳性病灶多诊断为炎症性肠病、过敏性紫癜及血管畸形。炎症性肠病中又以克罗恩病为主,胶囊内镜是评估克罗恩病炎症范围及病情严重程度的重要辅助检查手段,特别是对小肠型克罗恩病,有利于指导克罗恩病的治疗^[9-10]。对于腹型过敏性紫癜,胃镜检查的范围有限,而胶囊内镜能全面评估小肠病变,有着独特的诊断优势^[11]。小肠血管畸形是不明原因消化道出血中常见的原因,临床上可无任何症状,往往因血便和继发贫血才行相关检查明确诊断。曲文超等^[12]报道1例以急性下消化道大出血为首发表现的小肠重复畸形病例。单发的小肠血管瘤非常罕见,本研究中3例患儿合并了结直肠血管瘤,另外1例为多发小肠血管畸形。在排除了胃十二指肠和结肠病变后,胶囊内镜是目前较佳的诊断小肠血管畸形的方法。

本研究为回顾性病例分析,存在一定的局限性。并非所有患儿均行胃镜及结肠镜检查。此外,本研究中阳性病变组强调的是空肠、回肠范围,因为发现胃和十二指肠病变是胃镜的优势,所以没有把十二指肠病变患儿纳入阳性病变组。除了评估血红蛋白水平,充分的胃肠道准备也是提高胶囊内镜诊断率的关键,但目前还没有统一推荐的肠道准备最优方案。如何评估胶囊内镜的适用年龄,如何提高诊断率等有待进一步的研究。

总之,胶囊内镜对儿童以便血为症状的小肠病变的诊治可提供重要的诊断线索。

[参考文献]

- [1] 王宝香,梅红,张寅,等. 儿童不明原因便血55例临床分析[J]. 临床儿科杂志, 2012, 30(10): 916-919.
- [2] Argüelles-Arias F, Donat E, Fernández-Urien I, et al. Guideline for wireless capsule endoscopy in children and adolescents: a consensus document by the SEGHP (Spanish Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition) and the SEDP (Spanish Society for Digestive Diseases)[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2015, 107(12): 714-731.
- [3] Kuo JR, Pasha SF, Leighton JA. The clinician's guide to suspected small bowel bleeding[J]. Am J Gastroenterol, 2019, 114(4): 591-598.
- [4] 张萍,孙桦,张烨,等. 儿童隐源性多灶性溃疡性狭窄性小肠炎1例并文献复习[J]. 中国循证儿科杂志, 2018, 13(3): 210-214.
- [5] 贺程程,赖华生,黄骏盛,等. 胶囊内镜在儿童患者中的应用[J]. 现代消化及介入诊疗, 2017, 22(6): 832-834.
- [6] 李楠,陆恒,刘畅,等. 573例胶囊内镜检查回顾性分析[J]. 胃肠病学, 2016, 21(8): 479-483.
- [7] Chetcuti Zammit S, Sidhu R. Small bowel bleeding: cause and the role of endoscopy and medical therapy[J]. Curr Opin Gastroenterol, 2018, 34(3): 165-174.
- [8] Eckmann JD, Chedid VG, Loftus CG. A rational approach to the patient with hematochezia[J]. Curr Opin Gastroenterol, 2018, 34(1): 38-45.
- [9] 中华医学会消化内镜学分会. 中国胶囊内镜临床应用指南[J]. 中国实用内科杂志, 2014, 34(10): 984-991.
- [10] 王胜楠,黄瑛. 2017欧洲胃肠内镜学会和欧洲儿科胃肠病学、肝病学和营养协会儿童胃肠镜指南概要解读[J]. 中华儿科杂志, 2018, 56(7): 489-494.
- [11] 王玲,刘海峰. 儿童腹型过敏性紫癜的内镜特点及治疗[J]. 临床儿科杂志, 2017, 35(12): 946-948.
- [12] 曲文超,吴学东,赵红岩,等. 以急性下消化道大出血为首发表现的小肠重复畸形1例[J]. 中国当代儿科杂志, 2010, 12(1): 73.

(本文编辑: 万静)