

显微镜与内镜下高血压脑出血清除术的疗效及神经预后对比

郭桥

长江大学附属荆州医院

DOI:10.32629/bmtr.v8i1.18604

[摘要] 目的: 对比显微镜下与内镜下脑出血清除术治疗高血压脑出血的临床疗效及神经功能预后, 为临床术式选择提供参考。方法: 选取2021年1月—2023年6月本院收治的高血压脑出血患者120例,按随机数字表法分为观察组(内镜下脑出血清除术)和对照组(显微镜下脑出血清除术),每组60例。比较两组手术相关指标、血肿清除率、并发症发生率及不同时间点神经功能(NIHSS评分)、日常生活能力(Barthel指数)。结果: 观察组手术时间(125.36 ± 20.15)min、术中出血量(185.42 ± 35.67)mL、术后引流量(45.67 ± 15.33)mL、住院时间(14.23 ± 2.89)d,均显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组血肿清除率(92.35 ± 4.56)%显著高于对照组(85.67 ± 5.32)%,并发症发生率(6.67%)显著低于对照组(18.33%),差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后1个月、3个月,观察组NIHSS评分均显著低于对照组,Barthel指数均显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 内镜下脑出血清除术治疗高血压脑出血具有手术创伤小、血肿清除率高、并发症少等优势,更利于患者神经功能恢复及日常生活能力改善,适合临床应用。

[关键词] 高血压脑出血; 显微镜下脑出血清除术; 内镜下脑出血清除术; 临床疗效; 神经功能预后
中图分类号: R544.1 文献标识码: A

Comparative Effectiveness and Neurological Outcomes of Microscopic and Endoscopic Hematoma Removal in Hypertensive Intracerebral Hemorrhage

Qiao Guo

Yangtze University Affiliated Jingzhou Hospital

[Abstract] Objective: To compare the clinical efficacy and neurological function prognosis of microsurgical and endoscopic intracerebral hemorrhage evacuation in the treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage, so as to provide a reference for clinical surgical approach selection. Methods: A total of 120 patients with hypertensive intracerebral hemorrhage admitted to our hospital from January 2021 to June 2023 were selected and divided into an observation group (endoscopic intracerebral hemorrhage evacuation) and a control group (microsurgical intracerebral hemorrhage evacuation) according to the random number table method, with 60 cases in each group. The surgery-related indicators, hematoma clearance rate, complication rate, neurological function (NIHSS score) and activities of daily living (Barthel index) at different time points were compared between the two groups. Results: The operation time [125.36 ± 20.15 min], intraoperative blood loss [185.42 ± 35.67 mL], postoperative drainage volume [45.67 ± 15.33 mL] and hospital stay [14.23 ± 2.89 d] of the observation group were significantly lower than those of the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). The hematoma clearance rate of the observation group [92.35 ± 4.56 %] was significantly higher than that of the control group [85.67 ± 5.32 %], and the complication rate (6.67%) was significantly lower than that of the control group (18.33%), with statistically significant differences ($P < 0.05$). At 1 month and 3 months after surgery, the NIHSS scores of the observation group were significantly lower than those of the control group, while the Barthel index was significantly higher than that of the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). Conclusion: Endoscopic intracerebral hemorrhage evacuation for hypertensive intracerebral hemorrhage has the advantages of minimal surgical trauma, high hematoma clearance rate and fewer complications. It is more conducive to the recovery of patients' neurological function and the improvement of activities of daily living, and is worthy of clinical promotion and application.

[Key words] Hypertensive intracerebral hemorrhage (ICH); Microscopic ICH evacuation; Endoscopic ICH evacuation; Clinical efficacy; Neurological prognosis

引言

高血压脑出血是临床常见的急性脑血管疾病,具有发病急、病情重、致残致死率高的特点,及时有效的血肿清除是改善患者预后的关键。显微镜下脑出血清除术是传统经典术式,但存在创伤较大、恢复较慢等不足。随着微创神经外科技术的发展,内镜下脑出血清除术逐渐应用于临床。本研究通过对比两种术式的临床疗效及神经功能预后,为高血压脑出血的手术治疗提供实践参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料。选取2021年1月—2023年6月本院收治的高血压脑出血患者120例,按随机数字表法分为观察组和对照组,每组60例。纳入标准:①符合高血压脑出血诊断标准,经头颅CT证实^[1];②出血部位为基底节区、丘脑或脑叶;③出血量30~80mL(按多田公式计算);④发病至手术时间≤24h;⑤年龄45~75岁;⑥患者及家属知情同意并签署知情同意书。排除标准:①外伤性脑出血、动脉瘤破裂出血等其他病因出血;②合并严重肝肾功能不全、凝血功能障碍;③脑疝晚期或生命体征不稳定;④既往有脑卒中病史或神经功能缺损后遗症;⑤手术禁忌证或无法配合随访者^[2]。

观察组男35例,女25例;年龄46~74岁,平均(61.35±8.24)岁;高血压病史5~18年,平均(10.23±3.15)年;出血部位:基底节区38例,丘脑12例,脑叶10例;出血量32~78 mL,平均(52.36±10.57)mL;术前NIHSS评分15~28分,平均(21.35±3.67)分。对照组男33例,女27例;年龄45~75岁,平均(62.18±8.56)岁;高血压病史6~17年,平均(10.56±3.28)年;出血部位:基底节区36例,丘脑13例,脑叶11例;出血量30~79 mL,平均(53.12±10.89)mL;术前NIHSS评分14~29分,平均(20.89±3.72)分。两组患者性别、年龄、高血压病史、出血部位等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准。

1.2 手术方法。(1)观察组(内镜下脑出血清除术)^[3]:患者全身麻醉后取仰卧位,根据头颅CT定位出血灶,标记手术切口。常规消毒铺巾,做长4~5cm直切口,颅骨钻孔后扩大骨窗至直径2~3cm,剪开硬脑膜。将神经内镜通过工作通道缓慢置入血肿腔,在内镜直视下观察血肿形态及周围脑组织情况,用吸引器轻柔吸除液态血肿及部分凝固血肿,对粘连紧密的血肿块采用超声吸引器击碎后吸除,避免损伤周围正常脑组织及血管。血肿清除后,若发现活动性出血,用双极电凝止血,生理盐水冲洗血肿腔,确认无出血后,放置引流管,逐层缝合切口^[4]。(2)对照组(显微镜下脑出血清除术)^[5]:患者全身麻醉后取仰卧位,根据出血部位选择相应手术入路(如颞部入路、额部入路),做长6~8cm切口,颅骨铣开骨瓣(直径4~5cm),剪开硬脑膜并悬吊。在手术显微镜下暴露血肿区域,通过脑组织自然间隙或少量切开脑组织进入血肿腔,吸除血肿,双极电凝止血,生理盐水冲洗后放置引流管,复位骨瓣并固定,逐层缝合切口^[6]。

1.3 观察指标。(1)手术相关指标:记录手术时间、术中出血量、术后引流量、住院时间;术后24h复查头颅CT,计算血肿清除率(血肿清除率=(术前血肿量-术后残余血肿量)/术前血肿量×100%)^[7]。(2)并发症发生率:统计术后3个月内颅内感染、再出血、应激性溃疡、肺部感染、深静脉血栓等并发症发生情况^[8]。(3)神经功能及日常生活能力:术前及术后1个月、3个月采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评估神经功能^[9],得分越高表示神经功能缺损越严重;采用Barthel指数评估日常生活能力,得分越高表示日常生活能力越好^[10]。

1.4 统计学方法。采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以($x\pm s$)表示,组间比较采用t检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标及并发症发生率对比。观察组手术时间、术中出血量、术后引流量、住院时间均显著低于对照组,血肿清除率显著高于对照组,并发症发生率显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表1。

表1 两组手术相关指标及并发症发生率对比($x\pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后引流量(mL)	住院时间(d)	血肿清除率(%)	并发症发生率(%)
观察组	60	125.36±20.15	185.42±35.67	45.67±15.33	14.23±2.89	92.35±4.56	6.67(4/60)
对照组	60	158.78±25.67	326.53±48.92	128.45±25.67	19.56±3.78	85.67±5.32	18.33(11/60)
t/ χ^2 值	-	8.765	18.923	21.345	8.976	7.892	4.904
P值	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.027

2.2 两组不同时间点NIHSS评分及Barthel指数对比。术前两组NIHSS评分、Barthel指数比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后1个月、3个月,两组NIHSS评分均显著降低,Barthel指数均显著升高,且观察组NIHSS评分显著低于对照组,Barthel指数显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表2。

3 讨论

高血压脑出血是脑血管疾病中发病率、致残率及致死率较高的急症,其治疗核心是快速清除血肿、减轻脑组织压迫、降低颅内压,同时最大程度保护正常脑组织功能,减少并发症,改善患者预后^[11]。传统显微镜下脑出血清除术是治疗高血压脑出血的经典术式,通过显微镜的放大作用可清晰观察血肿及周围结构,有效清除血肿并止血,但该术式切口较大、骨窗直径宽,对头皮、颅骨及脑组织损伤较明显,术中出血量多,术后恢复慢,且可能因牵拉脑组织导致二次损伤,影响神经功能恢复^[12]。

内镜下脑出血清除术作为微创神经外科技术的重要发展方向,凭借其独特优势在临床应用日益广泛。本研究结果显示,观察组手术时间、术中出血量、术后引流量及住院时间均显著低

于对照组,表明内镜下手术创伤更小,操作更精准高效。分析原因:内镜下手术仅需小切口及小骨窗即可完成操作,无需广泛剥离头皮及肌肉,也无需铣开较大骨瓣,减少了组织损伤及出血;同时,内镜可深入血肿腔内部,直视下精准吸除血肿,避免了显微镜下需牵拉脑组织才能暴露血肿的弊端,缩短了手术时间,降低了术中出血量,为患者术后快速恢复创造了条件。

表2 两组不同时间点NIHSS评分及Barthel指数对比(x±s,分)

组别	例数	时间点	NIHSS评分	Barthel指数
观察组	60	术前	21.35±3.67	35.67±8.54
		术后1个月	10.23±2.89	62.34±9.12
		术后3个月	6.56±2.15	78.92±8.76
对照组	60	术前	20.89±3.72	34.89±8.36
		术后1个月	13.89±3.21	53.12±8.97
		术后3个月	9.87±2.56	69.34±9.23
t值(术后1个月)	-	-	6.785	5.342
P值(术后1个月)	-	-	<0.001	<0.001
t值(术后3个月)	-	-	7.923	5.897
P值(术后3个月)	-	-	<0.001	<0.001
(豆包AI生成)				

血肿清除率是评估手术疗效的关键指标,直接影响颅内压降低效果及神经功能恢复。本研究中,观察组血肿清除率(92.35±4.56)%显著高于对照组(85.67±5.32)%,原因在于内镜可提供清晰的近距离视野,能更彻底地清除血肿腔深部及角落的血肿,减少残余血肿量;而显微镜下手术受视野角度限制,对于血肿腔边缘及深部的血肿清除难度较大,易残留血肿,影响治疗效果。

并发症发生率方面,观察组(6.67%)显著低于对照组(18.33%),尤其是颅内感染、再出血发生率明显降低。这与内镜下手术的微创特点密切相关:小切口、小骨窗减少了颅内与外界的接触面积,降低了颅内感染风险;内镜直视下精准操作,可有效避免损伤周围血管,减少再出血概率;同时,术中出血量少,术后全身炎症反应较轻,也降低了应激性溃疡、肺部感染等并发症的发生风险。

神经功能及日常生活能力恢复是评估患者预后的核心内容。本研究中,术后1个月、3个月观察组NIHSS评分显著低于对照组,Barthel指数显著高于对照组,表明内镜下手术更利于患者神经功能恢复及日常生活能力改善。这是因为内镜下手术创伤小,对脑组织的牵拉和损伤较轻,最大程度保留了正常脑组织功能;同时,血肿清除更彻底,能快速减轻血肿对脑组织的压迫,促进神经细胞功能恢复,进而提升患者的日常生活能力。

本研究存在一定局限性:样本量相对有限,且为单中心研究,可能存在选择偏倚;随访时间较短,未对患者远期预后进行观

察。未来需扩大样本量,开展多中心、长期随访研究,进一步验证内镜下脑出血清除术的远期疗效及安全性。

4 结语

综上所述,内镜下脑出血清除术治疗高血压脑出血具有手术创伤小、血肿清除率高、并发症少、术后恢复快等优势,能更有效地促进患者神经功能恢复及日常生活能力改善,临床应用价值显著,尤其适合对创伤耐受度较低的高血压脑出血患者,值得临床推广应用。对于出血量极大、血肿范围广泛或合并脑疝的患者,可根据具体情况选择显微镜下手术或联合手术方式,以确保治疗效果。

[参考文献]

- [1]庄宝珠,李婷芳.CT影像技术在高血压脑出血诊断中的效果观察[J].现代医用影像学,2024,33(12):2179-2181+2193.
- [2]王庆林,高岩升,袁方,等.高血压脑出血破入脑室手术患者预后不良的影响因素[J].中国民康医学,2025,37(14):1-3.
- [3]陈勇.神经内镜下血肿清除术与微创钻孔引流术治疗高血压性脑出血患者的效果比较[J].中国民康医学,2025,37(22):136-138.
- [4]张著林.神经内镜下对小脑幕上高血压性脑出血血肿清除术的疗效[J].西藏医药,2025,46(04):88-90.
- [5]刘文彬,马旭东,王宇,等.显微镜下脑内血肿清除术与神经内镜血肿清除术治疗高血压脑出血的对比研究[J].吉林医药学院学报,1-5[2025-12-08].20250811.003.
- [6]官志豪,赵丽丽,黄立刚.显微镜下经侧裂入路开颅血肿清除术治疗基底节区高血压脑出血的临床效果[J].世界复合医学(中英文),2024,10(08):115-118.
- [7]王泉亮,李金正,张雪梅.CT三维重建定位下血肿穿刺引流术与微创颅内血肿清除术对高血压脑出血患者出血情况及并发症发生率的影响[J].中华养生保健,2025,43(14):184-187.
- [8]韦柠琳,阳洪.高血压脑白质疏松患者认知功能与神经生化指标的相关性[J].华夏医学,2017,30(3):1-4.2017-03-001.
- [9]倪卓君,马琛,吴超,等.卒中后长期未满足需求量表的汉化及信效度检验[J].军事护理,2025,42(11):70-73.
- [10]Cai J,Hu Y,Zeng G,et al.Effectiveness of 3D-Slicer simulated neuro-navigation assisted minimally invasive neuro-endoscopic surgery for basal ganglia hypertensive intracerebral hemorrhage.[J].BMC surgery,2025,25(1):519.
- [11]Panunzio A,Orlando R,Greco F,et al.Is the Barthel index a valid tool for patient selection before urological surgery? A systematic review.[J].The Canadian journal of urology,2025,32(5):375-384.2025.066140.
- [12]张云龙.显微镜下经侧裂岛叶入路血肿清除术治疗高血压脑出血效果分析[J].河南外科学杂志,2023,29(02):84-86.

作者简介:

郭桥(1993—),男,汉族,湖北省荆州市人,硕士,住院医师,研究方向:脑出血。