

# Infant Intussusception after Abdominal Surgery in 2 Cases Report and Literature Review

Liqiong Duan, Hongxia Ren\*

Children's Hospital of Shanxi Province, Taiyuan Shanxi  
Email: renhongxia100@sina.com

Received: Feb. 25<sup>th</sup>, 2016; accepted: Mar. 11<sup>th</sup>, 2016; published: Mar. 14<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.  
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

**Purpose:** To explore the clinical characteristics postoperative intussusception of small infant, reduce the incidence, and improve the early diagnostic rate. **Method:** 2 cases of postoperative intussusception of infants were fulfilled the inclusion criteria. **Result:** 1 case, a 3 month infant with terminal ileum colostomy for intestinal perforation occurred intussusception 8 days after surgery. When we operated again, we found the nested bowel had been necrotic, then excised the necrotic bowl and closed the fistula. 7 days later, the third operation was conducted because of intestinal perforation. There were many perforations in near-end of the intestinal canal, hence we did an enterostomy again. The patient went to another hospital when in a smooth condition, and died of the doubtful aggravating enteritis a month after leaving our hospital. Another case, a 35 days infant occurred intussusception 2 days after ileum colostomy for congenital megacolon, undergone laparotomy, repositioned manually successfully, then recovered and discharged from hospital. **Conclusion:** Postoperative intussusception of small infant is rare, and easy to delay in diagnosis because of atypical clinical symptoms and signs, so to small infant with abdominal surgery, it is necessary to prevent the occurrence of postoperative intussusception actively, and to those that have occurred postoperative intussusception, it should detect, diagnose and treat early.

## Keywords

Postoperative Intussusception, Infant

---

\*通讯作者。

# 小婴儿腹部手术后肠套叠2例报告并文献复习

段利琼, 任红霞\*

山西省儿童医院, 山西 太原  
Email: renhongxia100@sina.com

收稿日期: 2016年2月25日; 录用日期: 2016年3月11日; 发布日期: 2016年3月14日

## 摘要

目的: 探讨小婴儿术后肠套叠的临床特点, 以减少其发生率、提高早期诊断率。方法: 总结我院2例小婴儿术后肠套叠的临床资料, 并结合相关文献进行回顾性分析。结果: 1例3月患儿肠穿孔行末端回肠造瘘术后第8天发生肠套叠, 再手术时, 发现套叠肠段已坏死, 遂行肠切除肠吻合并关瘘术, 二次手术7天后因肠穿孔再次手术, 术中发现原吻合口尚好, 其近端肠管多处穿孔, 遂再行肠造瘘术, 病情平稳后转院治疗, 经随访得知, 转院1月后疑因“肠炎”渐加重而死亡; 另1例35天患儿为先天性巨结肠行回肠造瘘术后第2天发生肠套叠, 急诊剖腹探查, 手法复位成功, 痊愈出院。结论: 小婴儿术后肠套叠较少见, 临床症状、体征不典型, 容易延误诊断, 故对于腹部手术后的小婴儿, 应积极预防术后肠套叠的发生, 对已发生肠套叠患儿, 做到早发现、早诊断、早治疗。

## 关键词

术后肠套叠, 婴儿

## 1. 引言

肠套叠是儿童常见的急腹症之一, 但术后肠套叠较为少见, 约占儿童手术的 0.05%~0.08%, 且多为小肠套叠[1]。小婴儿术后肠套叠更是少有报道, 其症状体征不典型, 诊断困难, 易误诊、漏诊而延误治疗, 现将我院收治的2例小婴儿术后肠套叠诊治经过结合文献报道如下:

## 2. 临床资料

病例1, 患儿, 女, 3月, 主因间断呕吐4天, 发热2天, 腹胀1天入院。入院初步诊断: 消化道穿孔, 泛发性腹膜炎, 急行剖腹探查、肠穿孔修补、回肠末端造瘘、腹腔冲洗术。患儿术后仍持续发热, 术后3天腹胀, 造瘘口近端肠管反复脱出, 手法复位后腹胀不缓解。腹部X线检查提示肠梗阻, 肠镜检查示: “小肠结肠炎? 造瘘口近端肠管肠套叠”。术后第8天, 行急诊手术, 术中见距近端造瘘口12cm处有一约6×4×4cm肿块, 证实为肠套叠, 病变肠管已坏死, 行肠切除、肠吻合并关瘘术。自发病以来, 患儿持续发热, 二次手术后第7天, 患儿腹胀明显, 腹部X线检查报消化道穿孔, 急诊再行回肠造瘘、腹腔冲洗术, 术中发现原吻合口尚好, 其近端肠管多处穿孔, 遂再行肠造瘘术。病情平稳后转至北京、杭州等地治疗, 经随访, 患儿转院1月后因溃疡性肠炎渐加重而死亡。

病例2, 患儿, 男, 35天, 早产儿, 胎龄32+5周, 因呕吐、腹胀、肺炎入我院, 入院初步诊断为: 低位不全肠梗阻: 肠狭窄? 全结肠型巨结肠? 败血症、重度贫血、低蛋白血症、早产儿, 保守治疗效果不佳。急诊全麻下行剖腹探查, 证实系先天性巨结肠, 行肠造瘘术。术后第2天, 患儿造瘘口渗血, 造

瘻口左上方似可扪及大小约 4 cm × 3 cm 包块, 似有触痛。查腹部彩超回报: 上腹部包块, 肠套叠? 遂再次行剖腹探查术, 术中证实肠套叠, 手法复位成功。术后给予对症支持治疗, 痊愈出院。

### 3. 讨论

肠套叠是指某段肠管及其相应的系膜套入邻近的肠腔引起的肠梗阻, 一般分为原发性肠套叠、继发性肠套叠与术后肠套叠, 术后肠套叠主要表现为小肠梗阻[2]。术后肠套叠好发于初次手术后 14 天内[2]。有学者认为, 术后肠套叠是许多外科疾病如阑尾炎、肠旋转不良、美克耳氏憩室、腹膜后畸胎瘤、胚胎性肿瘤和巨结肠疾病等手术后的并发症[3]。由于原发疾病及手术的原因, 术后肠套叠症状不典型, 常被延迟诊断并需手术治疗。小婴儿对再次手术耐受性差, 危险因素增加, 在临床工作中需引起足够的重视。

#### 3.1. 小婴儿术后肠套叠的临床特点

##### 3.1.1. 病因

术后肠套叠是腹部手术后并发症之一, 目前病因尚不明确。一般认为肠蠕动功能紊乱是主要原因。研究表明, 异常的肠蠕动有许多诱发因素, 如电解质紊乱、麻醉、药物、神经源性因素等, 放疗和化疗也是诱因之一[4]。此外, 腹部手术肠管暴露、干燥刺激加之婴幼儿自身免疫功能不完善, 这些均使肠功能恢复延长。国外还有研究表明, 脂多糖可以诱发术后肠套叠[5]。本组 2 例患儿系急腹症, 均行肠造瘘, 其中 1 例, 患儿肠管从瘻口多次脱出, 本身肠功能既紊乱, 手法复位亦对肠管造成刺激, 进而诱发造瘘口近端肠套叠, 致肠坏死。该患儿原发穿孔病因不明, 二次手术贸然关瘻后再穿孔, 不得已再造瘘。虽转院治疗, 也未能治愈, 最终死亡。推测术后肠套叠的发生可能与患儿原发病导致的肠壁损伤及肠功能紊乱有关。

##### 3.1.2. 临床表现

术后肠套叠的临床症状、体征均不同于原发性肠套叠, 很少出现典型的腹痛、血便、腹部包块, 多表现为腹胀, 呕吐胆汁液等消化道梗阻症状, 经禁食、胃肠减压不能缓解[6]。本组两例患儿中, 1 例主要表现为腹胀、发热, 1 例可触及包块, 伴造瘘口渗血。这也提示我们对于造瘘后出现肠梗阻、造瘘口渗血的患儿, 应警惕肠套叠的发生。

##### 3.1.3. 诊断与治疗

术后肠套叠的症状不典型, 所以诊断比较困难[6]。小婴儿术后出现的腹胀、呕吐等梗阻表现, 加之因为伤口或瘻口的原因, 触诊不能准确辨别病变存在, 经常会误认为术后肠功能未恢复, 或进行保守治疗, 而延误了术后肠套叠的诊断。临床上对怀疑肠套叠患儿常进行腹部彩超、CT、钡剂灌肠或空气灌肠等辅助检查。其中腹部彩超及 CT 检查对于术后肠套叠的诊断更具有特异性。彩超可见“靶环征”和“套筒征”[7], CT 检查可见套叠部呈分层状靶形、肾形等肿块样改变[8]。钡灌肠虽然也是检查肠套叠的一种方法, 但由于术后肠套叠多为小肠套叠, 钡剂灌肠一般不易到达梗阻部位, 故不宜做钡剂灌肠确诊。空气灌肠受回盲部的限制, 对小肠套叠的诊断率和治愈率不高[9]。本组中例 1 患儿经造瘘口行肠镜检查显示了肠套叠征象, 但由于婴幼儿肠道系统发育尚不完善, 肠壁较脆弱, 肠镜检查属侵入性操作, 易损伤肠壁, 造成副损伤, 故不作为常规检查。综上可知, 对于术后出现肠梗阻的患儿, 要想到肠套叠的可能, 仔细的体格检查、加之彩超、CT/核磁等辅助检查, 应该不难诊断。

术后肠套叠一旦确诊应及时治疗, 尤其肠造瘘术后, 若合并肠套叠不能及时诊断, 造成肠坏死, 需肠切除, 甚至可造成短肠综合征, 危及生命。本组中 1 例行剖腹探查时套叠肠管已发生缺血坏死, 不得已切除套叠肠管, 另 1 例中, 及时剖腹探查时见肠管血运好, 手法复位成功, 避免了肠切除。

### 3.2. 小婴儿术后肠套叠的预防

小婴儿自身年龄小、体重轻, 各系统功能发育尚不成熟, 加之手术打击大, 术后各项功能恢复较缓慢。因此, 对于行腹部手术的小婴儿, 为了减少其术后肠套叠的发生, 应采取以下预防措施: 1) 腹部手术前, 充分进行肠道准备; 2) 尽可能缩短手术时间, 减少肠管暴露时间; 3) 减少对腹膜及盆腔神经丛的干扰和刺激; 4) 术中减少对肠管不必要的牵拉及挤压; 5) 术后加强抗感染, 注意维持水电解质及酸碱平衡, 尤其应注意术后补钾, 因低血钾可影响肠功能的恢复[10]; 6) 术后酌情给予微波等物理治疗, 加快肠功能恢复; 7) 尽可能采用微创手术, 降低手术创伤[11]。

总之, 对于行腹部手术的小婴儿, 尤其是肠管暴露时间长的手术, 若术后出现肠梗阻症状和体征时, 应给予高度重视, 积极进行相关检查, 以便明确是否发生肠套叠, 做到早期明确诊断, 第一时间得到治疗, 避免延误病情而导致更严重的后果。

### 参考文献 (References)

- [1] 李涛, 易军, 郭斌. 儿童继发性肠套叠的临床分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2011, 32(2): 107-109.
- [2] Yang, G., Wang, X.J. and Jiang, W.J. (2013) Postoperative Intussusceptions in Children and Infants: A Systematic Review. *Pediatric Surgery International*, **12**, 1273-1279.
- [3] Jiang, W.W., Tang, W.B. and Geng, Q.M. (2012) Postoperative Intussusception in Infants and Children: A Report of Seven Cases. *Journal of Biomedical Research*, **26**, 66-68. [http://dx.doi.org/10.1016/S1674-8301\(12\)60009-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1674-8301(12)60009-8)
- [4] 罗正利, 马春秋, 黄茂华, 等. 小儿术后肠套叠的原因与临床特点探讨[J]. 中国综合临床, 2004, 20(5): 455-456.
- [5] Badriyyah, M., Mazeh, H. and Brocke, S. (2008) Prevention of Lipopolysaccharide-Induced Intussusception in Mice by the COX<sub>2</sub> Inhibitor Rofecoxib. *Pediatric Surgery International*, **24**, 333-336. <http://dx.doi.org/10.1007/s00383-007-2066-8>
- [6] Bai, Y.Z., Chen, H. and Wang, W.L. (2009) A Special Type of Postoperative Intussusception: Ileoileal Intussusception after surgical Reduction of Ileocolic Intussusception in infants and Children. *Journal of Pediatric Surgery*, **44**, 755-758. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2008.08.011>
- [7] 田洪孝, 张橚云. 小儿术后肠套叠的早期诊断[J]. 中华普通外科杂志, 2003, 18(6): 377.
- [8] 黄茂勇, 李维金, 等. 小儿肠套叠的 cT 诊断[J]. 医学临床研究, 2007, 24(5): 778-780.
- [9] 曾战东, 张宏伟, 魏建民, 等. 小儿腹部手术后小肠套叠 7 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2010, 9(3): 238.
- [10] 文建国, 李德旭, 张展, 等. 婴幼儿腹部大手术后低钾血症对肠功能恢复的影响[J]. 中华小儿外科杂志, 1994(6): 337.
- [11] Justin, D. and Klein, C.G. (2013) Pediatric Postoperative Intussusception in the Minimally Invasive Surgery Era: A 13-Year, Single Center Experience. *Journal of the American College of Surgeons*, **216**, 1089-1093. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2013.01.059>