

影像学方法作为最终确诊的主要手段,其新进展主要包括静脉加压超声(CUS)、数字减影血管造影(DSA)、多排CT血管成像(CTA)、磁共振静脉成像(MRV)以及放射性核素检查<sup>[10]</sup>。其中DSA一直作为VTE检测的金标准,影像学方法敏感度及特异性均较高、并可同时提示栓塞程度、侧支循环建立以及周围软组织的情况,但其有花费较高、检查具有侵入性的特点,普及交困难,盲目大量应用会对患者造成不必要的经济负担和创伤<sup>[11]</sup>。

综上所述,本研究对疑似VTE患者首先依据Wells评分进行危险度分级,同时进行D-二聚体检测,对于低度可能性组,单独Wells评分的VTE诊断符合率为8%,Wells评分联合D-二聚体检测的VTE诊断符合率为50%,使假阳性率由92%降低到50%,因此,对于临床疑诊的低度可能性组患者进行筛查时,应该同时加做D-二聚体检查,以期提高早期临床筛查的诊断符合率。

#### 参考文献

- 1 贺颖,封青川,杨冬之,等.河南汉族深静脉血栓形成患者凝血因子基因多态性检测[J].郑州大学学报:医学版,2011,46(1):59-63
- 2 Lindquist CM, Karlicki F, Lawrence P, et al. Utility of balanced-

steady-state free precession MR venography in the diagnosis of lower extremity deep venous thrombosis [J]. Am J Roentgenol, 2010, 194(21): 1357-1364

- 3 Gaitini D. Multimodality imaging of the peripheral venous system [J]. Int J Biomed Imaging, 2007, 13(2): 616-619
- 4 黄蓉,顾建平,楼文胜,等.影像学评估下肢深静脉血栓形成的研究进展[J].介入放射学杂志,2013, 22(3):254-258
- 5 Ryland JK, Lawrie AS, Mackie IJ, et al. Persistent high factor VIII activity leading to increased thrombin generation a prospective cohort study [J]. Thromb Res, 2011, 13(4): 21-25
- 6 Roy PM, Meyer G, Vielle B, et al. Appropriateness of diagnostic management and outcomes of suspected pulmonary embolism [J]. Ann Intern Med, 2006, 144(5): 157-164
- 7 Lee JA, Zierler BK. The current state of practice in the diagnosis of venous thromboembolism at an academic medical center [J]. Vasc Endovascular Surg, 2011, 45(3): 22-27
- 8 杨盛.影像学在肺栓塞诊断中的应用及新进展[J].医学综述,2014, 20(15):2802-2804
- 9 何建国,程显声.肺血栓栓塞症的流行病学[J].中华医学杂志,2002,82(24):1730-1731
- 10 Bounameaux H, Perrier A, Righini M. Diagnosis of venous thromboembolism: An update [J]. Vasc Med, 2010, 15(4): 399-406
- 11 Medved L, Weisel JW. Recommendation for nomenclature on fibrinogen and fibrin [J]. J Thromb Haemost, 2009, 7(2): 335-359

(收稿日期:2016-09-05)

(修回日期:2016-09-18)

## 儿童创伤性后颅窝硬膜外血肿手术治疗 17 例

尤朝国 张弩

**摘要 目的** 探讨儿童外伤性后颅窝硬膜外血肿手术指征及手术术式。**方法** 回顾性分析笔者医院2010~2015年收治的17例儿童外伤性后颅窝硬膜外血肿的临床资料,总结后颅窝硬膜外血肿的手术指征和手术方式选择。**结果** 本组17例患儿的手术术式包括传统开颅血肿清除术8例,颅骨钻孔结合尿激酶引流术9例,术后均治愈。术后并发症:脑积液2例,癫痫1例。按格拉斯哥预后评分(GOS):恢复良好15例,轻残1例,重残1例。**结论** 儿童外伤性后颅窝硬膜外血肿病情进展迅速,早期诊断,对有手术指征的患儿积极手术干预至关重要,同时合理选择手术术式,总体预后良好。

**关键词** 硬膜外血肿 后颅窝 儿童 传统开颅血肿清除术 颅骨钻孔结合尿激酶引流术

**中图分类号** R6 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2017.04.027

**Surgical Treatment of Traumatic Posterior Fossa Epidural Hematomas in Children: Reports in 17 Cases.** You Chaoguo, Zhang Nu. The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Zhejiang 325027, China

**Abstract Objective** To investigate the surgical indications and surgical procedures of traumatic posterior fossa epidural hematomas of 17 cases in children. **Methods** Clinical data of 17 children who admitted into our hospital from 2010 to 2015 with posterior fossa epi-

基金项目:浙江省科技厅基金资助项目(2016C33SA300055)

作者单位:325027 温州医科大学附属第二医院神经外科

通讯作者:张弩,电子信箱:zhangnu65@163.com

dural hematomas were retrospectively reviewed. We summarized the surgical indications and operation selection of posterior fossa epidural hematomas in children. **Results** The surgical procedures of all patients in our group included the following: 8 patients were treated with traditional craniectomy, 9 patients were treated with drilling skull plus urokinase. All patients recovered well after operation. Complications: hydrocephalus in 2 cases, epilepsy in 1 case. The outcome evaluated using the Glasgow outcome score (GOS) was good in 15 patients, mild disability in 1, severe disability in 1. **Conclusion** The clinical status of posterior fossa epidural hematoma can progress rapidly in children. It is crucial for early diagnosis and timely surgical intervention when it is indicated. In addition, the surgical procedures should be selected properly, the overall prognosis is excellent.

**Key words** Epidural hematomas; Posterior fossa; Child; Traditional craniectomy; Drilling skull plus urokinase

外伤性后颅窝硬膜外血肿 (posterior fossa epidural hematomas, PFEDH) 在颅脑创伤中比较少见, 大约占硬膜外血肿的 2% ~ 11%<sup>[1]</sup>。其在儿童群体中发生率相对较高且病死率高, 但及时诊治, 预后相对于成人较好。由于儿童后颅窝 EDH 的临床症状和体征不典型, 而且后颅窝空间相对狭小, 一旦压迫脑干, 病情迅速恶化, 将危及患儿生命<sup>[2]</sup>。笔者收集温州医科大学附属第二医院、育英儿童医院 2012 年 1 月 ~ 2015 年 8 月手术治疗的 17 例儿童外伤性后颅窝硬膜外血肿的临床资料。现报道如下。

### 资料与方法

1. 临床资料: 本组患儿 17 例, 其中男性 7 例, 女性 10 例。患儿年龄 6 个月 ~ 12 岁, 平均年龄 4.33 岁, 其中 3 岁以下 6 例, 3 岁以上 11 例。致伤原因:

摔伤 8 例, 坠落伤 5 例, 车祸伤 4 例。受伤至就诊时间为 1h ~ 3 天。入院时格拉斯哥评分 (GCS): GCS 13 ~ 15 分 5 例, 9 ~ 12 分 7 例, 3 ~ 8 分 5 例。临床表现: 所有患儿伤后均出现呕吐, 部分出现不同程度头疼, 意识障碍 11 例, 表现为嗜睡 6 例, 昏迷 5 例, 绝大多数缺乏典型的中间清醒期表现, 出现瞳孔变化 5 例。

2. 影像学资料: 急诊入院后 1 ~ 6h、12 ~ 24h、48h 均进行头颅 CT 检查, 若出现意识或生命体征变化随时复查头颅 CT。通过头颅 CT 确认血肿均位于后颅窝, 血肿体积均 > 10ml; 血肿厚度: 5 ~ 15mm 3 例, > 15mm 14 例。占位效应: 脑干受压及中脑周围池受压 10 例; 伴颅骨骨折 11 例, 伴脑挫伤者 5 例, 伴血肿跨横窦 3 例(图 1)。

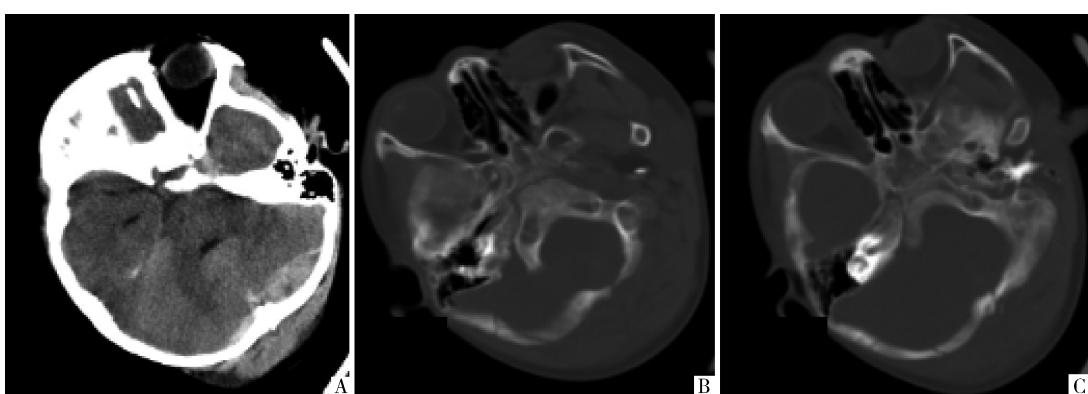


图 1 典型儿童后颅窝硬膜外血肿头颅 CT 平扫

A. 头颅 CT 扫描显示左侧跨横窦 EDH; B、C. 头颅 CT 骨窗片显示枕骨骨折线; EDH. 硬膜外血肿

3. 手术方法: 所有患儿明确手术指征后, 均采取手术治疗。目前常规手术术式包括: ①传统开颅血肿清除术; ②颅骨钻孔结合尿激酶引流术。对于部分单纯性后颅窝硬膜外血肿、不伴有严重脑挫裂伤或幕上血肿者采用颅骨钻孔结合尿激酶引流术, 术后根据血肿残留量随时调整引流时间, 最长不超过 10 天; 若合并脑疝或第四脑室及环池明显受压移位或梗阻性脑积水者则行单侧或双侧枕下开颅术。术毕均常规复

查头颅 CT, 密切观察患儿的神志、瞳孔及生命体征变化。

4. 随访及预后评估: 17 例患儿均行电话或门诊长期随访, 随访时间为 3 个月 ~ 2 年, 平均 14.2 个月。主要评估指标为格拉斯哥预后评分 (GOS)。5 分为恢复良好: 恢复正常生活, 尽管有轻度缺陷; 4 分为中度残疾: 残疾但可独立生活, 能在保护下工作; 3 分为重度残疾: 清醒、残疾, 日常生活需要照料; 2 分

为植物生存状态;1分为死亡。

## 结 果

本组17例患儿均接受手术治疗,传统开颅血肿清除术8例;颅骨钻孔结合尿激酶引流术9例。术后均不同程度恢复,无患儿死亡。术后并发症:①采取

传统开颅血肿清除术出现脑积液2例,癫痫1例,治疗后好转;②采取钻孔引流术未出现相关术后并发症。根据格拉斯哥预后评分(GOS):恢复良好15例,轻残1例,重残1例,详见表1。

表1 本组17例患儿的临床资料

序号	年龄	性别	入院时间	外伤原因	GCS(分)	CT检查	手术方式	出血原因	并发症	GOS(分)
1	3岁	女性	5h	摔倒	14	左侧PFEDH	开颅血肿清除术	枕骨骨折	—	5
2	3岁	女性	9h	车祸	15	左侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	枕骨骨折	—	5
3	6岁	男性	20h	摔倒	15	左侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	枕骨骨折	—	5
4	7月	女性	8h	摔倒	13	左侧PFEDH	开颅血肿清除术	枕骨骨折	—	5
5	10岁	女性	1d	摔倒	15	左侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	横窦	—	5
6	12岁	男性	4h	车祸	4	左侧PFEDH	开颅血肿清除术	枕骨骨折	脑积液	4
7	7岁	男性	4h	车祸	6	双侧PFEDH	开颅血肿清除术	横窦	—	5
8	3岁	女性	6h	车祸	12	右侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	枕骨骨折	—	5
9	7岁	男性	1d	摔倒	12	左侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	枕骨骨折	—	5
10	5岁	女性	3d	摔倒	12	左侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	枕骨骨折	—	5
11	3岁	女性	5h	摔倒	12	左侧PFEDH	开颅血肿清除术	原因不明	—	3
12	2岁	女性	1h	车祸	6	右侧PFEDH	开颅血肿清除术	枕骨骨折	脑积液	5
13	8岁	男性	2h	高坠	6	右侧PFEDH	开颅血肿清除术	枕骨骨折	癫痫	5
14	2岁	女性	18h	摔倒	12	左侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	横窦	—	5
15	10岁	女性	20h	高坠	12	右侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	枕骨骨折	—	5
16	6月	男性	3h	高坠	6	左侧PFEDH	开颅血肿清除术	原因不明	—	5
17	4岁	男性	5h	摔倒	15	左侧PFEDH	颅骨钻孔引流术	原因不明	—	5

GCS. 格拉斯哥评分;PFEDH. 后颅窝硬膜外血肿;GOS. 格拉斯哥预后评分

## 讨 论

儿童硬膜外血肿(EDH)绝大多数位于幕上,而后颅窝EDH比较少见,EDH是儿童后颅窝血肿中最常见的类型<sup>[3]</sup>。高处坠落伤为其最主要的致伤病因,但随着近年来交通事故发生率急剧攀升,车祸导致的儿童后颅窝硬膜外血肿发生率明显增加,故应引起广泛重视。此外,由于后颅窝硬膜外血肿的临床表现缺乏特异性,且后颅窝空间狭小,对占位效应的代偿能力十分有限,随着血肿增大,可直接压迫脑干导致呼吸骤停。呼吸骤停的出现往往早于意识状态的改变,给临床诊断带来困难<sup>[2,4]</sup>。因此,早期积极动态CT检查,正确诊断并及时手术治疗是减少患者病死率和致残率的关键。现结合本组17例外伤性后颅窝硬膜外血肿患儿的临床资料,笔者就后颅窝硬膜外血肿的手术指征及手术术式选择提出以下几点看法。

1. 积极把握手术指征:迄今为止,关于后颅窝硬膜外血肿的手术指征尚无统一的标准,主要根据CT影像学征象确定是否行手术治疗<sup>[5,6]</sup>,目前较为公认的手术指征为幕下血肿体积>10ml。Bozbuğa等<sup>[6]</sup>报道后颅窝硬膜外血肿的手术指征包括:①血肿体

积>10ml;②血肿厚度>15mm;③中线偏移>5mm;④中脑环池闭塞或脑干受压。但Sencer等<sup>[7]</sup>报道用血肿厚度代替体积作为手术指征更有意义。他们认为主要有两方面原因:一方面由于少数患者虽然血肿体积较大,但厚度薄,从而不足以引起占位效应;另一方面因个别患儿血肿体积小,但血肿较厚而引起明显的占位效应。因此,用血肿厚度代替体积或许更为合适。本组资料分析,17例患儿的血肿厚度均>5mm,其中14例患儿血肿厚度>15mm,即符合上述研究所报道的观点。而其余3例患儿的血肿厚度5~15mm,但同时合并严重脑挫伤或蛛网膜下腔出血,保守治疗期间意识障碍进行性下降,病情危重,故放宽手术指征,早期手术干预,术后均获得良好效果。笔者认为,小儿外伤性后颅窝硬膜外血肿一经确诊,手术指征不仅依靠头颅CT影像学征象,而且必须结合患儿的临床表现综合考虑。

2. 合理选择手术方式:后颅窝硬膜外血肿手术治疗常规的手术方式有两种,其中以传统开颅手术较为经典,部分采取颅骨钻孔引流术治疗外伤性硬膜外血肿,该术式具有手术时间短、创伤小、操作简单等特

点,术后并发症相对较少。国内研究曾报道颅骨钻孔结合尿激酶微创治疗硬膜外血肿 900 例,术后 810 例预后良好<sup>[8]</sup>。同时,国外多数研究也报道证实该手术方式的安全性及可靠性<sup>[9~11]</sup>。本组患儿均为手术治疗,9 例行颅骨钻孔结合尿激酶治疗,剩余均为传统开颅手术。其中实施传统开颅血肿清除术的患儿术后并发梗阻性脑积液 2 例,继发性癫痫 1 例,而采取颅骨钻孔结合尿激酶引流术的患儿未出现任何并发症。合理把握手术指征及禁忌证是选择正确手术方式的前提。

结合本组资料,笔者认为,如患儿原发性脑损伤较轻,GCS 9~15 分,幕下血肿量大于 10ml,无明显中脑环池的闭塞或脑干受压及脑疝形成,并且无其他颅脑损伤。满足上述条件优先考虑行颅骨钻孔引流术。若患者脑挫伤或脑水肿较重,第四脑室及环池明显受压移位或梗阻性脑积液,处于脑疝状态,有出血性疾病或凝血功能障碍,伴有凹陷性或粉碎性骨折,以及静脉窦损伤等必须积极行开颅血肿清除术。由于神经内镜技术的快速发展和广泛运用,少数研究报道采用神经内镜清除硬膜外血肿,并且治疗效果尚佳及预后良好,但本组患儿未采取该手术技术<sup>[12]</sup>。

综上所述,本组资料无死亡病例,术后病残率约 11.8%,预后相对良好,与大多数研究报道基本一致<sup>[2,7,12,13]</sup>。总而言之,儿童外伤性后颅窝硬膜外血肿病情危急,及时诊断,积极把握手术指征,同时合理选择手术术式,总体预后较好。

#### 参考文献

- Bullock MR, Chesnut R, Ghajar J, et al. Surgical management of posterior fossa mass lesions [J]. Neurosurgery, 2006, 58 (3 Suppl) : 47~55, discussion Si~iv
- Berker M, Cataltepe O, Ozcan OE. Traumatic epidural haematoma of

the posterior fossa in childhood: 16 new cases and a review of the literature [J]. Br J Neurosurg, 2003, 17 (3) : 226~229

- Yama N, Kano H, Naras, et al. The value of multidetector row computed tomography in the diagnosis of traumatic clivus epidural hematoma in children: a three-year experience [J]. J Trauma, 2007, 62 (4) : 898~901
- 林坚, 杨涛, 卢相琦, 等. 儿童外伤性单纯性硬膜外血肿 83 例 [J]. 中华创伤杂志, 2015, 31(5) : 400~402
- Karasu A, Sabanci P A, Izgi N, et al. Traumatic epidural hematomas of the posterior cranial fossa [J]. Surg Neurol, 2008, 69(3) : 247~252
- Bozbuga M, Izgi N, Polat G, et al. Posterior fossa epidural hematomas: observations on a series of 73 cases [J]. Neurosurg Rev, 1999, 22(1) : 34~40
- Sencer A, Aras Y, Akcakaya MO, et al. Posterior fossa epidural hematomas in children: clinical experience with 40 cases [J]. J Neurosurg Pediatr, 2012, 9(2) : 139~143
- 任光阳, 王培谢, 明祥, 等. 颅骨钻孔结合尿激酶微创治疗外伤性硬膜外血肿 [J]. 创伤外科杂志, 2009, 4 (11) : 299~301
- Liu JT, Tyan YS, Lee YK, et al. Emergency management of epidural haematoma through burr hole evacuation and drainage. A preliminary report [J]. Acta Neurochir (Wien), 2006, 148 (3) : 313~317
- Liu W, Ma L, Wen L, et al. Drilling skull plus injection of urokinase in the treatment of epidural haematoma: a preliminary study [J]. Brain Inj, 2008, 22(2) : 199~204
- Park J, Kim GJ, Hwang SK. Thrombolytic evacuation of post-craniotomy epidural haematomas using closed suction drains: a pilot study [J]. Acta Neurochir (Wien), 2008, 150 (4) : 359~366
- Suzuki S, Endo M, Kurata A, et al. Efficacy of endovascular surgery for the treatment of acute epidural hematomas [J]. Am J Neuroradiol, 2004, 25 (7) : 1177~1180
- Prasad GL, Gupta DK, Sharma BS, et al. Traumatic pediatric posterior fossa extradural hematomas: a tertiary-care trauma center experience from India [J]. Pediatr Neurosurg, 2015, 50(5) : 250~256

(收稿日期:2016-07-31)

(修回日期:2016-09-13)

## 益气愈溃汤治疗轻中度活动期溃疡性结肠炎的治疗效果分析

何巧娜 郑培奋 姚惠 杨维佳

**摘要 目的** 研究益气愈溃汤对轻中度活动期溃疡性结肠炎患者的临床治疗效果,探讨益气愈溃汤的临床应用价值。  
**方法** 选取 89 例轻中度活动期溃疡性结肠炎患者,随机分为美沙拉嗪组和联合治疗组,美沙拉嗪组给予美沙拉嗪缓释颗粒剂

基金项目:浙江省中医药科学研究基金资助项目(2013ZA011)

作者单位:310013 杭州,浙江医院

通讯作者:郑培奋,电子信箱:kuaidou09@163.com