

去骨瓣减压术治疗老年恶性大脑中动脉梗死的
疗效观察

王申浩 侯立军

【摘要】目的 探讨去骨板减压术治疗老年(>60 岁)恶性大脑中动脉梗死(MMI)的临床疗效。方法 回顾分析 2011 年 8 月至 2016 年 8 月收治的 47 例老年 MMI 的临床资料;其中 21 行去骨板减压术治疗(观察组),26 例保守治疗(对照组)。发病 12 个月采用改良 Rankin 量表(mRS)评分和 GOS 评分评估预后,采用 Log-rank χ^2 检验进行生存分析。结果 观察组发病 3 个月、半年和 1 年累积生存率(分别为 71.75%、53.82%和 35.88%)均明显高于对照组(分别为 50.47%、33.65%和 8.97%; $P<0.05$)。发病 12 个月,观察组 mRS 评分、GOS 评分均明显优于对照组($P<0.05$)。治疗后,观察组脑疝发生率(14.29%,3/21)明显低于对照组(57.69%,15/26; $P<0.05$)。结论 老年 MMI 行去骨瓣减压术较保守治疗可以提高生存率,并改善预后。

【关键词】恶性大脑中动脉梗死;老年;去骨瓣减压术;疗效

【文章编号】1009-153X(2018)02-0093-03 【文献标志码】A 【中国图书资料分类号】R 743;R 651.1*1

Effect of decompressive craniectomy on malignant middle cerebral artery infarction in old patients

WANG Shen-hao, HOU Li-jun. Department of Neurosurgery, Changzheng Hospital, The Second Military Medical University, Shanghai 200003, China

【Abstract】Objective To explore whether decompressive craniectomy can improve prognoses in old patients with malignant middle cerebral artery infarction (MMCAI). Methods The clinical data of 47 old patients with MMCAI, of whom, 21 underwent decompressive craniectomy and 26 were conservatively treated from August, 2011 to August, 2016, were analyzed retrospectively. GOS and modified Rankin Scale (mRS) were used to evaluate the prognoses in all the patients 12 months after the treatment. Results The survival rate (74.4%, 15/21) was significantly higher in the decompressive craniectomy group than that (34.6%, 9/26) in the conservative treatment group ($P<0.05$). The GOS scores and mRS scores were significantly better in the decompressive craniectomy group than those in the conservative treatment group ($P<0.05$). Conclusion The decompressive craniectomy can increase survival rate and improve the prognoses in the patients with MMCAI.

【Key words】Malignant infarction; Middle cerebral artery; Decompressive craniectomy; Old patients; Prognosis

去骨瓣减压术是缓解恶性大脑中动脉梗死(malignant middle cerebral artery infarction, MMI)后颅内压升高的有效方法之一。欧洲前瞻性随机对照试验研究结果显示,去骨瓣减压术能够提高相对年轻(≤ 50 岁)MMI 病人生存率^[1-3]。德国 DESTINY II 试验结果发现,去骨瓣减压术仍能有效提高老年(≥ 61 岁)MMI 病人的生存率,虽然生存的病人伴有不同程度的功能障碍^[4]。2011 年 8 月至 2016 年 8 月去骨板减压术治疗年龄>60 岁 MMI 21 例,取得良好疗效,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 研究对象 纳入标准:①符合 MMI 诊断标准;②

影像学示脑缺血区域占大脑中动脉供血面积的 2/3,脑组织受压明显;③发病时间在 24 h 以内;④年龄>60 岁。排除标准:①合并其他部位脑梗死;②合并严重脏器功能损伤;③存在手术禁忌症。共纳入符合标准 MMI 47 例,其中男 20 例,女 27 例;年龄 61~87 岁。21 例行去骨瓣减压术治疗(观察组),其中男 9 例,女 12 例;年龄 61~87 岁。26 例保守治疗(对照组),其中男 11 例,女 15 例;年龄 61~86 岁。

1.2 治疗方法 47 例入院前期均接受脱水、溶栓、营养神经等内科治疗,效果欠佳。

1.2.1 手术方法 观察组 21 例早期(48 h 内)行去骨瓣减压术。全麻后,仰卧位,设计切口从颞上线下方 2 cm 处向后约 10 cm,跨过顶结节。将皮瓣翻向前下方,随后切开头皮至帽状腱膜下层,分离皮瓣,切开颞肌,将颞肌翻向后下方。铣刀锯开颅骨,硬脑膜边缘悬吊,放射状剪开硬脑膜,切取骨膜颞肌筋膜瓣,减张缝合硬膜。术区彻底止血,皮瓣放置引流管,包

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.02.010
作者单位:200003 上海,上海第二军医大学长征医院神经外科(王申浩、侯立军)

扎固定。

1.2.2 保守治疗 ①控制液体量,联合甘露醇脱水降低颅内压;②加强体温管理,如有中枢性高热可亚低温治疗;③控制血压在(140~160)/(80~100) mmHg;④床头抬高 30°;⑤短时间内过度通气,及时复查血气;⑥营养支持治疗;⑦维持体内水及电解质平衡。

1.3 观察指标 发病 12 个月采用改良 Rankin 量表(modified Rankin scale, mRS)评分及 GOS 评分评估预后。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 22.0 软件分析;计数资料用 χ^2 检验;等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验;Log-rank χ^2 检验进行生存分析; $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 两组累积生存率比较 观察组发病 3 个月、半年和 1 年累积生存率(分别为 71.75%、53.82%和 35.88%)均明显高于对照组(分别为 50.47%、33.65%和 8.97%; $P<0.05$)。见图 1。

2.2 两组预后比较 治疗前,观察组 GOS 评分 4 分 3 例,3 分 4 例,2 分 14 例;对照组 GOS 评分 4 分 4 例,3 分 5 例,2 分 17 例;两组无统计学差异($P>0.05$)。治疗后,观察组 GOS 评分 4 分 4 例,3 分 6 例,2 分 5 例,1 分 6 例;对照组 GOS 评分 4 分 1 例,3 分 4 例,2 分 4 例,1 分 17 例。治疗后,观察组 GOS 评分明显优于对照组($P<0.05$)。

治疗前,观察组 mRS 评分 5 分 15 例,4 分 4 例,3 分 2 例;对照组 mRS 评分 5 分 18 例,4 分 5 例,3 分 3 例;两组无统计学差异($P>0.05$)。治疗后,观察组 mRS 评分 6 分 6 例,5 分 5 例,4 分 6 例,3 分 4 例;对照组 mRS 评分 6 分 17 例,5 分 4 例,4 分 3 例,3 分 2 例。治疗后,观察组 mRS 评分明显优于对照组($P<0.05$)。

2.3 两组常见并发症比较 观察组发生肺炎 16 例

(76.19%)、脑积水 4 例(19.05%)、脑疝 3 例(14.29%);对照组发生肺炎 13 例(50.00%)、脑积水 6 例(23.08%)、脑疝 15 例(57.69%)。两组肺炎发生率、脑积水发生率无统计学差异($P>0.05$),而脑疝发生率有统计学差异($P<0.05$)。

3 讨论

越来越多的老年 MMI 病人接受去骨瓣减压术,然而手术疗效一直存在争议。脑缺血与脑水肿反复作用导致颅内压急剧升高,去骨瓣减压术可以使水肿的脑组织获得更多的空间,降低颅内压,减少对脑干的压迫,改善皮质的血流灌注^[5-7]。本文结果显示去骨瓣减压术可改善老年 MMI 病人生存率及预后。

大脑中动脉急性梗死后,脱水剂及脑保护剂难以有效到达梗死区域,而且,老年病人身体耐受较差,脑疝形成较为迅速;因此,保守治疗往往欠佳。另一方面,手术指征及时机的把握比较关键。结合相关文献^[8-12],我们认为手术指征:①病人意识持续下降,处于脑疝早期或前期;②CT 见中线结构移位超过 10 mm,环池受压明显;③病人身体能够耐受手术;④病人家属手术意愿强烈。关于手术时机,我们选择在符合指征的 48 h 以内进行。在脑疝发生前及时把握手术指征进行干预,通过扩大颅腔容积,降低颅内压,并提高脑灌注压,促进侧支循环的形成,避免脑水肿进一步加重,从而改善预后。

文献报道,年轻 MMI 病人去骨板减压术后 mRS 评分 3 分病人比例高达 43%^[13],mRS 评分 5 分比例仅为 4%^[14];而本文 mRS 评分 3 分病人比例只有 19%,而 mRS 评分 5 分比例高达 29%。因此,对于老年 MMI 病人,虽然去骨板减压术能够挽救生命,但是总体预后较年轻 MMI 病人要差。

去骨瓣减压术后 MMI 病人生存期以及监护室住院时间更长,因此发生感染的几率更大。本文观察组并发症更多是脑疝造成的神经功能受损,这也是观察组病人死亡的主要原因。我们的结果与之前文献报道一致^[4]。

总之,对内科治疗无效的老年 MMI 病人,及早根据手术指征行去骨瓣减压术,能够降低病死率,但是总体预后较年轻 MMI 病人要差;因此,老年 MMI 治疗方案的选择更多地需要与病人家属积极沟通。

【参考文献】

[1] Vahedi K, Vicaute E, Mateo J, et al. Sequential-design,

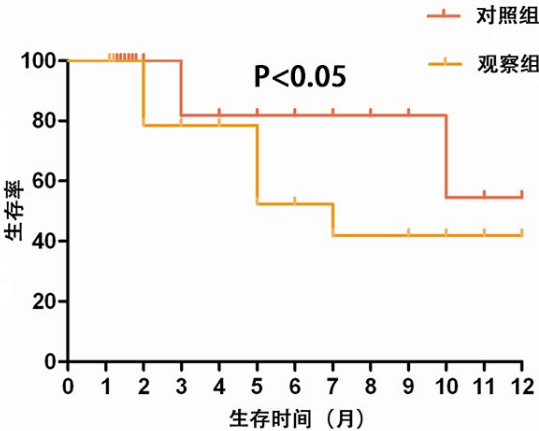


图 1 两组病人生存曲线

multicenter, randomized, controlled trial of early decompressive craniectomy in malignant middle cerebral artery infarction (DECIMAL Trial) [J]. *Stroke*, 2007, 38(9): 2506–2517.

[2] Jüttler E, Schwab S, Schmiedek P, Unterberg A, *et al.* Decompressive Surgery for the Treatment of Malignant Infarction of the Middle Cerebral Artery (DESTINY): a randomized, controlled trial [J]. *Stroke*, 2007, 38(9): 2518–2525.

[3] Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, *et al.* HAMLET investigators. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the Hemicraniectomy After Middle Cerebral Artery infarction with Life-threatening Edema Trial [HAMLET]): a multicentre, open, randomised trial [J]. *Lancet Neurol*, 2009, 8(4): 326–333.

[4] Jüttler E, Unterberg A, Woitzik J, *et al.* Hemicraniectomy in older patients with extensive middle-cerebral-artery stroke [J]. *N Engl J Med*, 2014, 370(12): 1091–1100.

[5] Huttner H B, Schwab S. Malignant middle cerebral artery infarction: clinical characteristics, treatment strategies, and future perspectives [J]. *Lancet Neurol*, 2009, 8: 949–958.

[6] Sykora M, Steiner T, Rocco A, *et al.* Baroreflex sensitivity to predict malignant middle cerebral artery infarction [J]. *Stroke*, 2012, 43(3): 714–719.

[7] Goto Y, Kumura E, Watabe T, *et al.* Prediction of malignant middle cerebral artery infarction in elderly patients [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2016, 25(6): 1389–1395.

[8] Robertson SC, Lennarson P, Hasan DM, *et al.* Clinical course and surgical management of massive cerebral infarction [J]. *Neurosurgery*, 2004, 55(1): 55–62.

[9] Park J, Kim E, Kim GJ, *et al.* External decompressive craniectomy including resection of temporal muscle and fascia in malignant hemispheric infarction [J]. *J Neurosurg*, 2009, 110(1): 101–105.

[10] Huang YH, Lee TC, Lee TH, *et al.* Thirty-day mortality in traumatically brain-injured patients undergoing decompressive craniectomy [J]. *J Neurosurg*, 2013, 118(6): 1329–1335.

[11] 钟鸣谷, 伍益, 李智斌, 等. 去骨瓣减压术治疗大面积脑梗死(附 30 例报道)[J]. *卒中与神经疾病*, 2017, 24(2): 118–120.

[12] 费力, 吴海兵, 李荣刚, 等. 去骨瓣减压术治疗恶性大脑中动脉供血区脑梗死效果分析[J]. *中国全科医学*, 2015, 18(5): 549–553.

[13] Jüttler E, Bösel J, Amiri H, *et al.* DESTINY II: Decompressive surgery for the treatment of malignant infarction of the middle cerebral artery [J]. *Int J Stroke*, 2011, 6: 79–86.

[14] Vahedi K, Hofmeijer J, Juettler E, *et al.* Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials [J]. *Lancet Neurol*, 2007, 6(3): 215–222.

(2017-09-24 收稿, 2017-11-13 修回)

(上接第 92 页)

[8] 李先松, 陈治标. 颞肌外和颞肌下颅骨修补术治疗颅骨缺损 57 例效果观察[J]. *实用医院临床杂志*, 2013, 10(6): 191–192.

[9] 宁锦龙, 黄剑峰, 易椿均, 等. 颞肌下和颞肌外两种颅骨修补术式的临床疗效对比[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2013, (1): 39–41.

[10] 王辉, 刘万荣, 魏忠, 等. 颞肌下和颞肌外两种颅骨修补术式的临床疗效对比[J]. *安徽医药*, 2014, 18: 302–304.

[11] 魏林节, 赵其军, 文朝远, 等. 高原地区颞肌下与颞肌外颅骨修补术的疗效分析[J]. *立体定向和功能性神经外科杂志*, 2014, 27(6): 367–368.

[12] 杨春红, 陈勇. 大骨瓣减压术后颞肌下与颞肌外颅骨修补的疗效分析[J]. *临床医药文献杂志(电子版)*, 2016, 3(29): 5793–5794.

[13] Honeybul S, Ho KM. Decompressive craniectomy for severe traumatic brain injury: the relationship between surgical complications and the prediction of an unfavourable outcome [J]. *Injury*, 2014, 45(9): 1332–1339.

[14] 宋健, 杜浩, 刘敏, 等. 早期颅骨修补术对颅骨缺损患者脑灌注及生存质量的影响[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2013, 18(5): 274–275.

[15] Sundseth J, Sundseth A, Berg-Johnsen J, *et al.* Cranioplasty with autologous cryopreserved bone after decompressive craniectomy: complications and risk factors for developing surgical site infection [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2014, 156(4): 805–811.

[16] Shibahashi K, Hoda H, Takasu Y, *et al.* Cranioplasty outcomes and analysis of the factors influencing surgical site infection: a retrospective review of more than 10 years of institutional experience [J]. *World Neurosurg*, 2017, 101: 20–25.

(2017-09-07 收稿, 2018-01-03 修回)