



新生儿坏死性小肠结肠炎经回肠造瘘术后远端肠闭锁 7 例

潘 登 王献良 邵雷朋

【摘要】 目的 探讨新生儿坏死性小肠结肠炎 (NEC) 行回肠造瘘术后, 造瘘远端肠闭锁的临床特点和诊治经验。 **方法** 对本院自 2010 年 7 月至 2015 年 2 月收治的 7 例 NEC 行回肠造瘘术后, 远端继发肠闭锁的临床资料进行回顾性分析。7 例均无明显临床表现, 结肠造影提示结肠梗阻。术中发现闭锁部位: 2 例为两处闭锁, 1 例为回肠末端、结肠肝区闭锁, 1 例为结肠脾区、乙状结肠闭锁; 其余 5 例为单处闭锁, 3 例为乙状结肠闭锁, 1 例为降结肠闭锁, 1 例为横结肠闭锁。 **结果** 7 例手术后均痊愈出院, 7 例随访过程中, 1 例间断出现肉眼或镜下血便, 经结肠造影发现有结肠狭窄, 其余无明显排便异常表现, 疗效满意。 **结论** 临床上 NEC 保守治疗后反复喂养不耐受、腹胀, 应警惕肠狭窄; 行回肠造瘘术后, 远端肠管发生继发性闭锁应予以重视, 炎症反应可能是其主要原因之一。一期造瘘术后应定期对远端肠管给予盐水灌肠, 以避免肠管炎性闭锁发生。

【关键词】 小肠结肠炎, 坏死性; 回肠造口术; 肠闭锁; 婴儿, 新生

Management of acquired intestinal atresia after ileostomy due to necrotizing enterocolitis: a retrospective study of 7 cases. PAN Deng, WANG Xian-liang, SHAO Lei-peng. Department of Neonatal Surgery, Henan Provincial Children's Hospital, Zhengzhou 450018, China, Corresponding author: PAN Deng, Email: becky-mail79@163.com

【Abstract】 Objective To explore the clinical features and treatment experiences of children with acquired intestinal atresia after ileostomy due to necrotizing enterocolitis (NEC). **Methods** The clinical data were retrospectively analyzed for 7 surgical cases with acquired intestinal atresia after ileostomy. The primary cause was necrotizing enterocolitis. There were no obvious symptoms. Gastrointestinal contrast study revealed colonic obstruction before closure of ileostomy. Atresia was present in ileum and colon. Two patients had multiple atresia. **Results** All patients were cured surgically. One case had intermittent hematochezia at 3 months after surgery and gastrointestinal contrast study indicated stenosis of anastomotic stoma. No other symptoms occurred during follow-ups. **Conclusions** Stricture develops easily in patients after NEC. Acquired intestinal atresia after ileostomy should be kept in mind. Inflammation may be one of main reasons.

【Key words】 Enterocolitis, Necrotizing; Ileostomy; Intestinal Atresia; Infant, Newborn

坏死性小肠结肠炎 (necrotizing enterocolitis, NEC) 是新生儿最常见的消化道急腹症。其致病原因和发病机理基本明确, 但病死率高达 20% ~ 50%^[1]。肠狭窄是 NEC 内科治疗后的主要并发症之一, 需外科手术治疗。部分 NEC 在外科行肠造瘘术后, 造瘘远端肠管可能出现肠狭窄甚至肠闭锁, 本院自 2010 年 7 月至 2015 年 2 月共收治 NEC 患儿 121 例, 28 例因肠穿孔行回肠部分切除、肠造瘘术,

其中有 7 例造瘘后出现远端结肠闭锁, 现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

2010 年 7 月至 2015 年 2 月我们收治 NEC 患儿 121 例, 诊断依据: 按照《实用儿科学》NEC 诊断标准及 Bell 分期标准, 依据相应症状、体征和相关辅助检查对患儿进行诊断。其中 28 例因肠穿孔行回肠部分切除、肠造瘘术 (术中远端结肠多处病理活检, 术后排除先天性巨结肠引起的继发性肠炎); 28 例中, 空肠高位造瘘 2 例, 术后放弃治疗; 回肠双腔

造瘘 26 例,于二期关瘘术前,发现有 7 例造瘘口远端肠管闭锁。

二、辅助检查

7 例在二期关瘘术前均行结肠造影检查,造影过程中经肛门注入造影剂感觉有阻力,遂停止注入造影剂,改经远端造瘘口注入造影剂,证实造影剂不通过,部位与术中发现肠管继发性闭锁部位一致。



图 1 分别经肛门和远端造瘘口注入造影剂,于降结肠中段发现造影剂不能通过,发现闭锁部位

Fig. 1 Injection of contrast agent into anal and distal stoma. Contrast agent failed to pass through middle descending colon. Thus the location of intestinal atresia was identified

三、治疗方法

7 例均予手术治疗,术中造瘘口远端肠管注水检查证实闭锁肠管存在,其中 5 例为单处闭锁(3 例为乙状结肠闭锁,1 例为降结肠闭锁,1 例为横结肠闭锁),均行闭锁段肠管切除 + 结肠端端吻合术;2 例为多处闭锁(1 例为回肠末端、结肠肝区闭锁,行闭锁段肠管切除 + 回肠端端吻合 + 升结肠横结肠端端吻合术;1 例为结肠脾区、乙状结肠闭锁,两闭锁段距离较近,行两闭锁段及中间降结肠完全切除 + 横结肠乙状结肠端端吻合术)。

结 果

7 例患儿术后均痊愈出院,随访中发现 1 例间断出现肉眼或镜下血便,经结肠造影发现结肠原吻合口处略狭窄,其余无明显排便异常表现,全部病例疗效满意。

讨 论

新生儿坏死性小肠结肠炎是早产儿及低出生体重儿的常见急腹症,死亡率较高。大部分患儿可通过内科保守治疗痊愈,如果出现肠坏死或肠穿孔,需要外科手术治疗,手术方式目前主要有肠造瘘与一期肠吻合术^[2]。肠狭窄是 NEC 恢复后的主要并发

症之一,肠狭窄的发生率可达 11% ~ 35%^[3]。国内以往文献报道的病例大多是 NEC 保守治疗后继发肠狭窄^[4]。但 NEC 经肠造瘘术后,远端肠狭窄的病例罕有报道。肠狭窄是由于肠道严重损伤后产生瘢痕性愈合所致,我们的研究发现,肠造瘘后远端肠管不但有出现肠狭窄的可能,严重者甚至可能出现肠管闭锁,本院自 2010 年 7 月至 2015 年 2 月在 26 例行回肠造瘘的病例中,7 例出现造瘘远端肠管不同程度闭锁,发生率高达 26.9%,这可能与我们的样本量较少有关,但这一现象仍值得关注和进一步研究。

这种肠管闭锁通常没有典型的症状和体征,在二期关瘘手术前行造影检查即可发现,术前于远端造瘘口注入造影剂,可发现闭锁处近端肠管充盈,造影剂注入受阻,此时再经肛门注入造影剂,可发现闭锁处远端肠管充盈,造影剂注入受阻,两受阻中间的部分通常为闭锁肠管(多段闭锁中间的部分可能有未闭锁的正常肠腔存在),术中于造瘘远端肠管行注水试验可证实肠管完全不通。

闭锁发生的位置主要在左半结肠,回顾手术资料,7 例中只有 1 例在二期造瘘术中发现造瘘远端结肠有肉眼可见的病理改变(如结肠颜色暗红,肠壁水肿,但无明显坏死、穿孔表现),其余病例术中远端结肠尤其是左半结肠肠管并未发现肉眼可见的病理改变,证实 NEC 患儿行近端造瘘术后,远端肠管仍有继发不可逆性肠管损伤的可能,至于为何闭锁多发生在左半结肠,可能由于我们的样本量较少,有待进一步研究。

导致肠腔内完全闭锁的可能病理机制目前尚不清楚,可能与 NEC 的严重程度相关^[5]。局部肠壁炎症性病变、腹内压升高均可导致肠黏膜血流量下降,从而引起肠缺血性损伤甚至坏死,远期瘢痕修复可引起肠狭窄^[6];还有一种观点认为一期手术后腹腔肠管均有不同程度粘连,这种粘连可引起索带等机械性压迫,导致缺血、炎症、坏死,最终出现肠狭窄甚至肠闭锁^[7]。本组 7 例肠管均有不同程度粘连,但术中肠管闭锁处均未发现明显索带压迫、嵌顿或成形内疝的迹象,因此我们认为机械性压迫可能不是 NEC 术后远端肠闭锁的主要原因,炎症性创伤后组织修复,肠内瘢痕性愈合、粘连可能是闭锁的主要原因。有文献报道在 NEC 发生过程中,肠道细菌定植模式改变、肠道黏膜屏障功能异常、肠道上皮细胞修复功能异常、多种细胞因子异常表达,是造成肠壁持续损伤的重要因素^[8]。因此,我们推断造瘘后远端

肠管依然存在上述肠道因素的改变,最终导致肠狭窄、肠闭锁。

本组 7 例均予手术治疗,切除闭锁段并行肠管端端吻合,术后均获满意效果。为避免此类继发性肠闭锁发生,我们认为:①在 NEC 一期需行肠造瘘手术时,如条件允许应尽可能行双腔造瘘术;②手术后使用广谱抗生素抗感染治疗,同时经远端造瘘口定期灌肠,或定期行造瘘远端肠管造影,可能能够预防和监测这类继发性肠闭锁的发生;③二期关瘘手术前,远端肠管行造影检查,及时发现肠管闭锁或狭窄,以保证二期关瘘手术得以顺利完成,并避免远期并发症的发生。

参考文献

1 Diehl-Jones WL, Askin DF. Nutritional modulation of neonatal outcome[J]. AACN Clinical Issues, 2004, 15(1): 86-96.

2 陈明祥,金先庆. 新生儿坏死性小肠结肠炎手术治疗进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2012, 11(4): 298-301.

3 不良的诊断与治疗[J]. 山东医药, 2007, 47(18): 89.

7 Badea R, Al Hajjar N, Andreica V, et al. Appendicitis associated with intestinal malrotation: imaging diagnosis features [J]. Case report. Med Ultrason. 2012; 14(2): 164-167.

8 杨复宾,周珉,盛茂,等. 大龄儿童肠旋转不良伴中肠扭转的螺旋 CT 诊断[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 2(8): 789-790.

9 Sigmarsdottir AA, Gunnarsdottir A. Neonatal vomiting. Diagnosis: intestinal malrotation [J]. Laeknabladid, 2012, 98(3): 165-166.

10 Botvin'ev OK, Ereemeeva AV, Razumovskaia IN, et al. Intestinal malrotation: genetics features and other congenital malformations in children [J]. Arkh Patol, 2011, 73(6): 29-32.

11 Hagendoorn J, Vieira-Travassos D, van der Zee D. Laparoscopic treatment of intestinal malrotation in neonates and infants: retrospective study [J]. Surg Endosc, 2011, 25(1): 217-220.

12 陈小春,周冬仙,张桂英. 先天性肠旋转不良的诊断与外

3 Neu J, Chen M, Beierle E. Intestinal innate immunity: how does it relate to the pathogenesis of necrotizing enterocolitis [J]. Semin Pediatr Surg, 2005, 14(3): 137-144.

4 董晨彬,郑珊,沈淳. 新生儿坏死性小肠结肠炎后肠狭窄 14 例诊疗体会[J]. 中华小儿外科杂志, 2012, 33(5): 344-346.

5 Schimpl G, Hollwarth ME, Fatter R, et al. Late intestinal strictures following successful treatment of necrotizing enterocolitis [J]. Acta Paediatr Suppl, 1994, 396: 80-83.

6 Sukhonik I, Mosilner J, Hayari L, et al. Effect of elevated intra-abdominal pressure and 100% oxygen on superior mesenteric artery blood flow and enterocyte turnover in a rat [J]. Pediatr Surg Int, 2008, 24(12): 1347-1353.

7 Houben CH, Lo AW, Tsui SY, et al. Under pressure: a contribution to the pathogenesis of acquired ileal atresia [J]. BMJ Case Rep, 2013, 11(12): 1-3.

8 牟廷刚,金先庆,早产儿肠道因素对新生儿坏死性小肠结肠炎发病机制的影响[J]. 临床小儿外科杂志, 2011, 10(02): 142-144.

(收稿日期: 2015-11-19)
(本文编辑: 王海阳)

(上接第 490 页)

科治疗[J]. 临床小儿外科杂志, 2003, 2(05): 362-363, 359.

13 Lee HC, Pickard SS, Sridhar S, et al. Intestinal malrotation and catastrophic volvulus in infancy [J]. J Emerg Med, 2012; 43(1): e49-51.

14 Zellos A, Zarganis D, Ypsiladis S, et al. Malrotation of the intestine and chronic volvulus as a cause of protein-losing enteropathy in infancy. Pediatrics [J], 2012; 129(2): e515-518.

15 杨宏,崔华雷,王晓晔,等. 腹腔镜治疗先天性肠旋转不良 5 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2007, 6(01): 42-43.

16 周崇高,李碧香,王海阳,等. 新生儿肠旋转不良并中肠扭转的微创手术治疗[J]. 临床小儿外科杂志, 2016, 15(02): 167-169.

17 Laurence N, Pollock AN. Malrotation with midgut volvulus [J]. Pediatr Emerg Care, 2012, 28(1): 87-89.

(收稿日期: 2014-08-11)
(本文编辑: 尹强)