

# 1 165 例小儿急性肠套叠的临床流行病学分析

李小松 戴翼 周小渔

【摘要】 目的 探讨小儿急性肠套叠的临床流行病学特征,为预防和治疗小儿急性肠套叠提供理论依据。 方法 回顾性分析 2014 年本院收治的 1 165 例急性肠套叠患儿临床资料,分析内容包括流行病学特征、诊断与治疗方法、临床疗效。 结果 1 165 例患儿年龄 3 个月至 6 岁,其中 3~6 个月 684 例(占 58.71%);6 个月至 1 岁 110 例(占 6.44%);1 至 3 岁 192 例(占 16.48%);3 至 6 岁 179 例(占 14.60%)。体重超重 108 例(占 9.27%);人工喂养 518 例(占 57.94%);发病前有腹泻病史者 168 例(占 14.42%)。临床表现为阵发性哭闹、烦躁 922 例(占 79.08%),呕吐 346 例(占 29.70%),排果酱样大便 805 例(占 69.10%),腹部扪及包块 841 例(占 72.19%);1 103 例超声检查阳性(占 94.68%),直肠指诊阳性 874 例(占 74.76%)。首诊确诊 1 128 例(占 96.82%);误诊 37 例(占 3.18%)。全部患儿均经空气灌肠或手术治疗痊愈。随访 3~9 个月,无一例复发,无死亡病例。 结论 小儿肠套叠临床表现典型,年龄、体重、喂养方式,以及腹泻、上呼吸道感染等与发病有一定相关性。病程与治疗选择有一定相关性。早期诊断,早期治疗,疗效较好。

【关键词】 肠套叠; 流行病学; 儿童

**Epidemiology analysis of 1165 cases with child intussusception.** LI Xiao-song, DAI Yi, ZHOU Xiao-yu. Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, China

【Abstract】 **Objective** The study was purposed to analysis the clinical epidemiological characteristics of acute intussusceptions in children, and provide the theoretical foundation of prevention and treatment for acute intussusceptions. **Methods** 1 165 pediatric patients with acute intussusceptions were collected by a retrospective study from Hunan Children's Hospital between Jan 01th 2014 and Dec 31th 2014. In the study, the epidemiological characteristics, diagnosis, treatment, and clinical curative effect for acute intussusceptions were analyzed. **Results** A total of 1 165 children have been diagnosed with acute intussusceptions, the majority of pediatric patients were boy (785/1 165), ranging in age from 3 months to 6 years. Most of the cases were characteristic of paroxysmal crying, vomiting, abdominal mass, jam of appearance. The correlation between age, weight, feeding patterns, diarrhea, upper respiratory tract infection and acute intussusceptions has been demonstrated by the study. All pediatric patients were recovered by air enema and surgical treatment. There was no recurrence, no deaths by Followed up for 3~9 months. **Conclusions** Pediatric intussusception has typical clinical manifestations, and there is a typical concentric circles by ultrasound. Early diagnosis and early treatment can obtain satisfactory clinical effect.

【Key words】 Intussusception; Epidemiology; Child

急性肠套叠是小儿最常见的急腹症,多见于婴幼儿,新生儿和年长儿都可发生。及时准确的诊断与治疗是确保临床疗效,减少并发症的关键。现回顾性分析本院 2014 年收治的 1 165 例急性肠套叠患儿的临床资料,报告如下。

## 材料与方法

### 一、临床资料

以 2014 年 1 月至 12 月本院确诊为急性肠套叠的住院病例为研究对象,共 1 165 例,其中男性 785 例,女性 380 例,男女之比为 2.07:1,年龄 3 个月至 6 岁。

### 二、调查内容与方法

由研究者根据病历资料填写自拟的调查表,包括一般情况、诊断与治疗经过等。诊断根据《临床疾病诊断依据治愈好转标准》中小儿肠套叠的诊断标准。

### 三、统计学处理

采用 Microsoft Excel 2007 建立数据库,通过逻辑核查形成最终数据库,计数资料采用  $n(\%)$  表示,病程和治疗选择的相关性分析采用 Spearman 秩相关,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、临床表现与诊断特异性

1 165 例中,临床表现为阵发性哭闹、烦躁 922 例,占 79.08%;呕吐 346 例,占 29.70%;排果酱样大便 805 例,占 69.10%;腹部扪及包块 841 例,占 72.19%,大部分病例有阵发性哭闹、呕吐、腹部包块、排果酱样大便的临床特征。患儿均行超声检查,其中 1 103 例可见典型“同心圆”征,阳性率 94.68%。直肠指诊阳性 874 例,阳性率 74.76%。

### 二、发病相关因素

本组病例发病情况呈现出与年龄、体重、喂养方式,以及腹泻、上呼吸道感染等有一定相关性。1 165 例患儿年龄 3 个月至 6 岁,其中 3~6 个月 684 例,占 58.71%;6 个月至 1 岁 110 例,占 6.44%;1 至 3 岁 192 例,占 16.48%;3 至 6 岁 179 例,占 14.60%。根据 2015 年最新儿童标准体重身高表判断,体重超重 108 例,占 9.27%。794 例 1 岁以下患儿中,母乳喂养 276 例,占 34.76% (276/794),人工喂养 518 例,占 57.94% (518/794);发病前有腹泻病史者 168 例,占 14.42%,其中大便检查提示轮状病毒感染 38 例;发病前有上呼吸道感染者 65 例,占 5.58%,其中咽拭子检查提示腺病毒阳性 17 例。

### 三、病程与诊断

根据典型临床表现及体征进行诊断,或行腹部 B 超及空气灌肠帮助确诊。本组 1 165 例患儿中,病程在 24 h 以内 390 例,占 33.48%;48~72 h 者 546 例,占 46.87%,>72 h 者 229 例,占 19.66%。首诊确诊 1 128 例,占 96.82%;误诊 37 例,误诊率 3.18%。37 例误诊病例中,12 例病程在 24 h 以内,占 32.43% (12/37);3 例病程在 48~72 h,占 8.11% (3/37);22 例病程>72 h,占 59.46% (22/37)。

1 165 例患儿中,诊断为原发性肠套叠 1 118 例,占 95.97%;继发性肠套叠 47 例,占 4.03%,为肠管存在病变如憩室、息肉、肿瘤等。

### 四、治疗结果

根据病情选择空气灌肠复位或手术治疗。1 165 例患儿中,263 例直接予急诊手术治疗,其中

220 例病程>72 h,占病程 72 h 以上者的 96.07% (220/229);34 例病程 48~72 h,占病程 48~72 h 总例数的 6.23% (34/546);病程 24 h 以内者无一例手术治疗。经统计学分析,病程与治疗选择呈相关性 ( $r=0.27$ ,  $P<0.001$ )。

902 例采取空气灌肠复位,占总病例数的 77.42%,其中 705 例复位成功,复位成功率为 78.16% (705/902);197 例转手术治疗。全组共计 460 例经手术治疗,术中发现肠坏死穿孔 44 例 (占 3.78%),均为病程 72 h 以上者,同期予肠穿孔肠吻合术。

本组 1 165 例均治愈出院,随访 3~9 个月,无一例复发,无死亡病例。空气灌肠治愈病例住院时间 2~3 d,手术治疗病例住院时间 7~10 d。

## 讨 论

小儿肠套叠是婴幼儿常见急腹症,早期病理表现为单纯性肠梗阻,晚期肠系膜血管持续受压,肠管供血障碍,导致肠壁淤血、水肿、坏死,形成绞窄性肠梗阻,严重者可导致死亡<sup>[1]</sup>。大多数情况下,小儿肠套叠可以不需要手术治疗<sup>[2]</sup>。早期诊断,早期予以手法或空气灌肠整复治疗,常常预后良好。

关于小儿肠套叠的病因,目前尚不十分清楚,一般认为原发性肠套叠是特发性的,与肠道病毒感染、饮食改变、回盲部局部解剖特点等因素有关<sup>[3]</sup>;也有学者认为与喂养、肥胖有关<sup>[4,5]</sup>。本研究发现小儿肠套叠的发病可能与年龄、体重、喂养方式,以及腹泻、上呼吸道感染等有一定关系。分析原因一方面可能与人工喂养儿母乳更替过早,代乳品种类过多,以致肠蠕动异常密切有关;另一方面牛奶含蛋白质成分高,蛋白质中所含苯丙氨酸和色氨酸是胃泌素特异性最强的刺激物,牛乳比人乳更能增加胃泌素的释放,此外牛乳中所含酪蛋白较多,其在胃内容易形成较大的乳凝块,不易消化吸收,导致婴儿腹泻<sup>[5]</sup>。而婴儿胃泌素分泌多和腹泻都是造成肠蠕动亢进的因素,是原发性肠套叠的诱发因素之一<sup>[6]</sup>。1 岁以内婴儿正是添加辅食及增加乳量的时期,是肠套叠的发病高峰期。其次,轮状病毒引起的腹泻可能引起肠套叠的发生<sup>[7]</sup>。有研究证实轮状病毒疫苗接种对预防肠套叠效果显著<sup>[8-9]</sup>。另外,上呼吸道感染、肠系膜淋巴结炎也是小儿肠套叠的诱发因素之一<sup>[10]</sup>。其原因可能是肠道感染病毒后,肠壁淋巴滤泡增生,肠系膜淋巴结肿大,肠壁相对增

厚,压迫或牵拉肠腔,造成肠管蠕动不协调或局部肠管处于痉挛状态而被套入邻近肠管。其次,病毒感染后患儿血清胃泌素明显增加,使小肠蠕动增强,回盲部括约肌舒张,小肠容易被推入结肠,引起回结型肠套叠<sup>[10]</sup>。另外,肥胖婴儿的血清胃泌素较正常儿明显增高,而高血清胃泌素值也是诱发肠套叠的因素,因此体重超重的婴儿也易发生肠套叠。

继发性肠套叠主要是由于肠管的器质性病变所引起,如憩室、息肉、肿瘤等。以美克尔憩室为最多,其次有肠息肉、血管瘤、淋巴管瘤、肠囊肿、阑尾内翻等。由于重力作用,病变肠管蠕动时,将肿物连同其附着的肠壁作为肠套叠的起始点推向远端肠腔内,从而形成肠套叠,且套叠可以反复发生。

小儿肠套叠的临床表现较为典型,好发于 2 岁以下小儿,起病急,一般有四大症状和体征:腹痛(阵发性哭闹)、呕吐、血便、腹部包块。60%~70% 的患儿四项症状同时存在,易于诊断,约有 10%~15% 的病例就诊时缺乏典型临床表现<sup>[11]</sup>。一些病例常见其中 1~3 个征象,尤其在发病早期血便、腹部包块两个主要症状不具备时,往往容易被误诊为消化不良或肠炎。因此,四项症状之中有两项者,应怀疑肠套叠的可能。此时体查一定要作肛门指诊,观察指套上是否有果酱样大便,以便进一步确诊。本组直肠指检阳性率近 75%。我们认为,对于疑诊患儿,直肠指检应列为常规。临床医生只要仔细检查,综合分析,一般基本可以及时做出初步诊断。对于可疑病例,腹部 B 超及 X 线检查是最好的辅助诊断方法,对确定肠套叠的诊断和治疗有决定性作用<sup>[12,13]</sup>。

空气灌肠或水压灌肠是诊断和治疗肠套叠的常用办法<sup>[8]</sup>。作者认为,对肠套叠时间少于 24 h,患儿无血便,或虽有血便,但时间少于 12 h 者,可试行空气灌肠,但灌肠时初始压力不宜过大,以 9 kPa 为宜,且注意保持压力时间。若持续 2 min,套叠肠管无明显活动,可试增加压力,但上限不宜超过 13 kPa,持续时间不宜超过 10 min,否则易发生肠穿孔,且长时间腹压过高,亦可影响患儿呼吸,甚至导致呼吸心跳骤停。作者体会,水压灌肠较空气灌肠更安全,影像更清晰。因为气体比液体更容易被压缩,因此,在水压灌肠过程中,即使出现肠穿孔,也不会出现空气灌肠时,肠穿孔造成的高压气腹危象。

对病情较重不宜做灌肠或灌肠失败者应予手术治疗,复位后需仔细观察肠管的生理能力及有无器质性病变,如有肠坏死应行肠切除肠吻合术,如有美

克尔憩室、肠重复畸形、憩室、息肉、肿瘤等病变,亦应同时切除,以免日后出现再次肠套叠或其他症状,复位后如阑尾有明显炎症改变,可将阑尾一并切除<sup>[14]</sup>。

总之,小儿肠套叠临床表现典型,年龄、体重、喂养方式,以及腹泻、上呼吸道感染等与发病有一定相关性。病程长短与治疗选择有一定相关性。早期诊断,早期治疗,可获得满意疗效。

## 参考文献

- 1 李正,王慧贞,吉士俊,等.实用小儿外科学[M].人民卫生出版社,2001:740.
- 2 Peter Mattei 主编,李龙主译,小儿外科指南[M].第 1 版,第二军医大学出版社,2006,341.
- 3 王永森,姬汉书,白锡波.胃肠激素与小儿原发性肠套叠[J].临床小儿外科杂志,2012,11(02):148-149.
- 4 张荣鹏,张志亮,赵涛.儿童肠套叠住院趋势分析.中华小儿外科杂志 2013,34(5):339-341.
- 5 闫学强,郑楠楠,叶国刚,等.复发性肠套叠的临床特点及治疗[J].实用儿科临床杂志,2011,26(23):1789-1790.
- 6 王永森,白锡波,姬汉书,等.神经降压素和胃动素与婴幼儿原发性肠套叠的关系探讨[J].临床小儿外科杂志,2011,10(03):204-206.
- 7 Robinson CG, Hernanz-Schulman M, Zhu Y, et al. Evaluation of anatomic changes in young children with natural rotavirus infection: is intussusception biologically plausible? [J], J Infect Dis, 2004, 189(8):1382-1387.
- 8 Weintraub ES, Baggs J, Duffy J, et al. Risk of intussusception after monovalent rotavirus vaccination [J], N Engl J Med, 2014, 370(6):513-519.
- 9 Yih WK, Lieu TA, Kulldorff M, et al. Intussusception risk after rotavirus vaccination in U. S. infants [J], N Engl J Med, 2014, 370(6):503-512.
- 10 李焕,刘国庆,谭汝宏,等.原发性肠套叠患儿血清柯萨奇病毒 IgM 检测结果分析[J].临床小儿外科杂志,2007,6(04):20.
- 11 Niramis R, Watanatittan S, Kruatrachue A, et al. Management of recurrent intussusception: nonoperative or operative reduction. J Pediatr Surg, 2010, 45(11):217-2180.
- 12 李文波,傅凯,林伟.婴幼儿肠套叠合并阑尾炎 X 线表现的病理基础及临床意义[J].临床放射学杂志,2003,22(8):706-708.
- 13 覃伶俐,符少清,等.超声对小儿继发性肠套叠的诊断价值[J].中国超声医学杂志,2014,30(1):48-51.
- 14 Latipov R, Khudoyorov R, Flem E. Childhood intussusception in uzbekistan: Analysis of retrospective surveillance data [J]. BMC, Pediatr, 2011, 11(1):22.