

· 经验介绍 ·

半球骨瓣减压术治疗大面积脑梗死的体会

杨华堂 于国渊 张 宁 王晓燕 王喜旺

【摘要】目的 总结半球骨瓣减压术治疗大面积脑梗死的体会。方法 对 30 例大面积脑梗死患者采用半球骨瓣开颅减压手术治疗,并对治疗后患者随访半年,以 GOS 评分评估预后。结果 30 例患者中 5 例死亡,9 例恢复良好,5 例中残,6 例重残,5 例植物生存。结论 半球骨瓣减压手术治疗大面积脑梗死可有效降低患者死亡率,提高患者生活质量,改善患者预后。

【关键词】大面积脑梗死;半球骨瓣减压术;疗效

【文章编号】1009-153X(2015)09-0555-03 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 743.3; R 651.1<sup>2</sup>

脑梗死病人死亡率 10%~15%,致残率极高,尤其是急性大面积脑梗死的患者起病急,病情危重,常因发生脑疝在短时间内死亡,传统内科治疗效果不满意。近年来,国内外开始采用手术治疗,主要是采用标准大骨瓣开颅减压手术治疗<sup>[1]</sup>,并取得较好的临床效果。我科对 2010~2013 年收治的 30 例大面积脑梗死者进行半球骨瓣开颅减压手术治疗,临床效果满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 30 例中,男 21 例,女 9 例;年龄 50~72 岁,平均(61.05±4.20)岁。有高血压病史 25 例,糖尿病史 13 例,心脏病史 11 例,合并其他疾病 6 例。发病时间为 2~48 h。CT 或 MRI 显示有大面积脑梗死,环池不清。入院时 GCS 评分 9~12 分 5 例,6~8 分 19 例,3~5 分 6 例。中线结构移位>1 cm 17 例,中线移位≤1 cm 13 例。

1.2 手术方法 所有患者均在入院后 2.5 h 内行半球骨瓣开颅减压手术治疗。①采用全麻、仰卧位,头偏向健侧。②扩大翼点入路手术切口,切口始于颞弓上耳屏前 1 cm(注意尽量保留颞浅动脉主干),于耳廓上方向后延伸、距横窦上方 2 cm 至正中中线,沿正中中线向前止于发际边缘。③采用游离骨瓣,第一孔位于额骨颞突后方(关键孔),第二孔位于额结节下并靠近中线,第三孔在耳前靠颞底,其余 3~4 孔均沿着切口,铣刀骨瓣成形,顶部骨瓣旁开正中中线矢状窦 1~2 cm。骨窗向前达额极,向后至乳突、向上近矢状

窦旁、向下至颞弓水平,尽可能咬除蝶骨嵴以显露蝶骨平台及颞窝。④可见硬膜张力极高,悬吊并放射状剪开硬脑膜,如有脑组织膨出,可清除失活脑组织,术前有脑疝者,行颞叶部分切除,内减压同时切开小脑幕裂孔,硬膜补片修补、减张缝合硬脑膜。⑤缝合头皮各层。本组患者均在发病 48 h 之内手术治疗,其中发病 4 h 之内手术 5 例,12 h 之内手术 16 例,24 h 之内手术 6 例,48 h 之内手术 3 例。

1.3 术后治疗 ①给予神经营养、预防性抗感染、预防消化道溃疡、营养支持、对症治疗;②严密监测生命体征,保持气道通畅,严格控制体温,以及亚低温辅助治疗,减少脑耗氧;③给予甘露醇、甲泼尼龙、呋塞米减轻脑水肿;④严格控制血压,预防因血压过高导致的颅内出血及再灌注损伤,同时防止血压过低造成继发性脑梗死;⑤术后病情平稳后给予改善脑微循环、脑代谢的药物治疗;⑥严密监测电解质,保持酸碱平衡及控制液体出入量平衡,对于有并发症者积极给予对症处理。

2 结果

术后复查头颅 CT 显示:中线结构的移位逐步减轻,环池逐渐清晰。30 例患者中,术后死亡 2 例(死亡原因考虑与合并症有关);余 28 例患者出院后随访半年,依 GOS 评分评估预后,9 例恢复良好,5 例中残,6 例重残,5 例植物生存,3 例死亡。

3 讨论

大面积脑梗死是由脑动脉主干阻塞所致,CT 呈现大片状低密度阴影,多为脑叶或跨脑叶分布,脑组织损害范围较大,临床上除表现脑梗死的一般症状外,还伴有意识障碍及颅内压增高。大面积脑梗死患者颅内压增高症状出现相对较晚,多呈进行性加

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2015.09.016  
作者单位:056001 河北,邯郸市中心医院神经外科(杨华堂、于国渊、张 宁、王晓燕、王喜旺)  
通讯作者:王喜旺,E-mail:wangxiwang1117@163.com

重,意识障碍和颅内压增高症状较突出时,与脑出血酷似,给诊断带来困难,头颅 CT 扫描是诊断的必要条件。大面积脑梗死急性期治疗的关键是控制颅内压,降低脑水肿,防止脑疝形成,促进病变脑组织功能恢复。保守治疗通常给予高渗脱水剂、利尿剂、激素,以及适时给予血管扩张剂等药物治疗。但保守治疗对于大面积脑梗死疗效不佳,采取脱水药物治疗,很难从根本上缓解脑水肿所致颅内压增高症状,仍会发生中线结构移位以至脑疝死亡。急性大面积脑梗死合并脑疝的发生率为 15%~20%,其死亡率为 80%~90%<sup>[2]</sup>。而采用标准大骨瓣减压手术治疗则能充分缓解颅内压,特别是采用半球骨瓣开颅术,能明显改善治疗效果,改善患者预后及生存质量。1971 年, Kjellberg 等对于弥漫性脑肿胀病人成功应用了单侧去骨瓣减压术。Hofmeijer 等<sup>[3]</sup>通过 Meta 分析指出去骨瓣减压术能明显改善脑梗死脑肿胀患者的生存率及预后。Pankaj 等<sup>[4]</sup>指出去骨瓣减压术对于脑梗死后因脑水肿所致的颅内压过高有明显减轻作用。为达到充分减压效果,本组 30 例患者均采用半球骨瓣开颅减压手术治疗,术后死亡 5 例,分析死亡原因考虑为患者合并有心脏病及糖尿病等其他并发症;9 例恢复良好,5 例中残,6 例重残,5 例植物生存,明显改善了患者预后,大大降低了死亡率及致残率。

我们认为手术效果和远期功能恢复除取决于年龄、身体综合因素外,其中手术时机的选择尤为重要。尽早手术可控制梗死灶的增大,防止继发性脑疝,可争取较好的预后。本组患者均在发病 48 h 之内手术治疗,其中发病 4 h 之内手术 5 例,12 h 之内手术 16 例,24 h 之内手术 6 例,48 h 之内手术 3 例。Cho 和 Chen<sup>[5]</sup>指出梗死 6 h 之内手术治疗能明显降低患者死亡率。有报道指出发病>48 h 的患者再行手术治疗效果不确切<sup>[6]</sup>。对于患者年龄对手术效果的影响,我们认为年龄越年轻,预后越好。本组恢复良好 10 例患者中年龄<55 岁者 9 例,这与 Holtkamp 等<sup>[7]</sup>报道一致,其认为对于年龄>55 岁的患者采取手术治疗虽能明显改善死亡率,但并不能改善患者的生存质量。

我们认为影响手术效果的另一因素是减压窗的大小,也是主要因素。骨窗直径由 6 cm 增至 12 cm,颅腔容积则由 9 ml 增加到 86 ml<sup>[8]</sup>,因此手术中减压窗一定要足够大,否则减压效果不充分,导致术后效果不佳。对于面积较大的脑梗死采取半球骨瓣减压术,可充分缓解脑肿胀导致的局部脑灌注不足,从而改善患者预后。

影响手术效果的另一因素是术前 GCS 评分。Tsitsopoulos 等<sup>[9]</sup>指出术前 GCS 评分明显影响患者的术后生存率,术前 GCS>8 分的患者术后生存率为 82%,而 GCS 评分≤8 分的患者术后生存率为 54%。术前 GCS 评分对患者的手术效果预期也有明显的影响。Jauss 等<sup>[10]</sup>进行了一项研究,所有患者中意识清楚者占 18%,浅昏迷者占 35%,深昏迷者占 47%,而经过手术治疗后各自的手术预期效果良好的分别占 86%、76%、47%。这说明去骨瓣减压手术对于术前病情无恶化的患者手术预期效果较好,能明显的改善患者生存率及预后。本组患者术前 GCS 评分 9~12 分 5 例,6~8 分 19 例,3~5 分 6 例,术后 9~12 分患者全部恢复良好,6~8 分患者中恢复良好 5 例,其余患者均不同程度的留有残疾,或植物生存,甚至死亡。

对于患者术后治疗,可辅以下低温治疗,以降低脑组织耗氧量,减少乳酸堆积;保护血脑屏障,减轻脑水肿;抑制内源性毒物对脑细胞的损害;减少钙离子内流,阻断钙对神经元的毒性作用;减少脑组织结构蛋白破坏,从而减轻颅内压增高、脑耗氧量增加,有效改善患者预后。

综上所述,对于大面积脑梗死患者,积极行去骨瓣减压手术治疗,尤其是采用半球骨瓣减压术,能明显缓解患者颅内压增高,有效降低患者的死亡率,明显改善患者的生存质量。

#### 【参考文献】

- [1] 李来华,孙传顺,宋振声,等. 手术治疗大面积小脑梗死 39 例疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2014, 19: 231-232.
- [2] Steiner T, Ringel P, Hacke W. Treatment options for large hemispheric stroke [J]. Neurology, 2001, 57 (Suppl 2): S61-68.
- [3] Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, et al. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the Hemicraniectomy After Middle Cerebral Artery infarction with Life-threatening Edema Trial [HAMLET]): a multicentre open randomized trial [J]. Lancet Neurol, 2009, 8(4): 326-333.
- [4] Pankaj K, Christopher J, Christopher S. Craniectomy in acute ischemic stroke [J]. Neurosurgery, 2014, 74(2): s151-162.
- [5] Cho DY, Chen TC. Ultra-early decompressive craniectomy for malignant middle cerebral artery infarction [J]. Surg

- Neurol, 2003, 60(3): 227–232.
- [6] Huttner HB, Schwab S. Malignant middle cerebral artery infarction: clinical characteristics, treatment strategies, and future perspectives [J]. Lancet Neurol, 2009, 8(10): 949–958.
- [7] Holtkamp M, Buchheim K, Unterberg A, *et al.* Hemicraniectomy in elderly patients with space occupying media infarction: improved survival but poor functional outcome [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2001, 70(2): 226–228.
- [8] Wagner S, Schnippering H, Aschoff A, *et al.* Suboptimum hemicraninectomy as cause of additional cerebral lesion in patients with malignant infarction of the middle cerebral artery [J]. J Neurosurg, 2001, 94: 693–696.
- [9] Tsitsopoulos PP, Tobieson L, Enblad P, *et al.* Surgical treatment of patients with unilateral cerebellar infarcts: clinical outcome and prognostic factors [J]. Acta Neurochir (Wien), 2011, 153(10): 2075–2083.
- [10] Jauss M, Krieger D, Hornig C, *et al.* Surgical and medical management of patients with massive cerebellar infarctions: results of the German–Austrian Cerebellar Infarction Study [J]. Neurology, 1999, 246(4): 257–264.
- (2014–06–10 收稿, 2014–07–06 修回)