

·论著·

## 儿童继发性肠套叠发病原因及诊治分析

胡章春<sup>1,2</sup> 谭亚兰<sup>2</sup> 郭万亮<sup>2</sup> 黄志见<sup>3</sup>

**【摘要】 目的** 探讨儿童继发性肠套叠的临床特点和发病原因,以期提高儿童肠套叠的诊治水平。**方法** 回顾性分析本院收治的40例儿童继发性肠套叠患儿的临床表现、发病原因及治疗方法。

**结果** 40例患儿中,临床表现为腹痛32例,呕吐29例,血便20例,腹部扪及包块25例。术中见回盲结型14例,回盲型15例,小肠型5例,回结型4例,回回盲型1例,2例肠坏死。发病原因:梅克尔憩室23例,肠重复畸形11例,肠系膜淋巴结炎2例,肠息肉2例,肠肿瘤2例。由梅克尔憩室引起的肠套叠均空气灌肠整复失败,由肠重复畸形引起的肠套叠空气灌肠整复成功率约77.8%,由其它继发因素引起的肠套叠整复成功率约33.3%。**结论** 当儿童年龄超过2岁时,继发性肠套叠在各年龄段所占比例明显增加,梅克尔憩室是主要继发因素。病程超过1d或反复发生肠套叠者需警惕继发性肠套叠。

**【关键词】** 肠套叠/诊断; 肠套叠/治疗; 儿童

**Analysis of etiologies, clinical diagnosis and therapy of secondary intussusception in children.** Hu Zhangchun<sup>1</sup>, Tan Yalan<sup>1</sup>, Guo Wanliang<sup>1</sup>, Huang Zhijian<sup>3</sup>. 1. Department of Radiology, The First Affiliation Hospital of soochow University, Suzhou, China; 2. Department of Radiology, Affiliated Children's Hospital, Soochow University, Suzhou 215025, China; 3. Department of General Surgery, Affiliated Children's Hospital, Soochow University, Suzhou 215025, China. Corresponding author: Huang Zhijian, Email: gw133333333@163.com

**【Abstract】 Objective** To explore the clinical characteristics and etiologies of secondary intussusception and improve the ability of its diagnosis and therapy. **Methods** We retrospectively reviewed 40 cases. Clinical manifestations, etiologies and therapeutic modalities were reviewed. **Results** Clinical manifestations included abdominal pain ( $n=32$ ), vomiting ( $n=29$ ), hematochezia ( $n=20$ ) and abdominal mass ( $n=25$ ). All reductions by air enema of intussusception caused by Meckel's diverticulum failed while successful reduction rate by air enema of intussusception caused by intestinal duplication was around 77.8% and successful reduction rate by air enema due to other secondary factors stood at around 33.3%. Surgery was performed on 40 cases. Ileo-ileal intussusception ( $n=14$ ), ileo-cecal intussusception ( $n=15$ ), small intestinal intussusception ( $n=5$ ), ileo-colic intussusception ( $n=4$ ), ileo-ileo-cecal intussusception ( $n=1$ ) and intestinal necrosis ( $n=2$ ). The causes were Meckel's diverticulum ( $n=23$ ), intestinal duplication deformity ( $n=11$ ), mesenteric lymphadenitis ( $n=2$ ), intestinal polyp ( $n=2$ ) and tumor ( $n=2$ ). **Conclusion** The risk of secondary intussusception increases markedly in children aged over 2 years. And Meckel's diverticulum remains a major cause. Intussusception lasting more than 1 day or repeated intussusception should have secondary causes examined.

**【Key words】** Intussusception/DI; Intussusception/TH; Child

肠套叠常见于1岁以内婴儿,2岁以上随年龄增长发病率逐渐降低,5岁以后则少见。2岁以后多继发于肠道局部或全身疾病,称之为继发性肠套叠。小儿继发性肠套叠少见,仅为肠套叠的5%,多

见于2岁以上儿童<sup>[1]</sup>。其病因、临床表现及治疗与原发肠套叠不同,易造成误诊而延误治疗。儿童继发性肠套叠常发生在年长儿及反复多次套叠的患儿中,早期确诊困难,影像学检查虽能发现部分继发因素,确诊仍依赖于手术或病理检查。为探讨儿童继发性肠套叠的临床特点及发病相关因素,现就本院2011年12月至2016年4月收治的40例继发性肠套叠患儿的临床表现、发病原因和治疗方法等进行总结分析。

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2018.03.008

**基金项目:**江苏省卫生计生委科研项目(编号:H201519),苏州市民生科技项目(编号:SYS201762)

**作者单位:**1. 苏州大学附属第一医院放射科(江苏省苏州市,215010); 2. 苏州大学附属儿童医院放射科(江苏省苏州市,215025); 3. 苏州大学附属儿童医院普外科(江苏省苏州市,215025)

**通讯作者:**黄志见, Email: gw133333333@163.com

## 材料与方法

### 一、临床资料

2011年12月至2016年4月本院收治肠套叠患儿239例,通过手术确诊为继发性肠套叠40例,其中男性28例,女性12例;年龄2天至12岁2个月,中位年龄23.5个月;发病时间2~72 h,15例(37.5%)病程超过24 h,反复肠套叠次数1~9次。临床表现为腹痛32例,呕吐29例,血便20例,腹部扪及包块25例,13例(32.5%)同时出现腹痛、呕吐、血便“三联征”。梅克尔憩室23例(57.5%),肠重复畸形11例(27.5%),肠系膜淋巴结炎2例(5.0%),肠息肉2例(5.0%),肠肿瘤2例(5.0%)。7例既往有肠套叠病史,20例空气灌肠后复发肠套叠。

### 二、研究方法

1. 资料收集方法:回顾性收集经手术确诊的继发性肠套叠患儿临床资料,包括性别、年龄、临床表现、空气灌肠情况、病理检查结果与手术记录等。

2. 诊断方法:对于急腹症表现的患儿,首选腹部B超进行观察诊断,当发现套叠的肠段,肿块横切面呈“同心圆”或“靶样”征,纵切面显示“套筒”征或“假肾”征时即可诊断。腹部B超可发现腹腔积液、肿大淋巴结和一些继发性病变。当超声对肠套叠诊断不明确时,可以进行诊断性空气灌肠,当发现套头时即可诊断。肠套叠是否存在继发因素,最终需要手术和病理检查确诊。

3. 治疗方法:对于肠套叠患儿,首先采用空气灌肠进行治疗,一般压力控制在8~13 kPa,最大不超过14 kPa,边注气边观察套头端的变化,当见到套块影退至回盲部并逐渐变小、消失,小肠迅速充气时,可认为肠套叠已整复(小肠型除外)。对于空气灌肠复位失败,有空气灌肠禁忌证,如肠穿孔、肠坏死的患儿,则选择手术治疗,行剖腹脱套术,将病变部位切除,若有肠坏死则行部分肠切除肠吻合术。术后将病变组织送病理检查。

### 三、统计学处理

所有数据经SAS9.1统计软件处理,各年龄段所占比例和不同继发因素引起的肠套叠的整复率采用百分数表示。

## 结 果

### 一、各年龄段所占比例

在239例肠套叠住院患儿中,各年龄段继发性肠套叠与肠套叠住院病例数情况见表1。

表1 各年龄段继发性肠套叠与肠套叠住院病例数情况[n(%)]

Table 1 Secondary intussusception of all age groups and admitted intussusception cases[n(%)]

年龄分组(岁)	总住院病例数	继发性肠套叠病例数	继发性肠套叠所占百分比(%)
0~1	157	16	10.2
1~2	30	4	13.3
2~3	16	6	37.5
>3	36	14	38.9
总计	239	40	16.7

### 二、临床特征及超声表现

继发性肠套叠主要表现为腹痛、呕吐、血便和腹部包块等症状,不同继发性肠套叠的临床表现详见表2。本组37例行超声检查,36例经超声或诊断性空气灌肠确诊为肠套叠,准确率97.3%,3例超声检查提示有继发性因素,包括梅克尔憩室1例,肠重复畸形1例,肠系膜淋巴结肿大1例;超声检查提示腹腔积液7例,超声检查结果显示有36例出现了“同心圆征”或“靶环征”。

表2 不同继发性肠套叠患儿的临床表现[n(%)]

Table 2 Clinical features of different secondary intussusceptions[n(%)]

继发因素	例数	腹痛	呕吐	血便	腹部包块
梅克尔憩室	23	20(87.0)	21(91.3)	13(56.5)	17(73.9)
肠重复畸形	11	7(63.6)	6(54.5)	5(45.5)	6(54.5)
肠系膜淋巴结炎	2	2(100.0)	-	-	-
肠息肉	2	2(100.0)	1(50.0)	-	2(100.0)
肠肿瘤	2	1(50.0)	1(50.0)	2(100.0)	-

### 三、继发因素及套块位置

37例行空气灌肠治疗,在最后一次空气灌肠中整复成功9例,平均成功压力11.2 kPa,但之后有8例发生复套,遂行手术,术中发现套叠块平均大小为6.7 cm×3.8 cm×3.2 cm;28例整复失败,平均压力为12.4 kPa,术中发现套叠块平均大小为15.9 cm×3.9 cm×3.3 cm。不同继发因素所致病例空气灌肠中套叠块位置情况见图1。术中发现梅克尔憩室、肠重复畸形、息肉、肿瘤等合并肠套叠均以病变部位为起始点。继发因素以梅克尔憩室多见,继发因素及相应病例数和术中情况见表3。

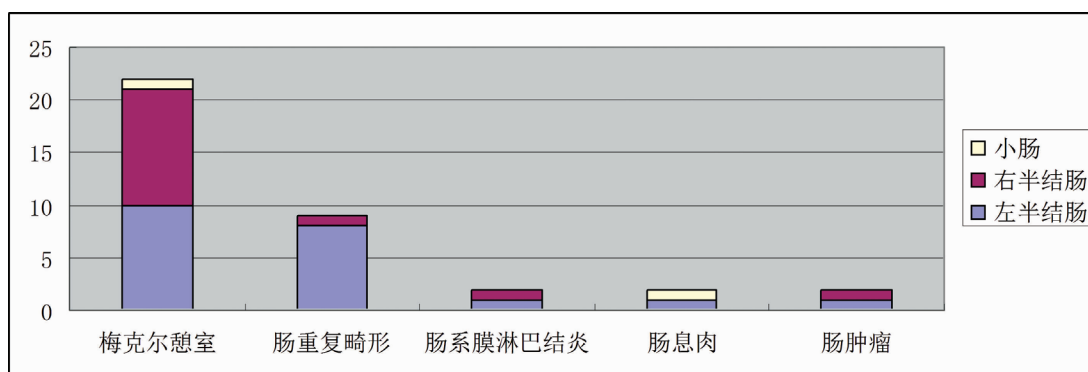


图1 继发性肠套叠空气灌肠显示套块位置分布图

Fig.1 Distribution diagram of mass locations for air enema of secondary intussusception

表3 继发因素及术中情况(例)

Table 3 Secondary causes and intraoperative status (number of cases)

继发因素	例数	回盲型	回盲型	小肠型	回结型	回盲型	肠坏死
梅克尔憩室	23	13	3	4	2	1	2
肠重复畸形	11	-	11	-	-	-	-
肠系膜淋巴结炎	2	-	1	-	-	-	-
肠息肉	2	1	-	1	-	-	-
肠肿瘤	2	-	-	-	2	-	-
总计	40	14	15	5	4	1	2

#### 四、不同继发因素整复率的比较

由梅克尔憩室引起的肠套叠空气灌肠整复均失败,由肠重复畸形引起的肠套叠空气灌肠整复成功率约 77.8%,其它继发因素引起的肠套叠整复成功率约 33.3%,详见表4。

表4 比较不同继发因素引起的肠套叠的整复率[n(%)]

Table 4 Comparison of reduction rates among different secondary intussusceptions[n(%)]

因素	例数	整复成功	整复失败
梅克尔憩室	22	-	22(100)
肠重复畸形	9	7(77.8)	2(22.2)
其他因素	6	2(33.3)	4(66.7)

40例行手术治疗的患儿共发生肠套叠108次,其中97次行空气灌肠复位,64次空气灌肠复位成功,其中6例梅克尔憩室患儿首次空气灌肠复位成功后复发,2例梅克尔憩室患儿再次空气灌肠复位成功后复发;选择空气灌肠的肠重复畸形患儿有9例,9例灌肠成功次数达3~9次,共灌肠成功41次,有7例患儿每次空气灌肠均整复成功,但之后均出现复发,最终选择了手术治疗;1例反复发生4次肠套叠,4次空气灌肠均复位成功,遂行腹腔镜探查,未见套叠块,发现阑尾肿胀化脓、肠系膜淋巴结肿大;1例反复发生6次肠套叠,4次空气灌肠复位

成功,最后一次空气灌肠提示小肠内持续套叠块影,术后证实为幼年性小肠息肉;1例第3次空气灌肠整复失败,术后病理检查考虑为纤维血管组织瘤样增生;还有1例3次空气灌肠均整复成功,但之后仍复发,术后病理检查提示为非霍奇金淋巴瘤。

## 讨论

继发性肠套叠患儿通常有不同的临床表现,存在各种继发因素(主要是梅克尔憩室、肠重复畸形、肠息肉和过敏性紫癜等)<sup>[2]</sup>。这些因素可作为病理诱发点而导致肠套叠。有报道称由病理诱发点导致的肠套叠多发生在年长儿<sup>[3,4]</sup>,本组继发性肠套叠患儿年龄大多超过2岁。住院患儿继发性肠套叠占16.7%,其中40例接受手术治疗。继发病例中器质性病变以梅克尔憩室、肠重复畸形多见,分别占57.5%和27.5%。有报道称继发因素中梅克尔憩室占55.2%,过敏性紫癜占12.6%,肠重复畸形占10.3%<sup>[5]</sup>。另有报道指出,60%的梅克尔憩室出现症状时小于2岁<sup>[6]</sup>;与本研究结果一致。而李仕涛等<sup>[7]</sup>认为过敏性紫癜为主要的继发因素,其总结的82例中有继发性肠套叠48例为过敏性紫癜,占58.8%,本组未发现过敏性紫癜病例,这可能与样本量及地域不同有关。

### 一、各年龄段所占比例

本组239例肠套叠住院患者中,年龄1岁以内和1~2岁的继发性肠套叠病例数分别约占该年龄组总住院病例数的10.2%和13.3%;年龄2~3岁和3岁以上继发性肠套叠病例数分别约占该年龄组总住院病例数的37.5%和38.9%。可见,当患者年龄超过2岁时,继发性肠套叠明显增加。

### 二、各种继发性肠套叠的临床特征及超声表现

梅克尔憩室临床上多无症状,往往因出现并发



症而就诊,好发于婴幼儿期的男性患儿;绝大多数位于距回盲部10~100 cm的末端系膜缘对侧的回肠壁上。有研究表明,梅克尔憩室并发症的表现形式多样,以肠套叠、肠梗阻、消化道出血、憩室炎及弥散性腹膜炎等常见<sup>[8,9]</sup>。Huang CC等<sup>[10]</sup>报道了大量梅克尔憩室病例,约有17%表现为肠套叠。梅克尔憩室引起肠套叠的发生机制目前认为是由于憩室内陷入肠腔内,导致局部肠管相对狭窄,并作为起始点引导近端回肠套入远端回肠,甚至套入结肠,引起回回型或者回结型肠套叠<sup>[11]</sup>。在超声检查上,小的憩室呈厚壁,有一盲端肠管样结构,大的憩室呈囊状。但超声检查对梅克尔憩室的检出率较低,因为其结构与肠壁结构相同,当其引起肠套叠时,常因受挤压使形态改变而不易被发现,可在空气灌肠复位恢复其特异形态时再行超声检查。

肠重复畸形患儿大多数因肠梗阻、消化道出血、腹部囊性肿物、肠穿孔、腹膜炎等并发症而就诊。肠重复畸形者,大的球形囊肿压迫肠道引起肠梗阻,肠壁肌层内小的球形囊肿常导致肠套叠。腹部B超有助诊断。肠重复畸形在超声上表现为囊肿样结构,周围有肠管包绕,较大者肠管受压移位。部分重复畸形表现为与肠管并行的管状结构<sup>[12]</sup>。

肠息肉和肠道肿瘤等由于肠道局部解剖结构发生改变,可以刺激和改变肠道蠕动和引起管腔狭窄,可作为肠套叠触发点引起肠套叠<sup>[13,14]</sup>。肠息肉超声表现为等回声结节,内见细小囊腔,CDFI可见血流信号显示,部分结节边缘可见有蒂组织与肠壁相连。引起儿童继发性肠套叠的肠道肿瘤以淋巴瘤多见,其超声表现为回声尚均匀的实性弱回声团,局部肠壁不均匀增厚。

肠系膜淋巴结炎可能由于增殖的肠壁淋巴组织在肠腔内形成一个环状或隆凸的突起,且肠系膜肿大的淋巴结压迫肠管,从而引起肠套叠;超声表现为腹腔肠系膜增厚,并可见肠系膜淋巴结多发肿大,大小不等,其外形光滑、完整,皮髓质分界清,呈低回声,其内回声均匀。

### 三、不同继发因素整复率的比较

本组资料中,22例由梅克尔憩室导致的肠套叠均未整复成功,套叠块位于右半结肠偏多,其肠套叠类型大多为回回结型;9例由肠重复畸形导致的肠套叠中有7例整复成功,套叠块多位于左半结肠,术中发现其肠套叠类型均为回盲型。由梅克尔憩室引起的肠套叠空气灌肠不易整复,而由肠重复畸形引起的肠套叠空气灌肠较易整复,这可能与肠管

套入深度及肠套叠复杂程度有关。但是由肠重复畸形引起的肠套叠易复发。有报道指出肠套叠的复发有多种原因,如美克尔憩室、过敏性紫癜、肠息肉等<sup>[15]</sup>。因此,空气灌肠对继发性肠套叠疗效不佳,需手术治疗。

### 四、手术治疗

有学者指出继发性肠套叠临床表现复杂多变,术前确诊困难,反复复发的肠套叠患儿疑有继发性肠套叠时,应及时行剖腹探查术<sup>[16]</sup>。有学者将腹腔镜探查作为继发性肠套叠的首选治疗方法<sup>[17]</sup>。李贵斌等<sup>[18]</sup>认为患儿肠套叠次数超过3次可常规行腹腔镜探查。当患儿病情严重、空气灌肠不易整复或肠套叠多次复发时,我们也选择腹腔镜探查或手术治疗。手术指征:①发病时间超过48 h或全身情况不良,临床上已并发肠坏死或腹膜炎;②灌肠复位失败或近期复发;③疑有器质性病变和腹部肿块较大、位置低达左半结肠、直肠;④多发型和小肠型肠套叠;⑤肠套叠合并其它急腹症需手术治疗;⑥有严重肠梗阻,而肠套叠难以确定。手术治疗包括开腹探查复位套叠肠段,有灶性坏死或小穿孔者加行肠修补术,有广泛肠坏死或合并器质性病变者行肠切除、一期肠吻合术,如病情重,也可行一期肠造瘘、二期肠吻合术。如梅克尔憩室继发肠套叠时,多采用剖腹脱套术和梅克尔憩室楔形切除术,肠坏死时行部分肠切除术。手术是根治肠重复畸形的唯一有效方法,虽然空气灌肠治疗其导致的肠套叠容易整复成功,但易复发,手术切除病变可避免肠套叠复发。肠息肉和肠道肿瘤继发肠套叠时,手术切除病变是治疗的有效手段。应注意回盲部的固定和回肠末端的区域性肠排列,既可矫正回盲部游动性过大的解剖缺陷,防止肠套叠复发,又可防止套叠肠段因缺血再灌注损伤和纤维素性渗出导致粘连性肠梗阻。

综上所述,梅克尔憩室是2岁以上儿童继发性肠套叠的主要因素,肠重复畸形次之。对年龄超过2岁、病程超过1 d或反复发生肠套叠者需警惕继发性因素,即使空气灌肠复位成功,也有必要进一步检查以除外肠道器质性病变,以便尽早手术;腹部彩超是一种诊断肠套叠准确率高而又安全、经济的辅助检查方法,能同时发现部分肠道器质性疾病。对器质性病变引起的肠套叠,手术是主要治疗手段。

### 参考文献

- 1 于兵,姜德云. 超声诊断小儿肠套叠的临床意义[J]. 中

- 国中西医结合儿科学, 2015, 7(3): 264-265. DOI: 10.3969/j. issn. 1674-3865. 2015. 03. 027.
- Yu B, Jiang DY. Clinical significance of ultrasonography in the diagnosis of intussusception in children[J]. Chin Pediatr Integr Tradit West Med, 2015, 7(3): 264-265. DOI: 10.3969/j. issn. 1674-3865. 2015. 03. 027.
- 2 Heurn LW, Pakarinen MP, Wester T. Contemporary management of abdominal surgical emergencies in infants and children[J]. Br J Surg, 2014, 101(1): e24-e33. DOI: 10.1002/bjs.9335.
  - 3 Gfroerer S, Fiegel H, Rolle U. Ultrasound-guided reduction of intussusception: a safe and effective method performed by pediatric surgeons[J]. Pediatr Surg Int, 2016, 32(7): 679-682. DOI: 10.1007/s00383-016-3898-x.
  - 4 Banapour P, Sydorak RM, Shaul D. Surgical approach to intussusception in older children: Influence of lead points[J]. J Pediatr Surg, 2015, 50(4): 647-650. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2014.09.078.
  - 5 韩福友, 王振东, 于弘, 等. 小儿继发性肠套叠的病理与诊断[J]. 中华小儿外科杂志, 2000, 21(3): 182-183. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2000. 03. 027.
- Han FY, Wang ZD, Yu H, et al. Pathology and diagnosis of secondary intussusception in children [J]. Chin J Pediatr Surg, 2000, 21(3): 182-183. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2000. 03. 027.
- 6 Sagar J, Kuraar V, Shah DK. Meckel's diverticulum: a systematic review[J]. J R Soc Med, 2006, 99(10): 501-505. DOI: 10.1258/jrsm.99.10.501.
  - 7 李仕涛, 金先庆, 李晓庆. 儿童继发性肠套叠临床特点分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2013, 34(11): 819-822. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2013. 11. 005.
- Li ST, Jin XQ, Li XQ. Clinical characteristics of secondary intussusception in children[J]. Chin J Pediatr Surg, 2013, 34(11): 819-822. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2013. 11. 005.
- 8 Blevrakis E, Partalis N, Seremeti C, et al. Meckel's diverticulum in paediatric practice on Crete (Greece): a 10-year review[J]. Afr J Paediatr Surg, 2012, 8(3): 279-282. DOI: 10.4103/0189-6725.91665.
  - 9 Karaman A, Karaman K, Cavusoglu YH, et al. Management of asymptomatic or incidental Meckel's diverticulum[J]. Indian Pediatr, 2010, 47(12): 1055-1057. DOI: 10.1007/s13312-010-0176-1.
  - 10 Huang CC, Lai MW, Hwang FM, et al. Diverse presentations in pediatric meckel's diverticulum: a review of 100 cases [J]. Pediatrics and Neonatology, 2014, 55(5): 369-375. DOI: 10.1016/j.pedneo.2013.12.005.
  - 11 Sioka E, Christodoulidis G, Garoufalidis G, et al. Inverted Meckel's diverticulum manifested as adult intussusception: Age does not matter[J]. World J Gastrointest Surg, 2011, 3(8): 123-127. DOI: 10.4240/wjgs. v3. i8. 123.
  - 12 徐祖高, 邵剑波, 鲁建生. 小儿肠重复畸形的影像学诊断[J]. 临床放射学杂志, 2001, 20(11): 872-874. DOI: 10.3969/j. issn. 1001-9324. 2001. 11. 018.
- Xu ZG, Shao JB, Lu JS. Imaging diagnosis of intestinal duplications in children[J]. J Clin Radiol, 2001, 20(11): 872-874. DOI: 10.3969/j. issn. 1001-9324. 2001. 11. 018.
- 13 Nonose R, Valenciano JS, da Silva CM, et al. Ileal intussusception caused by Vanek's tumor: a case report[J]. Case Rep Gastroenterol, 2011, 5(1): 110-116. DOI: 10.1159/000326930.
  - 14 Gupta A, Gupta S, Tandon A, et al. Gastrointestinal stromal tumor causing ileo-ileal intussusception in an adult patient a rare presentation with review of literature[J]. Pan Afr Med J, 2010, 8(3): 29-33.
  - 15 Takeuchi M, Osamura T, Yasunaga H, et al. Intussusception among Japanese children: an epidemiologic study using an administrative database[J]. BMC Pediatr, 2012, 12(1): 1-6. DOI: 10.1186/1471-2431-12-36.
  - 16 苏真伟, 李坪. 手术治疗小儿急性肠套叠 53 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(6): 562-564.
- Su ZW, Li P. Surgical treatment of acute intussusception in children: a report of 53 cases [J]. J Clin Pediatr Surg, 2014, 13(6): 562-564.
- 17 马同胜, 张宏伟, 殷易钰. 腹腔镜治疗儿童复发性肠套叠 25 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2012, 11(6): 446-447. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2012. 06. 015.
- Ma TS, Zhang HW, Yin YY. Laparoscopic treatment of recurrent intussusception in children: a report of 25 cases [J]. J Clin Pediatr Surg, 2012, 11(6): 446-447. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2012. 06. 015.
- 18 李贵斌, 王利, 赵卫斌, 等. 腹腔镜在治疗小儿肠套叠中的应用[J]. 中华普通外科杂志, 2009, 24(8): 667-668. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 1007-631X. 2009. 08. 022.
- Li GB, Wang L, Zhao WB, et al. Application of laparoscopy in the treatment of intussusception in children[J]. Chin J Gen Surg, 2009, 24(8): 667-668. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 1007-631X. 2009. 08. 022.

(收稿日期: 2017-04-04)

**本文引用格式:** 胡章春, 谭亚兰, 郭万亮, 等. 儿童继发性肠套叠发病原因及诊治分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(3): 197-201. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2018. 03. 008.

**Citing this article as:** Hu ZC, Tan YL, Guo WL, et al. Analysis of etiologies, clinical diagnosis and therapy of secondary intussusception in children [J]. J Clin Ped Sur, 2018, 17(3): 197-201. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2018. 03. 008.