

## ·临床研究·

立体定向微创穿刺置管引流与开颅血肿清除手术  
治疗基底核区脑出血疗效比较

周艳,夏莉君,陈映

## 作者单位

兴义市人民医院

神经内科

贵州 兴义 562400

## 基金项目

黔西南州科技计划

(No. 2014-10)

## 收稿日期

2019-12-06

## 通讯作者

陈映

532523783@qq.

com

**摘要** **目的:**比较立体定向微创穿刺置管引流与开颅血肿清除手术治疗基底核区脑出血的疗效。**方法:**基底核区脑出血患者94例,随机分为开颅组和微创组,各47例。开颅组接受开颅血肿清除术,微创组接受立体定向微创穿刺置管引流。比较2组手术相关参数及术后血肿清除率;2组患者术后均随访6个月,比较2组死亡率和随访6个月时的日常生活活动能力(ADL)评分;比较2组术后脑软化灶的体积。**结果:**2组血肿完全清除率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。微创组的手术时间、术后引流量和住院天数为均少于开颅组(均 $P<0.05$ )。随访过程中,微创组死亡率为4例(8.51%),低于开颅组的12例(25.53%)( $P<0.05$ )。随访结束时,微创组ADL评分 $>60$ 分患者的比例高于开颅组,ADL评分 $<20$ 分患者的比例低于开颅组(均 $P<0.05$ )。微创组脑软化灶体积低于开颅组( $P<0.05$ )。**结论:**与开颅血肿清除术相比,立体定向微创穿刺置管引流术可显著减少基底核区脑出血的手术创伤、缩小术后脑软化灶的体积,降低神经功能缺损、改善患者术后的生活自理能力。

**关键词** 立体定向微创穿刺置管引流;开颅血肿清除术;基底核区脑出血

**中图分类号** R741;R741.05;R743.34 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2020.02.016

周艳,夏莉君,陈映. 立体定向微创穿刺置管引流与开颅血肿清除手术治疗基底核区脑出血疗效比较[J]. 神经损伤与功能重建, 2020, 15(2): 118-119.

基底核区是脑出血最常见的发病部位<sup>[1]</sup>,血肿体积是影响基底核区脑出血患者早期神经功能的因素之一<sup>[2]</sup>。脑出血超急性期血肿增长速度与患者的不良预后有显著相关性<sup>[3]</sup>。与传统开颅血肿清除术相比,立体定向微创穿刺置管引流术手术方式创伤较小,术后易恢复,患者耐受性高,在临床运用逐渐增加。本研究拟比较立体定向微创穿刺置管引流与开颅血肿清除手术治疗基底核区脑出血的疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2014年10月至2016年10月我科收治的基底核区脑出血患者94例。所有患者符合《中国脑出血诊治指南(2014)》中脑出血的诊断标准<sup>[4]</sup>,并经头颅CT证实;同时排除脑梗死、短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)、颅内肿瘤、颅内感染、凝血功能障碍、肝肾功能衰竭、肢体残疾、精神疾病等患者。

全部患者随机分为微创组和开颅组,各47例。微创组中,男22例,女25例;年龄46~72岁,平均(58.13±8.73)岁;病变位于左侧26例,右侧21例;术前平均出血量为(33.03±6.81)mL;格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评分为(11.85±2.47)分;发病至手术时间为(19.85±8.73)h。开颅组中,男23例,女24例;患者年龄46~71岁,平均年龄为(60.04±7.15)岁;病变位于左侧22例,右侧25例;术前出血量为(35.01±7.79)mL;GCS评分为(10.78±

2.06)分;发病至手术时间为(18.21±6.07)h。2组一般资料差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 微创组采用立体定向微创穿刺置管引流术。根据头颅CT检测结果,将最大层面血肿中心作为靶点,设定脑立体定向仪上坐标参数,穿刺路径尽量选择非主要功能区和无重要血管的区域。常规消毒铺巾,2%利多卡因在穿刺点周围局部麻醉,取YL-1型一次性颅内血肿穿刺粉碎针在电钻驱动下穿透颅骨达硬脑膜后,退下电钻,插入针芯缓慢进针,到达测量的进针深度后,抽出针芯,接引流管,然后缓缓将血肿量的15%~30%抽吸出来。再将0.9%氯化钠注射液2 mL配尿激酶2万U经引流管注入血肿腔内,闭管并连接封闭引流袋。2~4 h开放引流管持续引流。注射尿激酶2次/日。复查头颅CT,颅内血肿清除70%~80%,且引流液变少、颜色变浅时,拔除引流管,一般为术后2~3 d。开颅组采用常规开颅血肿清除术治疗。术后2组患者均给予抗感染、调整血压、血糖、维持水电解质平衡及加强补液营养支持治疗,制酸护胃预防应激性溃疡,营养脑神经等治疗。

**1.2.2 观察指标** ①比较2组手术相关参数及术后血肿清除率。②2组患者术后均随访6个月,比较2组死亡率和随访6个月时的日常生活活动能力(activities of daily living, ADL)评分,100分为生活自理能力完全恢复,60分以上为生活基本自理,60~40分为生活需要协助,40~20分为生活需要很大协助, $<20$ 分为生活完全依赖<sup>[5]</sup>。③比较2组术

后脑软化灶的体积:脑软化灶的体积( $\text{cm}^3$ )=脑软化灶的长径×宽径×层厚×层数× $\pi/6$ 。

1.3 统计学处理

采用SPSS 20.0软件处理数据。符合正态分布以及方差齐性的计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用独立样本均数  $t$  检验;计数资料以率表示,组间比较采用 $\chi^2$  检验; $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组手术相关指标比较

根据术后CT检测结果,开颅组血肿完全清除40例(85.11%),微创组血肿完全清除42例(87.23%),2组血肿完全清除率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。微创组的手术时间、术后引流量和住院天数均为少于开颅组(均 $P<0.05$ ),见表1。

表1 2组手术相关指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | 例数 | 手术时间/min                | 术后引流量/mL                | 住院天数/d                  |
|-----|----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 开颅组 | 47 | 124.31±12.96            | 78.21±9.49              | 18.16±2.29              |
| 微创组 | 47 | 42.47±6.71 <sup>①</sup> | 35.06±4.63 <sup>①</sup> | 11.95±1.28 <sup>①</sup> |

注:与开颅组相比,<sup>①</sup> $P<0.05$

2.2 2组随访结果比较

随访过程中,微创组死亡率为4例(8.51%),低于开颅组的12例(25.53%)( $P<0.05$ )。随访结束时,微创组ADL评分 $>60$ 分患者的比例高于开颅组,ADL评分 $<20$ 分患者的比例低于开颅组(均 $P<0.05$ )。微创组脑软化灶体积为( $10.31\pm 6.49$ ) $\text{cm}^3$ ,低于开颅组的( $19.53\pm 10.28$ ) $\text{cm}^3$ ( $P<0.05$ ),见表2。

表2 2组ADL评分及脑软化灶体积比较

| 组别  | 例数 | ADL评分/[例(%)]           |           |                      | 脑软化灶<br>体积/<br>( $\text{cm}^3$ , $\bar{x}\pm s$ ) |
|-----|----|------------------------|-----------|----------------------|---------------------------------------------------|
|     |    | $>60$ 分                | 60~20分    | $<20$ 分              |                                                   |
| 开颅组 | 35 | 15(42.86)              | 12(34.29) | 8(22.86)             | 19.53±10.28                                       |
| 微创组 | 43 | 28(65.12) <sup>①</sup> | 12(27.91) | 3(6.98) <sup>①</sup> | 10.31±6.49 <sup>①</sup>                           |

注:与开颅组比较,<sup>①</sup> $P<0.05$

3 讨论

基底核区是脑出血常见的发病部位, $>50\%$ 的高血压脑出血患者的出血部位为基底核区<sup>[6]</sup>。传统的开颅手术创伤大、术后并发症多,影响其疗效和临床应用。微创手术在近年来在临床运用逐渐增多,显著降低手术创伤,使高龄等不能耐受开放手术的患者获得手术的机会<sup>[7]</sup>。本研究的结果显示,微创组的手术时间、术后引流量及住院天数均显著少于开颅组,说明微创术可显著减少手术的创伤,缩短患者术后的康复时间,与文献报道相符<sup>[8]</sup>。同时,微创组随访过程中的死亡率和脑软化灶体积显著低于开颅组,而ADL评分高于开颅组,说明微创术有利于减少脑组织损伤,提高患者术后的生活自理能力,改善患者的预后。

立体定向微创穿刺置管引流术是治疗脑出血主要的微创

手术方式,手术根据颅内血肿的形态决定穿刺点和穿刺路径。对于肾形血肿可沿血肿长轴进行穿刺,这样可更好地把握穿刺方向,有利于清除血肿;对于菜花形的血肿或大部分位于基底核中后2/3的血肿,可选择横向穿刺,以缩短穿刺路径,减少脑组织的损伤,降低术后感染的风险。经过穿刺置管引流,可迅速将未凝固的血液、部分血凝块及局部聚集的脑脊液、炎症渗出等引流出来,减轻血肿对周围组织的压迫,同时也可控制血肿体积的进一步扩大。随后尿激酶的应用,可逐步溶解血凝块并经引流管排出,促进血肿体积的缩小和吸收,这对患者中远期预后的改善有重要的意义<sup>[9]</sup>。

基底核区脑出血属于深部脑出血,开颅血肿清除术对脑组织造成的损伤较大,不利于患者预后的改善。而微创手术可提高患者术后3个月的ADL评分,降低患者的死亡率,改善患者的预后<sup>[10-12]</sup>。但是,对于出血量大且合并脑疝或深度昏迷的患者,临床仍需采用开颅血肿清除术治疗。

脑软化灶是脑出血后脑细胞死亡后形成的病理结构。相对于正常脑组织,软化灶组织的质地更硬,内部为胶质细胞和纤维结缔组织填充,可伴有血管畸形<sup>[13]</sup>。脑软化灶的体积越大,患者术后越容易出现严重的神经功能缺损症状。本研究结果显示,微创组患者脑软化灶体积显著小于开颅组,患者预后较好。

综上所述,相对于开颅血肿清除术,立体定向微创穿刺置管引流术可显著减少基底核区脑出血的手术创伤,缩小术后脑软化灶的体积,改善患者术后的生活自理能力。

参考文献

[1] 霍春青,李芳芳,李爱英,等.脑出血的治疗现状及进展[J].中国老年学杂志,2014,34:6839-6841.  
[2] 张晓浩,马楠,邱忠明,等.老年基底节区脑出血早期神经功能恶化与预后的相关因素分析[J].中华老年心脑血管病杂志,2014,16:1178-1181.  
[3] 王文娟,陆菁菁,陈胜云,等.原发性脑出血超急性期血肿增长速度与临床预后的关系研究[J].中国卒中杂志,2018,13:437-443.  
[4] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国脑出血诊治指南(2014)[J].中华神经科杂志,2015,48:435-444.  
[5] 全国第四届脑血管病学术会议通过.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J].中华神经科杂志,1996,29:381-383.  
[6] 赵丽萍,孙满江,徐胜,等.高血压病脑出血微创清除术与开颅手术的效果对比分析[J].中国医药导刊,2013,15:1160-1160,1162.  
[7] 王朝平,吴杰,周敏,等.微创钻孔引流与开颅血肿清除术治疗中老年高血压脑出血的临床疗效及预后比较[J].中国老年学杂志,2016,36:4494-4495.  
[8] 罗思权,余大超,孙向华.应用YL-1型颅脑穿刺针微创治疗颅内血肿46例[J].实用医学杂志,2012,18:1306-1307.  
[9] Kanelo M, Tanaka K, Shimada T, et al. Long term evaluation of ultraearly operation for hypertensive intracerebral hemorrhage in 100 cases[J]. J Neurosurg, 2013, 12: 858-860.  
[10] Machenzie JM, clayton JA. Early cellular events in the penumbra of humam spontaneous intracerebral hemorrhage[J]. J Stroke and Cerebrovas Dis, 2015, 245: 1-8.  
[11] 张向胜,李永琦,曾祥武,等.CT定向钻孔引流治疗高血压脑出血的疗效及适应证研究[J].现代诊断与治疗,2015,9:4669-4670.  
[12] 梅敏杰.研究CT引导下立体定向微创治疗高血压脑出血的有效性[J].中国实用医药,2014,13:96-97.  
[13] 郑利敏.立体定向微创与常规开颅手术治疗高血压脑出血的疗效比较[J].立体定向和功能神经外科杂志,2014,12:289-292.

(本文编辑:唐颖馨)