

## . 经验介绍 .

阶梯减压式去骨瓣减压术对重型颅脑损伤  
术后转归的影响

谢树波 蔡 玮 杨立业 林小聪

**【摘要】目的** 探讨阶梯减压式去骨瓣减压术对重型颅脑损伤术后转归的影响。**方法** 依据不同治疗方法将 116 例重型颅脑损伤分为观察组(60 例)与对照组(56 例),观察组采取阶梯减压式去骨瓣减压术,对照组行传统标准大骨瓣减压术,比较两组手术并发症发生率、术后 6 个月 Barthel 指数、神经行为认知状态检查表(NCSE)评分及预后情况。**结果** 观察组急性脑膨出(10.00%)、迟发性颅内血肿(11.67%)发生率均显著低于对照组(分别为 35.71%、26.78%; $P<0.05$ )。术后 6 个月,观察组 Barthel 指数、NCSE 评分均显著高于对照组( $P<0.05$ );观察组预后良好率(31.67%)明显高于对照组(12.50%; $P<0.05$ ),死亡率(13.33%)明显低于对照组(28.57%; $P<0.05$ )。**结论** 阶梯减压式去骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤,控压效果良好,少并发症少,预后好。

**【关键词】** 重型颅脑损伤;阶梯减压;去骨瓣减压术;预后

**【文章编号】** 1009-153X(2017)07-0493-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1<sup>+</sup>5; R 651.1<sup>+</sup>1

重型颅脑损伤多伴脑组织挫裂伤及颅内压增高,甚至发生脑疝,是造成病人死亡的重要原因之一<sup>[1]</sup>。通常情况下,多采取传统标准大骨瓣减压术处理,但术中、术后可能出现急性脑膨出等严重并发症,增加病死率或致残率,影响手术疗效<sup>[2]</sup>。本文探讨阶梯减压式去骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤的疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 入选标准:①符合《现代颅脑损伤学》<sup>[3]</sup>中重型颅脑损伤诊断标准,经颅脑 CT 或 MRI 检查证实;②入院时 GCS 评分 3~8 分;③入院后 24 h 内完成手术;④年龄 19~62 岁;⑤病人或家属知情并签订手术同意书。排除标准:①肝、肾、心、肺等脏器功能严重障碍;②凝血系统异常、合并脑疝;③单纯硬脑膜外血肿、颅后窝血肿;④既往严重心脑血管疾病史、中枢神经系统疾病史;⑤相关资料不全。2012 年 6 月~2016 年 6 月收治符合标准的重型颅脑损伤 116 例,根据治疗方法分为观察组( $n=60$ )与对照组( $n=56$ )。观察组男 40 例,女 20 例;平均年龄( $43.52\pm 11.03$ )岁;交通事故伤 40 例,坠落伤 14 例,打击伤 6 例;入院时 GCS 评分平均( $5.13\pm 1.35$ )分;单侧瞳孔散大固定 42 例,双侧瞳孔散大固定 12 例,瞳孔无散大 6 例。对照组男 35 例,女 21 例;平均年龄( $43.28\pm$

10.36)岁;交通事故伤 38 例,坠落伤 13 例,打击伤 5 例;入院时 GCS 评分平均( $5.18\pm 1.23$ )分;单侧瞳孔散大固定 38 例,双侧瞳孔散大固定 11 例,瞳孔无散大 7 例。两组基线临床资料差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 治疗方法

**1.2.1 观察组** 采用阶梯减压式去骨瓣减压术治疗。首先在额颞顶部做头皮切口,全层切开头皮,止血,分离皮瓣,剥离骨膜。钻孔锯骨形成骨瓣,去除骨瓣后,用咬骨钳将蝶骨嵴中外侧咬除,尽量接近颅中窝底,充分减压。静脉滴注 20%甘露醇 250 ml、静脉注射呋塞米 40~80 mg,同时要求麻醉师配合适当增加吸氧浓度及过度换气(0.5 h 左右),以协助降颅内压。在呈蓝色硬膜部位剪小口,控制性释放部分颅内血肿、脑脊液。对脑内形成血肿的病人,可取脑穿针行血肿穿刺抽吸,促使颅内压逐步降低。骨窗压力下降后,则对硬脑膜放射状剪开,将颅内血肿、失活脑组织清除,进一步减压。经上处理后,若脑组织搏动较弱甚至未见明显搏动,则进一步显露颅中窝底,上抬颞叶,必要时切开天幕,行脑疝复位。若存在脑膨出,颅内压控制仍未满意,则可将颞叶和(或)额叶非功能区脑组织切除,进一步行内减压。然后,经由颞肌筋膜等行减张修补缝合硬脑膜,同时留置硬膜下引流管到颅底,去除骨瓣,关颅。

**1.2.2 对照组** 采用传统标准大骨瓣减压术。骨瓣去除后,快速将硬脑膜放射状剪开,对颅内血肿、失活脑组织清除,若颅内压控制仍未理想则可将颞叶和(或)额叶非功能区脑组织切除,进一步内减压,后经

由颞肌筋膜等行减张修补缝合硬脑膜,同时留置硬膜下引流管到颅底,关颅。

两组病人术后均给予甘露醇、速尿脱水降颅内压,以及给予营养支持、抗感染等治疗。术后根据硬膜下引流管引流情况,3~5 d予以拔除引流管。早期给予理疗等治疗。

1.3 观察指标 比较两组并发症发生率,主要包括术中急性脑膨出(肉眼可见脑组织骨窗外突且硬)、迟发性颅内血肿、大面积脑梗死、严重低钠血症等。术后6个月采用Barthel指数评价两组病人日常生活活动能力,采用神经行为认知状态检查表(neurobehavioral cognitive status exam, NCSE)评分评价病人认知情况。术后6个月采用GOS评分评价病人预后情况。

1.4 统计学方法 应用SPSS 20.0软件分析,计数资料行 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,行 $t$ 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组并发症比较 观察组发生术中急性脑膨出6例(10.00%),迟发性颅内血肿7例(11.67%),大面积脑梗死3例(5.00%),严重低钠血症1例(1.67%);对照组发生术中急性脑膨出20例(35.71%),迟发性颅内血肿15例(26.78%),大面积脑梗死4例(7.14%),严重低钠血症4例(7.14%)。观察组急性脑膨出、迟发性颅内血肿发生率均明显低于对照组( $P<0.05$ );两组大面积脑梗死、严重低钠血症等发生率差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

2.2 两组 Barthel 指数、NCSE 评分比较 术后6个月观察组 Barthel 指数(76.78±5.62)、NCSE 评分[(69.29±8.26)分]均明显高于对照组[分别为(68.32±6.04)、(52.61±6.37)分]; $P<0.05$ ]。

2.3 两组术后6个月预后比较 按GOS评分评估预后,观察组恢复良好19例(31.67%),中残18例(30.00%),重残11例(18.33%),植物生存4例(6.67%),死亡8例(13.33%);对照组恢复良好7例(12.50%),中残8例(14.29%),重残18例(32.14%),植物生存7例(12.50%),死亡16例(28.57%)。观察组恢复良好率、中残率均明显高于对照组( $P<0.05$ ),而病死率明显低于对照组( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

临床治疗重型颅脑损伤基本原则在于及时有效控制颅内压,清除血肿<sup>[4]</sup>。传统标准大骨瓣减压术受

脑血流灌注异常等因素影响,术中可能出现颅内压骤降现象,易引发急性脑膨出、迟发性颅内血肿等相关并发症,甚至导致病人死亡。

相关研究表明阶梯减压式去骨瓣减压术不仅不会增加手术时间,而且能明显减少重型颅脑损伤病人术中急性脑膨出等并发症,预后良好<sup>[5,6]</sup>。本文在前人研究基础上以阶梯减压式去骨瓣减压术为观察组,以传统标准大骨瓣减压术为对照组,结果显示阶梯减压式去骨瓣减压术后颅内压控制效果更明显。这与何明亮等<sup>[7]</sup>研究结果相符。同时,本文结果显示,相比标准大骨瓣减压术,阶梯减压式去骨瓣减压术术中急性脑膨出、迟发性颅内血肿发生率显著降低,术后6个月预后良好率显著增高。这与陈亚军等<sup>[8]</sup>研究结果基本一致。这是因为阶梯减压式去骨瓣减压术以标准大骨瓣减压术为依据,阶梯调控颅内压,以尽可能避免或减轻术后缺血再灌注损伤,继而减少急性脑膨出等并发症,适用于重型颅脑损伤病人<sup>[9]</sup>。其优势包括<sup>[10,11]</sup>:①对硬脑膜处理采取逐步剪开方式,避免或减少快速减压引发脑组织移位明显,有效防止局部脑膨出等并发症,同时避免或减少脑血管扭曲可减少继发性脑梗死发生。②通过阶梯减压方法可避免或减少术中因突然失去填塞效应引发血管损伤等发生,减少迟发性颅内血肿等发生。③术中控制性降低颅内压,一方面可保护血管,避免或减少缺血再灌注损伤发生,另一方面对血管运动中枢尽可能保护,降低血管通透性,显著减轻脑肿胀症状。另外,本文结果显示阶梯减压式去骨瓣减压术相比标准大骨瓣减压术在提高病人日常生活活动能力,促进行为认知恢复上有明显优势。这与权瑜等<sup>[12]</sup>研究结果相符。

综上所述,阶梯减压式去骨瓣减压术能显著降低重型颅脑损伤病人急性脑膨出、迟发性颅内血肿等并发症发生率及病死率,显著提高病人日常生活活动能力。

### 【参考文献】

[1] 桂成佳,胡丹.大骨瓣减压对重型颅脑创伤治疗作用的临床研究[J].国际神经病学神经外科学杂志,2012,39(2):155-157.

[2] 王建清,盖延廷.223例标准大骨瓣开颅手术临床分析[J].医学临床研究,2010,27(10):1850-1852.

[3] 江基尧,朱诚,罗其中.现代颅脑损伤学[M].第2版.上海:第二军医大学出版社,2009.128-129.