

# 神经内镜手术与显微手术治疗高血压性基底节区出血的疗效对比分析

郑杨睿 余新光 孙正辉 张家墅 尹一恒

**【摘要】目的** 对比神经内镜手术与显微手术治疗高血压性基底节区出血的疗效。**方法** 2012 年 5 月至 2016 年 12 月收治符合标准高血压性基底节区出血 280 例,根据治疗方法分为内镜手术组(140 例,采用神经内镜手术清除血肿)和显微手术组(140 例,采用显微手术清除血肿)。**结果** 内镜手术组血肿完全清除率(74.3%)明显高于显微手术组(60.0%, $P<0.05$ )。内镜手术组再出血发生率(1.4%,2/140)明显低于显微手术组(6.4%,9/140; $P<0.05$ )。出院时,内镜手术组 GOS 评分明显优于显微手术组( $P<0.05$ )。术后 1 年,内镜手术组 mRS 评分明显优于显微手术组( $P<0.05$ )。**结论** 相较于显微手术,神经内镜手术治疗高血压性基底节区出血的血肿清除效果较好,再发出血较少,预后较好。

**【关键词】** 高血压性基底节区出血;显微手术;疗效;神经内镜

**【文章编号】** 1009-153X(2018)04-0243-03 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 743.34; R 651.1\*2

**Comparison of clinical effects on intracerebral hemorrhage in basal ganglia: endoscopic neurosurgery vs. microneurosurgery**  
ZHENG Yang-rui, YU Xin-guang, SUN Zheng-hui, ZHANG Jia-shu, YIN Yi-heng. Department of Neurosurgery, Hainan Branch, Chinese PLA General Hospital, Sanya 572013, China

**【Abstract】 Objective** To compare the clinical effects of endoscopic neurosurgery on intracerebral hemorrhage (ICH) in basal ganglia with that of microneurosurgery. **Methods** The clinical data of 280 patients with ICH in basal ganglia, of whom, 140 patients received endoscopic neurosurgery (observed group) and 140 received microneurosurgery (control group) between May 2012 and December 2016, were analyzed retrospectively. The rates of hematoma evacuation and rebleeding after the operation were compared between both the groups. The curative effects on discharge from hospital and 1 year after the treatment were assessed by GOS score and modified Rankin scale (mRS) score, respectively. **Results** The rate of hematoma evacuation was significantly higher and the rate of postoperative rebleeding was significantly lower in the observed group than those in the control group ( $P<0.05$ ). The GOS score and mRS score were significantly better in the observed group than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The endoscopic neurosurgery is helpful to increasing the rate of hematoma evacuation, decreasing the rate of postoperative rebleeding and improving the prognosis in the patients with ICH in basal ganglia.

**【Key words】** Intracerebral hemorrhage; Basal ganglia; Endoscopic neurosurgery; Microneurosurgery; Prognosis

高血压性基底节区出血是一种具有高发病率、高致残率和高病死率特点的急危重症<sup>[1,2]</sup>。以往,针对高血压性基底节区出血,常规手术方法是开颅血肿清除术,但是,这种手术方式本身组织损伤较大,血肿清除效果欠佳,且术后容易再发出血,临床疗效有待改善<sup>[3]</sup>。由于神经内镜技术的进步,神经内镜手术成为治疗高血压性基底节区出血的一种新型手术方法,具有微创和高效的优点<sup>[4-6]</sup>。本文对比分析神经内镜手术与显微手术治疗高血压性基底节区出血

的临床疗效。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 入选标准:①有局灶神经功能缺损表现;②颅脑 CT 显示基底节区出血(血肿量 30~70 ml);③高血压病史;④由我院伦理委员会批准,病人签署知情同意书并坚持随访<sup>[7-9]</sup>。排除标准:①血管畸形、动脉瘤、肿瘤卒中相关出血;②血液系统或肝脏疾病导致的血小板减少相关出血;③抗凝和溶栓相关出血;④外伤或感染相关出血。2012 年 5 月至 2016 年 12 月收治符合标准的高血压性基底节区出血 280 例,其中男 154 例,女 126 例;年龄 51~76 岁,平均(66.81±5.27)岁。根据治疗方法分为内镜手术组(140 例)和显微手术组(140 例)。内镜手术组男 79 例,女 61 例;平均年龄(66.89±5.24)岁。显微手术组

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.04.007  
基金项目:颅脑战创伤时效救治研究-海战颅脑损伤救治前移技术规范研究(AWS15J001-002)  
作者单位:572013 海南三亚,解放军总医院海南分院神经外科(郑杨睿、余新光、孙正辉、张家墅、尹一恒)  
通讯作者:余新光,E-mail:xinguang\_yu@263.net

男75例,女65例;平均年龄( $66.73\pm 5.32$ )岁。

1.2 治疗方法 内镜手术组应用神经内镜手术。①全麻下,根据颅脑CT定位,避开脑部主要血管及功能区,在头皮与血肿距离最短处切开头皮,选择最大血肿部位颅骨开窗(直径1~2 cm);②切开硬脑膜,双极电刀分离皮层血管及脑组织,选择适合的血管间隙作为穿刺路径,脑穿刺套管针对血肿腔进行穿刺,至血肿处拔除内芯建立手术通道;③经外套管置入神经内镜清除血肿,针对活动性出血双极电刀电凝止血,彻底冲洗无活动性出血;④留置血肿腔外引流管,拔除穿刺套管,骨瓣原位还纳固定,应用明胶海绵填充骨孔,逐层缝合皮肤;⑤术后根据病人情况拔除引流管,并密切观测病人生命体征。

显微手术组在显微镜下手术清除血肿。①全麻下,根据颅脑CT定位,避开脑部主要血管及功能区,在头皮与血肿距离最短处切开头皮,选择最大血肿部位颅骨开窗(直径3~4 cm);②切开硬脑膜,顺脑回方向用脑针对血肿穿刺,进一步确定血肿位置,抽吸、减压血肿,双极电刀切开心皮层,直至血肿部位充分暴露;③细吸引器头吸除血肿,针对活动性出血双极电刀电凝止血,彻底冲洗无活动性出血;④手术区留置引流管,行颅内压监测,根据术中颅内压状况决定骨瓣去留,逐层缝合切口;⑤术后根据病人情况拔除引流管,并密切观测病人生命体征。

1.3 观察指标 血肿清除率=(术前血肿量-术后血肿量)/术前血肿量 $\times 100\%$ 。完全清除,血肿清除率 $> 90\%$ ;部分清除,血肿清除率 $< 90\%$ ;未清除,血肿量增加。出院时按GOS评分评估近期预后;术后随访1年,按改良Rankin量表(modified Rankin scale, mRS)评分评估远期预后。

1.4 统计学分析 应用SPSS 19.0软件分析,计数资料用 $\chi^2$ 检验;等级资料采用Mann-Whitney U检验; $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 血肿清除率和并发症发生率比较 内镜手术组血肿完全清除104例,部分清除34例,未清除2例;显微手术组血肿完全清除84例,部分清除51例,未清除5例;内镜手术组血肿完全清除率(74.3%)明显高于显微手术组(60.0%, $P < 0.05$ )。内镜手术组再出血发生率(1.4%,2/140)明显低于显微手术组(6.4%,9/140; $P < 0.05$ )。

2.2 预后比较 出院时,内镜手术组GOS评分5分49例,4分45例,3分34例,2分9例,1分3例;显微手术

组GOS评分5分39例,4分37例,3分34例,2分22例,1分8例。内镜手术组GOS评分明显优于显微手术组( $P < 0.05$ )。

术后1年,内镜手术组mRS评分0分5例,1分20例,2分24例,3分45例,4分33例,5分9例,6分4例;显微手术组mRS评分0分1例,1分16例,2分18例,3分41例,4分31例,5分23例,6分10例。内镜手术组mRS评分明显优于显微手术组( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

既往研究表明,高血压性基底节区出血的致残率高达50%<sup>[7]</sup>。手术目的在于清除颅内血肿,降低颅内压,减轻继发性损害,增加组织血供,减少残疾发生率,改善生存预期<sup>[10]</sup>。术后再出血是高血压性基底节区出血较为常见的并发症,会加重病情甚至导致病人死亡<sup>[11]</sup>。显微手术是高血压性基底节区出血的经典手术方法,可以较好地清除血肿;但是,手术创伤较大,经常伴发操作本身相关的对周围正常组织的二次损伤<sup>[12]</sup>。同时,显微手术血肿清除效率较低,较难实现针对所有血肿出血点的彻底止血,而且也会较多地导致继发出血,临床疗效有待改善。

近年来,神经内镜技术的进步推动了神经内镜手术在高血压性基底节区出血中的临床应用。本文结果表明,与显微手术相比,神经内镜手术血肿清除效果更好,再出血发生率低,而且能改善病人预后。以往研究发现,相比于显微手术,神经内镜手术操作更加细微精准,手术切口小,损伤范围小,能够减少组织损伤,有利于病人脑功能的恢复,减少手术并发症<sup>[13,14]</sup>。另外,神经内镜成像质量良好,视野清晰开阔,便于术者观察解剖结构,精确定位和清除血肿,手术时间短,术中出血少,能够有效清除血肿,有利于避免术后再出血,改善病人预后<sup>[15-18]</sup>。当然,需要注意的是,并非所有的高血压性脑出血病人都适合接受神经内镜手术,需要根据病人具体情况选择最佳的手术方法<sup>[19]</sup>。

综上所述,相较于显微手术,神经内镜手术治疗高血压性基底节区出血的血肿清除效果较好,再出血较少,病人预后也较好。

## 【参考文献】

- [1] 吕洪柱,李旭琴,范铁平,等.神经内镜微创手术与微创穿刺术治疗高血压脑出血的效果比较[J].当代医药论坛,2014,29(2):33-34.

[2] Li Y, Yang R, Li Z, *et al*. Urokinase vs tissue-type plasminogen activator for thrombolytic evacuation of spontaneous intracerebral hemorrhage in basal ganglia [J]. *Front Neurol*, 2017, 8: 371.

[3] 姜进,李定安,于奇晋,等. 668 例高血压脑出血微创穿刺术治疗的临床研究[J]. *吉林医学*, 2015, 36(6): 1132-1133.

[4] 张旋涛. 高血压脑出血病人采用微创手术的疗效分析[J]. *中西医结合心血管病电子杂志*, 2015, 3(35): 179-182.

[5] 范奋飞. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床效果比较[J]. *医学理论与实践*, 2016, 29(3): 318-319.

[6] 熊文德,吕洪柱,李旭琴. 神经内镜微创手术治疗高血压脑出血[J]. *中国医师进修杂志*, 2013, 42(23): 61-62.

[7] 中国卫生部疾病控制司,中华医学会神经科学会. 中国脑血管病防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007. 31-32.

[8] 吴贵强,刘阳,曾令勇. 高血压脑出血微创手术疗效分析[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2013, 16(6): 33-35.

[9] 李红旗,张玉芝,臧永强,等. 超早期微创手术治疗高血压脑出血 116 例临床观察[J]. *解放军医药杂志*, 2013, 25(3): 31-33.

[10] 谢志强,关键雄. 神经内镜微创手术治疗高血压脑出血[J]. *现代中西医结合杂志*, 2013, 22(32): 3577-3579.

[11] 温小华. 用神经内镜微创手术与微创穿刺术治疗高血压脑出血的效果比较[J]. *中国医药指南*, 2015, 13(16): 166-167.

[12] 周伟,高峰. 神经内镜微创手术与开颅血肿清除术治疗高血压脑出血临床效果比较[J]. *临床医学研究与实践*, 2017, 2(31): 70-71.

[13] 崔颖,张志田,黄俊杰,等. 微创钻孔引流与开颅血肿清除治疗高血压脑出血的临床疗效比较[J]. *安徽医药*, 2014, 18(5): 926-927.

[14] 张浩,孙新梅,徐静. 小骨窗开颅术与大骨瓣开颅术治疗中等量高血压脑出血的临床疗效观察[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 14(10): 634-635.

[15] 陈亮. 神经内镜微创手术与传统开颅术治疗高血压脑出血的临床比较[J]. *中国医药指南*, 2017, 15(2): 91.

[16] 吴敬伦,罗江兵,余瑞钿,等. 神经内镜与开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的效果对比[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2017, 20(3): 7-10.

[17] Younsi A, Scherer M, Unterberg AW, *et al*. Visualization of pressure related vessel compression in the perihemorrhagic zone during endoscopic ICH evacuation [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2016, 147: 64-70.

[18] Li Z, Li Y, Xu F, *et al*. Minimal invasive puncture and drainage versus endoscopic surgery for spontaneous intracerebral hemorrhage in basal ganglia [J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2017, 13: 213-219.

[19] 荣向辉,吕霁. 神经内镜微创手术与开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血的效果比较[J]. *当代医药论丛*, 2017, 15(19): 79-80.

(2018-02-01 收稿, 2018-02-28 修回)

(上接第 242 页)

[2] 陈东亮. 高血压脑出血手术治疗的进展[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2011, 16(6): 379-381.

[3] Polderman KH. Induced hypothermia and fever control for prevention and treatment of neurological injuries [J]. *Lancet*, 2008, 371(9628): 1955-1969.

[4] Lei J, Gao G, Feng J, *et al*. Glial fibrillary acidic protein as a biomarker in severe traumatic brain injury patients: a prospective cohort study [J]. *Criti Care*, 2015, 19(1): 1-12.

[5] Wang KK, Yang Z, Zhu T, *et al*. An update on diagnostic and prognostic biomarkers for traumatic brain injury [J]. *Expert*

*Rev Mol Diagn*, 2018, 2018, 18(2): 165-180

[6] 游潮,李浩. 进一步重视和规范高血压脑出血的外科治疗[J]. *中华神经外科杂志*, 2011, 27(8): 757-758.

[7] Mayer SA, Lignelli A, Fink ME, *et al*. Perilesional blood flow and edema formation in acute intracerebral hemorrhage [J]. *Stroke*, 1998, 29(9): 1791-1798.

[8] 吴涛,江普查,袁先厚. 重型颅脑损伤低温治疗值得注意的几个问题[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2001, 6(3): 191-192.

(2017-12-28 收稿, 2018-02-06 修回)