

. 论 著 .

小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压性基底节区出血

王立江 王久忠 成立峰 胡术珍 刘 杰 张 响 韩光良 牟立坤

【摘要】目的 探讨小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压性基底节区出血的短期疗效及其影响因素。方法 回顾性分析 2012 年 6 月至 2015 年 12 月收治的 159 例高血压性基底节区出血的临床资料,采用小骨窗开颅血肿清除术治疗 62 例(小骨窗开颅组),采用骨瓣开颅血肿清除术治疗 97 例(骨瓣开颅组);术后 6 个月采用改良 Rankin 量表(mRS)评分评估短期疗效。结果 术后 1~2 d 复查 CT 示,两组颅内血肿清除率无明显差异($P>0.05$)。两组术后颅内感染发生率、住院期间病死率、术后 6 个月 mRS 评分等差异均无统计学意义($P>0.05$),但小骨窗开颅术后 6 个月癫痫发生率(12.90%)明显低于骨瓣开颅组(26.80%; $P<0.05$)。血肿量大和脑疝是小骨窗开颅手术预后的独立危险因素,而出血后 12 h 内手术对患者预后有益。结论 对于高血压性基底节区出血,小骨窗开颅较骨瓣开颅可显著减少术后 6 个月癫痫发生率,手术时机、血肿量和脑疝显著影响患者短期预后。

【关键词】 高血压性基底节区出血;小骨窗;血肿清除术;癫痫

【文章编号】 1009-153X(2017)02-0083-03 【文献标志码】 A 【中国图书资料分类号】 R 743.34; R 651.1*2

Treatment of hypertensive basal ganglia hemorrhage by small bone window craniotomy

WANG Li-jiang¹, WANG Jiu-zhong¹, CHENG Li-feng¹, HU Shu-zhen², LIU Jie², ZHANG Xiang², HAN Guang-liang¹, MU Li-kun¹.

1. Department of Neurosurgery, Shengli Oilfield Central Hospital, Dongying 257034, China; 2. Department of Critical Care Medicine, Shengli Oilfield Central Hospital, Dongying 257034, China

【Abstract】 Objective To explore the short-term curative effect of small bone window craniotomy on hypertensive basal ganglia hemorrhage (BGH). Methods Of 159 patients of hypertensive BGH, 62 (observed group) underwent small bone window craniotomy for intracerebral hematomas and 97 (control group) bone flap craniotomy from June, 2012 to December, 2015. Their clinical data were analyzed, including age, gender, preoperative GCS score, hematoma volume, herniation status, acute hydrocephalus status and opportunity of surgery. The curative effects and postoperative complication were compared between both the groups. The factors related to the prognoses in the patients with hypertensive BGH undergoing small window craniotomy were analyzed. Results There were insignificant differences in the rates of clearance of intracerebral hematoma and intracranial infection, in-hospital mortality rate and modified Rankin Scale scores 6 months after the operation between the two groups ($P>0.05$), but the rate (26.8%, 26/97) of occurrence of epilepsy 6 months after the operation was significantly higher in the control group than that (12.9%, 8/62) in the observed group. The logistic multivariate analysis showed that the independent risk factor related to modified Rankin Scale Score 6 months after the operation included the large volume of hematoma and herniation in the patients with hypertensive BGH undergoing small bone craniotomy and surgery within 12 hours after intracerebral hemorrhage was beneficial to the improvement of the prognosis. Conclusions The small bone window craniotomy for hematomas is helpful to the decrease in the rate of epilepsy seizure 6 months after the operation in the patients with hypertensive BGH, in whom the prognoses may be improved by positive prevention of herniation and early (within 12 hours after the hemorrhage) surgery. Generally speaking, the prognosis is poor in the patients with large volume of hematoma after hypertensive BGH.

【Key words】 Hypertension; Basal ganglia hemorrhage; Small bone window; Craniotomy; Complication; Prognosis; Factors

高血压性脑出血手术方式较多,选择标准仍有争议^[1]。小骨窗开颅手术治疗高血压性基底节区出血的血肿清除率、颅内感染发生率等手术操作相关性评定指标和术后癫痫发生率的研究较少。本文以

同期骨瓣开颅血肿清除术治疗的高血压性基底节区出血为对照,探讨小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压性基底节区出血的疗效及影响因素。

1 资料与方法

1.1 病例选择标准 纳入标准:2012 年 6 月至 2015 年 12 月入院;符合 1995 年第四届全国脑血管会议修订标准;有手术指征;结合病情,根据患者及家属意愿选择小骨窗开颅血肿清除术或骨瓣开颅血肿清除术;病例资料完整。排除标准:脑动脉瘤、脑动静脉

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.02.007
作者单位:257034 山东东营,胜利油田中心医院神经外科(王立江、王久忠、成立峰、韩光良、牟立坤),重症医学科(胡术珍、刘 杰、张响)
通讯作者:成立峰,E-mail:chenglifeng986@163.com

畸形、颅脑损伤、肿瘤卒中、凝血功能障碍、糖尿病、肾功能不全引起基底节区出血;随访资料缺失。

1.2 研究对象 共纳入符合标准高血压性基底节区出血 159 例,采用小骨窗开颅血肿清除术 62 例(小骨窗开颅组),采用骨瓣开颅血肿清除术 97 例(骨瓣开颅组)。小骨窗开颅组男 35 例,女 27 例;年龄 38~82 岁,平均(61.7±8.9)岁;术前 GCS 评分 3~8 分 51 例;血肿量平均(51.0±19.8)ml;术前存在急性梗阻性脑积水 16 例,脑疝 21 例;早期手术(发病 12 h 内)49 例。骨瓣开颅组男 58 例,女 39 例;年龄 41~81 岁,平均(63.7±7.8)岁;术前 GCS 评分 3~8 分 82 例;血肿量平均(54.4±18.2)ml;术前存在急性梗阻性脑积水 21 例,脑疝 32 例;早期手术 67 例。两组性别、年龄、术前 GCS 评分、血肿量、急性梗阻性脑积水、脑疝、手术时机等差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.3 手术方式 小骨窗开颅组:根据血肿中心体表投影,做长 6~8 cm 纵直切口,暴露颅骨,颅骨钻孔,咬骨钳扩大骨窗,范围约 3 cm×3 cm,选择相对无血管非功能区,一般经颞中回或颞上回皮层入路,用脑穿刺针小心穿刺确认血肿位置及深度,以穿刺孔为中心电凝切开约 2 cm 左右皮质,显微镜下朝血肿中心方向分离脑组织,进入血肿腔后小心轻柔地清除血肿后,用止血纱敷于血肿腔壁脑组织,于血肿腔内放置引流管一根,结合术前有无脑疝和术中脑组织肿胀程度决定硬膜是否缝合。骨瓣开颅组:常规采用标准额颞部骨瓣开颅,骨瓣大小(6~8)cm×(8~10)cm,显微镜下经外侧裂入路行基底节区血肿清除术,清除血肿后关颅时结合术前有无脑疝和术中脑组织肿胀程度决定是否还纳骨瓣。

1.4 疗效评判 以脑内血肿清除率和颅内感染发生率作为手术操作相关性评定指标。术后第 1~2 天复查颅脑 CT,根据显示的残留血肿量,脑内血肿清除率=(术前脑内血肿量-残留血肿量)/术前脑内血肿量。颅内感染的诊断依据卫生部《医院感染诊断标准》。以术后 6 个月癫痫发生率与改良 Rankin 量表(modified Rankin scale, mRS)评分作为短期预后指标,mRS 评分 0~3 分为恢复良好,4~5 分为恢复差。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 13.0 软件分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,应用 t 检验;计数资料用 χ^2 检验,等级资料用 Kruskal-Wallis 分析;采用多因素 Logistic 回归分析检验危险因素, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术效果 小骨窗开颅组和骨瓣开颅组血肿清

除率 $>70\%$ 分别为 35、56 例(图 1), $50\%\sim 70\%$ 分别为 17、27 例, $<50\%$ 分别为 10、14 例;两组差异无统计学意义($P>0.05$)。小骨窗开颅术后发生颅内感染 3 例(4.84%),骨瓣开颅组为 7 例(7.22%);两组差异无统计学意义($P>0.05$)。小骨窗开颅组死亡 9 例(14.52%),骨瓣开颅组死亡 12 例(12.37%);两组病死率差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 短期预后 术后 6 个月,小骨窗开颅组发生癫痫 8 例(12.90%),而骨瓣开颅组为 26 例(26.80%);两组差异有统计学意义($P<0.05$)。两组随访期间均无死亡;小骨窗开颅术后 6 个月存活 53 例,其中恢复良好 34 例;骨瓣开颅组存活 85 例,其中恢复良好 56 例;两组恢复良好率无统计学差异($P>0.05$)。

2.3 小骨窗开颅手术预后影响因素 单因素分析显示血肿量、脑疝、手术时机是小骨窗开颅手术后 6 个月 mRS 评分的影响因素,见表 1。多因素 Logistic 回归分析显示 mRS 评分的独立影响因素为手术时机、血肿量、脑疝,见表 2。

3 讨论

血肿清除情况影响高血压性基底节区出血远期的生活质量。Gazzeri 等^[2]对 31 例幕上脑出血的研究显示小骨窗开颅可达到良好的血肿清除率。廖驭国等^[3]报道 78 例小骨窗开颅的临床疗效显示,此手术方式血肿清除率达 82%。本研究结果显示小骨窗手术血肿清除率 $>50\%$ 的患者占 83.9%,显示小骨窗开颅能达到良好的血肿清除效果。

高血压性基底节区出血小骨窗开颅手术和骨瓣开颅术后颅内感染发生率,文献报道不一致。闫润民等^[4]报道 45 例小骨窗开颅术后颅内感染发生率为 11.1%。熊左隽等^[5]报道 242 例小骨窗开颅手术颅内感染发生率为 4.5%。Zhu 等^[6]显示骨瓣开颅术后颅内感染发生率为 10.0%。本研究显示两组术后颅

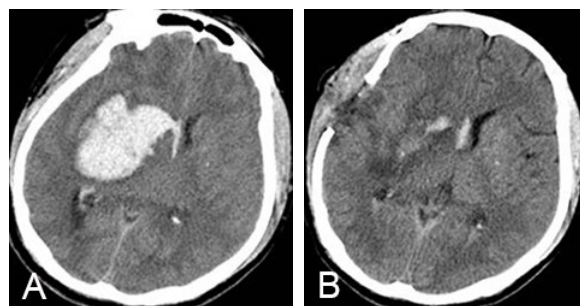


图 1 右侧高血压性基底节区出血小骨窗开颅血肿清除术前 CT 影像

A. 术前;B. 术后

表 1 小骨窗开颅术后 6 个月预后影响因素的单因素分析结果

影响因素	mRS 评分 0~3 分	mRS 评分 4~5 分
性别(例)		
男	21(70.00%)	9(30.00%)
女	13(56.52%)	10(43.48%)
年龄(岁)	63.0±9.3	60.7±7.5
术前 GCS 评分(例)		
3~8 分	25(59.52%)	17(40.48%)
9~15 分	9(81.82%)	2(18.18%)
血肿量(ml)	41.7±9.5*	61.9±27.5
脑疝(例)		
有	4(26.67%)	11(73.33%)
无	30(78.95%)*	8(21.05%)
急性脑积水(例)		
有	8(72.73%)	3(27.27%)
无	26(61.90%)	16(38.10%)
手术时机(例)		
早期	32(72.73%)	12(27.27%)
非早期	2(22.22%)*	7(77.78%)

注:与 mRS 评分 4~5 分相应值比,* P<0.05;mRS:改良 Rankin 量表评分

表 2 小骨窗开颅术后 6 个月预后影响因素的多因素 Logistic 回归分析结果

影响因素	优势比	95%可信区间	P 值
脑疝	8.049	1.019~63.577	0.048
血肿量	1.070	1.002~1.143	0.045
非早期手术	16.605	1.556~177.166	0.020

内感染发生率无显著差异。

血肿清除术的方式是否影响病死率,文献报道也不一致。李强等^[7]报道小骨窗开颅术后 1 个月内病死率为 17.5%,而骨瓣开颅术为 22.6%,两组病死率无显著差异。Zhou 等^[8]报道显示微创穿刺术和开颅术病死率无显著差异。而 Sun 等^[9]报道显示小骨窗开颅术病死率显著低于微创穿刺术。结合本研究结果,我们认为手术方式可能是影响高血压性脑出血病死率的一个方面,患者脑出血的临床特征差异以及样本差异均有可能影响病死率。

癫痫是影响高血压性脑出血患者神经功能恢复和日常生活质量提高的一个负面因素。本研究显示小骨窗开颅组癫痫发生率显著低于骨瓣开颅组。分析这可能与手术创面不大、手术时间短、脑组织创伤小、术后脑水肿程度相对减轻有关。

本研究显示早期手术对患者预后有益。李强和江普查^[7]报道超早期(发病后 6 h 内)行小骨窗开颅血肿清除术能显著改善患者术后 6 个月临床预后。

综上所述,本研究显示小骨窗开颅组较骨瓣开颅组能显著降低术后 6 个月时癫痫发生率;且手术时机、血肿量和脑疝影响其短期预后。临床观察发现小骨窗开颅仍存在骨窗小,脑疝患者有可能减压不充分等弊端,我们认为脑出血的个体化治疗尤为重要,选择恰当的治疗方式早期干预可优化整个临床治疗过程,进而改善患者短期及长期预后。

【参考文献】

[1] Carvi Y, Nievas MN. Why, when, and how spontaneous intracerebral hematomas should be operated [J]. Med Sci Monit, 2005, 11(1): RA24-31.

[2] Gazzeri R, Galarza M, Neroni M, et al. Minimal craniotomy and matrix hemostatic sealant for the treatment of spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage [J]. J Neurosurg, 2009, 110(5): 939-942.

[3] 廖驭国,杨建雄,赖余柱.小骨窗显微手术治疗基底节高血压脑出血 78 例临床分析[J].中国临床神经外科杂志, 2011, 16(9): 550-552.

[4] 闫润民,李安民,张志文,等.三种微创手术方式治疗基底核区脑出血的效果比较[J].中国微侵袭神经外科杂志, 2007, 12(2): 59-61.

[5] 熊左隽,李俊,梁健,等.骨窗开颅术治疗高血压脑出血术后感染相关因素分析[J].中华医院感染学杂志, 2013, 23(5): 1066-1067.

[6] Zhu H, Wang Z, Shi W. Keyhole endoscopic hematoma evacuation in patients [J]. Turk Neurosurg, 2012, 22(3): 294-299.

[7] 李强,江普查.影响手术治疗高血压脑出血预后的相关因素分析(附 168 例报告)[J].中国临床神经外科杂志, 2012, 17(9): 523-525.

[8] Zhou H, Zhang Y, Liu L, et al. Minimally invasive stereotactic puncture and thrombolysis therapy improves long-term outcome after acute intracerebral hemorrhage [J]. J Neurol, 2011, 258(4): 661-669.

[9] Sun H, Liu H, Li D, et al. An effective treatment for cerebral hemorrhage: minimally invasive craniopuncture combined with urokinase infusion therapy [J]. Neurol Res, 2010, 32(4): 371-377.

(2016-08-18 收稿, 2016-12-14 修回)