

# 小儿误食枣核致消化道穿孔 8 例临床分析

周 良 侯广军 耿宪杰 张现伟

**【摘要】 目的** 探讨小儿误食枣核导致消化道穿孔的临床特点及治疗方法。**方法** 回顾性分析本院自 2015 年 2 月至 2016 年 1 月间收治的 8 例误食枣核导致消化道穿孔患儿的临床资料。**结果** 8 例患儿中,男性 5 例,女性 3 例,年龄 1.5~3.8 岁,平均年龄 2.6 岁。包括:十二指肠升部穿孔 1 例,行穿孔修补术;回肠穿孔 6 例,其中 1 例腹腔镜下行穿孔修补术,1 例腹腔镜辅助下行肠切除、肠吻合术,1 例行开腹常规肠切除、肠吻合术,3 例行肠造瘘术;盲肠穿孔 1 例,行肠造瘘术。8 例患儿术后均恢复良好;其中 4 例肠造瘘术患儿二次手术,行肠造瘘关瘘术,恢复顺利,随访半年,无并发症。**结论** 对于误食枣核导致消化道穿孔病例,需要详细询问病史,仔细体格检查,结合相关影像学资料及血液化验检查,争取早期确诊,早期手术,同时应做好相关健康宣教,让家属认识到枣核的危害性,避免悲剧重演。

**【关键词】** 消化道穿孔;枣核;外科手术;治疗;儿童

**Analysis of clinical data in 8 patients with gastrointestinal perforation due to accidental ingestion of jujube seed.** Zhou Liang, Hou Guangjun, Geng Xianjie, Zhang Xianwei. Department of General Surgery, Municipal Children's Hospital, Zhengzhou 450000, China. Corresponding author: Hou Guangjun, E-mail: zhang39424@163.com

**【Abstract】 Objective** To explore the clinical features and treatment modalities of gastrointestinal perforation due to accidental ingestion of jujube seed. **Methods** Retrospective analysis was performed for clinical data of 8 cases of gastrointestinal perforation due to accidental ingestion of jujube seed. **Results** Eight cases were diagnosed as gastrointestinal perforation due to accidental ingestion of jujube seed. One case of duodenal perforation at ascending duodenum was repaired. Among 6 cases of ileal perforation, the procedures of laparoscopic repair ( $n=1$ ), laparoscopic intestinal resection & anastomosis ( $n=1$ ), open intestinal resection & anastomosis ( $n=1$ ) and enterostomy ( $n=3$ ) were performed. Postoperative recovery was smooth. All 4 enterostomic patients underwent secondary anastomosis and recovered smoothly. During a postoperative follow-up period of 6 months, there was no onset of complications. **Conclusions** Detailed history-taking, thorough physical examinations, imaging studies and blood tests may aid an early diagnosis. Timely surgery is life-saving. At the same time, health education should be offered through various channels. All family members should recognize the danger of jujube seed and prevent the recurrence of tragedy.

**【Key words】** Gastrointestinal Perforation; Jujube Seed; Surgical Procedures, Operative; Therapy; Child

消化道穿孔是小儿普通外科常见急腹症,病情十分凶险,早诊断、早治疗可明显改善患儿预后。消化道异物临床上较为常见,但只有约 1%~14% 的消化道异物患儿需手术治疗<sup>[1]</sup>。其中,误食枣核是导致消化道穿孔的常见原因之一。由于小儿年龄特点,不能准确描述病痛,加上体检不配合,对疼痛敏感性差,腹膜炎症状、临床症状及腹部立位片不典型,加之家长监管不到,不能准确描述患儿异物食入

史,故诊断较困难,容易造成误诊、漏诊,而导致病情迅速进展,死亡率<sup>[2]</sup>。现就本院 2015 年 2 月至 2016 年 1 月间收治的 8 例术中诊断为误食枣核致消化道穿孔患儿的临床资料进行回顾性分析。

## 资料与方法

### 一、临床资料

本组共 8 例(表 1),男性 5 例,女性 3 例,年龄 1.5~3.8 岁,平均年龄 2.6 岁,患儿均接受急诊手术,术中均证实为枣核所致消化道穿孔。其中十二指肠升部穿孔 1 例,回肠穿孔 6 例,盲肠穿孔 1 例。

表 1 8 例患儿临床资料

Table 1 Clinical data of 8 cases of gastrointestinal perforation due to accidental ingestion of jujube seed

| 病例编号 | 性别 | 年龄(岁) | 进食枣核至入院时间(d) | 进食枣核至出现症状时间(d) | 主要表现                           | 穿孔位置   | 手术方法           | 结局   | 住院时间(d) |
|------|----|-------|--------------|----------------|--------------------------------|--------|----------------|------|---------|
| 1    | 男  | 2.0   | 3            | 1.5            | 腹胀、腹痛、呕吐、发热                    | 十二指肠升部 | 穿孔修补术          | 治愈   | 10      |
| 2    | 女  | 1.5   | 6            | 5              | 腹胀、呕吐、发热                       | 回肠穿孔   | 肠造瘘术           | 二次手术 | 12      |
| 3    | 男  | 3.0   | 5            | 3              | 腹胀、腹痛、呕吐、发热                    | 回肠穿孔   | 腹腔镜辅助下肠切除、肠吻合术 | 治愈   | 15      |
| 4    | 女  | 3.5   | 12           | 9              | 腹胀、腹痛、呕吐、发热、嗜睡、面色苍白、四肢末梢发凉、脉细速 | 回肠穿孔   | 肠造瘘术           | 治愈   | 14      |
| 5    | 男  | 3.8   | 4            | 2              | 腹胀、腹痛、呕吐、发热                    | 回肠穿孔   | 腹腔镜下穿孔修补术      | 治愈   | 9       |
| 6    | 女  | 2.5   | 8            | 6              | 腹胀、腹痛、呕吐、发热、板状腹                | 回肠穿孔   | 肠造瘘术           | 二次手术 | 13      |
| 7    | 男  | 2.6   | 6            | 4              | 腹胀、腹痛、呕吐、发热                    | 回肠穿孔   | 开腹常规肠切除、肠吻合术   | 二次手术 | 12      |
| 8    | 男  | 1.9   | 15           | 3              | 腹胀、呕吐、发热、烦躁、意识不清、呼吸表浅、皮肤湿冷、少尿。 | 盲肠部穿孔  | 肠造瘘术           | 二次手术 | 11      |

病史在 3 ~ 15 d。

## 二、临床表现及辅助检查

本组患儿均以腹胀、呕吐、发热就诊,外院诊断为“胃肠炎、不全性肠梗阻”,予长时间保守治疗无明显好转,腹胀加重而转入本院治疗。6 例有不同程度腹胀,伴发热、腹痛、呕吐等;1 例重症患儿出现嗜睡、面色苍白、四肢末梢发凉、脉细速等休克早期表现;1 例病史长、腹腔感染重者出现感染性休克症状。体格检查均表现为腹胀,全腹压痛,不典型反跳痛,肠鸣音减弱或消失。患儿消化道穿孔的临床症状、腹部体征与病情不一定相符,因而延误诊治。

本组 8 例仅 1 例腹膜炎症状较典型,呈“板状腹”,1 例呈正常柔软度,其余 6 例腹肌紧张程度介于正常与板状腹之间。1 例高度腹胀,腹胀程度如临近分娩的孕妇,有呼吸压迫症状,腹肌韧,已出现感染性休克,但腹部立位片检查未见明显膈下游离气体。1 例有肠梗阻及腹膜炎表现,肛诊时直肠内可触及一枣核样尖锐物,小心取出后证实为枣核,急行剖腹探查。

## 三、治疗方法

8 例均积极完善术前检查后接受急诊剖腹探查手术。术中均证实为枣核刺破肠壁,穿孔直径约 0.1 ~ 0.5 cm。其中 1 例十二指肠升部穿孔行修补术;1 例枣核尖端穿透回肠肠壁肌层,刚刚刺入浆膜

层,腹腔内几乎无渗液,穿孔周围肠管颜色好,于腹腔镜下行修补术,操作简单、有效、恢复快<sup>[3,4]</sup>;1 例为枣核两尖端均刺破回肠末端肠壁形成贯通穿孔,但腹腔内相对较干净,腹腔镜辅助下将肠管提出腹壁,腹腔外行肠切除、肠吻合术;1 例高度腹胀如临近分娩孕妇的患儿,枣核已通过回盲部进入盲肠,但枣核正好嵌顿于回盲瓣处盲肠并刺破盲肠,由于患儿一般情况差,腹腔污染重,行肠造瘘术;其余 5 例均为回肠末端 20 ~ 60 cm 处穿孔,3 例腹腔污染重,患儿情况差,行肠造瘘术,2 例行肠吻合术。

## 结 果

本组 8 例患儿均手术顺利,其中十二指肠穿孔修补术 1 例;腔镜下穿孔修补术 1 例;开腹肠切除肠吻合术 1 例;肠造瘘 4 例,3 个月后续行关瘘术;腹腔镜辅助下肠切除、肠吻合术 1 例;术后均给予禁食水、胃肠减压、抗感染、补液、营养支持治疗等。术后恢复顺利,未出现肠痿、粘连性肠梗阻等严重并发症,均治愈出院。随访 3 个月至 1 年,患儿无不适。

## 讨 论

有作者报道误食异物致消化道穿孔的发生率低于 1%,多由于尖锐异物或长度大于 6.5 cm 异物引

起<sup>[5]</sup>。尖锐异物导致穿孔的发生率高达 15% ~ 62%，好发部位多为肠道狭窄或成角处<sup>[6-8]</sup>。

消化道穿孔分为外伤性与非外伤性，外伤性消化道穿孔病因明确，有确切的外伤史，诊断不难；非外伤性消化道穿孔病因多，包括胃肠溃疡、嵌顿疝、消化道炎症疾病、肠道憩室、肠绞窄、肠系膜缺血性疾病、消化道肿瘤等。消化道异物所致胃肠穿孔少见，多由误食锐物引起，如鱼骨、钉子、缝衣针等，枣核所致消化道穿孔罕见。根据 Goh 等报道，X 线检查仅能发现约 17% 的异物，16% 腹部立位片可见游离气腹，CT 可发现 58% 的鱼骨异物<sup>[9]</sup>。

研究表明：误食枣核致消化道穿孔以老年人及儿童多见<sup>[10,11]</sup>。笔者近 1 年来收治该类病人达 8 例。通过对 8 例患者诊治，总结临床特征如下：①患者均为 4 岁以下小儿，年龄小，对危险食物辨识度低，一旦不小心进食危险食物后不会自主表达，延误治疗时机；②农村孩子居多，考虑父母多外出打工，跟随老年人长期生活，疏于管理；③小儿肠管直径小，异物不容易通过，易刺破肠管，排出困难；④小儿胃肠蠕动消化功能相对较差，进入肠道内容物不易消化。

其他原因引起的消化道穿孔腹部立位片检查膈下常可见大量游离气体，但本组病例腹部立位片检查膈下游离气体多不明显，容易漏诊，甚至无游离气体，极易延误手术时机。考虑主要与穿孔直径小，甚至穿孔后局部网膜包裹、肠粘连封闭穿孔，从而阻止了肠内气体经由穿孔部位进入腹腔。本组 8 例患儿早期均有不同程度腹胀及肠梗阻的临床表现，但腹部立位片很少有张力高的阶梯状宽大液平面，多为不全性肠梗阻表现，腹膜炎症状可不典型，因此很容易误诊为功能性肠梗阻，延误最佳手术时机。往往经过一段时间的正规保守治疗，效果不佳。随着发病时间的延长，肠内容物进入腹腔后细菌大量繁殖，单纯抗感染治疗不能控制腹腔内感染，因此，病程后期以腹膜炎表现为主。因此，对手术时机、手术指征的把握显得尤为重要。本组 8 例入院后均给予急诊剖腹探查术，但因患儿在外院治疗时间长短不一，术中采取手术方式、术后恢复、住院时间、住院花费均有较大差异。应根据异物位置及患者有无肠梗阻、肠穿孔做出及时正确的治疗方案<sup>[12]</sup>。一旦出现并发症，尽早手术探查<sup>[13]</sup>。

腹腔镜不仅可以明确诊断急腹症，而且还能够实施一些手术。Bulbuloglu 等<sup>[14]</sup>报道 1 例腹腔镜诊断消化道异物并成功取出异物。刘杨桦等<sup>[15]</sup>报道

7 例腹腔镜下成功取出小儿肠道内异物。腹腔镜可作为罕见急腹症的首选诊断和处理方式。本组有 1 例腹腔镜下行穿孔修补术，1 例腹腔镜辅助下行肠切除、肠吻合术，2 例开腹常规肠吻合术，4 例肠造瘘术。术中应仔细探查肠管，手法要轻柔，避免人为的二次损伤，造成穿孔增大及黏膜损伤；发现枣核时，应就近取出，根据腹腔内污染情况、肠管情况及患儿一般情况，采取相应的手术方式，切忌将枣核向近远端推移，人为损伤肠道内壁，一般不做肠内减压。要探查整个消化道，避免遗漏多个枣核存在造成继发性穿孔及消化道多发穿孔的可能。笔者曾经遇到 1 例病人肠内存在 3 枚枣核，但另两枚未引起穿孔，如当时未探查肠管并及时发现，枣核一旦遗漏肠管内，不排除再次引起肠梗阻或肠穿孔的可能；还有 2 例病人，枣核引起肠管贯通穿孔，但当时只注意一侧穿孔，修补本侧穿孔后，探查发现枣核另一端亦刺破肠壁，遂行肠切除、肠吻合术。

消化道穿孔是危及患儿生命的急腹症，特别是十二指肠穿孔，临床少见，一旦确诊，应紧急手术<sup>[13]</sup>。手术是唯一有效的治疗方法，但围手术期管理亦极其关键。小儿年龄小，各脏器功能发育不健全，对疾病、麻醉、手术等的耐受力均较低，积极有效的围手术期管理能够极大地降低术后并发症及死亡的发生率。术前纠正脱水及电解质紊乱、酸碱平衡失调，使用有效抗菌药物，纠正贫血及低蛋白血症，缩短手术前准备时间，能够明显降低死亡率。术前如已经发生休克，应在积极抗休克的同时，尽快手术去除病因，术中术后监测各项生命体征，积极纠正低蛋白血症、贫血，加强营养支持，有利于肠吻合口愈合，降低肠痿的发生率。

综上所述，枣核致小儿消化道穿孔，有其自身临床特点，患儿及家属不能提供准确的异物吞食病史，体格检查不配合，术前腹部立位片因枣核密度不高，不易显影，且大网膜及周围肠袢能及时覆盖穿孔，气体不易进入腹腔，因此极少呈现膈下游离气体，且肠梗阻及腹膜炎症状均不典型，造成诊断困难，导致误诊、漏诊，延误治疗时机<sup>[14]</sup>。小儿一旦发生消化道穿孔，病情进展快，很容易导致死亡，因此，应尽可能早期明确病因，一旦误食枣核，尽快就诊。有报道称位于上消化道的异物，胃镜取出成功率可高达 96.7%<sup>[15]</sup>，如造成消化道梗阻或穿孔，应把握好手术指征：如出现肠梗阻、可疑穿孔，肠梗阻、消化道出血、内镜取异物失败、盆腔持续疼痛及直肠窝压痛、进入体内 4 周末排出应考虑手术，开腹取异物预防

穿孔。同时应通过各种渠道做好相关健康宣教,让家属认识到枣核的危害性,避免悲剧重演。

## 参考文献

- Velitchkov NG, Grigorov G I, Losanoff J E, et al. Ingested foreign bodies of the gastrointestinal tract: retrospective analysis of 542 cases[J]. *World J Surg*, 1996, 20(8): 1001-1005.
- Versaci A, Saladino E, Rossitto M, et al. Intestinal perforation by ingested foreign bodies in the digestive tract: an insidious pathology always of interest[J]. *G Chir*, 2010; 31(8-9): 379-382.
- 林奎生, 陈斌, 蒲斌. 3 种术式治疗胃十二指肠溃疡急性穿孔的比较[J]. *蚌埠医学院学报*, 2012, 37(12): 1468-1470. DOI: 10.3969/j.issn.1000-2200.2012.12.025.  
Lin KS, Chen B, Pu B. Comparison of efficacies of three treatments for acute perforation of gastroduodenal ulcer[J]. *Journal of Bengbu Medical College*, 2012, 37(12): 1468-1470. DOI: 10.3969/j.issn.1000-2200.2012.12.025.
- Patel T, Bickenbach K, Semrad C, et al. Laparoscopic ileostomy in severe obscure gastrointestinal hemorrhage: diagnostic laparoscopic ileostomy[J]. *Arch Surg*, 2010, 145(8): 745-748.
- Halverson JM, Butterman MK, Legier JF, et al. Perforation of a Meckel's diverticulum caused by ingestion of a coin[J]. *South Med J*, 1994, 87(8): 823-824.
- Law WL, Lo CY. Fishbone perforation of the small bowel: laparoscopic diagnosis and laparoscopically assisted management[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2003, 13(6): 392-393.
- Vardaki E, Maniatis V, Chrisikopoulos H, et al. Sigmoid carcinoma incidentally discovered after perforation caused by an ingested chicken bone[J]. *Am J Roentgenol*, 2001, 176(1): 153-154.
- 吴阶平, 裘法祖, 黄家驷. 外科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008; 1473-1474.  
Wu JP, Qiu FZ, Huang JS. *Surgery*, 7<sup>th</sup> Edition[M]. Beijing: People's Health Press, 2008; 1473-1474.
- Goh BK, Chow PK, Quah HM, et al. Perforation of the gastrointestinal tract secondary to ingestion of foreign bodies[J]. *World J Surg*, 2006, 30(3): 327-377.
- 汪风华, 刘威, 刘志坚, 等. 婴幼儿十二指肠穿孔临床分析[J]. *临床小儿外科杂志*, 2013, 12(4): 320-321. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2013.04.019.  
Wang FH, Liu W, Liu ZJ, et al. Clinical analysis of duodenal perforation in infants[J]. *J of Clin Pec Sur*, 2013, 12(4): 320-321. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2013.04.019.
- 马志明, 刘天舟, 刘晶晶, 等. 枣核致十二指肠穿孔一例[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2015, 18(10): 1064-1065. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2015.10.023.  
Ma ZM, Liu TZ, Liu JJ, et al. Duodenal perforation caused by jujube seed[J]. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2015, 18(10): 1064-1065. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2015.10.023.
- Kurer MA, Davey C, Khan S, et al. Colorectal foreign bodies: a systematic review [J]. *Colorectal Dis*, 2010, 12(9): 851-861. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2009.02109.x.
- 刘杨桦, 冯泽荣, 黄红艺, 等. 腹腔镜下小儿肠道内异物取出术 7 例分析[J]. *临床小儿外科杂志*, 2014, 13(3): 221-222. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.03.015.  
Liu YH, Feng ZR, Huang HY, et al. Laparoscopic removal of foreign bodies in bowels in children: a report of 7 cases. *J Clin Ped Sur*, 2014, 13(3): 221-222. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.03.015.
- 赵正彪. 异物致回盲部穿孔自愈误诊为急性阑尾炎的诊治体会[J]. *中国医药科学*, 2011, 1(16): 148.  
Zhao ZB. Experience of ileocecal junction perforation by foreign bodies misdiagnosed as acute appendicitis[J]. *Journal of Chinese Medical Sciences*. 2011, 1(16): 148.
- 黄沛里. 胃镜治疗上消化道异物 75 例[J]. *中国临床医生*, 2008, 36(7): 51-52. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1089.2008.07.022.  
Huang PL. Removal foreign bodies in upper gastrointestinal tract by gastroscopy: a report of 75 cases[J]. *Chinese Journal for Clinicians*. 2008, 36(7): 51-52. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1089.2008.07.022.

(收稿日期: 2016-07-10)

(本文编辑: 王爱莲 仇 君)

**本刊引文格式:** 周良, 侯广军, 耿宪杰, 等. 小儿误食枣核致消化道穿孔 8 例临床资料分析 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2017, 16(3): 301-304. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2017.03.025.

**Citing this article as:** Zhou L, Hou GJ, Geng XJ, et al. Analysis of clinical data in 8 patients with gastrointestinal perforation due to accidental ingestion of jujube seed [J]. *J Clin Ped Sur*, 2017, 16(3): 301-304. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2017.03.025.