

一期双侧去骨瓣减压术对重型颅脑损伤颅内压及预后的影响

黄小龙 胡 齐 黄 浩

【摘要】目的 探讨一期双侧去骨瓣减压术对重型颅脑损伤(STBI)颅内压及预后的影响。**方法** 回顾性分析 2017 年 1 月~2018 年 12 月去骨瓣减压术治疗的 92 例 STBI 的临床资料。44 例分期双侧去骨瓣减压术,48 例一期双侧去骨瓣减压术。**结果** 与术前比较,两组术后 1、2、3 d 颅内压均明显降低($P<0.05$),而且观察组明显低于对照组($P<0.05$)。观察组急性脑膨出、切口疝、迟发性颅内血肿、脑脊液漏等并发症总发生率(18.8%, 9/48)明显低于对照组(47.7%, 21/44; $P<0.05$)。出院后随访 3 个月,观察组观察组预后良好率(70.83%, 34/48; GOS 评分 4~5 分)明显高于对照组(43.18%, 19/44; $P<0.05$)。**结论** 对于病情严重的 STBI,与分期双侧去骨瓣减压术相比,一期双侧去骨瓣减压术有助于控制颅内压,减少并发症,改善病人的预后。

【关键词】 重型颅脑损伤;一期双侧去骨瓣减压术;分期双侧去骨瓣减压术;颅内压;预后

【文章编号】 1009-153X(2022)03-0203-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1*5; R 651.1*1

重型颅脑损伤(severe traumatic brain injury, STBI)治疗的关键在于及时降低颅内压^[1]。去骨瓣减压术已成为治疗 STBI 的标准术式^[2]。一期双侧去骨瓣减压术的目的在于双侧同时去除骨瓣、实现双侧平衡减压,预防脑中线摆动所致再次损伤^[3]。本文探讨一期双侧去骨瓣减压术在 STBI 治疗中的应用效果。

1 资料及方法

1.1 纳入标准与排除标准 纳入标准:符合 STBI 诊断标准^[4];生命体征稳定;符合我国《创伤性颅骨缺损成形术中国专家共识》中手术指征。排除标准:合并严重心肝肾等脏器功能障碍;伴有严重凝血功能障碍;既往神经功能障碍;失访。

1.2 研究对象 回顾性分析 2017 年 1 月~2018 年 12 月手术治疗的 92 例 STBI 的临床资料,其中男 63 例,女 29 例;年龄 18~56 岁,受伤至入院时间 0.5~4 h。根据手术方式分为观察组(48 例)和对照组(44 例),两组病人基线资料无统计学差异($P>0.05$,表 1)。

1.3 手术方法 两组常规心电监护、持续低流量吸氧、脱水降低颅内压,同时给予营养神经、止血等对症治疗。

对照组:分期行去骨瓣减压术。首先对肿胀严

重侧或出现脑疝侧行标准大骨瓣减压术,骨窗范围 12 cm×12 cm。减压窗咬低至颅中窝底,打开侧裂池,释放脑脊液。术后行颅脑 CT 复查,若出现中线向对侧移位,同时伴有意识加深、脑池受压、减压窗张力升高、药物不能控制颅内压,再次对对侧行去骨瓣减压术(骨窗范围 7 cm×7 cm)。

观察组:一期行双侧去骨瓣减压术。首先对肿胀严重侧或出现脑疝侧行标准大骨瓣减压术,骨窗范围 12 cm×12 cm。减压窗咬低至颅中窝底,打开侧裂池,释放脑脊液。再行对侧去骨瓣减压术(骨窗范围 7 cm×7 cm),并行硬脑膜减张缝合。

1.4 观察指标 ①颅内压监测:术前及术后 1、2、3 d,采用 NIP-310 型无创颅内压监测仪监测颅内压,15 min 内连续监测 3 次,取平均值。②统计并发症:包括急性脑膨出、切口疝、迟发性颅内血肿、脑脊液漏等。③预后评估:出院后随访 3 个月,采用 GOS 评分评估预后,4~5 分为预后良好。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 21.0 软件分析;计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用方差分析和 t 检验;计数资料用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 颅内压变化 与术前比较,两组术后颅内压均明显降低($P<0.05$),而且观察组明显低于对照组($P<0.05$)。见表 2。

2.2 术后并发症 观察组发生急性脑膨出 3 例,切口疝 3 例,迟发性颅内血肿 2 例,脑脊液漏 1 例;对照组

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2022.03.017
作者单位:638000 四川,广安市人民医院(四川大学华西广安医院) 神经外科(黄小龙、胡 齐、黄 浩)

表 1 两组病人一般资料比较

组别	性别	年龄(岁)	受伤至入院时间(h)	受伤原因(例)			血肿部位(例)			入院 GCS 评分(分)
	(例, 男/女)			交通事故伤	坠落伤	钝器击打	硬膜外血肿	脑内血肿	硬膜下血肿	
观察组	31/17	45.47±6.24	2.12±0.45	26	14	8	12	14	22	5.56±0.84
对照组	32/12	44.12±6.41	2.05±0.52	22	12	10	14	9	21	5.74±0.78

表 2 两组手术前后颅内压比较(cmH₂O)

组别	术前	术后 1 d	术后 2 d	术后 3 d
观察组	29.54±4.12	21.36±3.35 ^{*#}	18.65±3.12 ^{*#}	17.42±2.64 ^{*#}
对照组	29.12±3.65	24.15±4.12 [*]	21.24±3.36 [*]	20.45±3.23 [*]

注:与术前相应值比,* $P<0.05$;与对照组相应值比,# $P<0.05$

发生急性脑膨出 8 例,切口疝 6 例,迟发性颅内血肿 5 例,脑脊液漏 2 例。观察组并发症总发生率(18.8%, 9/48)明显低于对照组(47.7%, 21/44; $P<0.05$)。

2.3 预后情况 出院后随访 3 个月,观察组 GOS 评分 5 分 21 例,4 分 13 例,3 分 6 例,2 分 6 例,1 分 2 例;观察组 GOS 评分 5 分 10 例,4 分 9 例,3 分 10 例,2 分 6 例,1 分 9 例。观察组预后良好率(70.83%, 34/48)明显高于对照组(43.18%, 19/44; $P<0.05$)。

3 讨论

STBI 治疗关键在于缓解颅内压,阻止病情不可逆发展^[5]。去骨瓣减压术是缓解 STBI 病人颅内压增高的有效方法^[6]。研究表明,部分 STBI 病人去除一侧骨瓣后,因“填塞效应”解除,会诱发对侧颅内出血,出现迟发性血肿,增加二次手术风险^[7]。急性脑膨出是 STBI 术后常见并发症,进展性颅内血肿与脑肿胀是诱发急性脑膨出的重要原因。双侧去骨瓣减压术能预防二次血肿压迫;同时,一次性双侧减压可避免脑干等中线结构的急性移位,预防二次脑损伤,降低术中急性脑膨出^[8]。本文观察组急性脑膨出、切口疝、迟发性颅内血肿、脑脊液漏等并发症总发生率明显低于对照组。

研究表明,STBI 多伴有双侧颅内出血,因受“填塞效应”的影响,多表现单侧病变严重征象^[9]。一侧去骨瓣减压术后通常导致对侧迟发性血肿,并不能有效控制颅内血压升高^[10]。本文结果显示观察组术后 1、2、3 d 颅内压明显低于对照组。这与胡翔昊和徐卫新^[11]报道基本相似。说明一期双侧去骨瓣减压术可有效控制 STBI 病人的颅内压。

总之,一期双侧去骨瓣减压术能够迅速控制颅内压,降低急性脑膨出等并发症发生率,改善病人预

后。需要指出的是,一期双侧去骨瓣减压术,必须在对病人病情、手术风险、预后影响因素准确评估的基础上进行,以最大限度地提高一期双侧去骨瓣减压术的效果。

【参考文献】

[1] Dalle Ore CL, Abraham P, Burns LP, *et al.* Intracranial hypotension and hypertension associated with reconstructive cranioplasty after decompressive craniectomy: report of a lethal complication with recommended strategies for future avoidance [J]. J Craniofac Surg, 2018, 29(7): 1862–1864.

[2] 王 浩,胡 深,胡继良. 一体式骨瓣双侧额颞部去骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤的疗效观察[J]. 中华神经医学杂志, 2018, 17(3): 254–257.

[3] 胡均贤. 预见性双侧平衡去骨瓣减压术治疗重型闭合性颅脑损伤 75 例[J]. 安徽医药, 2016, 20(7): 1366–1367, 1368.

[4] Carney N, Totten AM, O'Reilly C, *et al.* Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, fourth edition [J]. Neurosurgery, 2017, 80(1): 6–15.

[5] 王 星,隗麟懿,陈奎屹. 控制性阶梯式减压与传统大骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤的对比分析[J]. 临床外科杂志, 2018, 26(10): 773–776.

[6] Kiyohira M, Suehiro E, Fujiyama Y, *et al.* Predictive factors of intracranial pressure elevation in patients with severe acute subdural hematoma [J]. No Shinkei Geka, 2019, 47(7): 753–760.

[7] Yun BJ, White BA, Benjamin HH, *et al.* Opportunity to reduce transfer of patients with mild traumatic brain injury