

〔文章编号〕 1007-0893(2022)01-0023-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.01.007

# 神经内镜微创手术对高血压脑出血患者 神经功能及术后生活质量的影响

潘伟明<sup>1</sup> 王 辉<sup>2</sup> 陆桂琼<sup>3</sup> 程 彦<sup>1</sup> 潘璟锋<sup>1</sup>

(1. 广东同江医院, 广东 佛山 528300; 2. 佛山市第一人民医院, 广东 佛山 528000; 3. 佛山市第五人民医院, 广东 佛山 528000)

〔摘要〕 **目的:** 分析神经内镜微创手术和常规小骨窗开颅血肿清除术对高血压脑出血患者神经功能及术后生活质量的影响, 以得出更佳的治疗方案。**方法:** 选取广东同江医院及佛山市第一人民医院 2020 年 4 月至 2021 年 4 月收治的 100 例高血压脑出血患者, 随机分为观察组和对照组, 各 50 例。对照组给予常规小骨窗开颅血肿清除术治疗, 观察组给予神经内镜微创手术治疗, 比较两组患者的各项疗效。**结果:** 治疗后两组患者的美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分均有不同程度下降, 日常生活活动量表 (ADL)、格拉斯哥昏迷量表 (GCS)、格拉斯哥预后评分 (GOS) 评分均有不同程度上升, 且观察组患者的 NIHSS 评分低于对照组, ADL 评分高于对照组, GCS 评分高于对照组, GOS 评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者的手术时间短于对照组, 术中出血量少于对照组, 住院时间短于对照组, 血肿清除率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。随访 6 个月, 观察组患者有 1 例 (2.0%) 再出血, 与对照组的 2 例 (4.0%) 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。随访 6 个月, 观察组患者的并发症发生率为 8.0%, 低于对照组的 32.0%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 高血压脑出血治疗中, 神经内镜微创手术较常规小骨窗开颅血肿清除术能更有效地改善患者神经功能及术后生活质量。

〔关键词〕 脑出血; 高血压; 常规小骨窗开颅血肿清除术; 神经内镜微创手术

〔中图分类号〕 R 743.3      〔文献标识码〕 B

## Effect of Neuroendoscopic Minimally Invasive Surgery on Neurological Function and Postoperative Quality of Life in Patients with Hypertensive Intracerebral Hemorrhage

PAN Wei-ming<sup>1</sup>, WANG Hui<sup>2</sup>, LU Gui-qiong<sup>3</sup>, CHEN Yan<sup>1</sup>, PAN Jing-feng<sup>1</sup>

(1. Guangdong Tongjiang Hospital, Guangdong Foshan 528300; 2. Foshan First People's Hospital, Guangdong Foshan 528000; 3. Foshan Fifth People's Hospital, Guangdong Foshan 528000)

〔Abstract〕 **Objective** To analyze the effects of neuroendoscopic minimally invasive surgery and conventional small bone window craniotomy hematoma removal on neurological function and postoperative quality of life in patients with hypertensive intracerebral hemorrhage, so as to obtain a better treatment plan. **Methods** 100 patients with hypertensive intracerebral hemorrhage from April 2020 to April 2021 were selected and divided into the observation group and the control group, with 50 cases in each group. The control group was treated with conventional small bone window craniotomy for hematoma removal, and the observation group was treated with neuroendoscopic minimally invasive surgery, and the curative effects of the two groups were compared. **Results** After treatment, the scores of the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) in the two groups decreased to varying degrees, while the activities of daily living scale (ADL), glasgow coma scale (GCS) and glasgow prognosis score (GOS) increased to varying degrees. The NIHSS score in the observation group was lower than that in the control group, and the ALD score, GCS score and GOS score in the observation group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The operation time of the observation group was shorter than that of the control group, the amount of intraoperative blood loss of the observation group was less than that of the control group, the length of hospitalization of the observation group was shorter than that of the control group, and the hematoma clearance rate of the observation group was higher than that of the control group, all with statistical significances ( $P < 0.05$ ). After 6 months of follow-up, there was 1 case (2.0%)

〔收稿日期〕 2021 - 11 - 01

〔基金项目〕 佛山市科技计划项目 (1920001000328)

〔作者简介〕 潘伟明, 男, 副主任医师, 主要研究方向是颅脑和脊髓损伤、神经内镜治疗技术。

of rebleeding in the observation group, compared with 2 cases (4.0 %) in the control group, and there was no statistical significance ( $P > 0.05$ ). After 6 months of follow-up, the incidence of complications in the observation group was 8.0%, lower than 32.0 % in the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** In the treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage, neuroendoscopic minimally invasive surgery is more effective than conventional small bone window craniotomy hematoma removal in improving neurological function and postoperative quality of life.

**(Keywords)** Cerebral hemorrhage; Hypertension; Conventional small bone window craniotomy hematoma removal; Neuroendoscopic minimally invasive surgery

高血压脑出血是高血压病最严重的并发症之一，常导致脑底的小动脉发生病理性变化。近年来，随着医疗技术的发展，神经内镜技术在脑科疾病方面的作用备受关注<sup>[1]</sup>。因此，本研究对高血压脑出血患者进行神经内镜微创手术治疗，观察、记录和统计分析所有研究对象手术时间、术中出血量、血肿清除率、住院时间、神经功能、治疗前后生活质量、并发症发生、再出血情况等情况，探讨神经内镜微创手术治疗提高高血压脑出血的治疗疗效及改善患者预后水平方面的作用。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取广东同江医院及佛山市第一人民医院 2020 年 4 月至 2021 年 4 月收治的 100 例高血压脑出血患者，随机分为观察组和对照组，各 50 例。对照组年龄 45~76 岁，平均年龄 (54.3 ± 9.2) 岁；女性 23 例，男性 27 例。观察组患者年龄 45~77 岁，平均年龄 (55.2 ± 9.6) 岁；女性 22 例，男性 28 例。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 病例选择

**1.2.1 纳入标准** (1) 经临床症状、病史、头颅计算机断层扫描 (computer tomography, CT) 或磁共振扫描等确诊为自发性基底节区脑出血或额顶叶脑出血或颞叶脑出血或小脑出血的高血压脑出血；(2) 发病至入院治疗后 6~24 h 格拉斯哥昏迷量表 (Glasgow coma scale, GCS) 得分 9~13 分；(3) 年龄在 45~80 岁；(4) 无精神病史且发病前、术后均可通过语言、眼神等方式进行沟通交流；(5) 患者或家属均知情同意本研究。

### 1.2.2 排除标准

(1) 年龄 < 45 岁者或 > 80 岁；(2) 有恶性肿瘤；(3) 妊娠或哺乳期妇女；(4) 不同意参与或中途退出者。(5) 脑干出血、大脑深部出血、淀粉样血管病导致脑叶出血者。

### 1.3 方法

**1.3.1 对照组** 给予常规小骨窗开颅血肿清除术治疗，术前设定 CT 检查显示的血肿最厚、与脑表距离最近的点为中心点，作长度为 6~7 cm 直切口，依次切开各层，显露颅骨，钻孔，铣刀铣开骨窗，直径设计为 4~5 cm，切开硬脑膜并予以悬吊，避开功能区，选取无血管区成

功穿刺明确血肿位置，沿着穿刺通道方向，电凝将脑皮质切开，脑压板牵开显露血肿，予显微镜下尽可能将血肿清除，彻底止血，血肿腔放置引流管，术后 3~7 d 拔除引流管。

**1.3.2 观察组** 给予神经内镜微创手术治疗，术前依据头颅 CT 定位将血肿中心与皮层相距的范围推算出来，将功能区避开，切口设计长度为 3~4 cm，将头皮各层切开，钻孔，骨窗设计直径为 2 cm 左右，铣刀铣开，十字形切开硬脑膜，选取无血管区成功穿刺明确血肿位置，沿着穿刺通道方向，电凝将脑皮质切开，置入一次性微创脑手术套管，显露血肿腔，神经内镜下将血肿完全吸出，并可在内镜直视下彻底止血，血肿腔放置引流管，术后 2~5 d 拔除引流管。

### 1.4 观察指标

(1) 所有患者采用美国国立卫生研究院卒中量表 (National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS) 评估神经功能，评分范围 0~42 分，分数越高，神经功能受损越严重，0~5 分、6~14 分、15~25 分、26~30 分、31~42 分分别为正常、轻度、中度、中重度、重度受损<sup>[2]</sup>。

(2) 采用日常生活活动量表 (activity of daily living, ADL) 评估生活质量，总分 0~100 分，< 20 分、20~40 分、41~60 分、> 60 分分别为完全需要帮助、需要较多帮助、需要帮助、正常，得分越高表示日常生活质量越高<sup>[3]</sup>。

(3) 采用 GCS 评估病情，总分 0~15 分，0~2 分、3~8 分、9~11 分、12~14 分、15 分分别表示深昏迷、昏迷、中度意识障碍、轻度意识障碍、意识清醒<sup>[4]</sup>。

(4) 采用格拉斯哥预后评分 (Glasgow outcome scale, GOS) 评估预后，分为 5 级，1 级为死亡，2 级为植物生存仅有最小反应 (如随着睡眠/清醒周期，眼睛能睁开)，3 级为重度残疾清醒、残疾，日常生活需要照料，4 级为轻度残疾但可独立生活；在保护下工作，5 级为恢复良好恢复正常生活，尽管有轻度缺陷<sup>[5]</sup>。(5) 记录所有患者手术时间、术中出血量、血肿清除率、住院时间，各项指标均是治疗后 1 个月获取，且随访 6 个月观察并发症发生、再出血情况。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术前后各项评分比较

治疗前, 两组患者的 NIHSS 评分、ADL、GCS、GOS 评分比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 两组患者的 NIHSS 评分均有不同程度下降, ADL、GCS、GOS 评分均有不同程度上升, 组内比较, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 并且观察组患者的 NIHSS 评分低于对照组, ADL、GCS、GOS 评分高于对照组, 组间比较, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者手术前后各项评分比较 ( $n = 50, \bar{x} \pm s$ , 分)

组别	时间	NIHSS 评分	ADL 评分	GCS 评分	GOS 评分
对照组	治疗前	36.9 ± 4.1	30.1 ± 4.0	8.0 ± 1.3	2.6 ± 0.8
	治疗后	16.2 ± 2.5 <sup>a</sup>	67.5 ± 7.5 <sup>a</sup>	10.2 ± 1.6 <sup>a</sup>	3.3 ± 1.0 <sup>a</sup>
观察组	治疗前	36.6 ± 4.1	30.6 ± 4.1	7.9 ± 1.5	2.5 ± 0.8
	治疗后	11.5 ± 2.1 <sup>ab</sup>	85.2 ± 10.5 <sup>ab</sup>	12.3 ± 2.4 <sup>ab</sup>	4.1 ± 0.9 <sup>ab</sup>

注: NIHSS—美国国立卫生研究院卒中量表; ADL—日常生活活动量表; GCS—格拉斯哥昏迷量表; GOS—格拉斯哥预后评分。

与同组治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患者的手术情况比较

观察组患者的手术时间、住院时间均短于对照组, 术中出血量少于对照组, 血肿清除率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者的手术情况比较 ( $n = 50, \bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间 /min	术中出血量 /mL	血肿清除率 /%	住院时间 /d
对照组	123.3 ± 21.0	124.6 ± 42.8	80.2 ± 10.2	19.3 ± 2.7
观察组	100.5 ± 20.4 <sup>c</sup>	43.1 ± 6.4 <sup>c</sup>	93.0 ± 10.7 <sup>c</sup>	15.7 ± 2.0 <sup>c</sup>

注: 与对照组比较, <sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患者的并发症发生、再出血情况比较

随访 6 个月, 观察组患者有 1 例 (2.0%) 再出血, 与对照组的 2 例 (4.0%) 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。随访 6 个月, 观察组患者的并发症发生率为 8.0%, 低于对照组的 32.0%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者的并发症发生情况比较 ( $n = 50, n(\%)$ )

组别	剧烈疼痛	肺部感染	颅内感染	总发生
对照组	10(20.0)	3(6.0)	3(6.0)	16(32.0)
观察组	2(4.0)	1(2.0)	1(2.0)	4(8.0) <sup>d</sup>

注: 与对照组比较, <sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

随着社会及科技的进步和发展, 高血压脑出血患者对于疾病不仅仅关注于是否治愈, 而更关注于高血压脑出血疾病的预防及发生以后的影响, 包括如何减少疾病手术治疗的创伤, 是否出现较多的并发症, 是否影响生活质量, 是否会导致神经功能减退等, 由此, 对高血压脑

出血的手术疗效成为近年来神经领域热门的研究<sup>[6]</sup>。对于高血压脑出血治疗的评估指标很多, 包括手术时间、术中出血量、血肿清除率、住院时间、神经功能、并发症等, 对高血压脑出血也有许多手术方式, 包括传统开颅血肿清除术、小骨窗开颅血肿清除术、神经内镜微创手术等, 手术方式的选择对患者预后具有重要影响, 选择合理有效的手术方法个体化治疗能对患者预后进行改善<sup>[7-8]</sup>。

目前对于神经内镜微创手术和常规小骨窗开颅血肿清除术对高血压脑出血患者神经功能及术后并发症、生活质量影响的相关研究较少<sup>[9-10]</sup>。该项目的查新表明(编号 44011120192186k): 本市没有相关的研究报道, 本研究应用目前神经功能及术后并发症、生活质量等指标评估神经内镜微创手术对高血压脑出血患者的影响, 结果表明, 治疗后两组患者的 NIHSS 评分均有不同程度下降, ADL、GCS、GOS 评分均有不同程度上升, 且观察组患者的 NIHSS 评分低于对照组, ADL 评分高于对照组, GCS 评分高于对照组, GOS 评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者的手术时间短于对照组, 术中出血量少于对照组, 住院时间短于对照组, 血肿清除率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。随访 6 个月观察组患者的再出血有 1 例 (2.0%), 与对照组的 2 例 (4.0%) 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。随访 6 个月观察组患者的并发症发生率为 8.0%, 低于对照组的 32.0%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。这可填补本市这方面研究的空白, 同时可提高临床工作者及患者对提高高血压脑出血疾病的认知水平, 以及提高高血压脑出血的治疗疗效及改善患者预后水平, 同时还能够培养年轻医生成长, 使其技能符合临床需求。同时, 由于内镜清除血肿时所使用的透明内镜导引器透过鞘壁能观察周边组织情况, 令术中对周边脑组织的二次损伤较小<sup>[11-14]</sup>; 对于深在血肿腔的止血也可以伸入内镜, 直视下完成, 因此, 止血效果普遍较好, 部分患者可不放置引流管<sup>[15]</sup>。

综上所述, 高血压脑出血治疗中神经内镜微创手术较常规小骨窗开颅血肿清除术更能有效改善患者神经功能及术后生活质量, 尤其是越来越多的基层医院均逐渐购进了神经内镜, 从而更好地为基层高血压脑出血患者服务, 使更多的患者受益。

### [参考文献]

- (1) 杨德福, 张恒柱, 李育平, 等. 新型可调式神经内镜辅助鞘在高血压脑出血微创手术中的应用 (J). 实用临床医药杂志, 2020, 24(1): 24-28.
- (2) 费小斌, 高恒, 周新民. CT 定位辅助神经内镜手术与微创钻孔引流术治疗高血压脑出血临床疗效及安全性观察 (J). 立体定向和功能性神经外科杂志, 2020, 33(1): 47-51.
- (3) 钟丽瑶, 李斌, 尹江柳, 等. B 超引导神经内镜微创手术

治疗高血压脑出血的疗效研究 (J). 中国现代手术学杂志, 2020, 24(2): 132-136.

(4) 李彦斌, 曲鑫, 王尚武, 等. 神经内镜与微创穿刺手术治疗高血压脑出血的近期效果分析 (J). 中国脑血管病杂志, 2020, 17(3): 135-139.

(5) 石海平, 罗可, 黄伟. 神经内镜微创手术治疗高血压脑出血病人的手术效果及对病人神经功能的影响 (J). 临床外科杂志, 2019, 27(12): 1029-1032.

(6) 张亚卓. 内镜神经外科学 (M). 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017, 536-549.

(7) 李豪, 耿新, 成睿, 等. 神经内镜微创手术和小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压脑出血效果比较 (J). 中国药物与临床, 2021, 21(16): 2785-2787.

(8) 赵朝辉, 阳建国, 钟兴明, 等. 神经内镜微创与小骨窗开颅显微手术治疗高血压脑出血及其不同部位血肿的疗效 (J). 临床神经外科杂志, 2021, 18(5): 572-576.

(9) 江楠, 黄敏东, 蔡丹辉, 等. 神经内镜微创手术治疗高血压脑出血的疗效及血清 IL-10、IL-17、BDNF、S100β 蛋白水平变化研究 (J). 湖南师范大学学报 (医学版), 2021, 18(2): 55-58.

(10) 张利, 张于, 王彦, 等. 多模态 3D-Slicer 颅内血肿重建技术辅助神经内镜微创手术联合早期康复治疗高血压脑出血伴偏瘫患者的疗效研究 (J). 实用心脑血管病杂志, 2021, 29(5): 118-123.

(11) 周金山, 巢青, 束汉生, 等. 神经内镜微创手术与显微镜辅助骨瓣开颅术治疗高血压脑出血的疗效对比 (J). 中国实用神经疾病杂志, 2021, 24(10): 887-892.

(12) 丁吉涛, 杨艳艳. 神经内镜微创手术与微创血肿穿刺生物酶液化术治疗高血压脑出血的临床疗效及对机体应激反应的影响 (J). 医学临床研究, 2021, 38(4): 594-596.

(13) 刘胜华, 周政, 唐协林, 等. 神经内镜微创术结合 LCFD 术对高血压脑出血患者症状、预后及影响术后生活质量的 Logistics 分析 (J). 临床神经外科杂志, 2021, 18(1): 80-84.

(14) 苏俊, 陈艾, 吴海, 等. 神经内镜血肿清除术与微创血肿穿刺引流术治疗高血压脑出血临床效果比较 (J). 检验医学与临床, 2021, 18(20): 3024-3027.

(15) 徐宜乐, 李学超, 王琼, 等. 单通道、软-硬通道结合微创血肿穿刺引流术与神经内镜下血肿清除术治疗高血压脑出血临床疗效研究 (J). 陕西医学杂志, 2021, 50(8): 977-982.

(文章编号) 1007-0893(2022)01-0026-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.01.008

## 孟鲁斯特钠治疗小儿哮喘的临床研究

李冬杰 朱小晴 袁胜男

(平顶山市第四人民医院, 河南 平顶山 467000)

**〔摘要〕** **目的:** 探讨哮喘患儿使用孟鲁斯特钠治疗的临床治疗效果。**方法:** 选取 2018 年 6 月至 2019 年 6 月在平顶山市第四人民医院进行诊治的 78 例哮喘患儿, 运用随机数字表法将其平均分为两组, 自然组和研究组各 39 例。自然组患儿给予常规方式治疗, 研究组患儿在此基础上采用孟鲁斯特钠治疗。对两组患儿治疗前及治疗 6 个月后的哮喘症状评分以及肺功能评分、尿白三烯监测水平、血氧分压、血二氧化碳分压、免疫球蛋白 E、嗜酸性粒细胞计数、C 反应蛋白水平的变化情况, 以及两组患儿不良反应发生情况、咳嗽缓解时间、喘息缓解时间、哮鸣音消失时间、哮喘急性发作次数、急诊次数、临床治疗总有效率进行比较。**结果:** 研究组患儿的不良反应发生率明显低于自然组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 研究组患儿的临床治疗总有效率明显高于自然组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 相比于治疗前, 治疗 6 个月后研究组患儿的哮喘症状评分、尿白三烯监测水平、血二氧化碳分压、免疫球蛋白 E、嗜酸性粒细胞计数、C 反应蛋白水平明显降低, 肺功能评分、血氧分压明显提升, 且与自然组相比, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 研究组患儿的咳嗽缓解时间、喘息缓解时间、哮鸣音消失时间明显短于自然组, 哮喘急性发作次数、急诊次数明显少于自然组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 哮喘患儿使用孟鲁斯特钠治疗具有良好的效果, 不仅能够提升肺功能评分、血氧分压与临床治疗总有效率, 同时还能够降低哮喘症状评分、不良反应发生率、尿白三烯监测水平、血二氧化碳分压、免疫球蛋白 E、嗜酸性粒细胞计数、C 反应蛋白水平, 缩短咳嗽缓解时间、喘息缓解时间、哮鸣音消失时间, 减少哮喘急性发作次数及急诊次数。

**〔关键词〕** 哮喘; 孟鲁斯特钠; 儿童

**〔中图分类号〕** R 725.6 **〔文献标识码〕** B

**〔收稿日期〕** 2021 - 10 - 12

**〔基金项目〕** 河南省科技攻关项目 (20150158)

**〔作者简介〕** 李冬杰, 女, 主治医师, 主要从事儿科诊疗工作。