

托拉塞米注射液联合软通道穿刺引流术对基底核区中等量脑出血患者的疗效

唐文华,张瑜,黄晓明,陈世平,肖杨春

摘要 **目的:**探讨托拉塞米注射液联合软通道穿刺引流术在基底核区中等量脑出血患者中的实践效果。**方法:**选取93例基底核区中等量脑出血患者,随机分为对照组46例及研究组47例。2组均予软通道穿刺引流术治疗,对照组术后给予呋塞米联合甘露醇脱水,研究组术后给予托拉塞米注射液联合甘露醇脱水。对比2组术后7 d脑水肿体积、引流管拔除时间、住院时间,并比较术前及术后14 d美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分,另比较近期疗效及术后1月、术后6月日常生活能力量表(ADL)评分,且观察2组治疗期间药物不良反应。**结果:**研究组术后7 d的脑水肿体积显著小于对照组($P=0.000$),研究组的引流管拔除时间及住院时间均显著短于对照组($P=0.000$)。2组术后14 d的NIHSS评分均明显低于术前($P=0.000$),研究组术后14 d的NIHSS评分明显低于对照组($P=0.000$)。2组近期疗效等级比较差异有统计学意义($Z=4.748, P=0.031$),研究组的总有效率高于对照组($\chi^2=4.559, P=0.033$)。2组术后6月的ADL量表评分均明显低于术后1月($P=0.000$),研究组术后1月及术后6月的ADL量表评分明显低于对照组($P=0.000$)。研究组药物不良反应发生率为4.26%,对照组药物不良反应发生率为21.74%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**对基底核区中等量脑出血患者实施托拉塞米注射液联合软通道穿刺引流术治疗,可明显促进患者脑水肿及神经功能缺损减轻,提高日常生活活动能力,并可缩短引流管拔除时间及住院时间,不良反应少。

关键词 托拉塞米注射液;软通道穿刺引流术;基底核区;中等量脑出血;临床疗效

中图分类号 R741;R741.05;R743.34 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2020.03.012

唐文华,张瑜,黄晓明,等.托拉塞米注射液联合软通道穿刺引流术对基底核区中等量脑出血患者的疗效[J].神经损伤与功能重建,2020,15(3):165-167.

作者单位

成都大学附属医院
神经外科

成都 409800

基金项目

四川省科技厅科技
支撑计划(No.2008
s0135)

收稿日期

2019-03-31

通讯作者

唐文华

lx1mq@163.com

脑出血是临床常见脑血管疾病之一,其中常见的脑出血类型为高血压脑出血,且以基底核区脑出血最多见^[1]。基底核区脑出血病情危重,病死率及致残率均较高^[2]。软通道穿刺引流术是目前临床治疗中等量脑出血的重要手段,具有弹性好、对脑组织损伤小、组织相容性好及灵活等优点,可有效促进患者病情好转,改善预后^[3]。但脑出血患者常可出现脑水肿等严重并发症,若不能及时控制,则威胁患者生命^[4],因此,单纯软通道穿刺引流术疗效受限。托拉塞米注射液是一种长效利尿药,已广泛应用于肝硬化腹水、充血性心力衰竭、肾病所致水肿等疾病的临床治疗中,效果明显。研究显示^[5],对急性脑出血后脑水肿患者给予托拉塞米治疗,可明显减小水肿体积,促进神经功能恢复。基于此,本研究将托拉塞米注射液与软通道穿刺引流术联合应用于基底核区中等量脑出血患者,探讨其效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2016年11月至2018年12月本院收治的基底核区中等量脑出血患者93例,纳入标准:均符合基底核区脑出血诊断标准^[6],并经头颅CT确诊,出血量为25~35 mL;发病24 h内入院;患者及家属均知情同意。排除标准:脑干出血、动静脉畸形或动脉瘤出血;伴心肺肝肾等严重功能障碍;伴凝血功能障碍及其他血液系统疾病;既往有脑卒中病史;

长时间使用抗凝药物。全部患者采用随机数字表法分为2组:①对照组46例,男29例,女17例;年龄43~76岁,平均(61.05±9.17)岁;出血量25~35 mL,平均(30.16±3.18)mL;丘脑出血3例,壳核出血27例,破入脑室10例,其他6例;收缩压149.72~202.69 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),平均(176.13±21.35) mmHg;舒张压83.69~117.24 mmHg,平均(103.58±14.62) mmHg;Glasgow昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评分7~15分,平均(11.36±2.17)分;②研究组47例,男31例,女16例;年龄45~79岁,平均(62.48±9.21)岁;出血量25~34 mL,平均(30.02±3.15)mL;丘脑出血2例,壳核出血29例,破入脑室9例,其他7例;收缩压150.08~201.74 mmHg,平均(175.94±20.08) mmHg;舒张压84.05~116.97 mmHg,平均(103.44±14.53) mmHg;GCS评分8~15分,平均(11.45±2.18)分。2组一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),且该研究获得医院伦理委员会批准。

1.2 方法

2组均给予软通道穿刺引流术治疗。术前头颅CT检查,以血肿最大层中心为靶点,在头颅体表采用简易直角定位尺进行定位,然后确定穿刺平面、穿刺点及深度,摆好体位及固定头部;避开血管、脑重要功能区行局部浸润麻醉,局麻后使用手摇钻穿透颅骨,然后刺破硬脑膜,将12号硅胶脑室引流管用导丝引导插入血肿中心,并于硅胶管尾端连接

5 mL注射器,轻轻分次抽吸陈旧出血,之后将硅胶引流管固定在头皮上,并将尾端连接三通与引流袋;首次抽吸10%~70%血量,血肿不易吸出者注入尿激酶(3万单位尿激酶溶于2 mL生理盐水),并夹闭引流导管2 h,2 h后开放导管并引流血肿,另破入脑室且合并脑积水者则需行脑室外引流;术后第1天经引流导管注入尿激酶(4万单位尿激酶溶于4 mL生理盐水),并夹闭4 h后开放引流,之后每天用同样方法引流1次,且每天复查头颅CT及观察引流液性状,并密切注意患者意识状态,当血肿基本消失拔除引流管,缝合伤口。对照组术后给予脱水[呋塞米(购于山东东方明药业股份有限公司,H37021056,规格为2 mL:20mg)静脉推注,20 mg/次,1次/12 h;甘露醇(华润双鹤药业股份有限公司,H11020861,规格为250 mL:50g)静脉注射,1 g/(kg·d),1次/d]、营养支持、控制血压、维持水电解质及酸碱平衡等常规治疗2周。研究组术后脱水治疗采用托拉塞米注射液(购于南京优科制药有限公司,H20040847,规格为1 mL:10 mg,20 mg溶于10 mL生理盐水,静脉推注,1次/12 h)联合甘露醇(方法同对照组),治疗2周。2组术后随访6月。

1.3 观察指标

1.3.1 临床指标 观察2组患者术后7 d的脑水肿体积、引流管拔除时间、住院时间,脑水肿体积根据头颅CT数据计算所得。

1.3.2 神经功能缺损情况 均于术前及术后14 d采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIH Stroke Scale,NIHSS)^[7]评估患者的神经功能缺损情况,该量表含有意识水平、共济失调、上下肢肌力、面瘫、构音障碍、感觉等12个条目,总分最高为45分,最低为0分,分数越高,说明神经功能缺损越严重。

1.3.3 近期疗效 术后14 d,根据与术前NIHSS评分对比情况进行疗效评定^[8],痊愈为NIHSS评分减少>90%,显著进步为NIHSS评分减少>45%且≤90%,进步为NIHSS评分减少>18%且≤45%,无变化为NIHSS评分减少或增加≤18%,恶化为NIHSS评分增加>18%,死亡。总有效率=(痊愈+显著进步+进步)人数/总人数×100%。

1.3.4 日常生活活动能力 均于术后1月及术后6月采用日常生活能力量表(activities of daily living,ADL)^[9]对患者进行评价,包括躯体生活自理(进食、穿衣、上厕所、梳洗、洗澡、行走)及工具性日常生活(备餐、打电话、购物、洗衣、做家务、服药、使用交通工具、自理经济)等14项内容,采用1~4级评分法,总分最高为56分,最低为14分,分数越高,说明功能障碍越严重。

1.3.5 药物不良反应 观察治疗期间患者出现的药物不良反应。

1.4 统计学处理

采用SPSS 24.0软件对数据进行统计学分析,计量资料以

($\bar{x}\pm s$)表示,计数资料以率(%)表示, t 检验、 χ^2 检验,等级计数资料采用秩和检验,理论频数≥1且≤5的组间计数资料采用校正检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组临床指标比较

研究组术后7 d的脑水肿体积显著小于对照组($P=0.000$),研究组的引流管拔除时间及住院时间均显著短于对照组($P=0.000$),见表1。

表1 2组临床指标对比($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	脑水肿 体积/mL	引流管 拔除时间/d	住院 时间/d
对照组	46	20.72±3.08	12.16±2.39	20.35±3.46
研究组	47	17.41±2.65	9.14±2.03	17.21±2.19
t 值		5.559	6.573	5.241
P 值		0.000	0.000	0.000

2.2 2组神经功能缺损情况比较

2组治疗期间及术后随访时间范围内均无死亡发生。2组术后14 d的NIHSS评分均显著低于术前($P=0.000$),研究组术后14 d的NIHSS评分显著低于对照组($P=0.000$),见表2。

2.3 2组近期疗效比较

对照组痊愈1例(2.17%),显著进步28例(60.87%),进步7例(15.22%),无变化9例(19.57%),恶化1例(2.17%),总有效36例(78.26%);研究组痊愈4例(8.51%),显著进步35例(74.47%),进步5例(10.64%),无变化3例(6.38%),恶化0例,总有效44例(93.62%),2组近期疗效等级比较差异有统计学意义($Z=4.748,P=0.031$),研究组的总有效率高于对照组($\chi^2=4.559,P=0.033$)。

2.4 2组日常生活活动能力比较

2组术后6月的ADL量表评分均明显低于术后1月($P=0.000$),研究组术后1月及术后6月的ADL量表评分明显低于对照组($P=0.000$),见表2。

2.5 药物不良反应发生情况

治疗期间,研究组出现电解质紊乱2例(4.26%),其中低钾血症1例、低钠血症1例;对照组出现电解质紊乱7例(21.74%),其中低钾血症4例、低钠血症2例、低氯血症1例,出现头痛2例,腹泻1例(均与注射药物相关)。2组均给予对症处理后改善。研究组的药物不良反应发生率低于对照组($\chi^2=4.863,P=0.027$)。

表2 2组NIHSS、ADL量表评分对比(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	NIHSS评分		t 值	P 值	ADL评分		t 值	P 值
		术前	术后14 d			术后1月	术后6月		
对照组	46	30.21±4.19	17.48±4.26	14.449	0.000	35.52±4.31	24.51±4.17	12.791	0.000
研究组	47	30.15±4.36	11.49±3.25	23.524	0.000	29.65±4.29	18.36±2.95	14.866	0.000
t 值		0.068	7.634	/	/	6.582	8.225	/	/
P 值		0.946	0.000	/	/	0.000	0.000	/	/

3 讨论

高血压脑出血多由情绪激动、过度体力及脑力活动等所引起^[10]。软通道穿刺引流术用于治疗基底核区中等量脑出血患者可及时降低颅内压,防止脑干出现不可逆性损伤及缓解脑疝^[11]。但因脑出血患者常可继发脑水肿,若不给予有效脱水治疗,其可进一步促使颅内压增高,则不利于患者病情恢复,严重影响预后^[12],因此,需积极寻求有效的治疗方案。

本研究结果发现,研究组术后7 d脑水肿体积明显小于对照组($P<0.05$),研究组术后14 d的NIHSS评分明显低于术前及对照组($P<0.05$),研究组近期总有效率明显高于对照组($P<0.05$),且研究组引流管拔除时间及住院时间均明显短于对照组($P<0.05$),提示托拉塞米注射液联合软通道穿刺引流术可明显促进基底核区中等量脑出血患者脑水肿体积减小,减轻神经功能缺损,提高近期疗效。软通道穿刺引流术所用引流管为硅胶材料,其可随着脑组织自动膨胀及血肿缩小而移动,减少了对脑组织血管的压迫以及切割效应^[13]。引流通道的快速建立可明显促进颅内血肿清除,改善脑内血流,控制颅内压,可减少对脑组织造成的继发性损伤^[14,15]。甘露醇属高渗降压药,是临床脱水治疗首选药物。呋塞米属高效能利尿药,在急性脑出血中临床效果较好,但长期大量使用可产生利尿抵抗、水电解质紊乱等。托拉塞米注射液是一种新型利尿剂,主要通过抑制髓袢升支粗段等对 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 等的重吸收而发挥利尿作用,其半衰期长,且利尿作用强^[16]。托拉塞米联合依达拉奉可明显改善急性脑出血患者血液流变学,促进微循环改善^[17]。本研究在软通道穿刺引流术的基础上对基底核区中等量脑出血患者进行托拉塞米注射液治疗,起效快及药效持久,可使脑组织快速脱水,明显减小脑水肿体积,有效降低颅内压及减轻对脑神经细胞的损伤,促进神经功能恢复^[18,19]。

本研究结果还发现,研究组术后1月及术后6月的ADL量表评分明显低于对照组($P<0.05$),另研究组药物不良反应发生率明显低于对照组($P<0.05$),提示托拉塞米注射液联合软通道穿刺引流术可明显促进基底核区中等量脑出血患者日常生活能力提高,且药物不良反应少^[20,21]。

本研究的创新之处在于将托拉塞米注射液与软通道穿刺引流术联用于基底核区中等量脑出血患者以减小脑水肿体积,促进其神经功能和日常生活能力的改善,值得推广。

参考文献

[1] Harsha KJ, Parameswaran K. Adult post-varicella small vessel vacuolopathy mimicking hypertensive basal ganglia hemorrhage with

coexisting infarcts[J]. Neurol India, 2016, 64: 1323-1326.
 [2] Choo YS, Chung J, Joo JY, et al. Borderline basal ganglia hemorrhage volume: patient selection for good clinical outcome after stereotactic catheter drainage[J]. J Neurosurg, 2016, 125: 1242-1248.
 [3] 岑茂良, 蒋礼源, 陈光, 等. 改良立体定向软通道微创穿刺引流术治疗高血压壳核脑出血的疗效观察[J]. 广西医科大学学报, 2017, 34: 257-261.
 [4] Worthmann H, Li N, Martens-Lobenhoffer J, et al. Dimethylarginines in patients with intracerebral hemorrhage: association with outcome, hematoma enlargement, and edema[J]. J Neuroinflammation, 2017, 14: 247.
 [5] 黄绍精, 曲军, 陈新. 托拉塞米与呋塞米治疗急性脑出血后脑水肿疗效[J]. 宁夏医科大学学报, 2016, 38: 807-810.
 [6] 田新英, 王丽琴, 陈丽萍. 脑血管疾病[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2015: 69-71.
 [7] Furlanis G, Ajčević M, Stragapede L, et al. Ischemic Volume and Neurological Deficit: Correlation of Computed Tomography Perfusion with the National Institutes of Health Stroke Scale Score in Acute Ischemic Stroke[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2018, 27: 2200-2207.
 [8] 师仰宏, 霍艳艳. 依达拉奉联合醒脑静对急性脑出血患者GCS及NIHSS评分的影响[J]. 海南医学, 2017, 28: 2092-2094.
 [9] 孟森, 李玉方, 康宪政, 等. 诺迪康胶囊联合脑蛋白水解物注射液治疗脑梗死认知功能障碍的疗效观察[J]. 现代药物与临床, 2015, 30: 858-861.
 [10] Kim DH, Kyeong S, Cho Y, et al. Usefulness of voxel-based lesion mapping for predicting motor recovery in subjects with basal ganglia hemorrhage: A preliminary study with 2 case reports[J]. Medicine (Baltimore), 2016, 95: e3838.
 [11] 高洁, 何丰, 江梦丽, 等. 微创穿刺引流术与内科保守治疗基底核区HICH患者的效果分析[J]. 西部医学, 2016, 28: 1693-1696.
 [12] Ahn SH, Savarraj JP, Pervez M, et al. The Subarachnoid Hemorrhage Early Brain Edema Score Predicts Delayed Cerebral Ischemia and Clinical Outcomes[J]. Neurosurgery, 2018, 83: 137-145.
 [13] 刘继东, 宋来君. 软通道微创穿刺引流术对高血压脑出血患者神经功能及抑郁状态的影响[J]. 中华神经医学杂志, 2016, 15: 1170-1172.
 [14] Fiorella D, Arthur A, Schafer S. Minimally invasive cone beam CT-guided evacuation of parenchymal and ventricular hemorrhage using the Apollo system: proof of concept in a cadaver model[J]. J Neurointerv Surg, 2015, 7: 569-573.
 [15] 马世江, 沈长波, 刘杰, 等. 软通道穿刺引流术治疗高血压性脑出血的疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2018, 23: 117-118.
 [16] 焦娇, 蒋逸秋, 张雪萌, 等. 依达拉奉联合托拉塞米治疗急性脑出血老年患者的机制研究[J]. 海南医学院学报, 2016, 22: 3070-3073.
 [17] 温秀梅. 依达拉奉联合托拉塞米对急性脑出血患者氧化应激、炎症因子、微循环及血液流变学的影响[J]. 中华全科医学, 2017, 15: 1704-1706.
 [18] Greene SJ, Mentz RJ. Potential advantages of torsemide in patients with heart failure: more than just a 'water pill'?[J]. Eur J Heart Fail, 2018, 20: 471-473.
 [19] 连立飞, 许峰, 梁奇明, 等. 颅内血肿微创抽吸引流术联合rt-PA治疗自发性脑出血的初步观察[J]. 神经损伤与功能重建, 2018, 13: 113-116.
 [20] 迟大鹏, 姜晓东, 顾九馥, 等. 醒脑开窍中药联合软通道微创血肿引流术治疗高血压脑出血的临床研究[J]. 中国中医急症, 2016, 25: 2253-2255.
 [21] 杨秀, 程冠亮, 陈泉, 等. 七叶皂贰钠联合托拉塞米治疗脑出血的机制研究[J]. 海南医学院学报, 2017, 23: 52-55.

(本文编辑:王晶)