

. 经验介绍 .

显微镜下和神经内镜下手术治疗高血压性基底节区出血

李茂雷 栾 雷 李录华 刘 阳 丰育功

**【摘要】目的** 比较神经内镜下和显微镜下手术治疗高血压性基底节区出血的效果。**方法** 回顾性分析 2014 年 8 月至 2017 年 12 月收治的 61 例高血压性基底节区出血的临床资料。神经内镜下手术 26 例(内镜组),显微镜下手术 35 例(显微镜组)。**结果** 与显微镜组相比,内镜组手术间、住院时间明显缩短( $P<0.05$ )。但是两组血肿清除率、并发症发生率、术后 7 d GCS 评分、术后 6 个月 GOS 评分均无统计学差异( $P>0.05$ )。**结论** 对于高血压性基底节区出血,神经内镜下手术较显微镜下手术,可明显缩短手术时间和住院时间,但两种手术方法的预后无明显差异。

**【关键词】** 高血压性脑出血;基底节区;神经内镜手术;显微手术

**【文章编号】** 1009-153X(2019)03-0171-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.34; R 651.1\*2

高血压性脑出血是高血压病最严重的并发症之一,常发生于 50~70 岁中老年人,男性略多于女性,冬春季易发。目前,其发病率呈逐年增高趋势,致死率、致残率均较高<sup>[1]</sup>,基底节区是最常见出血部位<sup>[2]</sup>,开颅血肿清除术是传统手术方式之一,能彻底清除颅内血肿并完善止血,缺点是创伤比较大。神经内镜下血肿清除术在近几年取得了很大的进步<sup>[3]</sup>,具有手术创伤小、时间短、直视下清除血肿等优点,但也有局限性,在出血量较大,特别是脑疝的情况下,神经内镜下手术就受到了限制,因此神经内镜手术适应证比较严格;而且选择精准、微创的手术路径以及手术经验的积累等都是影响预后的重要因素<sup>[4-6]</sup>。本文回顾性分析近 3 年收治的高血压性基底节区出血的临床资料,比较显微镜下和神经内镜下手术的疗效差异。

1 资料与方法

**1.1 研究对象** 入选标准:颅脑 CT 检查证实基底节区出血,出血量在 30~60 ml;病情分级Ⅱ~Ⅳ级,即出现意识障碍但未发生脑疝;出血仅发生在基底节区。排除标准:有明确证据显示存在肿瘤卒中或者颅内动脉瘤、颅内动静脉畸形破裂导致的出血;发生脑疝,一侧或者双侧瞳孔散大,去大脑强直;伴有凝

血功能障碍等严重全身疾病及重要器官功能不全。收集 2014 年 8 月至 2017 年 12 月收治的高血压性基底节区出血 61 例,根据治疗方法分为内镜组(26 例)和显微镜组(35 例)。内镜组男 19 例,女 7 例;年龄( $52.8\pm4.2$ )岁;术前 GCS 评分( $9.4\pm2.4$ )分;术前血肿量( $44.4\pm4.3$ )ml;血肿位于左侧 16 例,右侧 10 例;手术时机( $16.4\pm9.3$ )h。显微镜组男 23 例,女 12 例;年龄( $52.9\pm3.9$ )岁;术前 GCS 评分( $9.3\pm2.1$ )分;术前血肿量( $45.6\pm4.2$ )ml;血肿位于左侧 21 例,右侧 14 例;手术时机( $14.7\pm9.6$ )h。

**1.2 手术方法** 内镜组:根据颅脑 CT 影像资料,定出血肿位置,冠状缝前 2~3 cm、中线旁开 2~3 cm 处,标记为手术入路处。纵向切皮、颅骨钻孔,切开硬膜,脑穿针穿刺抽吸部分血肿,神经内镜导引器建立手术通道,置入神经内镜,直视下由深到浅多方向清除血肿,妥善止血。如无活动性出血,止血纱布贴附血肿腔壁;如果血肿有残留,可以留置引流管,有条件的医院可以留置颅内压检测探头,便于术后颅内压监测。缝合硬膜,骨瓣复位固定,严密缝合皮下及头皮。术后严格控制血压。

显微镜组:常规选择患侧翼点入路,分侧裂经岛叶或者颞中回非功能区造瘘进入血肿腔,由浅到深逐步清除血肿,双极电凝彻底止血,避免损伤血肿腔壁导致出血。如无活动性出血,止血纱布贴敷血肿腔壁。严密缝合硬膜,如颅内压不高,予以骨瓣复位固定。可以留置皮下引流管。严密缝合肌肉、皮下及头皮。

**1.3 观察指标** 记录手术时间和住院时间。术前及

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.03.016  
作者单位:266109 山东,青岛市城阳区人民医院神经外科(李茂雷、栾雷、李录华、刘阳;266100 山东青岛,青岛大学附属医院神经外科(丰育功)

术后 2 d 常规检查颅脑 CT,采用 MIMICS 医学软件精确计算血肿体积,血肿清除率=(术前体积-术后体积)/术前体积。记录术前、术后 7 d GCS 评分;记录术后并发症(颅内再出血、颅内感染、脑梗死等)及术后 6 个月 GOS 评分。

1.4 统计学分析 应用 SPSS 15.0 软件进行分析;计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,行  $t$  检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验;以  $P<0.05$  为有统计学意义。

2 结果

与显微镜组相比,内镜组手术间、住院时间明显缩短( $P<0.05$ )。但是两组血肿清除率、并发症发生率、术后 7 d GCS 评分、术后 6 个月 GOS 评分均无统计学差异( $P>0.05$ )。见表 1。

3 讨论

对于高血压性脑出血,手术清除血肿可以减轻占位效应,改善局部血供,减少周围各种毒性物质作用,从而改善病人的预后。目前手术方法较多,主要有开颅血肿清除术、神经内镜下血肿清除术和钻孔血肿引流术等。开颅血肿清除术是传统的手术方式之一,效果肯定。神经内镜下血肿清除术具有创伤小、恢复快等优势,手术时间短<sup>[7]</sup>。本文结果显示内镜组手术时间和住院时间明显缩短。说明神经内镜下手术对脑组织损伤轻、手术时间短。开颅手术时间长,麻醉时间长,对病人造成的打击比较重,另外开颅时脑组织受牵拉时间长,受骚扰的程度重,术后脑水肿重,这些因素均会影响病人恢复。本文内镜组术后发生再出血 1 例、颅内感染 1 例、大面积脑梗死 1 例,其中再出血病人因长期口服阿司匹林致凝血机制异常;显微镜组术后发生再出血 2 例、颅内感染 2 例。

神经内镜下手术治疗高血压性脑出血需要手术经验的积累。关于神经内镜下手术入路选择,我们选择冠状缝前 2~3 cm、中线旁开 2~3 cm,采取纵切口。其优点:①此入路沿着神经纤维束走形方向,一定程度上保护了血肿周围的神经纤维束<sup>[8]</sup>;②基底节区出血血肿往往前后径(矢状位)比较长,左右径(冠状位)相对比较短,在手术过程中,因骨窗原因神经内镜导引器和神经内镜不便大角度调整方向,沿着血肿前后径方向清除血肿更为方便,因此该入路便于术中操作,也更符合微创观念。术中置入神经内镜导引器前,先用脑穿针试穿成功后,回抽 5~10 ml 血肿,降低颅内压,避免在置入导引器时颅内压瞬间

表 1 两组手术疗效比较

评估指标	内镜组	显微镜组
血肿清除率	(87.7±4.3)%	(85.9±5.2)%
手术时间(min)	81.7±11.9	185.6±8.7*
住院时间(d)	13.6±4.1	19.7±2.9*
术后 7 d GCS 评分(分)	12.3±2.6	11.2±2.5
并发症发生率	11.5%(3/26)	11.4%(4/35)
术后 6 个月 GOS 评分(分)	4.0±0.6	4.0±0.5

注:与内镜组相应值比, $P<0.05$

增高,加重对脑组织损害。清除血肿时先从血肿底部开始,在颅内压力驱使下血肿会不断被挤到内镜视野下的空间内,避免从血肿顶部或者中央开始清除,导致血肿被脑组织分隔包裹,出现血肿残留或清除困难。术中避免损伤血肿腔壁脑组织,造成活动性出血。牢固的血凝块可用组织钳钳夹松动后再吸除,粘连比较重的小血凝块可不必强行吸除<sup>[9]</sup>。神经内镜手术因操作轻柔、损伤轻,术中较少会遇到活动性动脉性出血,不严重的活动性出血,生理盐水冲洗或明胶海绵压迫就可止血;如出血严重,双极电凝止血;双极止血困难时,切口的设计便于改为开颅手术。如术中血肿有残留,血肿腔内可留置引流管,便于术后血肿引流或者注入尿激酶。

神经内镜下血肿清除术也不是适用于所有高血压性脑出血。对于出血量较大、昏迷状况严重、有脑疝迹象的病人,还是需要选择开颅手术,如果需要同时可去骨瓣减压。另外神经内镜下手术时,置入内镜导引器主要依靠经验盲穿,存在一定的穿刺失败几率。有相关报道应用神经导航或者立体定向仪引导,增加血肿穿刺成功率,另外术中超声也是不错选择<sup>[10-12]</sup>。

综上所述,神经内镜下手术治疗高血压性基底节区出血具有创伤小、手术时间短等特点,具备直视下清除血肿、止血完善、恢复快等优点,在术前充分评估手术适用证情况下,神经内镜下手术可以减少手术时间及住院时间,使病人获益。

【参考文献】

[1] Mathew A, Anil KB, Vivek M, *et al.* Recurrent craniospinal subarachnoid hemorrhage in cerebral amyloid angiopathy [J]. Ann Indian Acad Neurol, 2013, 16(1): 97-99.

[2] Zhang HT, Xue S, Li PJ, *et al.* Treatment of huge hypertensive putaminal hemorrhage by surgery and cerebrospinal

fluiddrainage [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2013, 115(9): 1602-1608.

[3] 郭景鹏,钱令涛,王永志,等. 神经内镜辅助治疗高血压基底节区脑出血疗效观察[J]. 中华全科医学, 2014, 12(7): 1076-1077, 1086.

[4] 罗明,段发亮,吴京雷,等. 内镜血肿清除及钻孔引流治疗高血压脑出血[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2016, 21(1): 35-36.

[5] 李刚,陈劲草,赵东刚,等. 神经内镜辅助手术治疗高血压脑出血(附 21 例报告)[J]. 中国临床神经外科杂志, 2011, 16(4): 209-211.

[6] 罗明,杨国平,段发亮,等. 神经导航辅助内镜手术治疗高血压脑出血 52 例[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(6): 374-375.

[7] 高艳秋. 比较分析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疗效[J]. 中国实用医药, 2016, 11(13): 83-84.

[8] 侯小林,顾应江. 磁共振扩散张量成像在高血压脑出血中的应用进展[J]. 中国脑血管病杂志, 2014, 11(3): 161-164.

[9] 陆华,朱爱华,吴春富,等. 可固定透明神经内镜鞘下双吸引技术治疗高血压性脑出血[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2011, 16(8): 353-355.

[10] 刘仲涛,刘涛,田继辉,等. B 超引导神经内镜微创手术治疗高血压脑出血的临床应用[J]. 宁夏医科大学学报, 2015, 37(2): 147-149, 161, 234.

[11] 姚瀚勋,夏学巍,肖晶,等. 导航辅助神经内镜硬通道技术治疗基底节区高血压脑出血患者的临床疗效[J]. 重庆医学, 2018, 47(8): 1055-1057.

[12] 伍学斌,康强,李敏,等. 3D-Slicer 联合 sina 软件辅助神经内镜微创手术治疗高血压脑出血的疗效观察[J]. 中国脑血管病杂志, 2018, 15(3): 134-139.

(2018-10-17 收稿, 2019-01-26 修回)

# 开颅术后创腔张力性积液 2 例并文献复习

罗绳祝 叶峰 邓平福 刘晓纬 王用书 葛元鸿 郑毅 徐学君

**【摘要】目的** 探讨开颅术后创腔张力性积液的原因及治疗方法。**方法** 回顾性分析 2 例开颅术后创腔张力性积液的临床资料,并结合相关文献进行分析。**结果** 2 例中,1 例脑出血,1 例胶质瘤。术后 1 d 意识清楚,但随后意识障碍逐渐加重,复查 CT 示创腔出现张力性积液,中线明显偏移。2 例均早期积极手术探查,放置创腔引流管,术后恢复良好,无复发。**结论** 开颅手术时,若皮层造瘘口为非功能区需尽量开大,避免形成“壶”形结构;位置较深接近脑室的手术需注意勿将脑室打开小口,避免单向活瓣形成;创腔出现张力性积液,需早期开颅手术探查。

**【关键词】** 开颅手术;创腔张力性积液;治疗

**【文章编号】** 1009-153X(2019)03-0173-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1+1

开颅手术虽然可以切除占位性病变,缓解占位效应,但是如果术后创腔未及时闭合,继而进行性增大,对脑组织形成新的压迫,病情会再次加重。常见的术后病情加重原因为术后出血、脑梗死、脑水肿等<sup>[1]</sup>,而表现为创腔内张力性积液较为少见。本文报道 2 例开颅术后创腔张力性积液,并结合相关文献进行分析。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.03.017  
基金项目:四川省科技计划项目(2015SZ0051)  
作者单位:563000 贵州遵义,遵义医科大学研究生院(罗绳祝、叶峰、邓平福、刘晓纬);610017,成都市第二人民医院神经外科(罗绳祝、叶峰、邓平福、刘晓纬、葛元鸿、郑毅、徐学君);641300 四川,资阳市人民医院神经外科(王用书)  
通讯作者:徐学君, E-mail: xuxuejun2003@you.com

## 1 病例资料

病例 1:男,79 岁,因突发头痛、头昏伴呕吐 4 h 急诊入院,入院时呈嗜睡状。头部 CT 示右侧颞顶叶出血(图 1A),有明显占位效应,急诊行开颅血肿清除术,手术顺利。术后 1 d,意识清楚,颅内压监测为 12 mmHg 左右;复查头部 CT 示颅内血肿已全部清除,中线无明显移位(图 1B)。术后 3 d,意识开始变差,逐渐加重,颅内压达 33 mmHg。复查头部 CT 示创腔内见大量积液,脑室受压明显,中线移位 13 mm(图 1C)。予以加大甘露醇脱水等治疗 10 h,意识变差至浅昏迷,颅内压为 37 mmHg,复查 CT 示创腔内积液较上次明显增加,中线移位 17 mm,脑疝形成(图 1D)。急诊手术探查,术中见硬脑膜张力较高,