

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.06.007

B 超引导神经内镜微创手术治疗高血压性脑出血的临床效果*

郭 勇,毛燕丽,胡李琪,梁 丹,黎红丽

(湖北省咸宁市通城县人民医院超声影像科 437400)

摘要:目的 探讨 B 超引导神经内镜微创手术治疗高血压性脑出血的临床效果。方法 将 150 例高血压性脑出血患者随机分成两组,分别为 B 超引导神经内镜微创手术治疗的研究组 75 例,开颅血肿清除术治疗的对照组 75 例。研究组采用 B 超引导神经内镜微创手术治疗,对照组则接受开颅血肿清除术治疗。对两组患者的格拉斯哥预后(GOS)优良率、血肿清除率、术中失血量、颅内压变化及格拉斯哥昏迷(GCS)评分、并发症发生率进行比较。**结果** 治疗后两组患者的 GOS 优良率及血肿清除率明显高于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);与对照组相比,研究组术中失血量明显减少,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后两组患者的颅内压明显低于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);且研究组患者治疗后的颅内压明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后两组患者的 GCS 评分明显高于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);且研究组患者治疗后的 GCS 评分显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后研究组患者并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** B 超引导神经内镜微创手术治疗高血压性脑出血的疗效显著,具有较高的应用价值。

关键词:高血压性脑出血; 神经内镜; 微创手术; B 超**中图分类号:**R743.2**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2018)06-0757-04

**Clinical effect of B-type ultrasound guided neuroendoscopic minimally invasive surgery
in treating hypertensive cerebral hemorrhage***

GUO Yong, MAO Yanli, HU Liqi, LIANG Dan, LI Hongli

(Department of Ultrasound Imaging, Tongcheng County People's Hospital,
Xianning, Hubei 437400, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of B-type ultrasound guided neuroendoscopic minimally invasive surgery in treating hypertensive cerebral hemorrhage. **Methods** One hundred and fifty cases of hypertensive cerebral hemorrhage were randomly divided into two groups, 75 cases were treated by B-type ultrasound guided neuroendoscopic minimally invasive surgery (study group) and 75 cases were treated by craniotomy hematoma removal operation (control group). The study group adopted B-type ultrasound guided neuroendoscopic minimally invasive surgery, while the control group received craniotomy hematoma removal treatment. The excellent rate of GOS, hematoma clearance rate, intraoperative blood loss volume, intracranial pressure change, GCS score and complication occurrence rate were compared between the two groups. **Results** The excellent rate of GOS and hematoma clearance rate after treatment in the two groups were significantly higher than those before treatment, the differences were statistically significant ($P < 0.05$); compared with the control group, intraoperative blood loss volume in the study group was significantly reduced, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The intracranial pressure after treatment in the two groups was significantly lower than that before treatment, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); and the intracranial pressure after treatment in the study group was significantly better than that in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The GCS score after treatment in the two groups was significantly higher than that before treatment, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); moreover the GCS score after treatment in the study group was significantly higher than that in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The occurrence rate of complications after treat-

* 基金项目:湖北省社会发展科技攻关项目(2015SF030)。

作者简介:郭勇,男,副主任医师,主要从事超声影像学研究。

ment in the study group was significantly lower than that in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** B-type ultrasound guided neuroendoscopic minimally invasive surgery has significant effect in the treatment of hypertensive cerebral hemorrhage and high application value.

Key words: hypertensive cerebral hemorrhage; neuroendoscope; minimally invasive surgery; B-type ultrasound

随着社会经济的快速发展,人们的生活方式及饮食结构亦发生了巨大变化,我国的高血压患者亦呈逐年递增趋势,由高血压引发的高血压性脑出血已成为严重威胁人类公共健康的常见疾病^[1]。脑出血的治疗方法及临床效果始终是临床医生关注的重点^[2]。高血压性脑出血的病理生理机制为脑出血后引发血肿形成,直接压迫脑组织,导致局部脑代谢和脑循环障碍。因此,及时清除血凝块是保护脑细胞、减轻脑水肿压迫的关键^[3]。本研究探讨了 B 超引导神经内镜微创手术治疗高血压性脑出血的临床效果。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 5 月至 2016 年 5 月本院收治的高血压性脑出血患者 150 例为研究对象。纳入标准:(1)所有患者均符合第 4 届全国脑血管病学术会议制定的《高血压性脑出血诊断标准》,且经颅脑 CT 证实为高血压性脑出血;(2)发病至入院时间均在 72 h 以内;(3)格拉斯哥昏迷(GCS)评分均在 6 分以上;(4)出血部位为基底节区;(5)出血量达 30 mL 以上^[4]。排除标准:(1)血肿位置较深(如脑干出血、单纯丘脑出血等);(2)患者一般情况差,合并严重基础疾病;(3)患者及家属拒绝手术;(4)发病后病情发展迅速,短时间内达深昏迷^[5]。本研究经本院伦理委员会审核批准。根据随机数字表法将纳入患者分为研究组及对照组,每组 75 例。研究组中男 40 例,女 35 例;年龄 41~70 岁,平均(55.1±7.3)岁;出血量 33~80 mL,平均(54.8±14.2)mL。对照组中男 39 例,女 36 例;年龄 41~70 岁,平均(55.3±6.8)岁;出血量 33~80 mL,平均(56.2±10.8)mL。两组患者年龄、性别、出血量及 GCS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 研究组采用 B 超引导神经内镜微创手术治疗:(1)根据出血部位采用血肿部位直切口,切口位于常规开颅切口线上,切口长 4~5 cm;(2)钻孔一枚,铣刀形成骨瓣,直径约 2.5 cm,暴露硬脑膜;(3)使用探头定位血肿及观察血肿浅部血管情况;(4)根据 B 超定位情况,决定骨窗是否合适;(5)剪开硬脑膜并悬吊,避开血管及重要功能区,选择合适的脑沟或脑回进入血肿腔;(6)神经内镜下清除血肿后再用术中 B 超探查、证实血肿清除程度,如残留过多,可再次清除

血肿;(7)镜下血肿完全清除后,生理盐水填充术腔,再次以 B 超确认血肿无残留后帖敷止血材料并修补硬膜、复位骨瓣。对照组则接受开颅血肿清除治疗:(1)选择显微镜下小骨窗开颅血肿清除术,术前常规体征检查和头颅 CT 检查,避开重要血管区和功能区行马蹄形切口;(2)星状切开硬膜,显微镜下清除血肿;(3)彻底止血后观察有无渗血点,确认无误后留置引流管,常规关颅;(4)术后常规治疗及护理。

1.3 观察指标 (1)围术期指标:记录两组格拉斯哥预后(GOS)优良率、有效率、病死率、血肿清除率及并发症发生率,并分析两组患者平均手术时间、术中失血量、手术安全性等的差异。(2)比较两组的颅内压、GCS 评分。

1.4 评定标准 GCS 评分标准:(1)轻型为 GCS 评分 $> 12 \sim 15$ 分,昏迷 20 min 以内;(2)中型为 GCS 评分 $> 9 \sim 12$ 分,昏迷 20 min 至 6 h;(3)重型为 GCS 评分 $3 \sim 9$ 分,昏迷在 6 h 以上^[6]。GCS 最高分为 15 分,最低分为 3 分,8 分以下为昏迷,分数越低表示病情越重,反之表示伤情好转。GOS 分级标准^[7]: I 级为死亡; II 级(植物生存)为仅有最小反应; III 级(重度残疾)为清醒,日常生活需料理; IV 级(轻度残疾)为残疾,可独立生活; V 级(恢复良好)为轻度缺陷,可正常生活、工作。优良率 = (IV 级例数 + V 级例数) / 每组例数 $\times 100\%$ 。疗效评定:文献[8]将之分为显效、有效、无效 3 个等级。(1)显效为经过治疗后,患者的血肿全部清除干净,颅内压恢复到正常状态;(2)有效为经过治疗后,患者的脑血肿体积减小,症状在很大程度上得到缓解,颅内压有所减少;(3)无效为经过治疗后,患者的颅内压与脑水肿均没有得到缓解,还有部分患者的症状在很大程度上加重。总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以率表示,组间比较用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗后的 GOS 优良率及血肿清除率比较 治疗后研究组患者的 GOS 优良率及血肿清除率明显高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.328, 7.505, P < 0.05$)。见表 1。

表1 两组治疗后的 GOS 优良率及血肿清除率比较

组别	n	GOS(n)					GOS 优良率(%)	血肿清除率(%)
		I级	II级	III级	IV级	V级		
对照组	75	4	13	25	31	2	44.00	66.3
研究组	75	2	13	20	36	4	53.33	84.6

2.2 两组术中失血量、颅内压变化及 GCS 评分比较 与对照组比较,研究组术中失血量明显减少,差

表2 两组术中失血量、颅内压变化及 GCS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术中失血量(mL)	颅内压变化(mm Hg)		GCS 评分(分)	
			治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	75	321.9±40.5	289.1±34.5	261.8±41.2*	4.2±1.1	5.5±0.8*
研究组	75	49.7±10.3	291.7±32.7	206.4±20.3*	4.3±1.3	5.9±0.6*
t		24.653	1.542	6.722	0.542	8.803
P		0.008	0.507	0.002	0.775	0.000

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$

2.3 两组并发症发生率比较 治疗后,研究组患者发生颅内感染 1 例,肺部感染 0 例,脑积水 0 例,其他 4 例;研究组患者并发症发生率为 6.67%,明显低于对照组的 14.67%,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.511$, $P < 0.05$)。见表 3。

表3 两组并发症发生情况比较(n)

组别	n	颅内感染	肺部感染	脑积水	其他
对照组	75	3	0	1	7
研究组	75	1	0	0	4

3 讨论

高血压性脑出血是指颅内小血管破裂发生出血并渗入脑实质中所引起的神经外科疾病^[9],其发病原因是血压升高引起脑实质出血,具有高致残率和病死率,积极对症治疗是提高患者生存率的关键,手术治疗可有效清除血肿^[10]。

随着医疗水平不断提升,许多高血压性脑出血的治疗方法应运而生,如神经内镜手术、微创穿刺术及开颅手术等^[11]。LI 等^[12]认为开颅血肿清除术在提高患者生存质量以及降低患者致残率等方面尚存不足,而徐萌等^[13]认为神经内镜手术治疗效果最佳,建议将其作为高血压性脑出血外科治疗的首选方案。神经内镜具有以下 5 个特点^[14]:(1)皮层切口小,对正常脑组织的损伤程度轻;(2)通过内镜直达血肿中心,利用内镜及 B 超引导进行直视操作,能清楚地观察颅内血肿的位置及大小,可最大限度地清除血肿;(3)内镜光源充足、视角大,对死角处血肿清除更彻底,避免或减少再出血的风险;(4)术中严格血肿腔内操作,降低了

另有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后两组患者的颅内压明显低于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);且研究组患者治疗后的颅内压显著优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后两组患者的 GCS 评分明显高于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);且研究组患者治疗后的 GCS 评分显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

其他炎症介质和毒性物质对周围脑组织的损伤;(5)术中对正常脑组织和血管的牵拉程度明显降低。李剑等^[15]研究证实了神经内镜微创手术能缩短手术时间,减少术中出血量,提高血肿清除率,以及提高患者日常生活能力等,是一种值得推广的手术方法。浦奔放^[16]研究并比较了神经内镜手术与开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血的临床疗效,结果表明神经内镜手术和开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血均有效,对于出血量较大的患者应积极清除血肿,若血肿位置较深者则应采用神经内镜手术治疗。本研究对两组患者血肿清除率及术中失血量进行了比较,治疗后两组患者的血肿清除率明显优于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);且研究组血肿清除率更高,术中失血量少于对照组($P < 0.05$)。

李学^[17]报道,使用神经内镜手术治疗的患者出现感染等并发症的情况较少,神经内镜手术能够明显降低患者手术的痛苦,而且操作简单,手术时间短,也不会因蛛网膜下腔闭锁导致手术失败。余松祚等^[18]通过比较神经内镜手术治疗早期高血压性脑室内出血的有效性及其安全性,发现神经内镜手术能够显著降低术中对脑组织的损伤,可有效减少并发症的发生,具有较高的安全性。贺亚龙等^[6]探讨了微创颅内血肿清除术在高血压性脑出血治疗中的应用效果,结果提示神经内镜微创手术治疗高血压性脑出血可有效降低颅内压,改善患者神经功能及其昏迷症状,并且安全性较高。李楠^[7]探讨了神经内镜微创手术与开颅血肿清除术在高血压性脑出血患者中的临床应用价值,得出应用神经内镜微创手术治疗高血压性脑出血

患者,血肿清除率高,术后并发症发生率低,患者预后良好的结论。本研究对两组患者并发症发生率进行了比较,治疗后研究组患者并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。这表明B超引导神经内镜微创手术治疗高血压性脑出血的临床安全性更高,并发症更少,手术效果更好。

综上所述,B超引导神经内镜微创手术和开颅血肿清除术均能有效地治疗高血压性脑出血,但对两组患者的GOS优良率、血肿清除率、术中失血量、颅内压变化及GCS评分、并发症发生率进行比较,B超引导神经内镜微创手术更具优势。

参考文献

- [1] NI J, AURIEL E, JINDAL J, et al. The characteristics of superficial siderosis and convexity subarachnoid hemorrhage and clinical relevance in suspected cerebral amyloid angiopathy[J]. *Cerebrovasc Dis*, 2015, 39(5/6): 278-286.
- [2] 赵彬. 高血压脑出血临床微创治疗研究进展[J]. *医学理论与实践*, 2016, 29(7): 864-866.
- [3] IKRAM M A, WIEBERDINK R G, KOUDSTAAL P J. International epidemiology of intracerebral hemorrhage[J]. *Curr Atheroscler Rep*, 2012, 14(4): 300-306.
- [4] 高振忠. 微创手术治疗高血压脑出血的评价及影响因素分析[J]. *中国医药指南*, 2016, 14(25): 142-143.
- [5] 印晓鸿, 王远传, 唐晓平, 等. 神经内镜与显微镜在高血压脑内血肿手术中的对比研究[J]. *重庆医学*, 2016, 45(26): 3697-3699.
- [6] 贺亚龙, 李兵, 吕超, 等. 微创颅内血肿清除术治疗高血压脑出血的效果分析[J]. *现代生物医学进展*, 2016, 16(26): 5175-5178.
- [7] 李楠. 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比较分析[J]. *中国医学工程*, 2016, 14(9): 33-35.
- [8] 李奕秋, 朱道平, 卢智, 等. CT引导软通道穿刺与内科保

守治疗高血压脑出血对比观察[J]. *深圳中西医结合杂志*, 2016, 26(18): 132-133.

- [9] MURAKAMI M, FUJIOKA S, OYAMA T, et al. Serial changes in the regional cerebral blood flow of patients with hypertensive intracerebral hemorrhage: long-term follow-up SPECT study[J]. *J Neurosurg Sci*, 2005, 49(3): 117-124.
- [10] 张俊辉. 微创治疗高血压脑出血临床治疗体会[J]. *中国实用医药*, 2011, 6(4): 59-60.
- [11] 程路. 纳洛酮联合醒脑静治疗微创血肿清除术后高血压脑出血的疗效及对神经功能的影响[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2015, 17(11): 102-103.
- [12] LI G, SHEN M. Comparison to efficacy of treatment for hypertensive cerebral hemorrhage between Removal of small bone window craniotomy hematoma and minimally invasive puncture hematoma removal[J]. *Nerve Damage Function Reconstruct*, 2014, 9(12): 160-171.
- [13] 徐萌, 万锦华, 李建斌, 等. 神经内镜手术、微创穿刺术与开颅术治疗高血压脑出血的效果比较[J]. *当代医学*, 2015, 21(28): 17-18.
- [14] 雷波, 张召, 郑念东, 等. 神经内镜与开颅治疗高血压脑出血疗效比较[J]. *华西医学*, 2016, 30(10): 1671-1674.
- [15] 李剑, 杨瑞生, 王建祯. 不同手术方法治疗高血压脑出血的临床研究[J]. *中国实用医药*, 2016, 11(17): 69-71.
- [16] 浦奔放. 神经内镜手术与开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的疗效对比[J]. *中国老年学杂志*, 2014, 34(3): 786-787.
- [17] 李学. 比较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特点与疗效[J]. *继续医学教育*, 2016, 30(9): 112-113.
- [18] 余松祚, 甘渭河. 神经内镜手术治疗早期高血压脑室内出血的有效性及其安全性[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2016, 18(1): 102-103.

(收稿日期:2017-08-18 修回日期:2017-12-04)

(上接第756页)

- [9] OSHITA M. Differential diagnosis for lymph nodes metastasis of papillary thyroid carcinoma from reactive lymph nodes by ultrasonography[J]. *Japan J Med Ultrason Technol*, 2014, 39(1): 145-155.
- [10] 陶久梅, 王艳, 朱姝, 等. 甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移规律及影响因素分析[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2014, 28(12): 859-861.
- [11] 章帅, 张杰, 王义增, 等. FNA-Tg辅助甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移癌诊治的研究进展[J]. *实用医学杂志*, 2015, 31(10): 1714-1715.
- [12] 孙荣华, 潘先均, 苏新良, 等. 甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移特点及清扫策略[J]. *中国癌症杂志*, 2016, 26(1): 80-87.

- [13] NA D K, CHOI Y J, CHOI S H, et al. Evaluation of cervical lymph node metastasis in thyroid cancer patients using real-time CT-navigated ultrasonography: preliminary study[J]. *Ultrasonography (Seoul, Korea)*, 2015, 34(1): 39-44.
- [14] 孟君, 杨高怡, 闻波平, 等. 钙化灶在颈部结核性淋巴结与甲状腺乳头状癌转移性淋巴结中的超声特征[J]. *中国超声医学杂志*, 2015, 31(6): 487-489.
- [15] 赵志军, 赵珍, 马金华, 等. 超声诊断对甲状腺乳头状癌中央区清扫的临床指导意义[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2015, 29(6): 538-541.

(收稿日期:2017-08-20 修回日期:2017-12-06)