

## 儿童创伤性硬膜外血肿临床分析

冯伟, 周玉璞

河南省第二人民医院神经外科, 河南 郑州 451191

**摘要:**目的 探讨儿童创伤性硬膜外血肿的诊断及治疗。方法 回顾性分析我院 2010 年 10 月~2015 年 10 月收治的 33 例儿童创伤性硬膜外血肿临床特征、影像学资料、治疗方法及预后。结果 非手术组给予药物保守 10 例, 手术组 23 例, 包括钻孔引流 11 例, 开颅手术 12 例。恢复良好 26 例, 轻残 3 例, 重残 3 例, 死亡 1 例。结论 儿童创伤性硬膜外血肿的部位、血肿量及患儿意识变化是选择最佳治疗方案的关键因素。

**关键词:**硬膜外血肿; 儿童; 诊断; 治疗

DOI: 10.16636/j.cnki.jinn.2016.04.009

### A clinical analysis of traumatic epidural hematoma in children

Feng wei, Zhou yu-pu. Department of Neurosurgery, The Second People's Hospital of Henan province, Zhengzhou, 451191, Henan.

**Abstract: Objective** To investigate the diagnosis and treatment of traumatic epidural hematoma in children. **Methods** A retrospective analysis was performed for the clinical features, imaging results, treatment methods, and prognosis of 33 children with traumatic epidural hematoma who were admitted to our hospital from October 2010 to October 2015. **Results** Of all children, 10 in the non-surgery group were given conservative medication; among the 23 children in the surgery group, 11 were given borehole drainage and 12 were given craniotomy. Of all children, 26 achieved good recovery, 3 had mild disability, 2 had severe disability, and 1 died. **Conclusions** The key factors for the selection of optimal therapeutic regimen include the location and volume of traumatic epidural hematoma and change in consciousness.

**Key words:** Epidural hematoma; Child; Diagnosis; Treatment

儿童创伤性硬膜外血肿在临床有其自身特点, 本文回顾性分析我院 2010 年 10 月~2015 年 10 月收治的 33 例儿童创伤性硬膜外血肿的临床资料, 探讨其诊治及预后。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

33 例患儿中, 男 21 例, 女 12 例。年龄 6 个月~14 岁, 平均 6.3 岁。其中幕上血肿 32 例, 幕下血肿 1 例。致伤原因坠落伤 14 例, 车祸 8 例, 摔伤 10 例, 其它 1 例。

##### 1.2 临床表现

患儿入院后有不同程度意识障碍 26 例, GCS (Glasgow coma scale) 评分: 15 分 7 例, 13~14 分 4 例, 9~12 分 16 例,  $\leq 8$  分 6 例。其中头痛、呕吐

20 例, 有中间清醒期者 3 例, 癫痫 2 例, 意识进行性恶化 6 例, 瞳孔不等大者 3 例。

##### 1.3 影像学检查

33 例患儿均行头部 CT 检查, 均表现为颅板下梭形高密度影。出血量根据多田公式计算 (血肿体积 =  $\pi/6 \times \text{长} \times \text{宽} \times \text{层面数}$ ), 出血量 ( $53.4 \pm 6.1$ ) ml, 合并颅骨骨折 10 例, 脑挫裂伤 4 例, 蛛网膜下腔出血 3 例, 硬膜下血肿 3 例。

##### 1.4 治疗方法

治疗方法主要包括保守治疗、钻孔引流术及开颅血肿清除术。开颅血肿清除术指征为: 血肿量 30 ml, 中线移位  $> 5$  mm 或幕下血肿量  $> 10$  ml<sup>[1]</sup>, 无其它手术禁忌症。钻孔引流术手术指征为: 符合手术指征的基础上, 患儿神志基本清醒或轻度嗜

睡,无脑疝或脑疝先兆。药物保守治疗指征为:硬膜外血肿量 $\leq 30$  ml,中线结构移位 $\leq 5$  mm<sup>[2]</sup>。33例患儿分为非手术组及手术组,手术组中常规骨瓣开颅11例,去骨瓣减压手术1例,钻孔引流11例;非手术组10例,主要给予甘露醇、甘油果糖或利尿剂降颅压、营养神经、维持水电解质平衡及支持对症治疗。

## 2 结果

本组33例患儿中,保守治疗10例及钻孔11例引流均恢复良好,无明显并发症发生。12例开颅手术的患儿,恢复良好5例,轻残3例,重残3例,死亡1例。死亡1例原因为车祸导致硬膜外血肿,合并多发脑挫裂伤及颅骨粉碎性凹陷性骨折,术后弥漫性脑肿胀,最终因呼吸循环衰竭而死亡。

## 3 讨论

创伤性颅脑损伤是儿童致残、致死的重要原因<sup>[3]</sup>,而硬膜外血肿是儿童颅脑损伤的常见类型<sup>[4]</sup>,因此有必要探讨儿童创伤性硬膜外血肿的诊治。儿童创伤性硬膜外血肿在临床上较成人相对少见,其主要原因有:小儿颅骨柔韧性好且与硬脑膜粘连紧密及脑膜中动脉尚未在颅骨内板形成沟槽,受到创伤后由于血管弹性较好而不致受到损伤。儿童硬膜外血肿的出血主要来源于骨折的板障出血和硬脑膜表面的静脉血管,而来源于硬脑膜中动脉及静脉窦出血少见<sup>[5]</sup>,因此临床上儿童大量出血的硬膜外血肿较少见,导致患儿临床症状通常不典型。

由于儿童神经系统尚处于发育阶段,因此患儿早期症状常仅有头痛、呕吐及意识障碍,而神经系统定位体征出现较成人晚,常发生于脑疝形成后。因此儿童硬膜外血肿的主要诊断方法为颅脑CT扫描,能明确血肿的部位、血肿量及是否合并骨折、脑挫裂伤及其它并发症。而且由于儿童语言功能发育尚不完善,不能与父母及医师进行有效沟通,易漏诊,因此应根据病情随时复查颅脑CT,明确患儿病情及严重程度<sup>[6]</sup>。本组33例患儿中,CT扫描发现中线移位13例,环池结构模糊5例,颅骨骨折19例,脑挫裂伤5例,蛛网膜下腔出血1例,硬膜下血肿4例。当硬膜外血肿在CT上表现为密度不均匀的“漩涡征”时常提示活动性出血。本组33例患儿中,4例患儿出现漩涡征,其中3例在CT随访观察过程中出现血肿量增多。

治疗方法主要根据患儿的出血量、部位、临床

症状、体征、全身情况及病程综合考虑。我们对33例患儿采用药物保守治疗、钻孔引流术及开颅血肿清除术三种方法。对于伤后患儿意识清醒,颅脑CT显示幕上血肿量小于30 ml,动态复查CT显示血肿量无进行性增加者给予药物保守治疗。本组33例患儿,其中非手术组11例,占总数的33.33%。11例保守治疗的患儿经过给予营养神经、止血、降颅压治疗,均恢复良好。1~3个月后经门诊随访,复查头部CT血肿基本吸收完全,未见血肿机化或钙化现象。由于硬脑膜为致密的纤维结缔组织,血液循环不丰富,吸收血肿能力较差,硬膜外血肿的吸收主要考虑为血肿液化后经骨折缝渗出颅外经皮下吸收消散<sup>[6]</sup>。

对于意识状况逐渐变差,复查头部CT显示血肿增加,应积极采取手术治疗,尤其对于幕下后颅窝血肿更应积极手术治疗。由于钻孔引流术创伤小,失血少及术后恢复快等优点,对于有手术指征,尚无脑疝征象,局部无凹陷骨折的尽可能行钻孔引流术。在血肿最厚层面钻孔留置引流管,以2~3次/日应用尿激酶溶解血肿,直至复查CT显示血肿完全清除或绝大部分清除后拔管,血肿腔引流管留置一般不超过7天。本组11例钻孔引流患儿中,7例3天拔管,3例4~5天拔管,1例6天拔管。对于颅后窝硬膜外血肿,由于空间狭小,代偿能力有限,易导致枕骨大孔疝或急性脑积水危及生命,因此有作者建议对于血肿量超过10 ml者应积极手术清除血肿<sup>[7]</sup>。本组1例GCS 10分的患儿颅后窝硬膜外血肿量约13 ml,行开颅血肿清除术后恢复良好。

对于儿童硬膜外血肿,手术本身并不复杂,因此一旦患儿出现脑疝或脑疝先兆,应立即开颅清除血肿,并根据术中脑组织搏动及颅内压情况决定是否行去骨瓣减压。由于儿童去骨瓣减压后对脑组织发育的影响及术后颅骨修补有较多争议,对于无脑挫裂伤,术后硬脑膜张力不高及脑搏动良好者一般无需去骨瓣减压。但由于小儿特有的生理特点,对失血的耐受力差,对术前硬膜外血肿量较大或术中可能涉及静脉窦的患儿,手术开始前应做好输血准备。

儿童创伤性硬膜外血肿的预后和患儿入院时病情、临床进展、血肿量、是否合并脑挫裂伤及复合伤密切相关。手术组中1例合并多发脑挫裂伤及颅骨粉碎性凹陷性骨折,给予开颅血肿清除及去

骨瓣减压术,术后弥漫性脑肿胀,最终因呼吸循环衰竭而死亡。取得了良好治疗效果的患者其诊断治疗准确及时是主要原因,也与儿童脑组织处于生长发育期、对脑损伤修复能力较强有一定关系。

综上所述,对于幕上儿童创伤性硬膜外血肿,意识清醒的患儿大多可采用钻孔引流术或保守治疗;血肿量 $\leq 30$  ml,意识不清醒或神志障碍逐渐加深的患者大多需开颅手术。而对于幕下硬膜外血肿 $> 10$  ml 者则建议开颅清除血肿。

#### 参 考 文 献

- [1] 周煜,蒲珂,韩彤,等. 锥颅治疗 12 例后颅窝硬膜外血肿的临床体会. 中华神经外科杂志,2012,28(10): 1031-1033.
- [2] Dubey A, Pillai SV, Kolluri SV. Does volume of extradural

hematoma influence management strategy and outcome. Neurol India,2004,52(4):443-445.

- [3] Paiva WS, Andrade AF, Mathias Júnior L, et al. Management of supratentorial epidural hematoma in children: report on 49 patients. Arq Neuropsiquiatr,2010,68(12):888-892.
- [4] 谢坚,罗世祺,马振宇,等. 儿童硬膜外血肿的治疗. 中华创伤学杂志,2004,20(9):533-535.
- [5] 夏佐中,李映良,梁平,等. 小儿外伤性硬膜外血肿的诊断和治疗. 中华小儿外科杂志,2000,21(1):22-24.
- [6] 王林林,李宗正,杨振兴,等. 小儿外伤性硬膜外血肿的临床分析. 中华神经外科杂志,2015,31(9):940-941.
- [7] 孙育海,吴海波,陈磊,等. 儿童创伤性颅后窝硬脑膜外血肿的治疗. 中国微侵袭神经外科杂志,2011,16(3):119-121.

## 《国际神经病学神经外科学杂志》征稿、征订启事

《国际神经病学神经外科学杂志》创刊于 1974 年,由教育部主管,中南大学主办,中南大学湘雅医院承办。是目前国内唯一一本同时涵盖神经病学和神经外科学两个相联学科的专业学术期刊。本刊被收录为“北京大学图书馆中文核心期刊”和“中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)”。

《国际神经病学神经外科学杂志》现主要栏目有论著、临床经验交流、疑难病例讨论、病例报道、专家论坛和综述等。杂志立足于国内神经病学、神经外科学领域的前沿研究,及时报道国内外神经科学领域最新的学术动态和信息。促进国内外学术的双向交流,为中国神经科学走向世界搭建新的平台。

我们热忱欢迎国内外神经科学工作者踊跃来稿,通过本刊介绍自己的研究成果和临床经验。对于论著、临床经验交流、疑难病例讨论、病例报道等类型的文章将优先发表。

《国际神经病学神经外科学杂志》刊号为 CN 43-1456/R,ISSN 1673-2642,邮发代号 42-11,全国公开发行。读者对象主要为国内外从事神经病学、神经外科专业及相关专业的医务人员。杂志为双月刊,每期定价 13 元,全年定价 78 元。欢迎各级医师到当地邮局订购。杂志社也可办理邮购。

为更好地筹集办刊资金,保证刊物的健康发展,本刊将竭诚为药品厂商、医疗器械厂商和广告公司提供优质服务,并长期向各级医疗单位征集协办单位,具体事宜请与本刊编辑部联系。

联系地址:湖南省长沙市湘雅路 87 号(中南大学湘雅医院内)《国际神经病学神经外科学杂志》编辑部,邮编:410008,电话/传真:0731-84327401,E-mail 地址:jinn@vip.163.com,网址:http://www.jinn.org.cn/。