

28 例肠套叠合并休克的救治体会

张 冬 黄 永

【摘要】 目的 探讨肠套叠合并休克患者的围手术期救治方案。 方法 选取 28 例肠套叠合并休克患者,在充分液体复苏纠正休克的同时予气管内插管全麻下手术探查,术中果断处理可疑肠管,迅速解除梗阻,恢复微循环灌注,防控术中低体温。 结果 28 例均复苏成功,23 例行回结肠切除术,4 例肠楔型切除术,1 例回肠双腔造瘘术,均治愈出院。 结论 及时采取充分的液体复苏及针对性抢救措施,纠正休克,准确把握术中病变肠管的活力及处理,可成功治愈肠套叠合并休克的危重症患者。

【关键词】 肠套叠; 休克; 手术期间

Experiences of treating severe intussusceptions complicated with shock: a report of 28 cases. Zhang Dong, Huang Yong. Department of General Surgery, County Maternal & Children Hospital, Sihong 223900, China. Corresponding author: Zhang Dong, E-mail: zd750828@163.com

【Abstract】 **Objective** To explore the perioperative treatment of shock patients with intussusception. **Methods** For 28 shock cases with intussusception, full liquid resuscitation, endotracheal intubation under general anesthesia, decisive handling of suspected intestinal segments, rapid relief of obstruction, restoration of microcirculatory perfusion and prevention of intraoperative hypothermia were performed. **Results** All shock cases were successfully resuscitated. Then the procedures of ileocolonic resection ($n = 23$), intestinal wedge resection ($n = 4$) and double cavity stoma of ileum ($n = 1$) were performed. **Conclusions** Timely resuscitation, targeted rescues, correcting shock and accurate gauge of intestinal vitality may successfully treat shock cases complicated with intussusception.

【Key words】 Intussusception; Shock; Intraoperative Period

2009 年 1 月至 2011 年 12 月我们共收治急性肠套叠患儿 232 例,其中肠套叠合并休克 28 例,不符合空气灌肠适应证^[1]。我们对这部分病例针对围手术期各项诊治措施,充分重视液体复苏,遵循纠正休克与手术治疗同等重要的原则,使围手术期的各项治疗措施衔接有序,合理科学,所有病例在充分液体复苏纠正休克的同时予手术治疗,取得了较好的救治效果,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

28 例患者中,男 19 例,女 9 例。年龄 4 ~ 10 个月 15 例,10 个月至 1 岁 8 例,1 ~ 2 岁 5 例。发病至手术时间 24 h 以内者 3 例,24 ~ 48 h 内者 7 例,48

~ 72 h 14 例,72 h 至 1 周者 4 例。肠套叠类型:回回结型 19 例,回盲型 5 例,回结型 2 例,小肠型 2 例;原发性肠套叠 24 例,继发性肠套叠 4 例,均继发于美克尔憩室。因患者就诊时均出现典型休克症状,故 28 例均未行空气灌肠。第一时间予充分液体复苏等抗休克治疗,同时行手术探查^[2]。

二、诊治方法

28 例中,25 例术前 B 超明确肠套叠诊断,3 例以肠梗阻收治入院,行腹腔穿刺抽出血性液体,经手术探查证实诊断。26 例均出现如下症状:①烦躁不安或萎靡,表情淡漠,意识模糊;②面色苍白,唇周紫绀,四肢湿冷;③心率脉搏增快,外周动脉搏动细弱;④尿量 $< 1 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$;⑤代谢性酸中毒。2 例为重度休克,入院时出现昏迷,监测不到血压,表现出循环衰竭征象。所有病例均第一时间放置中心静脉导管予以液体复苏。对于临床诊断有呼吸窘迫的患儿行气管内插管,插管期间作为诱导剂并为预防正压通气相关联的低血压,静脉使用氯胺酮 2 mg/kg 。液体复苏首剂为 0.9% 氯化钠 20 mL/

kg, 10 ~ 20 min 推注, 评估体循环及组织灌注情况^[3]。若无明显改善, 给予第二剂、第三剂, 每剂量不变, 总量最多达 40 ~ 60 mL/kg^[4]。补液量与速度的原则是在全程监测中心静脉压的情况下, 既重视液体量不足又注意保护心肺功能。在液体复苏基础上, 患者意识渐清醒, 面色渐潮红, 外周动脉搏动明显。血压仍低或仍有明显灌注不良表现时, 使用血管活性药物以提高血压, 改善脏器灌注, 多巴胺 5 ~ 10 $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 持续静脉泵注, 根据血压监测调整剂量。若遇多巴胺抵抗时使用肾上腺素 0.05 ~ 2 $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 。当各项监测指标达到以下标准时可进腹手术探查: ①心率下降; ②血流灌注改善, 表现为脉搏有力(中心和外周无差异), 四肢温暖, 毛细血管再充盈 ≤ 2 s; ③平均动脉压(MAP) > 65 mmHg; ④尿量 > 1 mL $\cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$; ⑤ CVP 8 ~ 12 cmH₂O; ⑥混合静脉血氧饱和度(SvO_2) > 0.70 ; ⑦乳酸 < 4 mmol/L 或碱缺失正常^[5]。实验室检查 HCT $< 30\%$ 时输红细胞悬液 10 ~ 20 mL/kg, 力争使 Hb > 100 g/L。术中果断切除可疑肠管, 迅速解除梗阻, 恢复微循环灌注, 防控术中低体温。

结 果

本组 28 例肠套叠患儿中包括 2 例重症休克, 围手术期休克复苏均成功, 未出现 DIC 及器官功能不全。23 例行回结肠切除、肠吻合术; 4 例行肠楔型切除术; 1 例行回肠双腔造瘘术。除 1 例 3 个月前行二期关瘘术治愈, 其余 27 例均一期治愈出院。

讨 论

急性肠套叠是指肠管的一部分及其相应肠系膜套入邻近肠腔内的一种肠梗阻, 是婴幼儿期最常见的急腹症^[6]。多见于 4 ~ 10 个月的婴儿。男婴是女婴的 2 ~ 3 倍^[7-8]。部分临床医师由于对小儿肠套叠伴发休克病情的认识不足, 围手术期处理方法不当, 延误病情, 造成严重后果。小儿肠套叠合并休克病情发展迅速, 易出现水电解质酸碱平衡紊乱, 致多器官功能障碍, 术中探查肠坏死发生率极高, 如不能清醒地认识本病的发生、发展及转归, 掌握其正确的处理方法及原则, 易导致患儿死亡的发生。

肠套叠合并休克与患者发病时间及套叠类型有着密切关系^[9]。本组病例中, 发病至手术时间超过 48 h 者共有 18 例, 占 64.3%。28 例中有 19 例套叠

类型是回回结型, 占 67.9%, 此类型属于复杂型套叠(复套型), 因小肠管径较窄, 套叠紧密, 并与结肠重复套叠, 形成完全性肠梗阻。可见发病时间越长, 套叠类型越复杂, 合并休克的可能性越大。这是因为发病时间越长套叠头部水肿越严重, 复套型肠管套叠越紧密, 越加重静脉回流障碍, 对套入系膜及肠壁血运的影响也更大, 从而导致绞窄性肠梗阻致肠再灌注损伤, 引起全身炎症反应综合征(SIRS), 出现循环功能障碍、感染性休克。

对于休克患儿, 充分液体复苏是逆转病情, 降低病死率最关键的措施。如在液体复苏的基础上休克难以纠正, 血压低或仍有明显灌注不良表现, 应使用血管活性药物以提高血压, 改善脏器灌注。在积极纠正休克的同时, 相关麻醉及手术前准备应同时进行。本组病例包括 2 例重度休克患儿, 在运用液体复苏及血管活性药物后, 意识好转, 心率下降, 血压 < 70 mmHg, 但可检测到, 尿量 > 1 mL $\cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$, 生命体征虽未完全平稳, 但仍在气管插管下全身麻醉, 进行手术探查, 术中继续抗休克治疗。这表明在抢救肠套叠合并重度休克患儿的过程中不能将纠正休克与手术探查两者机械地划分开来或作为两个独立的步骤去完成。两者的同时性与协调性需准确把握。纠正休克为手术探查创造时机, 手术解除梗阻更利于休克的纠正及生命体征的平稳。因此, 在纠正休克的同时迅速进腹探查、清除病灶是本组病例治疗成功的又一关键因素。

把握患儿生理特点, 准确判断肠管活力, 果断处理可疑肠管, 迅速解除梗阻, 恢复微循环灌注, 防控术中低体温, 缩短手术时间是治愈此类患儿的重要原则。术中判断肠管是否坏死, 要保持头脑清晰, 对可疑坏死肠段, 应果断作出决定, 该切除的一定要切除, 千万不能持观望态度或存侥幸心理, 消极等待肠管病变好转。可以根据肠壁的色泽、弹性、张力、肠蠕动的存在与否来判断肠管是否坏死, 但最重要的依据还是肠系膜血管的搏动与否, 这也是判断肠管坏死与否的先决条件^[10]。肠套叠合并休克患儿, 肠系膜及肠壁存在严重血液循环障碍, 多伴有肠系膜静脉血栓且呈不可逆性。23 例患者因肠管病变严重, 探查时已呈坏死征, 均未试行温盐水热敷及系膜封闭, 而是果断行肠切除、肠吻合术。1 例患者发病时间长, 全身情况差, 病变范围大, 腹腔污染重, 没有强行一期肠切除肠吻合, 而是行回肠双腔造瘘术, 3 个月前行关瘘术治愈。可见, 术中灵活把握手术方式甚为重要, 不可强求一次性处理好病变肠管。对

于重症病例,应根据婴幼儿自身的病理生理特点,即全身各器官发育及功能尚未健全,单位时间体液丢失对机体影响较大,病情发展迅速易至不可逆性改变等,采取针对性强、合理和有效的治疗方案使患儿脱险。

在解除肠梗阻,改善微循环的同时,术中低体温的防控也尤为重要。小儿尤其婴儿的体表面积与体重比值大,中枢发育不全,体温调节能力差,尤其在全麻下,位于丘脑的体温调节中枢受到抑制,患儿体温调节能力更受影响,加之术中的热丧失因素均导致小儿体温下降,而麻醉下体温更低,可致寒战,导致氧耗增加,组织细胞代谢功能障碍,进一步加重休克,增大术中死亡率。因此术中增加保温措施,操作轻柔规范,不拖泥带水,快速清除病灶,缩短手术时间,从而保证抢救得以成功。

参 考 文 献

- 1 钟陈,胡小华,张平锋,等. 腹腔镜下整复 28 例难复性肠套叠临床疗效分析[J]. 医学临床研究,2012,29(7):1291-1293. DOI:10.3969/j.issn.1671-7171.2012.07.029.
Zhong C, Hu XH, Zhang PF, et al. Reduction of 28 patients with refractory intussusception by laparoscopy [J]. J Clin Res, 2012, 29(7):1291-1293. DOI:10.3969/j.issn.1671-7171.2012.07.029.
- 2 刘春荣,欧阳顺. 小儿急性肠套叠 97 例诊断治疗分析[J]. 临床小儿外科杂志,2004,3(2):152-153. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2004.02.028.
Liu CR, Ouyang S. Diagnosis and treatment for 97 cases of acute intussusception of young children [J]. J Clin Ped Sur, 2004, 3(2):152-153. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2004.02.028.
- 3 Carcillo JA, Davis AL, Zaritsky A. Role of early fluid resuscitation in pediatric septic shock [J]. JAMA, 1991, 266(9):1242-1245.
- 4 Powell KR, Sugarman LI, Eskenazi AE, et al. Normalization of plasma arginine vasopressin concentrations when children with meningitis are given maintenance plus replacement fluid therapy [J]. J Pediatr, 1991, 117(4):515-522.
- 5 Ceneviva G, Paschall JA, Maffei F, et al. Hemodynamic support in fluid-refractory pediatric septic shock [J]. Pediatrics,

- 1998, 102(2):19.
- 6 张金哲,潘少川,黄澄如. 实用小儿外科学[M]. 浙江科学技术出版社,2003. 766-771.
Zhang JZ, Pan SC, Huang CR. Practical Pediatric Surgery [M]. Zhejiang Science & Technology Press, 2003. 766-771.
- 7 蔡泽平,滕水生. 1 岁以上小儿肠套叠 132 例诊治分析[J]. 临床小儿外科杂志,2012,11(01):73-74. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2012.01.031.
Cai ZP, Teng SS. Diagnosis and treatment of 132 children aged above 1 year with intussusceptions [J]. J Clin Ped Sur, 2012, 11(01):73-74. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2012.01.031.
- 8 李京恩,汪健,盛茂,等. 小婴儿肠套叠临床及诊治特点[J]. 中华小儿外科杂志,2015,36(11):833-835. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2015.11.008.
Li JE, Wang J, Sheng M, et al. Clinical diagnostics and management of intussusception in young infants [J]. Chin J Pediatr Surg, 2015, 36(11):833-835. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2015.11.008.
- 9 王果,李振东. 小儿外科手术学[M]. 人民卫生出版社,2010. 326-331.
Huang G, Li ZD. Pediatric Surgery [M]. People's Medical Publishing House, 2010. 326-331.
- 10 张杰,徐小群,耿其明,等. 肠套叠合并肠坏死 36 例治疗体会[J]. 临床小儿外科杂志,2006,5(1):70-71. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2006.01.023.
Zhang J, Xu XQ, Geng QM, et al. Intussusception complicated with intestinal necrosis: a report of 36 cases [J]. J Clin Ped Sur, 2006, 5(1):70-71. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2006.01.023.

(修改日期:2015-08-13)
(本文编辑:仇 君)

本刊引文格式:张冬,黄永. 28 例重症肠套叠合并休克患者救治体会 [J]. 临床小儿外科杂志,2017,16(3):305-307. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.03.0.26.

Citing this article as: Zhang D, Huang Y. Experiences of treating severe intussusceptions complicated with shock: a report of 28 cases [J]. J Clin Ped Sur, 2017, 16(3):305-307. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.03.0.26.