

. 经验介绍 .

# 顶枕脑中央功能区急性硬膜外血肿导致脑疝的手术治疗

赵富文 程序曲 支文勇

**【摘要】目的** 探讨顶枕中央功能区急性硬膜外大血肿并发脑疝的手术治疗方法及效果。**方法** 回顾性分析 2013 年 1 月至 2018 年 6 月收治的 26 例的顶枕中央功能区急性硬膜外大血肿并发脑疝的临床资料。4 例行常规顶枕骨瓣清除血肿并减压, 22 例行改良标准大骨瓣减压术。**结果** 采用常规顶枕骨瓣开颅血肿清除术 4 例, 术后 CT 示脑软化, 合并不同程度功能区功能障碍。采用改良开颅术 22 例中, 17 例术后中线结构恢复满意, 没有出现明显脑膨出, 无与手术相关的功能障碍表现; 5 例脑疝晚期术后脑组织严重肿胀, 同时出现迟发性脑梗死, 外减压效果仍有限。**结论** 顶枕中央脑功能区硬膜外血肿合并脑疝, 采用改良大骨瓣减压术, 可有效清除血肿, 充分减压, 最大程度地保护功能区脑组织, 减少术后脑组织再损伤。

**【关键词】** 颅脑损伤; 顶枕硬膜外血肿; 脑疝; 改良大骨瓣减压术

**【文章编号】** 1009-153X(2020)05-0308-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1\*5; R 651.1\*1

对于外伤性颅内血肿, 传统的去骨瓣减压术或标准外伤大骨瓣减压术可以清除 95% 的单纯幕上血肿, 顶后血肿采用顶枕去骨瓣减压术是常规共识<sup>[1,2]</sup>; 如果伤后脑肿胀进展严重, 单纯去骨瓣减压术可导致顶枕部脑中央重要功能区的脑组织自顶枕骨窗处膨出, 使功能区脑组织嵌顿及中央区静脉回流受阻, 导致颅内压持续升高。本文探讨顶枕脑中央功能区急性硬膜外血肿导致脑疝的手术治疗方法及效果。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 2013 年 1 月至 2018 年 6 月收治急性顶枕硬膜外大血肿、中线结构明显移位、有单或双侧瞳孔散大等脑疝表现 26 例, 其中男 19 例, 女 7 例; 年龄 11~52 岁, 平均 26.4 岁。暴力打击伤 17 例, 交通事故伤 9 例; 伤后至入院时间 2~11 h。颞顶部皮闭合伤 20 例, 头皮撕裂伤 6 例。入院 GCS 评分 3~8 分 7 例, 9~10 分 19 例; 一侧瞳孔散大 21 例, 双侧瞳孔散大 5 例。伤后出现明显中间清醒期 19 例, 持续昏迷 7 例。

**1.2 影像学检查** 术前头颅 CT 示单纯颅骨骨折合并梭型高密度顶枕硬膜外血肿, 血肿合并局部轻微脑挫伤 6 例; 血肿量 45~90 ml, 中线结构移位均 >1 cm。顶枕巨大血肿合并明显脑挫裂伤排除。

**1.3 手术方式** 常规顶枕骨瓣开颅清除血肿并行减

压 4 例。改良标准大骨瓣开颅术 22 例: ①切口选择在标准大骨瓣切口的顶后部分超过硬膜外血肿中心位置, 但不必达到血肿后边界; ②改良减压骨瓣范围包括额颞及顶枕血肿中心前部颅骨, 去大骨瓣减压; ③在顶枕硬膜外血肿后约 1/2 残腔, 向顶后放射状咬开小骨槽, 残腔边缘悬吊硬膜; ④硬脑膜减张修补充分减压; ⑤后期采用骨窗外硬膜下置颅内压探头, 了解术后颅内压。

## 2 结果

采用常规顶枕骨瓣开颅清除血肿并行减压导致脑组织膨出 4 例, 术后 CT 示脑软化, 合并不同程度功能区功能障碍, 出现偏瘫, 失语。采用改良标准大骨瓣开颅术 22 例中, 17 例术后中线结构恢复满意, 没有出现明显脑膨出, 无与手术相关的功能障碍表现; 5 例脑疝晚期术后脑组织严重肿胀, 同时出现迟发性脑梗死, 外减压效果仍有限。

## 3 讨论

顶枕部硬膜外血肿伴脑疝采用顶枕骨瓣开颅清除血肿并局部减压术后, 为了避免脑膨出的发生, 我们采用改良标准大骨瓣减压术。切口在标准大骨瓣切口的顶后边缘尽可能超过顶后的血肿中心, 但不必达到血肿的后极边缘。手术体位仍然采用仰卧位, 抬高患侧肩部, 头向健侧旋约 30°, 大多可以达到手术暴露要求。术中去除额颞及血肿腔前部大骨瓣减压, 顶后颅骨保留。清除血肿后, 控制出血点, 同

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2020.05.016

作者单位: 215500 江苏, 常熟市第二人民医院神经外科(赵富文、程序曲、支文勇)

通讯作者: 程序曲, E-mail: find1key@163.com

时悬吊硬膜即可以达到手术目的。必要时,适当处理硬膜下损伤情况,减张缝合硬膜充分减压。该手术方式既可以清除血肿又能够充分减压,可缓解脑疝术后脑肿胀导致的颅内压增高,帮助术后的平稳过渡。同时,术后可以很大程度上避免顶部功能区脑组织自骨窗膨出,减少脑组织再损伤;同时减少局部回流静脉的嵌顿,可以有效降低功能致残率。如果合并轻微脑损伤,根据CT复查情况综合分析权衡,尽可能减少对功能区脑组织的手术干预,术中妥善保护该部位功能区损伤的脑组织,术后采用保守治疗以保全脑功能,因为手术的主要目的是清除血肿,缓解脑疝。如未合并脑疝,血肿清除后骨瓣复位即可。

手术要点及优势:①切口设计,在标准大骨瓣切口的基础上,顶后切口尽量超过血肿中心点<sup>[1]</sup>,不采用顶后血肿常用的顶枕瓣开颅。既满足充分减张需要,又避免切口过大导致脑组织塌陷。②骨瓣位置,额颞部位同标准颅骨减张范围,使颅中窝颞底充分减张,对减轻脑干的受压疗效明确。顶部包括硬膜外血肿的前半即可,血肿可经此入口顺利清除。③出血来源的控制及硬膜的悬吊是重点,改良大骨瓣减压术设计既要达到清除血肿的目的,同时要充分减压。但此皮骨瓣的设计不是以血肿最厚处为中心,血肿位于改良皮骨瓣的后缘内外,导致血肿暴露并不充分,需掏出血肿。硬膜外血肿出血一般来源于颅骨骨折板障渗血、硬膜出血。本文大多是闭合伤,开放式损伤更严重,硬膜撕裂合并硬膜下血肿及脑挫伤更多见。术前需详细了解受伤史、影像学资料,根据骨折线及血肿位置、大小、形态,可估计出血点的来源及位置,从利于术中针对性止血。大多经过电凝硬膜血管或封闭骨折线渗血可以达到止血目的。同时有硬膜下血肿、脑挫伤少见,必要时可打开硬脑膜进一步清理止血。对于靠近中线或横窦的出血利用明胶海绵压迫蛛网膜粒及静脉窦出血,有效悬吊多可以满足止血。临床预后不良者,大多是脑疝时间长,术后出现脑梗死,继发脑干损伤。

本文方法掏出顶枕硬膜外血肿后,其后半部分会出现较大的残腔。我们采用骨瓣后缘椎板咬骨钳放射状咬开1~3条小骨槽至血肿边缘,血肿边缘硬膜与小骨槽外骨膜可靠悬吊,避免硬脑膜进一步剥离。有时需要在残腔内自远及近多针悬吊,可以最

大程度缩小血肿死腔,减少硬膜外血肿的残留和复发。小骨槽的形成不影响顶枕颅骨的整体性,仰卧位可使减压窗脑组织有依托,依靠脑组织的重力作用也助于闭合硬膜外血肿的死腔。

巨大顶枕硬膜外血肿清除术后当时可能脑压不高,随着脑组织伤情的演变,可合并枕叶梗死、脑肿胀。术后24 h后脑组织压力逐渐升高,1周左右达高峰,所以创伤严重病人的大骨瓣外减压显得很有必要。改良大骨瓣减压术可以有效降低颅内压,缓解脑疝,让多数病人平稳度过术后脑水肿期。当然,对于原发颅脑损伤较轻或者脑疝时间短的病人,在颅内压的监测下复位骨瓣<sup>[4-5]</sup>,术后配合降低颅内压药物治疗,可以良好康复,也避免择期再次手术行颅骨成形术。但是对于创伤暴力严重、脑疝形成时间较长,估计不进行去大骨瓣外减压,难以度过术后颅内压增高期的病人,采用改良大骨瓣减压术,临床效果良好。顶枕硬膜外血肿引起脑疝晚期的病人,尽管手术中进行有效外减压,术后也采取所有保守治疗措施,效果仍较差<sup>[6,7]</sup>,但更快速的充分减压仍是最后的挽救机会。

#### 【参考文献】

- [1] 江基尧. 现代颅脑损伤学[M]. 第3版. 上海:第二军医大学出版社,2010. 172-173.
- [2] 陈哲. 标准去大骨瓣减压术治疗重型颅脑外伤92例临床分析[J]. 中国医学创新2012,9(15):27-28.
- [3] 刘瑞,梁广榆,肖安兵,等. 改良大骨瓣减压术对颅脑手术患者神经功能及远期预后的影响[J]. 中国临床神经外科杂志,2016,21(8):489-490.
- [4] 张桂运,海舰,詹青,等. 颅内压监测在硬膜外血肿合并脑挫裂伤患者中的应用[J]. 同济大学学报(医学版)2012,33(3):85-87.
- [5] 李鑫,黄红星,刘少波. 脑室型颅内压监测在基底节脑出血的临床应用价值[J]. 临床神经外科杂志,2017,14(4):283-286.
- [6] 陈建江,徐风云,郭永. 重型颅脑损伤外减压效果及术中对策[J]. 中国医药导报2011,13(7):1171-1172.
- [7] 郑志,谭春祥. 急性外伤性硬膜外血肿并发脑疝的救治体会[J]. 中国临床实用医学2010,12:63-65.

(2018-08-16收稿,2018-09-25修回)