

小儿外伤性小肠穿孔 20 例诊疗分析

冯召广 陈肖鸣

【摘要】 目的 探讨小儿外伤性小肠穿孔的早期诊断及手术方式,以提高诊治水平。 **方法** 回顾性分析 20 例外伤性小肠穿孔患儿的临床资料,包括临床症状、辅助检查、手术方式及诊治结果。 **结果** 患儿均有不同程度腹痛及腹膜炎体征,10 例腹腔穿刺中,阳性 8 例(80%);10 例腹部立位片检查中,5 例见膈下游离气体(50%);17 例 B 超检查中,10 例有显著腹腔积液(58.8%);12 例 CT 检查中,9 例有异常(75%),均经手术治愈出院,其中 3 例出院后 1 月余出现粘连性肠梗阻,予保守治疗后痊愈出院,1 例因乙状结肠造瘘术后再次入院行造瘘口回纳术,术后痊愈出院。 **结论** 小儿外伤性小肠穿孔多有腹痛、腹膜炎等临床特点,结合辅助检查有利于早期诊断,选择合适的手术方式是提高治愈率的关键。

【关键词】 外伤; 肠穿孔/诊断; 肠穿孔/治疗; 儿童

Analysis of diagnosis and treatment of traumatic small intestinal perforation in children (Report of 20 cases). FENG Shao-guang, CHEN Xiao-ming. Department of Pediatric Surgery, The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325000, China

【Abstract】 Objective To explore the early diagnosis and treatment of traumatic small intestinal perforation in children in order to improve the level of diagnosis and treatment. **Methods** Retrospective analysis was given to the clinical data (clinical symptoms, auxiliary examination, surgical procedures and the results) in 20 children with traumatic small intestinal perforation. **Results** All the children had different degrees of abdominal pain and positive peritoneal irritation sign, there were 8 positive cases among 10 cases undergoing abdominal puncture, accounting for 80%, 5 cases showed subdiaphragmatic free air in 10 cases undergoing X-ray examination, 10 cases showed marked ascites in 17 cases undergoing B-ultrasonography, 9 cases showed abnormal in 12 cases undergoing CT examination. All were cured by surgical operation, three cases showed adhesive intestinal obstruction after discharging about one month were cured after conservative treatment. One case came back to have colostomy reversal surgery for postoperation of sigmoid colostomy. **Conclusion** Most of children with traumatic small intestinal perforation have clinical characteristics such as abdominal pain, peritonitis, etc. Combined with the auxiliary examination, it is helpful for the early diagnosis. Select the appropriate operation method is the key to improve the cure rate.

【Key words】 Trauma; Intestinal Perforation/DI; Intestinal Perforation/TH; Child

在小儿腹部外伤中,相比肝脾挫裂伤,空腔脏器损伤较少见,而在空腔脏器损伤中,又以小肠穿孔较多见,由于腹部外伤常合并多脏器损伤,部分患儿小肠穿孔症状不明显,体征不典型,临床上常延误诊断,造成病情加重。我们自 2000—2013 年收治外伤性小肠穿孔患儿 20 例。现分析其临床症状、诊断及手术方式等,以加强对小儿外伤性肠穿孔的认识和提高诊疗水平。

资料与方法

一、临床资料

20 例患儿中,男 17 例,女 3 例(男:女约 5.7:1);年龄 2~12 岁,平均年龄约 7 岁。致伤原因为:高处坠落伤 6 例,撞击伤 5 例,车祸伤 5 例,自行车把手顶伤 3 例,刀刺伤 1 例;并发伤 17 例,分别为肝挫裂伤 5 例,肺挫伤 1 例,胰腺挫裂伤 2 例,肾挫裂伤 1 例,骨折 1 例,直肠破裂 1 例,头皮擦伤 1 例,全身多处软组织挫裂伤 5 例。穿孔部位分别为:十二指肠 4 例,空肠 13 例,回肠 4 例(其中 1 例十二指肠

穿孔合并空肠穿孔)。外伤至就诊时间最短 2 h, 最长 4 d。20 例均诉腹痛, 14 例伴呕吐, 呕吐物均为胃内容物; 6 例发热, 体温 $38.0^{\circ}\text{C} \sim 39.5^{\circ}\text{C}$, 均无畏寒; 腹部体查均有不同程度压痛或压哭, 其中全腹压痛 15 例, 局部压痛 5 例, 反跳痛 16 例; 血常规白细胞升高 6 例, 中性粒细胞升高 8 例, 红细胞和血红蛋白均正常。

二、辅助检查

为进一步明确腹部损伤的部位及严重程度, 排除可能存在的空腔脏器损伤, 本组患儿术前腹部立位片检查 10 例, 5 例提示膈下游离气体; 腹部 CT 检查 12 例, 2 例提示肠壁肿胀、挫伤、破裂的可能, 2 例提示膈下游离气体, 5 例提示肝挫裂伤伴腹腔积液; 腹部 B 超检查 17 例, 10 例有显著腹腔积液, 其中 3 例伴肝挫裂伤; 行腹腔穿刺 10 例, 8 例抽出胆汁样、血性混浊或黄色混浊液, 量不等。

三、诊断和治疗方法

20 例均有明确腹部外伤史, 临床表现均有不同程度腹痛, 体查可见不同程度急性腹膜炎体征, 结合辅助检查结果, 7 例术前诊断消化道穿孔较明确, 3 例腹部 B 超检查提示腹腔积液有明显增加而行剖腹探查术, 4 例入院后多次行诊断性腹腔穿刺抽出胆汁样、血性混浊或黄色混浊液而行剖腹探查术, 6 例在保守治疗过程中出现腹痛、腹胀等症状加重而行剖腹探查术, 术后均证实存在小肠穿孔。2 例入院前有低血容量性休克, 在积极扩容等抗休克治疗的同时行剖腹探查术。20 例患儿中, 8 例空肠穿孔行空肠穿孔修补术 + 腹腔冲洗引流术, 3 例空肠穿孔行肠切除肠吻合术 + 腹腔冲洗引流术, 1 例空肠 2 处破裂伴直肠穿孔、肛门肠管脱出行空肠破裂修补术 + 直肠修补 + 乙状结肠造瘘术; 3 例回肠穿孔行回肠穿孔修补术, 1 例回肠完全横断行肠切除肠吻合术 + 腹腔冲洗引流术; 1 例十二指肠降部穿孔行穿孔单纯修补术 + 腹腔冲洗引流术, 1 例十二指肠及空肠破裂行十二指肠及空肠破裂修补 + 胃造瘘 + 腹腔冲洗引流术, 1 例十二指肠多处穿孔和外伤性腹壁疝行十二指肠空肠 Roux-Y 吻合 + 胃造瘘 + 腹腔冲洗引流术 + 腹壁疝修补术, 1 例十二指肠断裂行十二指肠修补 + 十二指肠造瘘, 胃部分切除 + 胃空肠 Roux-Y 吻合术 + 腹腔冲洗引流术。17 例患儿术后送入 ICU 监护, 全部患儿术后均予抗感染、止血及补液, 保持引流管通畅, 联合肠内外营养支持等治疗。

结 果

20 例患儿均治愈出院, 3 例出院后 1 月余出现粘连性肠梗阻, 经保守治疗后痊愈出院; 1 例因乙状结肠造瘘术后再入院行造瘘口回纳术, 痊愈后出院。随访半年至 4 年均正常, 无腹腔感染、肠痿、肠狭窄等相关并发症, 无餐后腹痛、呕吐及消化不良等不适。

讨 论

由于早期缺乏典型的症状和体征, 且大多数伴有其他脏器损伤, 加上患儿主诉不清或检查不配合, 小肠穿孔往往很难确诊, 造成诊断延迟或误诊, 致使病情加重, 出现像败血症、腹腔内脓肿和切口裂开等并发症^[1]。事实上, 很多小肠穿孔, 特别是十二指肠外伤穿孔都是在剖腹探查或其他外伤手术时发现, 而一旦探查遗漏, 往往造成严重的后果^[2-3]。因此我们认为, 为了提高外伤性小肠穿孔的诊断水平, 必须做到以下几点: ①反复详细询问病史; ②认真细致体格检查, 特别是在初诊时, 虽无明确脏器损伤体征, 也不能轻易否定; ③初次查 X 线、B 超、CT 无异常者, 特别是腹痛症状持续加重时, 应注意多次复查 X 线、B 超、CT; ④反复多点多次腹腔穿刺, 腹腔穿刺是目前诊断腹部外伤准确而理想的方法, 对于诊断肠穿孔有较高的阳性率。腹腔穿刺时应尽可能使用较粗的穿刺针, 必要时做穿刺液化验; ⑤密切注意患儿病情变化, 如腹痛、腹胀加重, 烦躁不安等。

在针对腹部外伤的各项辅助检查中, CT 和 B 超对明确实质脏器损伤的意义较大; 腹部立位片见膈下游离气体对诊断胃肠道穿孔的阳性率较高; 腹腔穿刺操作简单, 可以反复多点穿刺, 并可根据穿刺液化验结果推测可能的脏器损伤。因此在腹部闭合性外伤中, 出现以下阳性表现之一, 应积极采取手术治疗: ①腹部 X 线检查出现膈下游离气体: 本组 7 例腹部平片或 CT 提示膈下游离气体, 其中 1 例入院前腹部平片无异常, 入院后第 2 天复查平片出现膈下游离气。②腹部 CT、B 超检查有明显腹腔积液、积气, 特别是多次复查提示腹腔积液增加: 本组 17 例腹部 CT、B 超提示明显腹腔积液, 其中 3 例入院后复查 B 超提示积液有增加。③腹腔穿刺有阳性发现(呈胆汁样、血性混浊液、黄色混浊液等): 本组

8 例腹腔穿刺阳性,其中 4 例因诊断性腹腔穿刺阳性而行剖腹探查术。

小肠穿孔一旦确诊或高度怀疑时应尽快行剖腹探查并行相应手术,手术是否及时与患儿预后密切相关^[4]。术前应准备充分,对有休克表现的患儿应积极抗休克治疗,待生命体征平稳后同时手术。术中探查要观察细致、避免遗漏细小的穿孔,尽量减少肠道内容物的大量流出造成的腹腔污染。外伤性小肠穿孔的手术方式主要依据受伤的部位、程度、受伤时间和邻近脏器的损伤情况等综合考虑,小肠破裂大多数采用修补术或小肠部分切除肠吻合术,对于十二指肠穿孔,为了保证修补处无张力,应行胃造瘘或同时行空肠造瘘,充分引流十二指肠液^[5]。具体原则:①创缘新鲜的小裂孔行单纯间断横形缝合即可,边缘挫伤较重或污染较重者可行创缘修剪后再予间断缝合修补(先全层间断缝合,后间断缝合创口以外浆肌层加固)。②遇到下列情况应行肠切除及肠吻合术:小肠破裂口大、裂口不规则导致缝合修补困难;小肠破裂口较大,行单纯缝合易造成肠腔狭窄;肠管挫伤严重或血运差,容易继发肠坏死或穿孔等;肠壁存在巨大血肿,易导致肠管受压梗阻、血供障碍或出血;合并严重肠系膜及血管损伤、肠管血运障碍等^[6]。由于肠切除肠吻合术后可能的并发症较多,如术后腹腔脓肿形成、吻合口裂开及瘘等,因此如果条件允许,穿孔修补术是最佳的选择^[7]。本组有 13 例患儿行穿孔修补术,其中 8 例为空肠穿孔,3 例为回肠穿孔,2 例为十二指肠穿孔,穿孔直径约 0.3~2.0 cm。然而,当肠管损伤较严重时,如有多处穿孔且局限于一段肠管、穿孔范围达肠周径的 50%、肠系膜损伤严重出现肠缺血等,需行肠切除肠吻合术^[7]。本组 6 例行肠切除肠吻合术,其中十二指肠损伤 2 例,空肠损伤 3 例,回肠损伤 1

例。4 例行端端吻合术,2 例行 Roux-Y 吻合。另有 1 例行空肠多处破裂修补术+直肠修补+乙状结肠造瘘+脾修补术。3 例十二指肠穿孔患儿附加造瘘术,其中胃造瘘 2 例,十二指肠造瘘 1 例。

综上所述,小儿外伤性小肠穿孔大多数有腹痛、腹膜刺激征等非特征性临床特点,腹部立位片、CT、B 超等辅助检查及腹腔穿刺有利于早期诊断,对于一时不能确诊的患儿,在保守治疗过程中应密切观察患儿腹部体征,必要时多次复查腹部立位平片、B 超、CT 及多点多次腹腔穿刺,如有异常发现应及时手术治疗并选择合适的手术方式。

参考文献

1 Fakhry SM, Brownstein M, Watts DD, et al. Relatively short diagnostic delays (< 8 hours) produce morbidity and mortality in blunt small bowel injury: an analysis of time to operative intervention in 198 patients from a multicenter experience[J]. J Trauma. 2000;48:408-414.

2 王鑫,方勇. 小儿十二指肠损伤 9 例诊疗分析[J]. 临床小儿外科杂志,2008,7(6):51-52.

3 Chirdan LB, Uba AF, Chirdan OO. gastrointestinal injuries following blunt abdominal trauma in children[J]. Niger J Clin Pract,2008,11(3):250-253.

4 李怀敏,杨聪敏. 外伤性小肠破裂 328 例诊疗分析[J]. 临床医学,2006,26(10):70.

5 Chirdan LB, Uba AF, Yiltok SJ, et al. paediatric blunt abdominal trauma: challenges of management in a developing country[J]. Eur J Pediatr Surg,2007,17(2):90-95.

6 高明,项和平,杨俐琪. 外伤性小肠破裂的临床特点及诊治分析[J]. 山东医药,2013,53(27)40-42.

7 Kirkpatrick AW, Baxter KA, Simons RK, et al. Intra-abdominal complications after surgical repair of small bowel injuries: an international review[J]. J Trauma,2003;55:399-406.

(上接第 426 页)

Physiol,2004,287(3):H1296-1302.

20 Stengel A,Goebel-Stengel M,Wang L,et al. Abdominal surgery inhibits circulating acyl ghrelin and ghrelin-O-acyl-transferaselevels in rats; role of the somatostatin receptor subtype2[J]. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol, 2011,301(2):G239-G248.

21 Yamamoto K, Takiguchi S, Miyata H, et al. Reduced plasma ghrelin levels on day 1 after esophagectomy: a new predictor of prolonged systemic inflammatory response syndrome[J], Surg Today,2013,43(1):48-54.

22 Stengel A,Goebel M,Luckey A,et al. Cold ambient temper-

ature reverse sabdominal surgery-induced delayed gastricemptying and decreased plasma ghrelin levels in rats [J]. Peptides,2010, 31(12):2229-2235.

23 Ceran C, Aksoy RT, Gulbahar O, et al. The effects of ghrelin on colonic anastomosis healing in rats[J]. Clinics (Sao Paulo),2013,68(2): 239-244.

24 Koch A, Weiskirchen R, Bruensing J, et al. Regulation and prognostic relevance of serumghrelin concentrations in critical illness and sepsis[J]. Critical Care, 2010, 14: R94.