

儿童重型颅脑损伤 30例临床分析

陕西中医学院附属医院神经外科,陕西中医学院中西医结合神经外科研究室
(咸阳 712000) 赵晓平 畅涛 周振国 柏鲁宁 康瑞刚

摘要 目的:分析儿童颅脑损伤的特点与治疗经验。方法:回顾性分析 30例儿童重度颅脑损伤的病因、类型、临床表现以及救治方法、预后状况等并总结特点。结果:本组病例经系统治疗后均取得了较好的疗效,5例(16.7%)因合并有胸腹部联合伤死亡,临床治愈 20例(66.7%),轻残 2例(6.7%),中残 2例(6.7%),重残 1例(3%)。结论:儿童重型颅脑损伤具有不同成人的临床特点,因此治疗有着与成人不同的方面。

关键词 颅脑损伤 诊断 颅脑损伤 治疗 儿童

Characteristics and treatment of craniocerebral injury in children of 30 cases

Department of Neurosurgery, Affiliated Hospital of Shanxi College of Traditional Chinese Medicine(Xianyang 712000) Zhao Xiaoping Chang Tao Zhou Zhenguo et al

ABSTRACT Objective To analyze and summarize the characteristics and treatment of craniocerebral injury in children. Methods The injury types, clinical manifestation, treatment method and prognosis of 30 children with craniocerebral injury were retrospectively analyzed and then the characteristics was summarized. Results Most patients had a good effect except that 5 cases (16.7%) died in severe diffuse axonal injury with the multiple organ dysfunctions. 20 cases (66.7%) were recovered, 2 cases (6.7%) light residual, 2 cases (6.7%) moderate disability and 1 cases (3%) serious disability. Conclusion The clinical features of children's craniocerebral injury are different from adult. The characteristics and the treatment method for infantile craniocerebral injury are different from the adults.

KEY WORDS Craniocerebral injury/diagnosis Craniocerebral injury/therapy Children

我院神经外科自 2004年 11月至 2008年 2月共收治儿童颅脑外伤病例 30例,现将诊治体会报道如下。

临床资料

1 一般资料 本组 30例患儿,男 19例,女 11例,男女比约为 2:1;年龄为 8月至 12岁,平均 5.5岁。受伤至入院时间 30min至 12h,平均约 7h。伤情分级:根据 GCS昏迷分级标准,本组 3~5分者 7例(特重型),6~8分者 23例(重型)。损伤类型:开放性颅脑损伤 3例,闭合性颅脑损伤 27例。其中颅骨骨折 23例(颅骨凹陷骨折 7例,线性骨折 3例,粉碎性骨折 4例,颅缝裂开 4例,颅底骨折 5例)。颅内血肿 17例(硬膜外血肿 5例,硬膜下血肿 4例,脑内血肿 4例,脑室内出血 2例,多发性血肿 2例),脑挫裂伤 6例,弥漫性轴索损伤 2例,原发性脑干损伤 2例;合并伤 5例(血气胸 2例,骨折 1例,腹部脏器伤 2例)。临床表现:患儿均不同程度存在意识障碍,深昏迷 7例,中度昏迷 14例,浅昏迷 7例,嗜睡 2例。主要临床表现有烦躁、癫痫发作,呼吸、心率等生命体征的变化,瞳孔改变 23例,一侧瞳孔散大 16例,双侧瞳孔散大 7例。18例不同程度伴有肢体活动障碍,4例因开放性损伤失血所造成的

不同程度休克表现。

2 诊治方法 所有病例入院后均行头颅 CT 检查,个别患儿同时行胸腹部检查证实合并伤。根据检查结果采取手术及非手术治疗。其中 3例开放性损伤,4例颅骨凹陷骨折和 8例颅内血肿及脑挫裂伤患儿进行手术治疗。先行开颅血肿清除,仅吸除失活碎裂脑组织,去除粉碎凹陷骨片并做必要的内减压术,但以防止清除过多的脑组织,减少人为损伤,以免遗留神经功能缺失为原则。术后根据体重应用甘露醇脱水配合地塞米松联合静脉滴注,辅以神经营养药,同时注意静脉支持,避免水电解质失衡,防治继发性脑损伤和并发症。另外 15例采用非手术治疗,主要为脱水及对症支持疗法。所有病例均施行局部冰帽低温疗法,并严密监测生命体征变化,根据病情必要时行气管切开,特别对 4例多发伤及有休克表现者,首先进行抗休克治疗。有 1例患儿应用呼吸机。后期在病情允许后即行高压氧治疗。并辅以推拿按摩、针灸、专项肢体功能训练,均取得了满意的疗效。

3 结果 存活 25例,死亡 5例,病死率 16.7%。轻残 2例(6.7%),中残 2例(6.7%),重残 1例(3%),达到临床治愈总计 20例,治愈率 66.7%。

讨 论

儿童重型颅脑损伤机制复杂,伤情严重,合并伤多,处理多棘手,这已成为患儿主要死亡原因,病死率达 17.22%~30%,本组为 16.7%。儿童由于好活动,没有自我保护和防范危险意识,好奇心重因而颅脑损伤的发生率较高且损伤常较成年人重。掌握儿童重型颅脑损伤特点,对正确诊断救治,降低病死率具有重要意义。结合我院经验现将其损伤的特点归纳以下几个方面:(1)儿童重型颅脑损伤症状急且凶险,生命体征变化快,部分儿童很早就出现休克表现:由于儿童脑功能稳定性差,大脑皮层抑制能力较低,儿童脑组织周围起支撑固定作用的膜性结构发育不完全,尤其网状结构机能尚未健全,头部遭受轻微外力打击后就会造成脑组织相对明显的移位,大脑皮质、皮质下与脑干等内部结构受移位和牵拉作用明显,因此脑功能障碍表现突出,造成伤后往往较早出现明显的意识障碍,且与实际脑损伤的程度不符;因损伤机制与其程度常不成比例,所以不论创伤是轻是重凡是出现意识改变的患儿都应严密观察,这一点神经外科年轻医生尤其应该重视。本组患儿伤后昏迷 28例(93%),明显较成人同类型颅脑损伤者高,且儿童脑皮层功能处于发育发展中,植物神经系统亦未健全,伤后多表现患儿生命体征起伏大,变化快,且有颅内血肿者表现更为明显。(2)颅骨凹陷骨折和颅缝开裂较多见:小儿颅骨发育未成熟,相对钙质少,胶质多,弹性大,且颅缝尚未完全闭合,伤后常致颅骨凹陷骨折,若外力强、伤面大时可致颅缝裂开。本组凹陷骨折 7例,颅缝裂开 4例。(3)伤后出现意识障碍的同时常伴有癫痫发作:这与儿童大脑皮质功能不稳定,内抑制能力弱,兴奋易于扩散;脑组织的相对移位以及伤后局部的骨折、出血刺激对大脑皮质运动区形成刺激和激惹导致皮层兴奋性增高有关^[1]。受伤初期往往表现为四肢痉挛性抽搐,伤后经治疗和其自身功能恢复调节而主要表现为局灶性癫痫发作。(4)小儿脑组织的代偿能力强,但脑功能稳定性差:儿童脑皮层功能处于发育阶段,植物神经系统功能尚不健全,基础生命调节中枢对损伤的反应敏感,常常表现为体温调节的紊乱,呼吸急促,血压不稳定,且起伏大,变化快,病情可急剧恶化,有颅内血肿者表现更为明显^[2]。如果同时伴有开放性颅脑损伤、头皮裂伤,因儿童有效血容量少,对体液丧失尤为敏感,机体应激反应能力差,少量的失血即可导致明显的休克表现而加重生命体征的紊乱。(5)儿童颅脑损伤的预后明显好于成人:小儿神经系统处于发育阶段,尚未成熟,其代偿能力和修复能力较强,对颅脑损伤的承受力较大^[3]。同时儿童颅缝闭合不紧密具有部分张力缓冲余地,在重型颅脑

损伤,尤其为颅内血肿时,只要及时准确诊断与积极恰当治疗,其疗效常优于成人,且儿童机体的其他器官的生理机能旺盛代偿力强,不易出现相应的并发症。伤后、术后和治疗后恢复较快,后遗症少。(6)治疗方面儿童颅脑损伤同成人存在明显的不同:儿童伤后较易出现癫痫症状,早期以对症处理稳定脑皮质功能为主,不主张初期治疗就应用增加皮层兴奋性的药物。待生命体征稳定后可酌情使用。同时我们也不主张早期应用抗癫痫药物预防治疗,因为该方法影响脑意识功能恢复,而且对于儿童其较成人更应注意抗休克的处理,控制补液量及补液速度,不应因担心补液加重脑水肿而忽视了有效血容量的维护,造成重要器官的缺血损伤,治疗中应严格控制甘露醇等脱水药的应用,避免因过度脱水加重有效循环血量的不足。在手术治疗中应慎重选择去骨瓣减压,因儿童颅骨仍处于生长发育阶段,避免造成患儿在青春发育期之前无法行颅骨修补术,局部颅骨缺损造成的生理及心理的损害。而对于凹陷骨折手术指征却应适当放宽,特别是凹陷面积较大或较尖锐的骨折,尽可能予以整复,因其可以影响患儿的脑发育,也可能成为癫痫病灶^[4]。粉碎性的骨折碎骨不要轻易去掉,因为缺损面积不大时有自行愈合的机会。

中医功能康复的治疗和锻炼对儿童颅脑损伤康复期治疗有十分重要的作用。儿童神经系统处于发育阶段,尚未成熟,其代偿能力和修复能力较强,应早期进行功能锻炼,配合中医推拿按摩、针灸等处理可很好的促进脑和肢体功能的恢复。同时对于一些重度的脑损伤儿童不可武断放弃治疗,绝大多数患儿可通过积极的治疗取得十分理想的预后。

综上所述,儿童的颅脑外伤在神经外科治疗中属于较特别的一部分,因其在病程发展及治疗中鲜明的特点,在我们日常的诊疗过程中应充分考虑,儿童的颅脑外伤经过积极科学的治疗,大多数会取得十分理想的疗效。

参考文献

- [1] Taylor A, Butt W, Rosenfeld J, *et al.* A randomized trial of very early decompressive craniectomy in children with traumatic brain injury and sustained intracranial hypertension. *Childs Nerv Syst*, 2001, 17(3): 154-162.
- [2] Kumaraswamy N, Naziah A, Abdullah J, *et al.* Outcome of children with traumatic brain injury in rural Malaysia. *J Clin Neurosci*, 2002, 9(3): 251-255.
- [3] 杨振九, 杨佳勇, 冯承宣, 等. 特重型颅脑损伤的救治总结. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2003, 2(1): 22-24.
- [4] 章翔, 易声禹. 小儿重型颅脑损伤特点与救治经验. *中华神经外科杂志*, 1990, 6(2): 109-111.

(收稿: 2009-01-15)