

小儿颅脑外伤合并胸腹部复合伤 16 例

顾 松 顾 硕 徐 敏 褚 珺 陈其民 鲍 南

【摘要】 目的 通过对 16 例颅脑外伤合并严重复合伤病例的回顾性分析,探讨提高小儿颅脑外伤合并胸腹部复合伤救治成功率的方法。**方法** 回顾性分析本院收治的 16 例小儿颅脑外伤合并胸腹部复合伤患儿临床资料。判别严重休克的病因,准确发现胸腹部合并伤等重要损伤,快速纠正休克和分别处置。**结果** 16 例颅脑外伤合并胸腹部损伤的严重复合伤患者,经上述处理,均抢救成功,治愈 13 例,平均格拉斯哥(GCS)评分 13.7 分;致残 3 例,平均 GCS 评分 6.67 分。无一例死亡。**结论** 准确判断病情,在颅脑外伤影响患儿意识时及时准确地判断可能合并的胸腹部外伤,迅速纠正失血性休克,处置合并的胸腹部外伤,可挽救大部分危重病例,提高救治效果。

【关键词】 颅脑损伤;胸部损伤;腹部损伤;儿童

Treatments of craniocerebral injury in children with thoracic and abdominal injury in 16 cases and review of the literature. GU Song, GU Shuo, XU Min, et al. Department of Surgery. Shanghai Children's Medical Center Affiliated to Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200127, China

【Abstract】 Objective Retrospective analysis of 16 cases of craniocerebral injury combined with severe compound injury to improve the success rate of treatment in children with craniocerebral trauma combined with thoracic and abdominal injury rate. **Methods** Retrospective analysis 16 cases of craniocerebral injury in children with thoracic and abdominal injury in Shanghai Children's Medical Center. Rapid discrimination causes severe shock or respiratory distress, rapid correction of shock and relieving airway obstruction. **Results** Craniocerebral injury with thoracic or abdominal injury of 16 cases with severe combined injury, after the above treatment, were rescued successfully, 13 cases were cured, the average GCS score of 13.7; disability in 3 cases, the mean GCS score of 6.67 points. No death case. **Conclusion** The accurate diagnosis, the consciousness of craniocerebral injury in children and the potential combined with thoracic or abdominal injury should be timely and accurate judged. Correct hemorrhagic shock, appropriate treatment of thoracic or abdominal injury, can save the most severe cases and improve the success rate of treatment.

【Key words】 Craniocerebral Trauma; Thoracic Injuries; Abdominal Injuries; Child

随着现代快速交通和城市建设的飞速发展,临床接诊的儿童创伤病例日益增多,类型也日趋复杂和严重。经常遇到在发生颅脑外伤的同时,合并有胸腹部脏器及其他部位损伤的复合伤情况^[1]。由于小儿的特殊生理情况,对于小儿颅脑外伤合并胸腹部复合伤的诊治要比单纯颅脑损伤复杂和困难许多,治疗不当更容易致残,甚至致死^[2-3]。我们自 2009 年 8 月至 2012 年 12 月共收治这类患儿 16 例,经积极救治,取得了良好的效果,现报告如下。

资料与方法

一、临床资料

本组患儿 16 例,男性 11 例,女性 5 例;年龄 1.33 个月至 12 岁,平均年龄 4.6 岁;车祸 15 例,坠落伤 1 例;开放性颅脑损伤 2 例,颅内血肿 8 例,脑挫裂伤 1 例,颅骨骨折 9 例;其中 GCS 评分 3~8 分 4 例,9~12 分 1 例,13~14 分 4 例,15 分 7 例;平均 GCS 评分 12.375 分。

二、合并胸腹部复合伤及其他情况

肺挫伤 8 例,肝破裂 4 例,脾破裂 3 例,肾破裂 2 例,胃破裂 1 例(其中肺挫伤合并肝破裂 1 例,脾破裂合并胃破裂 1 例)。合并休克 12 例,合并上肢骨折 3 例,下肢骨折 9 例。

三、诊断与治疗方法

16 例患儿来院后首先给予心肺功能和脑功能评估,重点检查有无上呼吸道梗阻、中枢性呼吸障碍、反常呼吸、休克,是否合并脑疝。并立即清除呼吸道异物,视病情给予气管插管,最大限度地保持呼吸道通畅,防止窒息,同时建立静脉输液通路,争取从 upper 肢输液,休克病人立即进行扩容及抗休克治疗。在初步稳定呼吸循环功能后,迅速进行相关影像学检查。所有病例均行头部、胸腹 CT 扫描,12 例行 X 线平片检查,6 例行床边 B 超动态监测,2 例行腹部穿刺检查。

16 例均通过本院“急救 2222”绿色通道收治,早期对颅脑损伤及胸腹部合并伤采取相应急救措施,如制动、给氧、防治休克、紧急气管插管等。15 例进行了急诊手术处理,其中颅骨整形术 3 例(2 例同时行颅内血肿清除术),剖腹探查术 3 例(脾修补术 1 例,脾胃同时修补术 1 例,肾脏修补术 1 例),四肢骨折切开复位术 4 例,行大清创术 5 例。

结 果

16 例患儿经过上述病情评估,心肺复苏,抗休克及急诊手术处置,后期再给予预防感染、营养支持及骨折的相应康复处理。最终治愈 13 例,GCS 评分 7~15 分,平均 13.7 分。致残 3 例,GCS 评分 5~8 分,平均 6.67 分。无死亡病例。

讨 论

颅脑外伤合并胸腹部复合伤在抢救过程中应尽快确诊,详细询问患者受伤的姿势、暴力的大小、方向、作用部位及是否有再次受伤,再次受伤的暴力方向、大小、作用部位及姿势^[4]。无法提供准确主诉的患者,特别是幼儿和已经陷入昏迷状态者,往往容易导致诊断失误。因此,颅脑复合伤急救处理应特别强调对伤情的快速全面、系统、重点突出的评估^[5]。对颅脑损伤和复合伤两方面的及时正确处理,可为下一步的治疗及修复创造有利条件。处理失当或延迟,可使病情加重甚至导致死亡^[6]。

本院“2222”绿色通道系统,一旦有救护车转运的严重外伤病人,急诊室护士会在第一时间急呼 2222,内科、外科、重症病房护士、麻醉科医师等会在 5 min 内赶到急诊抢救室。所有参与急救的医师护士都经过《基本生命支持》和《高级生命支持》培训

并取得合格证。参与急救的医师在进行初步评估后,会立即给予开放气道,纠正休克,在生命体征稍稳定后急诊行头颅胸腹部 CT 平扫,必要时结合腹部 B 超检查和腹部穿刺检查,可在最短时间内对患儿作出准确初步评估,然后进行急诊处置。

多学科协作的优势在小儿颅脑外伤合并胸腹部复合伤中最能得到体现。通过本组病例,我们体会到有如下情况时要考虑有颅脑外伤合并胸腹部损伤的可能:①休克:单纯颅脑损伤除脑干损伤及头皮撕脱伤外,很少发生休克。文献报道单纯颅脑损伤合并休克者约 3% 左右,而颅脑复合伤合并休克者明显增加^[7-8]。本组 12 例有休克表现,占 75%,其休克为胸腹腔损伤或骨折所致;②反常呼吸及呼吸困难:此时多合并胸部损伤,如多发肋骨骨折、肺挫伤、肺裂伤、血胸、气胸等;③腹痛、腹肌紧张、腹部膨隆、血尿等,多合并腹腔脏器损伤,如肝、肾、脾等实质脏器及肠道、膀胱等空腔脏器损伤;④当临床与诊断不符或可疑时,可做腹腔穿刺检查。如患儿情况允许,应积极并及时完成头颅胸部 CT 扫描及腹部 B 超检查,均有助于第一时间明确诊断^[9]。

颅脑复合伤的治疗原则:在本组病例中,我们将颅脑复合伤分为下列 3 种情况进行诊断及治疗:①颅脑损伤为主型,胸腹部合并伤较轻。此时 GCS 评分多为 8 分以下,需集中力量处理颅脑损伤。本组 3 例,占 18.75%,为颅内血肿、脑挫裂伤,同时存在颅骨骨折,合并伤为单纯肋骨骨折、锁骨骨折及合并肺部挫伤等。此类颅脑以外的合并伤大多可保守治疗,但对于颅脑损伤需要严密制定治疗方案,除了常规脱水降颅压、止血、保护神经和营养以外,对于颅内血肿较大、局部脑水肿明显的病例需及时行颅内血肿清除术或去骨瓣减压术,术后要加强管理,采取综合性治疗措施,及早治疗并发症^[10]。本组有 3 例行颅骨骨折整形术,其中 2 例同时行颅内血肿清除手术,术后恢复顺利。本组无死亡病例,但术后致残 2 例,致残因素主要与颅脑损伤严重有关^[11]。②胸腹部合并伤为主型,颅脑损伤较轻。此时 GCS 评分 7 分以上者,多为休克引起,在积极纠正休克的同时,注意评估合并的胸腹部损伤,这种损伤通常是潜在致死性因素。本组有 12 例,占 75%。对闭合性胸外伤有血气胸者,首先应在患侧胸腔置闭式引流管,对开放性胸外伤或进行性血胸者,应迅速从前外侧切口开胸探查。对肺挫伤和创伤性湿肺引起呼吸窘迫综合征者,应适当应用激素,限制液体输入量,鼓励咳痰,保持呼吸通畅。进行床边心电监护,必要

时行呼吸机辅助通气,定时拍背和吸痰,及时复查血气和床边胸片。

对可疑肝脾破裂者需密切监测血压和血常规,怀疑消化道穿孔者每隔 6~8 h 复查腹部立位平片,如明确消化道穿孔应尽早行剖腹探查术。绝大部分儿童肝破裂和脾脏破裂都能保守治疗成功,除非血液动力学不稳定,存在活动性出血者,需要进行剖腹探查术;脾破裂严重者应做脾切除或者部分切除,5 岁以下儿童脾切除术后易引起爆发性感染,应尽量做脾修补术以保留脾脏;对肝破裂者采用止血纱布压迫并肝针缝合术,治疗效果确切^[12]。空腔脏器损伤应行一期修补缝合术,术后应置腹腔引流管。腹膜后血肿可疑肾脏损伤者尽量保守治疗,不要轻易行剖腹探查血肿清除术;对于肾破裂和肾蒂损伤,肾周积血、积尿,以及血尿进行性加重者应积极手术治疗。③颅脑和胸腹部损伤并重者,两者都较轻或者均较重,其中颅脑和胸腹部损伤均较重者少见。本组 1 例,占 6.25%,车祸致额骨骨折、蛛网膜下腔出血、气脑,合并胸腔积液、腹腔积血、右侧肾脏破裂和股骨骨折,经积极救治后恢复顺利,致残。颅脑和胸腹部损伤都较重者的处理原则为辨析治疗重点,分阶段处置,如需手术应尽量调整好患儿总体状况,把握手术时机,同时保护重要脏器功能,预防多器官功能衰竭^[13]。处理休克、迅速扩容是抢救成功的必要条件,包括输入晶体、胶体液乃至全血,其速度应以血压回升为主要参考指标。对于有血气胸致呼吸困难者应先行气管插管和闭式引流。对 3 岁以下幼儿可以尝试胫骨骨髓腔穿刺形成快速补液通道。颅脑损伤合并复合伤患儿机体一般处于高代谢状态,对其还应加强营养支持,以增强患者的抵抗力。

我们的救治体会:①小儿骨性胸壁弹性好,不易造成肋骨骨折,但内脏损伤严重,常为多部位、多脏器损伤。②全身血容量少,应激能力差。外伤出血尤其肝、脾破裂出血,出血量大,速度快,容易发生休克。③颅脑损伤合并胸腹联合伤病情危重,变化快,死亡率高,若及早诊断和手术,疗效满意。④儿

童处在生长发育期,可塑性较强,术后大多恢复良好。

参考文献

- 1 Wigginton JG, Roppolo L, Pepe PE. Advances in resuscitative trauma care[J]. Minerva Anesthesiol, 2011, 77(10):993-1002.
- 2 刘春峰. 儿童急救医学研究进展[J]. 中国实用儿科杂志, 2012, 27(5):352-356.
- 3 Mendelson KG, Fallat ME. Pediatric injuries: prevention to resolution[J]. Surg Clin North Am, 2007, 87(1):207-208.
- 4 祝益民. 儿童院前急救转运系统的现状和思考[J]. 中国小儿急救医学, 2012, 19(2):135-138.
- 5 陆国平, 任晓旭, 宋国维. 我国儿童急救体系建设现状与发展思考[J]. 中国小儿急救医学, 2012, 19(1):23-27.
- 6 许峰. 儿童急救医学的临床研究进展[J]. 中国实用儿科杂志, 2007, 22(5):352-354.
- 7 洪海斌, 黄日华, 孙电, 等. 儿童交通伤害的特点及其院前急救的临床研究[J]. 岭南急诊医学杂志, 2008, 13(2):111-112.
- 8 王小东, 严拥军, 刘序斌, 等. 儿童颅脑外伤的特点及手术治疗[J]. 中国当代儿科杂志, 2007, 9(5):489-490.
- 9 Jakob H, Brand J, Marzi I. Multiple trauma in pediatric patients[J]. Unfallchirurg, 2009, 112(11):951-958.
- 10 钱令涛, 郭景鹏, 王虎山. 儿童重型颅脑外伤去骨瓣减压预后分析[J]. 安徽医学, 2008, 29(4):450-451.
- 11 杨术真, 李丽娜, 彭雅滨, 等. 儿童颅脑外伤的死亡危险因素分析[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2006, 32(4):318-321.
- 12 Safavi A, Beaudry P, Jamieson D, et al. Traumatic pseudoaneurysms of the liver and spleen in children: is routine screening warranted? [J]. J Pediatr Surg, 2011, 46(5):938-941.
- 13 Burns TG, Yosick R. Mild traumatic brain injury in children and adolescents: from basic science to clinical management [J]. Appl Neuropsychol Child, 2013, 2(1):78-79.