

的应用解剖[J]. 局解手术学杂志, 2011, 20(3): 249-251.

[6] 杨玉明, 王作伟, 崔 壮, 等. 三叉神经微血管减压术岩静脉特点及处理方法探讨[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(7): 522-524.

[7] Pathmanaban ON, O'Brien F, Al-Tamimi YZ, *et al.* Safety of superior petrosal vein sacrifice during microvascular decompression of the trigeminal nerve [J]. World Neurosurg. 2017, 103: 84-87.

[8] 徐文龙, 朱 卫, 戴正寿. 颅神经微血管减压术相关显微解剖研究[J]. 第二军医大学学报, 2013, 34(10): 1093-1096.

[9] 马 凯, 李勇杰, 胡永生, 等. 三叉神经痛显微血管减压术中岩静脉处理策略的研究[J]. 中华神经外科杂志, 2015, 31(1): 44-47.

[10] Wang H, Ying X, Yu WH, *et al.* Suprafloccular approach via the petrosal fissure and venous corridors for microvascular decompression of the trigeminal nerve: technique notes and clinical outcomes [J]. J Neurosurg. 2018, 129: 324-333.

(2020-03-19 收稿, 2020-04-26 修回)

# 改良交叉冲洗单孔引流术治疗慢性硬膜下血肿的疗效

任瑞明 楚鹏飞 张 坤 程东亮 申彦杰 成文平

**【摘要】目的** 比较交叉冲洗单孔引流术和纯单孔引流术治疗慢性硬膜下血肿(CSDH)的疗效。**方法** 回顾性分析 2009 年 8 月至 2019 年 8 月收治的 116 例 CSDH 的临床资料。62 例采用交叉冲洗单孔引流术治疗(观察组), 54 例采用纯单孔引流术治疗(对照组)。**结果** 观察组血肿清除率 $[(95.8\pm 3.2)\%]$ 明显高于对照组 $[(73.6\pm 2.3)\%; P<0.05]$ 。观察组术后并发症发生率(6.5%, 4/62)明显低于对照组(18.5%, 10/54;  $P<0.05$ )。观察组术后 3 个月复发率(3.2%, 2/62)明显低于对照组(11.1%, 6/54;  $P<0.05$ )。**结论** 与单纯单孔引流术相比, 改良交叉冲洗单孔引流术具有血肿清除率高、术后复发率低、并发症率少的优势。

**【关键词】** 慢性硬膜下血肿; 钻孔引流术; 疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2020)12-0863-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1<sup>+</sup>5; R 651.1<sup>+</sup>1

慢性硬膜下血肿(chronic subdural hematoma, CSDH)是神经外科的常见病, 首选引流术治疗。本文探讨一种改良的交叉冲洗单孔引流术治疗 CSDH 的效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2009 年 8 月至 2019 年 8 月引流术治疗的 116 例 CSDH 的临床资料, 其中男 69 例, 女 47 例; 年龄 46~90 岁; 血肿量 30~85 ml。纳入标准: ①头颅影像学检查证实; ②血肿位于幕上, 血肿量在 30 ml 以上, 最大层面血肿厚度在 5 mm 以上。排除标准: ①颅内血管畸形、颅内肿瘤及全身性疾病(如血液系统疾病)等导致硬膜下血肿; ②合并心肺功能及肝肾功能衰竭。根据手术方式分为观察组(62 例)和对照组(54 例)。观察组男 37 例, 女 25 例; 年龄 $(66.3\pm 7.6)$ 岁; 血肿量 $(69.2\pm 15.8)$ ml。对照组男 32 例, 女 22 例; 年龄 $(67.4\pm 9.2)$ 岁; 血肿量

$(67.3\pm 16.3)$ ml。两组基线资料无统计学差异( $P>0.05$ )。

**1.2 治疗方法** 两组病人入院后均监测生命体征, 完善术前相关检查。根据术前 CT、MRI 等检查结果定位血肿最大层面。

**1.2.1 观察组** 血肿后 1/3 为穿刺点, 位于最高位。头皮直切口约 2.5 cm, 钻骨孔 1 枚, 以尖刀“十”字切开硬脑膜, 术中注意打开硬膜下血肿真腔, 切口旁另切引流孔经皮下隧道由骨孔向前放置预留引流管, 再经骨孔直接向后交叉放置冲洗引流管, 大量生理盐水(加温至 35.0 ℃左右)前后对冲冲洗至引流液清亮, 关闭引流管, 以明胶海绵填塞骨孔; 先缝合肌层及帽状腱膜, 然后由向后引流管冲洗生理盐水, 由向前引流管排出硬膜下积气, 关闭引流管, 拔除向后方引流管, 缝合头皮, 留置引流管接一次性引流装置; 术后预防性应用抗生素 48 h。术后 2~3 天复查头颅 CT, 拔除引流管。少量残留血肿口服阿托伐他汀钙随访。

**1.2.2 对照组** 定位处切开头皮, 麻花钻钻骨孔, 直径约 1.0 cm, 以尖刀“十”字切开硬脑膜, 有陈旧血流出后将引流管放入血肿腔, 深度不超过血肿腔半径, 见

引流管内有稳定的血液搏动后,用 0.9%生理盐水反复置换血肿液直至清亮后接无菌引流袋,并以明胶海绵填塞骨孔,缝合头皮。

1.3 观察指标 比较两组围手术期血肿清除率、术后复发率、并发症发生率,其中并发症主要包括颅内感染、颅内积气、硬膜下(外)新发出血及脑组织损伤等。术后复发标准:治疗 3 个月颅脑 MRI 检查判断血肿复发。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 20.0 软件分析;计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

观察组血肿清除率[ $(95.8 \pm 3.2)\%$ ]明显高于对照组[ $(73.6 \pm 2.3)\%$ ;  $P < 0.05$ ]。观察组术后发生颅内积气 3 例、硬膜下新发出血 1 例;对照组发生颅内积气 8 例,硬膜下新发出血 1 例,颅内感染 1 例。观察组术后并发症发生率(6.5%, 4/62)明显低于对照组(18.5%, 10/54;  $P < 0.05$ )。观察组术后复发率(3.2%, 2/62)明显低于对照组(11.1%, 6/54;  $P < 0.05$ )。

3 讨论

随着我国老龄化社会的到来,CSDH 的发病率也有逐年增高的趋势。由于老年人脑组织萎缩、反应较为迟钝等,颅腔空间相对大,有较大的缓冲余地,出血后常常缺乏典型的临床症状,并且病情进展比较缓慢,往往在伤后 1~3 个月,由于血肿体积的逐步增大而引起占位效应及脑的直接受压出现神经功能缺损症状就诊<sup>[1]</sup>。一般认为,血肿的产生和增加主要原因在于桥静脉、蛛网膜颗粒、皮质小血管的损伤及压力增高;此外还涉及脑萎缩、血肿包膜毛细血管渗漏、纤维蛋白降解产物在血肿液中增多等多种因素<sup>[2]</sup>。CSDH 的治疗原则是及时清除硬膜下的积血,解除脑组织压力;同时尽可能地减少嗜酸性粒细胞在血肿外膜的大量浸润,加速血小板的凝聚,防止慢性出血及复发<sup>[3,4]</sup>。

目前,对于 CSDH 的治疗,主要采用开颅手术与钻孔引流术。开颅血肿清除术创伤较大、术后并发症发生率高,部分老年病人难以耐受,因而目前基本不用。钻孔引流术可以在直视下切开硬脑膜及血肿包膜,从而方便血肿引流、术中冲洗,主要优势包括

血肿清除率高、引流较为彻底、创伤小、术后引流管留置时间短等<sup>[5]</sup>;但部分病人钻孔引流术后仍会出现血肿复发状况。文献报道血肿复发的因素:血肿包膜偏厚;术中损伤脑部表面的血管;术中冲洗不全面,有凝血块以及纤维蛋白等物质残留<sup>[6,7]</sup>。我们改良的交叉冲洗单孔引流术作为一种实用创新手术疗法,其优势主要包括:较双骨孔冲洗引流,单骨孔创伤更小,交叉冲洗可达到双骨孔引流同样效果;较单纯单骨孔置管引流,交叉冲洗一次性清除血肿更彻底,减少引流时间及复发概率;分层关颅时交叉冲洗可有效减少颅内积气,减少感染率。本文结果发现观察组病人血肿清除率、术后复发率、并发症率均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。这说明在疗效相当的情况下,改良交叉冲洗单孔引流术具有血肿清除率高、术后复发率低、并发症率少的优势。

【参考文献】

[1] 徐学友,杨振宇,宋佳泉,等. 多学科诊疗模式下钻孔引流术治疗高龄慢性硬膜下血肿临床分析[J]. 中国现代神经疾病杂志,2019,19(9):666-672.

[2] 杨 麟,周国林,刘志坚. 慢性硬膜下血肿钻孔引流术后并发症临床分析[J]. 中国继续医学教育,2017,9(15):111-112.

[3] 王 鹏. 微创钻孔引流术治疗慢性硬膜下血肿的临床效果分析[J]. 山西医药杂志,2019,48(24):3091-3093.

[4] Ding H, Liu S, Quan X, *et al.* Subperiosteal versus subdural drain after burr hole drainage for chronic subdural hematoma: a systematic review and meta-analysis [J]. World Neurosurg, 2020, 136: 90-100.

[5] Elshanawany AM, Abokresha AE. Efficacy of single burr hole in management of chronic subdural hematoma [J]. Open J Modern Neurosurg, 2020, 10(1): 81-87.

[6] Xu M, Wang WH, Zhu SQ, *et al.* Effects of minimally invasive approaches on chronic subdural hematoma by novel YL-1 puncture needle and burr-hole methods [J]. Acta Neurol Belg, 2020, 120(1): 37-42.

[7] 严正军. 慢性硬膜下血肿钻孔引流术及并发症的防治[J]. 世界最新医学信息文摘,2019,19(84):115-116.

(2020-04-08 收稿,2020-07-15 修回)