

·临床研究·

# 传统大骨瓣开颅与小骨窗开颅手术治疗 高血压脑出血的比较研究

李晓良, 石磊, 张曙光

作者单位  
江苏大学附属昆山  
市第一人民医院神  
经外科  
江苏 昆山 215300  
基金项目  
昆山高层次医学人  
才岗位培训项目  
(2018岗位培养)  
收稿日期  
2020-03-17  
通讯作者  
石磊  
s11012002322@  
126.com

**摘要 目的:**比较传统大骨瓣开颅与小骨窗开颅手术治疗高血压脑出血的疗效。**方法:**选取江苏大学附属昆山市第一人民医院神经外科2012年12月至2019年12月收治的60例进行开颅手术的高血压脑出血患者的临床资料进行回顾性分析,比较2种方法的治疗安全性和临床效果。**结果:**小骨窗开颅组手术时间、手术失血量和术后血肿清除率少于传统大骨瓣开颅组(均 $P<0.05$ ),术后再出血率与传统大骨瓣开颅组比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$ );术后肺部感染、失语、癫痫及下肢静脉血栓形成发生例数明显少于传统大骨瓣开颅组(均 $P<0.05$ );预后良好人数明显多于传统大骨瓣开颅组、预后不良人数明显少于传统大骨瓣开颅组( $P<0.05$ )。**结论:**小骨窗开颅手术与传统大骨瓣开颅比较,可减少手术时间、手术失血量和术后血肿清除率,具有损伤小、并发症少、预后好等明显优点,能够尽可能挽救患者生命,最大程度上保全患者神经功能。**关键词** 高血压脑出血;传统大骨瓣开颅;小骨窗开颅

**中图分类号** R741;R743.34 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20200263

**本文引用格式:**李晓良, 石磊, 张曙光. 传统大骨瓣开颅与小骨窗开颅手术治疗高血压脑出血的比较研究[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16(5): 298-299, 305.

高血压脑出血作为我国基层医院神经外科最常见危重症疾病,发病率约占13%~20%,临床表现为神志不清、呕吐和偏瘫等,具有极高的致残率和致死率<sup>[1,2]</sup>。至今国际上仍没有明确的标准治疗方案<sup>[3,4]</sup>。传统大骨瓣开颅和小骨窗开颅是目前临床上常见的两种手术方式,现将本院神经外科自2012年12月至2019年12月收治的60例进行开颅手术的高血压脑出血患者的临床资料进行回顾性分析,比较两种方法的治疗安全性和临床效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院神经外科2012年12月至2019年12月收治的进行开颅手术的高血压脑出血患者60例。按采用的手术方式分为传统大骨瓣开颅组和小骨窗开颅组。传统大骨瓣开颅组32例,其中男21例,女11例;年龄35~69岁,平均(55.00±7.00)岁;发病到入院时间(2.66±1.71)h;GCS评分(10.16±2.83)分;血肿体积(26.71±13.66)mL。小骨窗开颅组28例,其中男19例,女9例;年龄40~68岁,平均(56.00±9.00)岁;发病到入院时间(3.07±2.15)h;GCS评分(10.77±3.69)分;血肿体积(31.50±17.81)mL。2组一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准包括:①有明确高血压病史;②单侧基底节区血肿;③随访6个月或以上。排除标准包括:①合并有严重心血管或呼吸系统基础疾病;②年龄大于75周岁;③明确证实为脑血管畸形、动脉

瘤破裂出血或肿瘤卒中出血;④严重的凝血功能异常;⑤生命体征严重紊乱。

### 1.3 方法

**手术方法:**传统大骨瓣开颅组采用额颞顶切口,作标准大骨瓣(12 cm×14 cm),经颞中回皮层造瘘,清除血肿后仔细止血。小骨窗开颅组采用颞部耳前斜向后上的直切口或弧形切口,作小骨瓣(3 cm×4 cm),采用术中B超定位血肿最靠近皮层侧造瘘或经侧裂岛叶,清除血肿后创面电凝止血。两组均根据术前有无脑疝、术中脑肿胀情况,决定是否摒弃骨瓣。

术后保持呼吸道通畅,必要时予以气管切开,根据CT复查情况酌情予以甘露醇控制颅内压,常规监测生命体征,严格控制收缩压,予以促醒、营养神经、预防相关并发症等对症处置。苏醒后针对患者的运动功能障碍、感觉障碍、语言障碍、认知障碍、吞咽功能障碍等分别制定相应的神经功能康复训练。

### 1.4 观察指标

比较2组患者手术用时,术中失血量,术后48 h血肿清除率、再出血发生率及术后2周肺部感染、失语、癫痫、下肢静脉血栓形成等相关并发症发生率。采用Brott标准判断术后再出血:术后2次CT所示血肿体积,分别与基线CT比较,血肿体积超过1/3,视为术后再出血。

术后6个月随访,采用日常生活能力(activity of daily living, ADL)分级方法评价预后。ADL分为5级:1级指独立,无需指导和帮助(FIM 7~6分);2级指能活动,但需指导(FIM 5分);3级指需具体帮助方能完成(FIM 4~2分);4级指靠他人搬动或

代劳(FIM 1分);5级指该项活动不适于患者。其中分级为1~3级划为预后良好组,4~5级和死亡划为预后不良组。

1.5 统计学处理

采用统计学软件 SPSS17.0 进行数据处理和分析。计量资料采用( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料用例数或者百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,若计数资料例数小于5时采用 Fisher 精确检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者手术相关情况比较

小骨窗开颅组患者手术时间、手术失血量和术后血肿清除率均少于传统大骨瓣开颅组(均  $P<0.05$ ),但再出血率与传统大骨瓣开颅组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。比较2组患者术后相关并发症发生情况发现,小骨窗开颅组肺部感染、失语、癫痫及下肢静脉血栓形成发生例数明显少于传统大骨瓣开颅组( $P<0.05$ ),见表2。

2.2 2组患者预后比较

小骨窗开颅组预后良好人数明显多于传统大骨瓣开颅组;预后不良人数明显少于传统大骨瓣开颅组( $P<0.05$ ),见表3。

3 讨论

目前对于中等量及以上( $\geq 30$  mL)的高血压脑出血首选的治疗方法还是手术治疗,但是对于手术方式的选择目前国内外没有一个标准化的方案,近年来随着神经外科技术的发展尤其是显微神经外科的进步,微创技术已成为高血压脑出血手术治疗的主流<sup>[5]</sup>。近年来出现的小骨窗开颅手术就是在传统大骨瓣开颅手术的基础上结合显微技术而诞生的,其具有切口小、入颅快、操作简便,很大程度上减少无效脑暴露,尽可能减轻对脑组织的牵拉损伤<sup>[6]</sup>,利用显微镜直视下进行大部分血肿清除,且可以利用双极电凝灵活控制术野活动性出血点,有效降低颅内压力,阻断血肿占位效应产生的连锁恶性反应,使得受压神经元有恢复的可能,抑制血细胞分解产生的毒性反应,减轻脑组织细胞的水肿反应<sup>[7]</sup>,有利于患者神经功能的恢复。

本研究中小骨窗开颅组手术用时、手术失血量、术后血肿清除率和术后相关并发症明显优于传统大骨瓣开颅组,这可能

与小骨窗开颅组创伤相对小、用时相对较少、对患者机体的正常生理功能干扰较小有关,同样条件下较传统大骨瓣开颅组能够更快速入颅清除术区血肿,彻底止血,有效终止血肿分解后的代谢产物和炎性递质对脑组织的继发损害,更利于患者的苏醒和神经功能恢复<sup>[8,9]</sup>。而苏醒后肺功能和神经功能的锻炼可进一步有效降低高血压脑出血开颅术后的并发症,形成康复的良性循环,有利于患者术后的康复。本研究2组患者术后6个月ADL分级比较,小骨窗开颅组明显优于传统大骨瓣开颅组,提示小骨窗开颅预后明显优于传统大骨瓣开颅。但是关于小骨窗开颅术较传统大骨瓣开颅术是否能改善高血压脑出血患者预后仍然存在争议,如杨理媛<sup>[10]</sup>回顾性分析了180例脑出血开颅术后6个月预后两者并无差异,而曾令洲等<sup>[11]</sup>分析了3个月后预后差异,得出和我们类似的结论,认为小骨窗开颅术患者的预后改善更加明显。

本研究通过对以上两种不同开颅手术方式比较后还发现,小骨窗开颅组术后再出血发生率与传统大骨瓣开颅组比较差异无统计学意义,说明手术方式并不是影响术后发生再出血的决定性因素。有文献指出术后再出血发生率与术前患者是否同时存在糖尿病、凝血功能异常、血肿是否破入脑室、血肿形态、术后收缩压高低等因素有明显相关性<sup>[12]</sup>。刘道清等<sup>[13]</sup>的研究结论也证实了这一观点;故针对这些因素采取必要的预防控制措施可有效降低术后再出血的发生风险。

综上所述,本研究临床意义在于证实小骨窗开颅术与传统大骨瓣开颅比较,可减少手术时间、手术失血量和术后血肿清除率,具有损伤小、并发症少、远期预后好等明显优点,能够尽可能挽救患者生命,最大程度上保全患者神经功能,值得我们在临床上进行推广。

参考文献

[1] Fiorella D, Zuckerman SL, Khan IS, et al. Intracerebral hemorrhage: A common and devastating disease in need of better treatment[J]. World neurosurg, 2015, 84: 1136-1141.  
[2] Broderick J, Connolly S, Feldmann E, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults[J]. Stroke, 2007, 38: 2001-2023.  
[3] 杨俊, 王刚, 郑仕奇, 等. 立体定向血肿引流术与神经内镜治疗高血压脑出血的疗效对比[J]. 神经损伤与功能重建, 2019, 14: 330-332.  
[4] 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2005:

表1 2组患者手术相关情况比较

| 组别            | 例数 | 手术用时/min     | 手术失血量/mL     | 术后血肿清除率/% | 术后再出血率/[例(%)]     |
|---------------|----|--------------|--------------|-----------|-------------------|
| 传统大骨瓣开颅组      | 32 | 121.35±32.52 | 385.45±55.62 | 96.71     | 2(6.25)           |
| 小骨窗开颅组        | 28 | 92.59±28.85  | 105.24±45.89 | 91.66     | 1(3.57)           |
| $t(\chi^2)$ 值 |    | 3.973        | 12.640       | 3.133     | -                 |
| $P$ 值         |    | 0.004        | 0.000        | 0.003     | 1.000(Fisher精确检验) |

表2 2组患者术后相关并发症比较(例)

| 组别                | 例数 | 肺部感染  | 失语    | 癫痫    | 下肢静脉血栓形成 |
|-------------------|----|-------|-------|-------|----------|
| 传统大骨瓣开颅组          | 32 | 12    | 8     | 9     | 9        |
| 小骨窗开颅组            | 28 | 3     | 1     | 2     | 1        |
| $P$ 值(Fisher精确检验) |    | 0.020 | 0.029 | 0.048 | 0.014    |

表2 研究组睡眠指标与 HAMD 和HAMA 评分相关性分析

| 项目   | HAMD 总分 |       | HAMA 总分 |       |
|------|---------|-------|---------|-------|
|      | r值      | P值    | r值      | P值    |
| 睡眠进程 |         |       |         |       |
| TST  | 0.476   | 0.008 | 0.171   | 0.368 |
| SE   | 0.504   | 0.004 | 0.123   | 0.518 |
| SL   | −0.570  | 0.001 | −0.245  | 0.191 |
| REML | −0.080  | 0.687 | −0.175  | 0.373 |
| 睡眠结构 |         |       |         |       |
| N1   | −0.162  | 0.392 | −0.454  | 0.012 |
| N2   | 0.145   | 0.445 | 0.035   | 0.856 |
| N3   | 0.255   | 0.175 | 0.493   | 0.006 |
| REM  | 0.316   | 0.089 | 0.268   | 0.152 |
| N1%  | −0.225  | 0.231 | −0.509  | 0.004 |
| N2%  | −0.206  | 0.247 | −0.260  | 0.166 |
| N3%  | 0.138   | 0.468 | 0.362   | 0.049 |
| REM% | 0.226   | 0.229 | 0.287   | 0.124 |

与睡眠特征的相关性。

综上所述,ECT恢复期老年期抑郁症患者的总体睡眠进程指标与对照组差异无统计学意义,睡眠结构中N1、N3期睡眠时相的部分指标与对照组差异有统计学意义,这可能同ECT对老年期抑郁症的治疗机制及副反应均有密切联系。本研究的研究组样本尚不足,下一步将扩大样本量,结合认知功能、主观睡眠指标和功能磁共振等手段进一步探索。

参考文献

[1] 孙新宇, 况伟宏, 王华丽. 老年期抑郁障碍诊疗专家共识[J]. 中华精神科杂志, 2017, 50: 329-334.

[2] 陈俊名, 董再全, 徐皓, 等. 无抽搐电休克治疗在老年精神疾病中应用的可行性及风险评估[J]. 国际精神病学杂志, 2019, 46: 27-29, 43.

[3] Oltedal L, Kessler U, Ersland L, et al. Effects of ECT in treatment of depression: study protocol for a prospective neuroradiological study of acute and longitudinal effects on brain structure and function[J]. BMC Psychiatry, 2015, 15: 94.

[4] 黄斌, 张昌宝, 孙守强, 等. 电休克治疗对抑郁症的疗效分析[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11: 108-111.

[5] 钟旭, 肖毅. 多导睡眠图监测系统[J]. 现代仪器, 2002, 8: 33-35, 32.

[6] 孔晓明, 孙艳, 张丽, 等. 老年期与非老年期抑郁症患者客观睡眠状况研究[J]. 安徽医科大学学报, 2015, 50: 1330-1333.

[7] 张斌, 郝雪利, 李雪丽, 等. 选择性5-羟色胺再摄取抑制剂对抑郁症患者睡眠结构的影响及与临床疗效的关系研究[J]. 中国全科医学, 2013, 16: 55-58.

[8] 张明园. 精神科评定量表手册[M]. 第2版. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1998: 121-126.

[9] 钱富强. 社区老年人群睡眠状况及相关影响因素调查[D]. 南京医科大学, 2017.

[10] 谢琴, 王高华, 刘连忠, 等. 无抽搐电休克治疗老年难治性抑郁症临床研究[J]. 精神医学杂志, 2016, 29: 9-12.

[11] 王祖承, 王红星, 张明岛, 等. 无抽搐电休克治疗对男性抑郁病人多导睡眠图的影响[J]. 中国新药与临床杂志, 2005, 8: 624-627.

[12] Verhoeven JE, Verduijn J, van Oppen P, et al. Getting under the skin: Does biology help predict chronicity of depression?[J]. J Affect Disord, 2020, 274: 1013-1021.

[13] 刘艳骄. 睡眠时的机体变化[J]. 世界睡眠医学杂志, 2017, 4: 6-18.

[14] 郑书林, 刘秋生, 张驰, 等. 重复经颅磁刺激对海马依赖性学习记忆影响的实验研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34: 101-106.

[15] Flint AJ, Gagnon N. Effective use of electroconvulsive therapy in late-life depression[J]. Can J Psychiatry, 2002, 47: 734-741.

[16] 张华为, 贾志云, 龚启勇. 抑郁症的脑磁共振研究进展[J]. 神经损伤与功能重建, 2015, 10: 529-532.

[17] 杨靖, 李睿博, 石元洪. 电休克治疗抑郁症的海马功能磁共振研究进展[J]. 神经损伤与功能重建, 2019, 14: 94-96.

[18] Grimaldi D, Papalambros NA, Zee PC, et al. Neurostimulation techniques to enhance sleep and improve cognition in aging[J]. Neurobiol Dis, 2020, 141: 104865.

[19] 鲁珊珊, 徐娟娟, 吴丙云. 慢波睡眠与癫痫患者认知功能关系的研究进展[J]. 山东医药, 2017, 57: 106-109.

(本文编辑:王晶)

(上接第299页)

表3 2组患者术后6个月ADL分级比较[例(%)]

| 组别         | 例数 | 预后良好       | 预后不良      |
|------------|----|------------|-----------|
| 传统大骨瓣开颅组   | 32 | 12 (37.50) | 20(62.50) |
| 小骨窗开颅组     | 28 | 19 (67.86) | 11(39.29) |
| $\chi^2$ 值 |    | 4.133      |           |
| P值         |    | 0.042      |           |

866-867.

[5] 王浩, 郑德宇, 秦书俭, 等. 高血压脑出血临床特点与微创治疗优势临床观察[J]. 山东医药, 2011, 51: 76-77.

[6] 刘俊, 刘献志, 翟广, 等. 小骨窗显微镜下颅内血肿清除术治疗高血压脑出血疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2011, 14: 73-74.

[7] 李学鉴, 陈世洁. 高血压性基底节脑出血微创软通道引流治疗的体会[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18: 497-498.

[8] Miller CM, Vespa PM, McArthur DL, et al. Frameless stereotactic aspiration and thrombolysis of deep intracerebral hemorrhage is associated with reduced levels of extracellular cerebral glutamate and unchanged lactate pyruvate ratios[J]. Neurocrit Care, 2007, 6: 22-29.

[9] 房晓勇. 微创外科手术治疗高血压脑出血60例临床观察[J]. 疑难病杂志, 2010, 9: 538-539.

[10] 杨理媛. 高血压脑出血超早期三种术式疗效和预后研究[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2012.

[11] 曾令洲, 许安荣, 李玉斌, 等. 小骨窗开颅血肿清除术与传统大骨瓣开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的疗效比较[J]. 神经损伤与功能重建, 2016, 11: 436-438.

[12] 胡学安, 胡世颀, 吕超, 等. 微创手术治疗高血压脑出血疗效观察及其再次出血的影响因素研究[J]. 医学临床研究, 2016, 33: 1946-1949.

[13] 刘道清, 江敏, 周志娟, 等. 小骨窗开颅血肿清除术与微创穿刺引流术治疗高血压脑出血疗效比较[J]. 医学综述, 2014, 20: 2807-2809.

(本文编辑:雷琪)