

外伤性进展性硬膜外血肿的手术治疗体会

吴良发 袁从华 孙 宇 王经发 王海伟 厉进辉 惠晓伟 吴 敏

**【摘要】目的** 总结外伤性进展性硬膜外血肿(TPEDH)的手术治疗经验。**方法** 回顾性分析2011年1月~2014年1月手术治疗的35例TPEDH的临床资料。**结果** 术后随访3~6个月,按GOS评分,恢复良好29例,中残2例,重残2例,死亡2例。**结论** 分析TPEDH影响因素,提高预知能力,及时动态CT复查,及早发现,积极手术干预治疗,可有效提高疗效。

**【关键词】** 颅脑损伤;外伤性进展性硬膜外血肿;显微手术;疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2016)11-0705-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1\*5; R 651.1\*1

外伤性进展性硬膜外血肿(trumatic progressive epidural hematoma, TPEDH)是进展性出血性损伤(progressive hemorrhagic injury, PHI)的一种类型。PHI可使临床恶化的危险性增加5倍,是导致颅脑损伤患者残疾和死亡的主要原因<sup>[1-3]</sup>。TPEDH指经过再次CT扫描或手术证实,伤后首次CT扫描显示的硬膜外血肿增加超过25%,或者出现新的硬膜外血肿<sup>[4]</sup>。TPEDH早期常常症状较轻,或被外伤的症状掩盖,如未能及时发现,血肿增大可导致脑疝,积极手术干预预后良好。本文回顾性分析2011年1月~2014年1月收治的35例TPEDH的临床资料,总结治疗经验。

1 临床资料

1.1 一般资料 35例中,男27例,女8例;年龄7~75岁,平均43.0岁。致伤原因:跌倒伤16例,交通事故伤12例,高处坠落伤5例,打击伤2例。合并四肢骨折3例,锁骨骨折4例,肋骨骨折伴肺挫伤3例,脾破裂1例。有饮酒史9例,术前凝血功能异常3例。受伤至手术时间为1.6~30 h,平均8.2 h,术前使用甘露醇等脱水治疗19例。

1.2 临床表现 术前神志清楚7例,嗜睡8例,昏迷20例;GCS评分3~8分17例,9~12分8例,13~15分10例;瞳孔等大17例,不等大16例,双侧瞳孔散大2例。具有明显中间清醒期16例。

1.3 影像学资料 均行2次以上CT扫描,首次CT扫描在伤后1~6 h,平均1.3 h;未发现硬膜外血肿10例

(其中7例为对侧硬膜下血肿清除减压术后出现,1例为同侧硬膜下血肿清除减压术后术处渗血出现),不稳定性硬膜外血肿25例。颅骨骨折33例,其中颅底骨折13例,合并脑挫裂伤及硬膜下血肿7例。术前CT示血肿量30~50 ml 20例,51~80 ml 9例,>80 ml 6例。35例均伴有不同程度中线结构移位,脑室、脑池受压。

1.4 治疗方法 35例均行开颅血肿清除术,其中去骨瓣减压术25例。去骨瓣减压术指征:血肿量大,术前意识障碍合并有脑挫裂伤、硬膜下血肿、瞳孔散大。

2 结果

术后随访3~6个月,按GOS评分评估预后:恢复良好29例,中残2例,重残2例,死亡2例(均合并严重脑挫裂伤,其中1例合并脑干损伤;1例术后并发大面积脑梗死)。

3 讨论

3.1 TPEDH的预后影响因素

3.1.1 颅骨骨折 硬膜外血肿的形成与颅骨损伤有密切关系。骨折或颅骨的短暂变形,撕破位于骨沟的硬脑膜动脉或静脉窦引起出血或骨折的板障出血,形成硬膜外血肿。90%的硬脑膜外血肿与颅骨线性骨折有关<sup>[5]</sup>。对骨折线较长累及静脉窦、脑膜中动脉主干,或骨折缘分离>3 mm且错位明显,早期出血不容易立即止住,极易形成TPEDH;也有无骨折处出现硬膜外血肿,临床较为少见,其出血机制考虑为瞬间暴力造成硬脑膜与颅骨内板之间潜行剥离,脑膜中动脉及硬膜表面血管或颅骨滋养血管撕裂出血所致<sup>[6]</sup>。无骨折处TPEDH多位于对冲部位——额部冠状缝前,这类血肿的形成与颅腔及硬脑膜的解剖特

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.11.019

作者单位:222500 江苏,灌南县人民医院神经外科(吴良发、袁从华、孙 宇、王经发、王海伟、厉进辉、惠晓伟、吴 敏)

通讯作者:袁从华,E-mail:gnyyych@163.com

点有关。颅腔前1/2,即冠状缝前的硬脑膜与颅骨附着较为疏松,易于剥离,在经受瞬间对冲力及反弹力后,此处硬膜可与颅骨内板剥离,损伤小血管,形成血肿,从而使硬膜外间隙进一步扩大,增加血管损伤,使血肿扩大<sup>[7]</sup>。此血肿多形成较慢,以硬膜剥离面静脉性出血为主,局部额叶脑组织往往无明显脑挫伤。

**3.1.2 颅内压变化** 颅脑损伤早期不适当的脱水降颅内压、去骨瓣减压术使颅脑损伤后颅内压增高的填塞作用减弱,颅内压急骤下降引起硬膜外血肿增加。当应用甘露醇快速降低颅内压后,因机械压迫使硬膜外血肿稳定的主要因素遭到破坏,可导致尚不稳定的硬膜外血肿扩大<sup>[8]</sup>。本文19例单纯硬膜外血肿,开始血肿量<30 ml,使用脱水剂后,颅内压急骤下降,形成TPEDH。合并对侧脑挫裂伤时,因对侧急性硬膜下血肿和脑挫裂伤或(和)脑内血肿导致颅内压增高,对原发部位的骨折出血起到暂时的压迫作用,在对侧手术减压时,颅内压降低消除了暂时性压迫作用,容易出现硬膜外血肿出血或增加,形成TPEDH。本文7例为对侧脑挫裂伤减压术后出现。

**3.1.3 全身状况** 虽然TPEDH的发生机制目前尚无定论,可能与凝血功能异常、高龄、酗酒、高血糖、高血压等有关<sup>[4]</sup>。应综合患者的全身状况,及早对TPEDH进行预见性处理,及早复查CT。

**3.2 防治方法** 硬膜外血肿强调早期诊断,应在发生脑疝之前发现,因为一旦发生脑疝即使及时手术也将影响预后<sup>[9]</sup>。对TPEDH要有预见性处理,我们认为,以下情况应考虑有硬膜外血肿持续增加可能:①骨折线较长累及静脉窦、脑膜中动脉主干,或骨折缘分离>3 mm且错位明显;②对冲部位——额部冠状缝前出现的硬膜外血肿,开始量可能较小,同时额部脑组织挫伤不明显而不能形成局部压力压迫,有硬脑膜潜行分离加剧出血可能;③对少量硬膜外血肿伴脑挫裂伤,临床上考虑颅内压增高而大剂量使用甘露醇等脱水剂后,使颅内压急骤下降,局部压迫效应减弱,有使硬膜外血肿增加可能;④合并有对侧脑挫裂伤的少量硬膜外血肿,在对侧手术减压时容易出现硬膜外血肿增加;⑤合并有凝血功能障碍、长期服用抗凝药,或伤前酗酒患者。我们建议在第一次头颅CT检查后1~3 h内及时进行复查,对TPEDH手术强调及早进行,缩短术前准备时间,对术后脑肿胀要有足够准备,常取标准大骨瓣开颅,对于血肿量大,术前意识障碍合并有脑挫裂伤、硬膜下血肿、瞳孔散大的病例行去骨瓣减压术。对着力侧颞顶骨骨

折合并对侧脑挫裂伤的患者,对骨折侧的硬膜外血肿是否增加更要有预见意识,颞、顶骨折线较长,与脑膜中动脉走行交叉或合并颅底骨折、粉碎性骨折;骨缝分离3 mm以上;硬膜外血肿量>10 ml应先开骨折侧<sup>[10]</sup>。若术中发现脑膨出,尤其是先从对冲侧开颅,考虑对侧有迟发血肿可能,应果断探查对侧,及时减压<sup>[11]</sup>。

综上所述,TPEDH发病隐匿、进展迅速,需密切观察病情变化,通过分析影响因素,提高对TPEDH的预知能力,及时动态CT复查,及早发现,积极手术干预治疗,绝大部分患者可以获得较好的治疗效果。

## 【参考文献】

- [1] Sanus GZ, Tanriverdi T, Alver I, *et al.* Evolving traumatic brain lesions: predictors and results of ninety-eight head-injured patients [J]. *Neurosurg Q*, 2004, 14: 97-104.
- [2] Tong WS, Zheng P, Xu JF, *et al.* Early CT signs of progressive hemorrhagic injury following acute traumatic brain injury [J]. *Neuroradiology*, 2011, 53: 305-309.
- [3] 梁玉敏,陈磊,唐超,等. 外伤性进展性硬膜外血肿(附93例报告)[J]. *中华神经外科杂志*, 2012, 28(2): 137-140.
- [4] 柏鲁宁,张毅,柯尊华,等. 外伤性进展性硬膜外血肿的早期诊治及预后分析[J]. *中华创伤杂志*, 2012, 5(28): 426-428.
- [5] 李振,侯黎明,何彦雨,等. 外伤性硬膜外血肿大小与骨折线长度、类型及部位的关系[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2014, 17(18): 22-23.
- [6] 顾涤恒,陈海涛,王建,等. 无骨折性硬膜外血肿的临床探讨[J]. *中国实用医药*, 2010, 5(17): 98-99.
- [7] 朱锡德,张建国,朱涛,等. 颅脑创伤急性期双侧硬膜外血肿的诊断及治疗[J]. *中华神经医学杂志*, 2007, 6(10): 1062-1064.
- [8] 王全生,张更申. 早期应用甘露醇与硬膜外小血肿扩大关系研究[J]. *河北医药*, 2012, 34(17): 2632-2633.
- [9] 许民辉. 急性外伤性硬膜外血肿的手术治疗[J]. *创伤外科杂志*, 2008, 10(1): 1-3.
- [10] 袁从华,吴良发,王经发,等. 着力侧颞、顶骨折合并对侧脑挫裂伤的手术选择[J]. *中国医刊*, 2013, 48(12): 66-67.
- [11] 孙宇,袁从华,吴良发,等. 颅脑损伤术中出现急性脑膨出的原因及对策[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2014, 17(9): 39-40.

(2015-03-10收稿,2015-05-12修回)