

. 经验介绍 .

# 神经导航辅助内镜手术治疗高血压脑出血 52 例

罗 明 杨国平 段发亮 闵 强

**【摘要】目的** 探讨神经导航辅助神经内镜手术治疗高血压脑出血的临床疗效。**方法** 2008 年 1 月至 2014 年 7 月应用神经导航引导下进行神经内镜手术治疗高血压脑出血病人 52 例。**结果** 术后 6 h 复查头部 CT 示,残余血肿量小于 15% 33 例,15%~30% 15 例;4 例再出血,其中 1 例拒绝再次手术而死亡。51 例存活患者术后 6 个月 GOS 评分:死亡 2 例,植物生存 5 例,重残 11 例,中残 20 例,恢复良好 13 例。**结论** 神经导航辅助神经内镜手术治疗高血压脑出血,疗效好,安全直观、并发症少。

**【关键词】** 高血压脑出血;神经导航;神经内镜;显微手术;疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2015)06-0374-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.34; R 651.1\*2

高血压脑出血常用的手术方法有开颅血肿清除术及钻孔引流术。随着神经内镜技术的发展,越来越多的神经外科医生开始使用神经内镜治疗脑出血。我科在 2008 年 1 月至 2014 年 7 月应用神经导航辅助神经内镜手术治疗高血压脑出血病人 52 例,取得良好疗效,现报告如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 本组病例共 52 例,其中男 30 例,女 22 例,年龄 48~74 岁,平均 63.1 岁。

1.2 临床表现 本组病例头痛或头晕 41 例,意识障碍或精神异常 12 例,肢体偏瘫 37 例,言语障碍 18 例,癫痫 5 例。所有病例均经头颅 CT 扫描确诊。血肿部位:基底节 39 例,皮层 13 例。血肿量 25~60 ml,平均为 38.2ml。病人均无凝血功能障碍,CTA 排除颅内动脉瘤及血管畸形,无近期服抗凝药物病史。

1.3 手术方法 所有病人均在入院后 12~36 h 内手术。术前行导航 CT 定位,使用美国 COMPASS 公司生产的电磁导航系统,进行术前入路规划。基底节血肿多选取颞部为钻孔位置,皮层血肿选取离血肿最近处为钻孔位置,钻孔大小 1.5~3.0 cm。在神经导航引导下向血肿腔中心穿刺,经穿刺瘻道置入内镜工作通道。采用 rudolf 硬质神经内镜(0°或 30°)进入工作通道,采用镜外操作技术,用吸引器、双极电凝、取瘤钳等工具清除血肿,遇到较坚硬、与腔壁脑组织粘连过紧的血块不强求清除。利用更换不同镜头的神经内镜可逐步清除各个方向的血肿,直至血肿边

界清晰可见,遇到活动性出血使用电凝止血,遇到创面渗血用速即纱覆盖。清除血肿后,在内镜监视下逐步退出工作通道,往往会有工作通道旁的血肿缓慢挤入视野内,同样方法予以清除,并检查通道创面有无渗血,用电灼或速即纱覆盖的方法止血,再次确认无活动性出血,放置或不放引流管,明胶海绵填塞骨孔,缝合头皮,手术结束。

## 2 结 果

52 例患者术后 6 h 复查头部 CT 计算残余血肿体积,残余量小于 15% 的 33 例(图 1、2);残余量 15%~30% 15 例;4 例患者残余血肿明显大于术中预期,考虑为再出血。再出血病人 1 例经留置引流管注入尿激酶溶血引流后好转;2 例再次行神经内镜下颅内血肿清除术,再次手术后均残余血肿均小于 30%,未再复发;1 例家属拒绝再次手术后死亡。

51 例术后 6 个月 GOS 评分:死亡 2 例,植物生存 5 例,重残 11 例,中残 20 例,恢复良好 13 例。

## 3 讨 论

3.1 高血压脑出血的特点 高血压性脑出血是神经外科的常见病,占有脑卒中的 15%,起病急,进展快,死亡率及致残率高<sup>[1]</sup>。基本病理变化主要是出血时形成的血肿、出血后局部血管活性物质的产生和释放导致脑疝和脑血管及周围的脑组织缺血、变性和坏死<sup>[2]</sup>。对于自发性脑出血,早期清除血肿、减轻血肿的占位效应、降低颅内压及保护并促进神经功能的恢复成为治疗的关键。文献报道高血压脑出血的手术时机及手术方式直接影响患者的预后<sup>[3]</sup>。如何选择一种既能最大限度地清除血肿,又能对正常脑组织损伤最小的手术入路和方法,对改善患者的

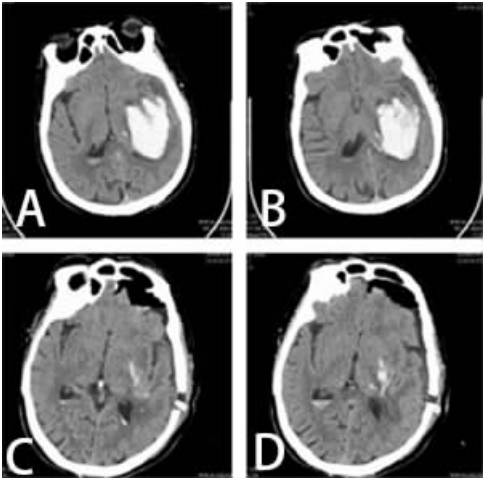


图 1 1 例左侧基底节区高血压脑出血患者神经导航辅助内镜手术治疗前后头部 CT 图  
A、B. 术前;C、D. 术后 6 h 复查

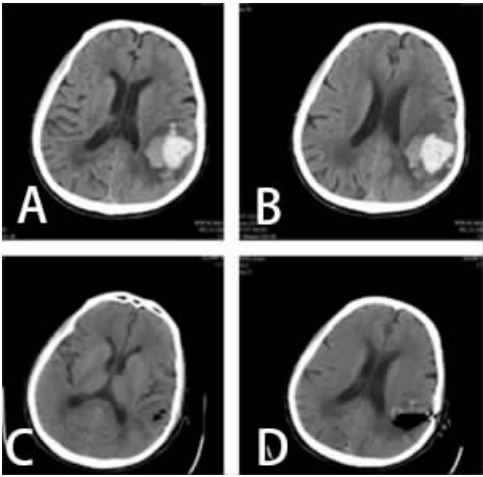


图 2 1 例左侧皮层高血壓腦出血患者神經導航輔助內鏡手術治療前後頭部 CT 圖  
A、B. 术前;C、D. 术后 6 h 复查

预后至关重要。

3.2 手术方式的选择 目前针对高血压脑出血病人除外合并脑疝需行开颅减压外,绝大部分医院采用血肿引流术。随着内镜技术的发展,越来越多的神经外科中心开始使用神经内镜治疗高血压脑出血<sup>[4]</sup>。有学者认为在神经内镜下治疗高血压脑出血既能清除血肿,又能减小创伤,手术疗效更加明显,而副损伤及并发症发生率明显降低<sup>[5]</sup>。还有学者报道神经内镜联合多参数辅助立体定向手术治疗高血压脑出血,由于对手术路径及靶点进行了精确定位设计,使常规神经内镜手术得到了进一步完善<sup>[6]</sup>。

3.3 内镜手术的优势和适应症 对本组病例治疗效果进行分析后,我们认为,利用神经导航可以提高定位准确性<sup>[7]</sup>;运用内镜技术能在直视下更全面的清除血肿并用电凝等方法止血;与传统的钻孔引流术相

比,不需要再长期留置颅内引流管及注入尿激酶,可降低颅内感染风险;更早更多的清除颅内血肿可减轻脑的继发性损伤,促进脑功能恢复。我科体会,按照高血压脑出血治疗的原则,基底节出血>30 ml,且无进行性加重伴脑疝形成者,具备手术指征,可以行导航下内镜血肿清除术;对于脑叶出血,由于定位准确,血肿距离脑皮层更近,损伤更小,指征还可以适当放宽。本组病例中部分脑叶出血患者血肿量不足 30 ml,仍有很好的手术效果。

3.4 内镜手术目前存在的问题和注意事项 目前内镜手术存在一定的缺陷:①操作空间狭小;②图像需要术者适应;③内镜手术的器材受到很多制约等。因此,在进行内镜手术时,我们认为需要注意以下几点:①术前检查和准备必须充分,需要排除脑血管畸形等引起出血的疾病;②在导航下进行穿刺等操作,减少不必要的损伤;③应尽量减少反复移动内镜工作通道以减少副损伤;④止血要耐心,对于活动性出血一定要电凝止血妥当。

更微创、更精准、更全面地治疗病灶从来都是神经外科努力的方向,随着内镜技术的不断发展、器材的不断进步,操作者技术的不断提高,导航下内镜血肿清除术将会更加成熟,更好地应用于临床。

【参考文献】

[1] Steiner T, Boesel J. Options to restrict hematoma expansion after spontaneous intracerebral hemorrhage [J]. Stroke, 2010, 41(2): 402-409.

[2] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 2004. 864-875.

[3] 杜建新,凌 锋,湛燕飞,等. 小骨窗开颅术和钻孔引流术治疗脑出血疗效分析[J]. 中国脑血管病杂志, 2004, 1 (7): 292-294.

[4] 何升学,陈建良,吴耀晨. 神经内窥镜辅助治疗高血压脑出血的手术体会[J]. 中国内镜杂志, 2002, 8(10): 9-13.

[5] 易明琪,张志钢. 神经内镜手术治疗高血压脑出血[J]. 中国内镜杂志, 2011, 17(8): 856-858.

[6] 金 丹,李云辉,黄建龙,等. 多参数辅助立体定向神经内镜治疗高血压性脑出血[J]. 立体定向与功能神经外科杂志, 2010, 23(4): 221-223.

[7] Qiu Y, Lin Y, Tian X, et al. Hypertensive intracranial hematomas: endoscopic assisted keyhole evacuation and application of paitent viewing dissector [J]. Chin Med J, 2003, 116(2): 195-199.

(2014-10-21 收稿, 2015-06-01 修回)