

. 经验介绍 .

早期同时行脑室-腹腔分流术+颅骨修补术治疗
重型颅脑损伤的疗效

陈 彬 陈治标 刘 佳

【摘要】目的 探讨早期同时行脑室-腹腔分流术及颅骨修补术治疗重型颅脑损伤去骨板减压术后脑积水及颅骨缺损的疗效。**方法** 2004 年 1 月至 2012 年 5 月收治重型颅脑损伤去骨板减压术后脑积水及颅骨缺损 36 例,早期同时行脑室-腹腔分流术及颅骨修补术治疗(颅骨缺损时间为 45~76 d)。**结果** 本组 29 例神经功能障碍改善,4 例疗效不佳,1 例并发皮下积液,2 例并发分流管堵塞。术后无颅内感染。术后 2~4 周复查头颅 CT 或 MRI,33 例脑室有不同程度缩小,其中 21 例脑室基本恢复正常大小。术后 6 个月 GOS 评分:恢复良好 19 例,中残 8 例,重残或植物生存 9 例。**结论** 早期同时行脑室-腹腔分流术加颅骨修补术治疗重型颅脑损伤术后脑积水合并颅骨缺损是一种安全有效的方法,可缓解患者意识及神经功能障碍,改善预后。

【关键词】 重型颅脑损伤;颅骨缺损;早期;脑室-腹腔分流;颅骨修补;一期手术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2016)05-0304-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1⁺; R 628

重型颅脑损伤早期去骨瓣减压术可明显缓解颅内压增高并降低病死率,但术后常出现颅骨缺损、脑积水及脑膨出等并发症,明显影响病人预后。近年来,早期同时行脑室-腹腔分流术及颅骨修补术是治疗重型颅脑损伤去骨板减压术后脑积水及颅骨缺损的新方向。2004 年 1 月至 2012 年 5 月收治重型颅脑损伤去骨板减压术后脑积水及颅骨缺损 36 例,早期同时行脑室-腹腔分流术及颅骨修补术,取得了良好的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 36 例中,男 26 例,10 女例;年龄 21~59 岁,平均 39.5 岁。所有病例均为重型颅脑损伤,均已行去骨瓣减压术,颅骨缺损的时间为 45~76 d。

1.2 临床表现 主要表现为意识障碍难以恢复、严重神经功能障碍及慢性颅内压增高。入院时 GCS 评分 3~5 分 5 例,6~8 分 15 例,9~12 分 14 例,13~15 分 2 例。头部 CT 和 MRI 示脑室系统扩张,颅骨缺损直径 >5 cm,可见室管膜下水肿征象,第三脑室近似圆形或椭圆形。术前均常规行腰椎穿刺术测颅内压并排除颅内感染,颅内压为 120~180 cmH₂O 24 例,200~300 cmH₂O 12 例。

1.3 治疗方法 脑室-腹腔分流管均采用强生分流管,颅骨修补材料均采用医用钛合金网覆盖修补。所以病例均在全麻下一期完成脑室-腹腔分流术和颅骨修补术,术中预防使用抗生素。术中先行脑室-腹腔分流术,以侧脑室枕角为穿刺点行脑室腹腔分流术,根据颅内压来选择合适的分流管,24 例选用中低压管,12 例选用中压管。放出适量脑脊液,待颅内压下降、骨窗皮瓣塌陷至与骨窗边缘相平,再行金属钛网颅骨修补术。行颅骨修补术时,小心分离头皮、颞肌及假性硬脑膜,安装钛网并固定后悬吊假性硬脑膜,留置头皮下引流管并加压包扎。术后 2 d 拔除头皮下引流管并继续加压包扎。

1.4 疗效评估 术后随访 3~6 个月,根据临床症状和影像学表现进行疗效评估;按 GOS 评分评估患者预后。

2 结果

本组 29 例神经功能障碍有不同程度改善,表现为认知功能、言语功能部分改善及肌张力下降;4 例术前 GCS 评分 3~5 分的患者疗效不佳;1 例术后并发皮下积液,经穿刺抽液及加压包扎后痊愈;2 例并发分流管堵塞,更换分流管后好转。术后无颅内感染。术后 2~4 周复查头颅 CT 或 MRI,见室管膜下水肿有不同程度改善或完全消失,33 例可见脑室有不同程度缩小,其中 21 例脑室基本恢复正常大小。术后 3 个月 GCS 评分 3~5 分 4 例,6~8 分 5 例,9~12 分 8 例,13~15 分 19 例。术后 6 个月 GOS 评分:恢复良好 19 例,中残 8 例,重残或植物生存 9 例。

3 讨论

随着颅脑损伤规范化救治和标准大骨瓣减压术的临床推广和应用,重型颅脑损伤的救治成功率不断提高,但术后脑积水、颅骨缺损、脑膨出等并发症也逐渐增多^[1,2]。重型颅脑损伤并发脑积水与脑挫裂伤、蛛网膜下腔出血以及手术操作导致的局部蛛网膜下腔粘连堵塞密切相关。但手术后颅骨缺损也是诱发或加重脑积水的重要原因之一,颅骨缺损破坏了颅脑正常的平衡,使颅腔容积处于可变状态,脑室及脑容积的扩大,颅内静脉及毛细血管网牵拉、受压、变形,静脉压增高,导致脑脊液吸收减少,一方面脑容积进一步扩大,而另一方面,加重脑脊液失衡的恶性循环,从而诱发或加重脑积水^[3]。

对于伴有颅骨缺损的外伤性交通性脑积水,既往多数学者认为应先行脑室-腹腔分流术,待 3~6 个月后脑膜脑膨出消失后再行颅骨修补术^[4]。但此类患者多存在严重意识或神经功能障碍,分流术后局部脑组织塌陷移位,可能加重神经功能障碍,且重型颅脑损伤最佳恢复期为伤后 3 个月以内,按既往的治疗方法,可能错过了最佳的恢复期。本组伤后至修补术时间为 45~76 d,少于传统颅骨修补术的时间,取得了良好的临床疗效。术后影像学资料显示脑室系统扩大、间质性脑水肿及硬膜下积液等绝大部分有明显好转,也进一步证实以上征象可能与去骨瓣减压术后脑脊液循环紊乱、脑积水相关,应尽早行脑室-腹腔分流及颅骨修补术。但脑室缩小与临床症状的改善并非完全一致,部分患者症状改善而脑室缩小不明显,多见于老年人且术前颅内压不高的患者。老年人由于脑萎缩、脑组织顺应性差,因而脑室没有明显缩小,但术后脑脊液循环改善可使症状好转。还有部分患者脑室缩小明显而症状改善不明显,可能与颅脑严重的原发伤有关。

早期同时行脑室-腹腔分流及颅骨修补术有以下优势:①可尽早缓解脑积水对意识、神经功能的影响,尽快恢复正常的颅内压及脑生理功能;②减少手术及麻醉次数,降低并发症的发生率;③避免颅骨修补后硬膜外腔血肿机积液。而分期手术时,先行脑室-腹腔分流术后,有时骨窗皮瓣凹陷明显,二期颅骨修补术时分离皮瓣较困难,并且钛网下有一较大空腔,易形成钛网下硬膜外腔血肿及积液。

术中注意事项:①术中分流管的选择应以留有足够的压力差来保证引流为前提,根据术前腰椎穿刺术压力的高低及钛网成形后颅腔封闭可能带来的压力改变来综合考虑选管,一般多选用中压或低压管;若条件允许选用可调压管更为理想,术中多调为中压以防止过度引流导致术后颅内血肿,术后 3 d 左右再根据情况来调整。②穿刺点不能选在太靠近骨缘或皮瓣切口缘,以免影响皮肤血运。③头皮上的标志线要清晰,注意不要被消毒液擦掉而影响术中确定穿刺方向。④穿刺后释放脑脊液时要缓慢,若有脑膨出,脑组织回缩到平骨窗边缘水平即可。⑤术后颅内感染主要是分流管或钛板及皮肤定植菌的感染,多为阳性球菌,术中应用抗生素盐水浸泡分流管,反复用含抗生素盐水冲洗,有文献报道能降低术后感染率^[5]。⑥游离皮瓣时要小心操作防止假性硬脑膜破裂,如有破裂须严密缝合。

综上所述,早期同时行脑室-腹腔分流加颅骨修补术治疗重型颅脑损伤术后脑积水合并颅骨缺损是一种安全有效的方法,可缓解患者神经功能障碍,改善预后。

【参考文献】

[1] Yang XF, Wen L, Shen F, *et al.* Surgical complications secondary to decompressive craniectomy in patients with a head injury: a series of 108 consecutive cases [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2008, 150(12): 1241-1248.

[2] 杨小锋,詹仁雅. 重视重型颅脑创伤去骨瓣减压术后并发症的预防和处理[J]. *中华创伤杂志*, 2010, 26(5): 390-393.

[3] 张世忠,邹志浩,徐如祥. 颅脑外伤后同期行脑室腹腔分流及颅骨修补术的疗效分析[J]. *中华神经外科杂志*, 2005, 21: 494-496.

[4] 宋纯玉,潘强,王泉相,等. 不同手术方法治疗颅脑损伤去骨瓣减压术后脑积水疗效分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2014, 19: 170-172.

[5] Albanese A, De Bonis P, Sabatino G, *et al.* Antibiotic-impregnated ventriculo-peritoneal shunts in patients at high risk of infection [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2009, 151(10): 1259-1263.

(2014-10-14 收稿, 2015-02-15 修回)