

超早期锁孔开颅经外侧裂显微手术 治疗基底节区高血压性脑出血的疗效观察

邵云飞, 曹奕波, 余仁春, 王泽平, 周 威

(江苏省南京鼓楼医院集团仪征医院 神经外科, 江苏 仪征, 211900)

摘要: **目的** 探讨超早期锁孔小骨窗经外侧裂入路显微手术治疗基底节区高血压性脑出血(HICH)的效果。**方法** 对85例基底节区HICH患者在超早期(发病后6 h内)实施锁孔小骨窗开颅经外侧裂手术。术毕及术后48 h内复查头颅CT,了解血肿清除情况。随访6个月时,采用日常生活能力(ADL)分级评估预后。**结果** 血肿清除量>80%者64例(75.3%)。术后随访6个月,ADL分级包括Ⅰ级13例(15.3%),Ⅱ级37例(43.5%),Ⅲ级25例(29.4%),Ⅳ级5例(5.9%),Ⅴ级3例(3.5%)。术后因并发症死亡2例(2.3%)。**结论** 超早期锁孔小骨窗开颅经外侧裂入路行显微镜下血肿清除术具有创伤小、术中显露好、止血彻底等优点,尤其适用于基底节区中等量出血者,可促进患者后期的神经功能恢复。

关键词: 高血压性脑出血; 基底节区; 显微手术; 锁孔小骨窗; 超早期; 外侧裂

中图分类号: R 743.34; R 651.1 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2021)22-099-03 DOI: 10.7619/jcmp.20212757

Effect of keyhole microscopic craniotomy via lateral fissure in treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage in basal ganglia in ultra-early stage

TAI Yunfei, CAO Yibo, YU Renchun, WANG Zeping, ZHOU Wei

(Department of Neurosurgery, Yizheng Hospital of Nanjing Drum Tower Hospital Group of Jiangsu Province, Yizheng, Jiangsu, 211900)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of keyhole microscopic craniotomy via lateral fissure in treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage (HICH) in basal ganglia in ultra-early stage. **Methods** A total of 85 patients with HICH in basal ganglia were treated with keyhole microscopic craniotomy via lateral fissure in ultra-early stage (within 6 hours after onset). Immediately and within 48 hours after operation, cranial CT were re-examined to understand the clearance status of hematoma. At 6 months of follow-up, the prognosis was evaluated by Activity of Daily Living (ADL) grading. **Results** Hematoma clearance volume greater than 80% of total volume was observed in 64 cases (75.3%). The patients were followed up for 6 months, and the ADL classification result included grade I in 13 cases (15.3%), grade II in 37 cases (43.5%), grade III in 25 cases (29.4%), grade IV in 5 cases (5.9%), and grade V in 3 cases (3.5%). Two patients died of postoperative complications (2.3%). **Conclusion** Keyhole microscopic craniotomy via lateral fissure in ultra-early stage has the advantages of less trauma, good intraoperative exposure and complete hemostasis, which is especially suitable for patients with moderate bleeding in the basal ganglia, and it can promote the recovery of neurological function in the later stage.

Key words: hypertensive intracerebral hemorrhage; basal ganglia; microsurgery; keyhole small bone window; ultra-early stage; lateral fissure

高血压性脑出血(HICH)是脑小动脉在高血压的长期刺激下,在慢性病变的基础上因血压骤升发生破裂所致,病变部位以基底节区较为常见,病死率居脑血管疾病的首位。近年来,显微神经

外科手术在临床广泛开展, HICH患者在超早期(发病后6 h内)行显微手术可以有效解除血肿压迫,保护缺血半暗带脑组织,逆转或减轻血肿周边脑组织的继发性损害^[1]。此外,显微手术还可以

减轻血肿吸收过程中释放的各种毒性介质所致的间接伤害,改善预后^[2]。

经颞叶皮层入路与锁孔小骨窗经侧裂入路显微镜下血肿清除术是目前 2 种主要手术方法^[3]。与经颞叶皮层手术入路相比,锁孔小骨窗经侧裂入路显微手术具有创伤小、手术时间短、出血量少、对正常脑组织损伤轻等优势^[4],可在快速清除血肿的同时最大限度地保护正常脑组织,还能在直视下止血,患者术后并发症较少。本研究采用超早期锁孔小骨窗经侧裂入路对 85 例基底节区 HICH 患者进行显微手术治疗,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取神经外科 2015 年 4 月—2020 年 4 月基底节区 HICH 患者 85 例为研究对象,其中男 48 例,女 37 例,年龄 36~79 岁,平均年龄 73 岁;所有患者均患有原发性高血压病,平均病程超过 10 年;手术前意识状态采用格拉斯哥昏迷量表(GCS)评估,其中 GCS $\geq$ 13 分 9 例,9~12 分 57 例,5~8 分 19 例。所有患者术前均行头颅 CT 检查,确诊为基底节区脑出血,血肿量在 35~70 mL,其中 35~40 mL 者 21 例,>40~50 mL 者 45 例,>50 mL 者 19 例。患者出血部位为壳核 39 例,累及内囊 30 例,壳核累及丘脑 16 例;发病至手术时间为 1.5~6.0 h,平均 3.8 h。所有患者术前均行 CT 血管造影(CTA)检查,排除颅内动脉瘤、动静脉畸形、烟雾病等疾病,排除脑干出血、脑梗死后继发出血患者;排除小脑幕切迹疝或多器官功能衰竭者;排除全身性血液病和药物性因素所致出血者。

1.2 手术方法

采取全身麻醉,患者取侧卧位,切口采用沿外侧裂体表标志的直切口,一般长约 7.0 cm,铣刀形成骨瓣,骨窗直径约 3.0 cm;采取“Y”形切开硬脑膜,显微镜下锐性分离外侧裂池蛛网膜,并用湿棉片隔离、保护外侧裂血管(如外侧裂静脉、大脑中动脉及其分支);继续用显微神经剥离子剥离外侧裂沟,选择大脑中动脉 M2 或 M3 分叉部切开岛叶皮层,长约 1.0 cm;进入血肿腔,显微镜下使用小号吸引器吸除积血及血块,用弱电流电凝活动性出血,尽量不要大范围地使用双极电凝;若血肿量较大,不必全部清除,术中无活动性出血

及颅内压明显下降即可;血肿腔内贴敷止血棉花、明胶海绵,生理盐水反复冲洗血肿腔;严密缝合修补硬脑膜,锁孔小骨瓣复位固定,一般情况下不放置引流管。

2 结果

2.1 术后短期疗效

术毕及术后 6~48 h 复查头颅 CT,并与术前 CT 比较,结果显示血肿清除量>80%者 64 例(75.3%),血肿清除量 70%~80%者 21 例(24.7%)。

2.2 术后治疗

术后积极控制血压,收缩压维持在 110~140 mmHg,舒张压维持在 60~90 mmHg;予以 20%甘露醇脱水,以减轻脑水肿;根据病情定期或随时复查头颅 CT,观察残余血肿情况、有无再次出血及脑水肿等;保持气道通畅,视情况行气管切开术;预防感染、消化道应激性溃疡、深静脉血栓等并发症;注意观察血液电解质、血糖变化;尽早进行康复治疗。

2.3 术后随访

术后存活患者随访时间 6 个月,功能恢复按日常生活能力(ADL)分级,包括 I 级 13 例(15.3%),II 级 37 例(43.5%),III 级 25 例(29.4%),IV 级 5 例(5.9%),V 级 3 例(3.5%)。术后因并发症死亡 2 例(2.3%)。

3 讨论

基底节区是 HICH 最常见的出血部位,占 HICH 的 60%~70%。HICH 后形成的血肿对周边脑组织的压迫,各种毒性介质的浸润、吸收,都会导致颅内压增高,并使出血局部血液循环不畅,可导致局部脑组织发生神经变性、坏死,坏死层大多在出血 6 h 后出现,所以应尽可能在发病 6 h 内(超早期)行手术清除血肿,以降低颅内压,阻止坏死层的形成,防止再出血的扩大。此外,血肿进入脑室系统时,部分患者脑脊液循环会发生障碍,引起闭塞性脑积水^[5]。一项大样本随机对照试验(RCT)^[6]表明,超早期手术清除血肿能改善患者预后。对于基底节区脑出血,传统开颅手术或锁孔小骨窗开颅手术均有 2 个手术入路可清除血肿,即经颞叶皮层或经外侧裂-岛叶入路。锁孔开颅经外侧裂-岛叶入路显微手术血肿清除术具有创伤小、手术时间短、术中显露佳等优点,可减少手术对正常脑组织的损伤^[7],尤其适用于基底节

区中等量脑出血者。锁孔入路的手术切口较小,但借助显微技术可保障手术视野清晰^[8],能对较大范围的、较远距离的手术野进行窥视^[9]。位于额、颞叶之间的外侧裂是颅内蛛网膜长10~14 cm^[10]的自然间隙,利用这一脑部的自然解剖间隙,通过最短的路径进入血肿腔,可在显微镜直视下清除血肿,准确辨认、分离外侧裂区域血管,且止血确切,脑血管损伤概率较低。基底节区脑出血多为外侧豆纹动脉及其分支出血,出血点距离岛叶较近,因此经外侧裂-岛叶入路较易找到出血点,术中在手术显微镜下止血较好^[11]。此外,经颞叶皮质入路易损伤颞叶听觉性语言中枢等功能区结构,不利于术后语言功能恢复^[4]。

术中操作的关键点:①体位,选择侧卧位。②切口选择,多采用在外侧裂体表投影处的直切口。③外侧裂的解剖,外侧裂的“侧裂点”处相对较宽,可作为解剖、分离的起始处。术前可通过CT观察出血对侧的侧裂池的大小、形态,间接对术中解剖、分离侧裂的难易程度进行评估,若出血对侧的侧裂池较大,术中解剖、分离侧裂可能相对容易,反之则较难。此外,术中可先采用脑穿刺针抽出部分液态积血,使脑组织有一定的塌陷,也易于侧裂的解剖、分离。④血肿清除的方法,一般情况下是在手术显微镜直视下进行,清除血肿与弱电凝止血同时进行,及时止血后术野贴敷止血棉花、明胶海绵,防止血肿腔坍塌,不利于发现出血点。清除血肿时一般要按照一定的顺序,先软后硬,从中间向周边清除血肿,操作按照“小、轻、柔”的原则,避免遗漏血肿、出血点以及未完全、彻底止血而引发新的出血。活动性出血的部位常在血肿内侧,对于血肿腔其他部位的少量渗血,一般无需电凝止血。术中尽可能少使用脑压板,力争无牵拉显露血肿腔,因过多不当使用脑压板牵拉有造成血肿腔周围正常脑组织挫伤、岛叶皮层切口扩大甚至侧裂区血管损伤的可能。

锁孔经外侧裂-岛叶入路显微手术清除基底节区脑出血的手术适应证^[10]有:①CT显示基底节区出血,血肿量30~70 mL中等量出血;②CT显示脑室受压、脑中线结构移位达0.5~1.0 cm,

脑干周围脑池明显变窄;③临床出现意识障碍、GCS评分下降、瞳孔尚未扩大以及 Hunt-Hess 分级 II、III级;④无重要脏器功能障碍等手术禁忌证。

综上所述,超早期锁孔小骨窗开颅经外侧裂入路行显微镜下血肿清除术具有创伤小、术中显露好、止血彻底等优点,尤其适用于基底节区中等量出血者,可促进患者后期的神经功能恢复。

参考文献

- [1] 顾奎, 杨勇, 祝斐, 等. 超早期锁孔入路显微手术治疗基底节区高血压脑出血[J]. 中华神经外科杂志, 2018, 34(4): 406-408.
- [2] LUGER S, WITSCH J, DIETZ A, *et al.* Glial fibrillary acidic protein serum levels distinguish between intracerebral hemorrhage and cerebral ischemia in the early phase of stroke[J]. Clin Chem, 2017, 63(1): 377-385.
- [3] GAO Z B, QIAN L T, NIU C S, *et al.* Evacuating hypertensive intracerebral hematoma with a cortical sulcus approach[J]. World Neurosurg, 2016, 95: 341-347.
- [4] 陈勃勃. 直切口小骨窗经侧裂入路血肿清除术对基底节脑出血的临床效果观察[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(3): 452-454.
- [5] 史梦乐, 马强, 杨长志, 等. 神经内镜额部锁孔手术与显微手术治疗基底节区出血的临床疗效[J]. 局解手术学杂志, 2020, 29(4): 300-303.
- [6] 黄超, 步星耀, 闫兆月, 等. 锁孔超声导航显微手术治疗老年高血压脑出血的临床观察[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(10): 2374-2375.
- [7] 黄普鑫, 张鲁林. 超早期小骨窗经侧裂入路显微手术治疗CT确诊高血压基底节脑出血疗效分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(17): 192-193.
- [8] 童友良, 谢华锋. 锁孔入路显微手术与常规骨窗开颅手术治疗高血压脑出血效果对比分析[J]. 中外医疗, 2019, 38(36): 63-65.
- [9] 徐荣华, 谢轩贵, 张洪良, 等. 早期开颅显微手术治疗高血压基底节区脑出血106例临床研究[J]. 四川医学, 2018, 39(1): 24-27.
- [10] 陈开来, 李兵, 苗增利, 等. 显微手术结合经外侧裂-岛叶入路治疗高血压基底节脑出血的临床疗效[J]. 中国临床医学, 2018, 25(4): 671-673.
- [11] 张秀斌, 李佩军. 经侧裂-岛叶入路显微手术治疗基底节区高血压脑出血疗效分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(6): 1054-1056.

(本文编辑:梁琥)