

微创软通道穿刺引流术与开颅血肿清除术 治疗高血压性脑出血的效果比较

杨春红¹, 安岭², 张松¹, 刘春荣¹, 陈勇¹, 杨丰忠¹

(1. 江苏省淮安市淮阴医院 脑外科, 江苏 淮安, 223000;

2. 江苏省涟水县人民医院 脑外科, 江苏 涟水, 223400)

摘要: **目的** 比较微创软通道穿刺引流术与开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血的效果。**方法** 选择 116 例高血压性脑出血患者, 采用盲选法分为对照组和观察组, 每组 58 例。对照组行开颅血肿清除术, 观察组行微创软通道穿刺引流术。比较 2 组手术相关指标、Barthel 指数评分、并发症发生率。**结果** 观察组手术时间、血肿清除时间、脑脊液恢复正常时间均短于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组术后 1、3、6 个月 Barthel 指数评分均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组并发症发生率为 6.90%, 低于对照组的 20.69%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 微创软通道穿刺引流术治疗高血压性脑出血的疗效显著, 患者手术时间较短, 出血量较少, 术后恢复更好, 并发症发生率也较低。

关键词: 微创软通道穿刺引流术; 开颅血肿清除术; 高血压性脑出血; Barthel 指数; 并发症

中图分类号: R 743 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)17-066-03 DOI: 10.7619/jcmp.202017017

Minimally invasive soft channel puncture and drainage versus removal of hematoma by craniotomy in the treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage

YANG Chunhong¹, AN Ling², ZHANG Song¹, LIU Chunrong¹,
CHEN Yong¹, YANG Fengzhong¹

(1. Department of Cerebral Surgery, Huaiyin Hospital in Huai'an City in Jiangsu province, Huai'an, Jiangsu, 223000; 2. Department of Cerebral Surgery, Lianshui County People's Hospital in Jiangsu Province, Lianshui, Jiangsu, 223400)

Abstract: Objective To compare the effect of minimally invasive soft channel puncture as well as drainage and removal of hematoma by craniotomy in the treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage. **Methods** Totally 116 patients with hypertensive intracerebral hemorrhage were divided into control group and observation group by blind selection method, with 58 cases in each group. The control group was treated with removal of hematoma by craniotomy, and the observation group was treated with minimally invasive soft channel puncture and drainage. The operation related indexes, score of Barthel index and incidence of complications were compared between the two groups. **Results** The operation time, hematoma clearance time and cerebrospinal fluid recovery time in the observation group were significantly shorter than those in the control group ($P < 0.05$). The scores of Barthel index in the observation group at 1 month, 3 and 6 months after operation were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of complications in the observation group was 6.90%, which was significantly lower than 20.69% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Minimally invasive soft channel puncture and drainage is effective in the treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage, which can shorten operation time, reduce blood loss, accelerate postoperative recovery and reduce incidence of complications.

Key words: minimally invasive soft channel puncture and drainage; craniotomy evacuation of hematoma; hypertensive cerebral hemorrhage; Barthel index; complications

高血压病是一种慢性疾病,需要接受长时间的药物治疗。随着病程的延长,机体长时间处于血压较高的状态,血管生理结构与功能会受到影响,患者容易因过度劳累或者情绪激动引发血压骤然升高,甚至导致脑血管破裂出血,严重威胁患者的生命健康^[1-2]。目前,临床上对于脑部出血量超过 30 mL 的患者多采用血肿清除手术,可有效降低颅内压,但开颅手术存在组织暴露时间过长、损伤较大、术后发生感染的概率较高、术后恢复时间较长等问题,需要进行改进。微创软通道穿刺引流术是一种微创手术,具有操作便捷、创伤小、术后恢复快等优点^[3]。本研究比较微创软通道穿刺引流术与开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2013 年 4 月—2020 年 2 月收治的高血压性脑出血患者 116 例。纳入标准:①既往有高血压病史且经脑部 CT 确诊为脑部出血者,血肿量达到 30~60 mL,发病至就诊时间在 48 h 内;②排除合并严重肝肾功能不全、脑内动脉瘤以及卒中出血的患者。采用盲选法将 116 例患者分为对照组和观察组,每组 58 例。对照组男 30 例,女 28 例,年龄 52~78 岁,平均(65.12±11.34)岁;格拉斯哥昏迷量表(GCS)评分 5~14 分,平均(8.65±3.17)分;出血量 30~80 mL,平均(55.12±23.45) mL。观察组男 32 例,女 26 例,年龄 51~78 岁,平均(64.76±11.76)岁;GCS 评分 4~14 分,平均(8.12±3.76)分;出血量 32~80 mL,平均出血量(56.12±23.14) mL。2 组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

对照组行开颅血肿清除术,患者行气管插管和全身麻醉,做颞部小切口、“S”形切口或者取额颞部骨瓣切口,颅骨钻孔,将部分积血抽出以降低颅内压;剪开硬脑膜,在距离血肿皮质最浅的位置做切口,清除血肿。若患者为小脑出血,则需要结合出血区域在枕下做中线或者旁正中线切口,将骨窗扩大并剪开硬脑膜,切开小脑,使用吸引器对血肿进行抽吸,并在出血点进行电凝止血。应用生理盐水反复冲洗出血腔,留置引流管,部分患者行去除骨瓣减压术,持续监测生命体征,并给予

综合营养支持。

观察组行微创软通道穿刺引流术,进行脑部 CT 扫描,确定出血位置,选择合适型号的穿刺针,确定穿刺的额靶点;进行常规消毒,穿刺点浸润麻醉并做 2~3 mm 切口,使用骨钻在颅骨位置垂直打孔,钻入过程中需要避开皮质表面的血管以及重要功能区;在选定之后使用脑膜穿刺针将硬脑膜刺破,将直径 4 mm 的特质硅胶引流管置入术前定位的位置,在距离血肿壁 5 mm 的位置停止;缝合切口并固定引流管,使用注射器缓慢抽吸血肿,首次抽取 50% 的血肿即可,而后应用生理盐水反复冲洗出血腔,再连接三通阀以及引流瓶,注入 2 万~5 万 U 尿激酶与生理盐水的混合物,对残余血肿进行溶解;将引流管夹闭 4 h,而后再次引流,CT 检查确定血肿清除满意、无新鲜血液流出后停止。

1.3 观察指标

①比较 2 组手术时间、血肿清除时间、脑脊液恢复正常时间。②使用改良 Barthel 指数评估患者术前以及术后 1、3、6 个月的神经功能缺损情况,包括意识水平、感觉、语言、运动等指标,分数越高提示神经功能缺损越严重^[4]。③比较 2 组颅内感染、脑积水及再出血的发生率。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计学软件进行数据处理,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,比较行 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,比较行 t 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组手术时间、血肿清除时间、脑脊液恢复正常时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。观察组术后 1、3、6 个月 Barthel 指数评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。观察组并发症发生率为 6.90%,低于对照组的 20.69%,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 1 2 组手术相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	手术时间/min	血肿清除时间/d	脑脊液恢复正常时间/d
对照组($n=58$)	116.34±15.38	8.75±2.06	15.34±2.92
观察组($n=58$)	30.53±5.32*	5.15±1.53*	9.14±2.16*

与对照组比较, * $P<0.05$ 。

表 2 2 组术前以及术后 1、3、6 个月 Barthel 指数评分比较($\bar{x} \pm s$)

分

组别	术前	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 6 个月
对照组($n=58$)	18.76 $\pm$ 3.64	16.34 $\pm$ 3.76	14.23 $\pm$ 3.07	10.36 $\pm$ 2.75
观察组($n=58$)	18.82 $\pm$ 3.27	14.23 $\pm$ 3.15*	12.26 $\pm$ 2.75*	8.91 $\pm$ 2.32*

与对照组比较, * $P<0.05$ 。

表 3 2 组并发症发生率比较

组别	颅内感染	脑积水	再出血	并发症发生率/%
对照组($n=58$)	8	2	2	20.69
观察组($n=58$)	2	1	1	6.90*

与对照组比较, * $P<0.05$ 。

3 讨 论

高血压性脑出血在中老年患者中较为常见, 高血压可导致脑底小动脉玻璃样或者纤维样病理改变,造成血管脆性增加、弹性降低^[5], 情绪剧烈波动或者运动强度太大会引发动脉瘤破裂出血, 形成血肿^[6-7]。若不能及时清除血肿,可导致血肿周围组织缺血、缺氧,引起水肿、坏死以及海绵样病变,需要及时进行治疗^[8-9]。

本研究结果显示,观察组手术时间、血肿清除时间、脑脊液恢复正常时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。分析原因为传统开颅手术可以清除血肿,但术中开颅面积较大,脑组织暴露于空气中的时间较长,手术创伤非常严重^[10], 因此术中出血量较大;同时,开颅手术需要切开硬脑膜,导致手术时间延长。微创技术则不需要做较大的切口,操作简单,手术时间短,出血量也少^[11-12]。本研究还显示,观察组术后 1、3、6 个月 Barthel 指数评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组并发症发生率为 6.90%, 低于对照组的 20.69%, 差异有统计学意义($P<0.05$)。分析原因为微创软通道穿刺引流术先使用 CT 进行定位,再进行手术操作^[13], 并使用骨钻将小部分硬脑膜切开,而后放置引流管并应用尿激酶对残余血肿进行溶解,可以更加快速地开展治疗,因此术后恢复更好,并发症也显著减少^[14-15]。

研究^[16]表明,肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)是人体调节血管活动的重要体液机制,高血压性脑出血患者 RAAS 很容易被激活,当采取传统的开放手术时,手术中患者的应激反应非常大,非常容易加重患者病情。采取微创手术患者的术中应激反应更小,有利于患者术后恢复,减少并发症的发生。本研究中,CT 引导下的微创清除术可准确、有效地清除血肿,减轻血肿对脑组织的

压迫,缓解颅内高压症状,降低脑组织暴露引发的感染风险,且对操作及设备要求低,仅需要 CT 引导即可完成,疗效非常显著。

综上所述,微创软通道穿刺引流术治疗高血压性脑出血疗效显著,患者手术时间较短,出血量较少,术后恢复更好,并发症发生率也较低。

参考文献

[1] 李邦安, 李春国, 汪守法, 等. 微创软通道穿刺引流术与开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血 80 例的疗效观察[J]. 神经损伤与功能重建, 2020, 15(5): 288 - 289, 307.

[2] 陈和安, 石全红. 软通道微创穿刺抽吸引流术治疗对高血压性脑出血患者神经功能损伤及血肿清除率的影响[J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2019, 16(6): 163 - 165.

[3] 刘杰文, 宋畅. 高血压性脑出血软通道微创穿刺治疗与开颅血肿清除术疗效比较[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(7): 1104 - 1105.

[4] 张呈祥. 用立体定向软通道微创血肿穿刺外引流术治疗高血压性脑出血的效果分析[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(12): 38 - 40.

[5] 冯良应, 钟元冠, 林宗保. 立体定向微创软通道穿刺血肿引流术治疗高血压性脑出血对患者神经功能影响[J]. 中国医师杂志, 2020, 22(2): 281 - 283.

[6] 李志勇. 改良立体定向软通道微创穿刺引流术对高血压壳核脑出血术后神经功能及日常生活能力的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(3): 508 - 511.

[7] 龚金兵, 张占伟, 张蕾, 等. 微创软通道穿刺引流术治疗高血压性重症脑干出血的疗效观察[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2020, 25(3): 124 - 125.

[8] 聂晓枫. 脑心通胶囊辅助立体定向软通道微创血肿穿刺外引流术治疗高血压性脑出血疗效观察[J]. 中国药业, 2018, 27(19): 31 - 33.

[9] 李嘉, 王全力, 刘亚坤, 等. 氨甲环酸联合开颅血肿清除术治疗中等量基底核区高血压性脑出血临床研究[J]. 中国药业, 2020, 29(10): 130 - 132.

[10] LI H, XU H C, WEN H Y, *et al.* Overexpression of LH3 reduces the incidence of hypertensive intracerebral hemorrhage in mice[J]. J Cereb Blood Flow Metab, 2019, 39(3): 547 - 561.

[11] 崔冬强, 冯铭, 束旭俊, 等. 增强现实技术辅助神经内镜与小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血疗效分析[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2019, 19(9): 654 - 660.

(下转第 72 面)

rt-PA 静脉溶栓的最佳剂量尚无定论。由于预后不良、脑出血风险和药物费用昂贵等原因,临床中采用低剂量或低于标准剂量 rt-PA 静脉溶栓治疗者并不少见^[11],但其能否达到满意溶栓效果和降低 CCE 出血转化风险尚缺乏足够循证依据支持。本研究结果显示,2 组溶栓 24 h、7 d 后 NIHSS 评分和溶栓后 90 d 时 mRS 评分均低于溶栓前,溶栓 24 h、7 d 后 BI 高于溶栓前,差异有统计学意义($P < 0.05$),但 2 组各评分差异无统计学意义($P > 0.05$),表明低剂量(0.6 mg/kg) rt-PA 静脉溶栓治疗 CCE 的效果与标准剂量 rt-PA 相当,均能显著改善 CCE 患者神经功能和提高生活自理能力,近期预后良好。何雪苹等^[12]研究发现,0.6 mg/kg 与 0.9 mg/kg rt-PA 静脉溶栓治疗急性缺血性脑卒中均能改善近期预后,且 2 者疗效接近,与本研究结论相符。本研究还发现,2 组颅内出血、消化道出血、牙龈出血的发生率和脑疝致死率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),与相关研究^[13-14]结论吻合,提示与标准剂量比较,低剂量(0.6 mg/kg) rt-PA 静脉溶栓可能不会明显降低 CCE 患者出血转化风险。值得注意的是,本研究纳入样本量偏少,可能造成一定程度的统计分析误差,加上 rt-PA 静脉溶栓治疗时机存在个体差异,不同时间窗(3.0 h 内或 3.0~4.5 h)对出血转化风险的影响尚不明确^[15],因此后续需扩大样本量进行深入分析。

综上所述,低剂量(0.6 mg/kg)与标准剂量(0.9 mg/kg) rt-PA 静脉溶栓治疗 CCE 的疗效相当,均能显著改善患者神经功能和提高生活自理能力,且近期预后和出血转化风险相似。

参考文献

[1] 汪晓玲,倪志福,王云甫. rt-PA 静脉溶栓对大面积脑梗死病人脑周围组织血流动力学的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(10): 1427-1430.

[2] 李乐,常保强,黄丽霞,等. rt-PA 静脉溶栓联合亚低温治疗急性脑梗死效果[J]. 青岛大学学报:医学版, 2018, 54(4): 450-453, 457.

[3] 李军涛,郭林霞,李国山,等. 依达拉奉对急性脑梗死患者 rt-PA 静脉溶栓后出血性转化的影响[J]. 卒中与神经疾病, 2019, 26(1): 47-50, 59.

[4] 余凡,王小平. 急性脑梗死患者静脉溶栓发生出血性转化的独立危险因素分析[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(21): 87-88.

[5] 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. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(4): 246-257.

[6] 王宙,周琳,刘洋,等. 慢性心力衰竭的流行病学研究现状及其防治研究进展[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2019, 11(8): 1022-1024.

[7] 王志宏,张兵,王惠君,等. 中国 15 省份 18~59 岁成年人心血管代谢危险因素现状及人口经济因素的影响[J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39(7): 904-908.

[8] 刘鸿亚,王玲. 房颤的发病机制及其合并心衰的相关性研究[J]. 疾病监测与控制, 2018, 12(2): 139-143.

[9] 冯海霞,丘红燕,任力杰,等. 轻型急性缺血性卒中 rt-PA 静脉溶栓的疗效和安全性研究[J]. 中风与神经疾病杂志, 2019, 36(3): 223-228.

[10] 王莹梅. 小剂量 rt-PA 与尿激酶静脉溶栓治疗急性脑梗死的分析[J]. 中国医药指南, 2019, 17(8): 138-139.

[11] 唐友莲. 重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗超急性期心源性脑栓塞的疗效及安全性[J]. 广西医学, 2018, 40(23): 2792-2793, 2801.

[12] 何雪苹,莫晔,李应宏. 不同剂量 rt-PA 静脉溶栓治疗对急性缺血性脑卒中患者颅内血流动力学及 NIHSS 评分的影响[J]. 标记免疫分析与临床, 2018, 25(12): 1860-1863, 1871.

[13] 李颖,余曼,伍绍强. 高龄超急性期脑梗死患者应用小剂量 rt-PA 静脉溶栓治疗的临床观察[J]. 老年医学与保健, 2018, 24(6): 655-658.

[14] 高先彬. 不同剂量 rt-PA 静脉溶栓治疗急性前循环脑梗死伴心房颤动患者的疗效及安全性分析[J]. 中国实用医药, 2018, 13(35): 95-96.

[15] 吴慧君,王立敏,李倩,等. rt-PA 静脉溶栓和双联抗血小板聚集治疗不同发病时间轻型急性缺血性脑卒中的效果观察[J]. 临床误诊误治, 2019, 32(1): 28-35.

(上接第 68 面)

[12] 龙海成. 用微创颅内血肿清除术与开颅血肿清除术治疗高血压性脑出血的疗效对比[J]. 当代医药论丛, 2020, 18(6): 95-97.

[13] 廖恺,曹亚琨,余斐. 硬通道微创穿刺引流术在高血压性脑出血患者中的应用及再出血影响因素研究[J]. 当代医学, 2020, 26(4): 110-112.

[14] 王小刚,朱伟杰. 钻孔置管引流与内镜下微创手术治疗高血压性脑出血的效果及术后神经功能对照的临床研

究[J]. 中国医师杂志, 2019, 21(11): 1701-1703.

[15] 刘杰文,宋畅. 高血压性脑出血软通道微创穿刺治疗与开颅血肿清除术疗效比较[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(7): 1104-1105.

[16] 姚俊恒,高永峰. 微创定向钻孔软通道血肿穿刺引流术治疗高血压性脑出血临床疗效观察[J]. 首都食品与医药, 2020, 27(10): 26-26.