

微创下置管抽吸液化引流手术治疗脑出血的临床效果探讨

蒙新宇

(天津市宝坻区人民医院神经外科,天津 301800)

摘要:目的 探讨微创下置管抽吸液化引流手术治疗脑出血的临床效果。方法 选择2020年4月-2021年4月天津市宝坻区人民医院神经外科收治的92例脑出血患者,依据随机数字表法分为对照组与观察组,各46例。对照组行小骨窗开颅血肿清除术治疗,观察组采用微创置管抽吸液化引流术治疗,比较两组血肿清除率、术后再出血率、降钙素原(PCT)、肿瘤坏死因子(TNF- α)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、并发症情况、神经功能及预后情况。结果 观察组血肿清除率大于对照组,且术后再出血率小于对照组($P<0.05$);两组PCT、TNF- α 、NSE水平均低于治疗前,且观察组低于对照组($P<0.05$);观察组术后并发症发生率低于对照组($P<0.05$);观察组NIHSS评分低于对照组,SSS评分高于对照组($P<0.05$);术后6个月,观察组GOS评分高于对照组,ADL评分低于对照组($P<0.05$)。结论 微创置管抽吸液化引流手术对脑出血患者具有良好的血肿清除效果,可降低其再出血风险及局部炎症反应,且术后并发症少,有利于患者神经功能及预后质量的改善。

关键词:脑出血;微创置管抽吸液化引流;小骨窗开颅血肿清除术;神经功能;炎症反应

中图分类号:R743

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.11.032

文章编号:1006-1959(2022)11-0124-03

Clinical Effect of Minimally Invasive Aspiration and Liquefaction Drainage in the Treatment of Cerebral Hemorrhage

MENG Xin-yu

(Department of Neurosurgery, Baodi District People's Hospital, Tianjin 301800, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of minimally invasive aspiration and liquefaction drainage in the treatment of cerebral hemorrhage. Methods Ninety-two patients with cerebral hemorrhage admitted to Department of Neurosurgery, Tianjin Baodi District People's Hospital from April 2020 to April 2021 were selected and divided into control group and observation group according to random number table method, with 46 cases in each group. The control group was treated with small bone window craniotomy for hematoma removal, and the observation group was treated with minimally invasive catheter aspiration and liquefaction drainage. The hematoma clearance rate, postoperative rebleeding rate, procalcitonin (PCT), tumor necrosis factor- α (TNF- α), neuron-specific enolase (NSE), complications, neurological function and prognosis were compared between the two groups. Results The hematoma clearance rate in the observation group was higher than that in the control group, and the postoperative rebleeding rate was lower than that in the control group ($P<0.05$). The levels of PCT, TNF- α and NSE in the two groups were lower than those before treatment, and those in the observation group were lower than the control group ($P<0.05$). The incidence of postoperative complications in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). The NIHSS score of the observation group was lower than that of the control group, and the SSS score was higher than that of the control group ($P<0.05$). At 6 months after operation, the GOS score of the observation group was higher than that of the control group, and the ADL score was lower than that of the control group ($P<0.05$). Conclusion Minimally invasive catheter suction liquefaction drainage surgery has good hematoma removal effect for patients with cerebral hemorrhage, which can reduce the risk of rebleeding and local inflammatory response, and has less postoperative complications, meanwhile it's conducive to the improvement of neurological function and prognosis quality of patients.

Key words: Cerebral hemorrhage; Minimally invasive catheter aspiration liquefaction drainage; Small bone window craniotomy for hematoma removal; Nerve function; Inflammatory response

脑出血(cerebral hemorrhage)是指原发性脑实质内血管破裂引起的出血疾病,其发病机制复杂,起病急骤,具有较高的致残、致死风险^[1]。目前,临床多以清除血肿、降低颅内压、改善脑灌注以及恢复神经功能作为脑出血疾病的治疗关键^[2],而神经外科微创手术的普及为该病治疗提供了更为安全的手术选择。微创置管抽吸液化引流手术是当前常用的血肿清除手术,该术式可在微创条件下进行脑脊液引流,通过血肿的及时清除,挽救缺血半暗带细胞活性,降低周围脑组织及神经功能的受损程度,促进患者病情的转归^[3,4]。近年来,关于微创置管抽吸液化引流手术的应用报道越来越多,其在脑出血治疗中的有

效性及安全性也受到了广泛关注。本研究结合2020年4月-2021年4月天津市宝坻区人民医院神经外科收治的92例脑出血患者,观察微创下置管抽吸液化引流手术治疗脑出血的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2020年4月-2021年4月天津市宝坻区人民医院神经外科收治的92例脑出血患者,依据随机数字表法分为对照组与观察组,各46例。对照组男30例,女16例;年龄52~78岁,平均年龄(63.27 \pm 4.39)岁;血肿部位:丘脑及基底核区35例,脑叶11例;出血量35~90 ml,平均出血量(64.68 \pm 7.85)ml。观察组男29例,女17例;年龄53~79岁,平均年龄(63.19 \pm 4.28)岁;血肿部位:丘脑及基底核区37例,脑叶9例;出血量34~90 ml,平均出血量(64.57 \pm 7.69)ml。两组性别年龄、血肿部位、

作者简介:蒙新宇(1983.1-),男,天津人,本科,住院医师,主要从事神经外科疾病的诊治工作

出血量比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可行。本研究已通过医学伦理委员会审批,患者及家属均知情且签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①经头颅 CT 扫描确诊,符合脑出血相关诊断标准;②发病至手术时间 <48 h;③生命体征平稳,格拉斯哥意识障碍(GCS)评分 >5 分;④无手术禁忌。排除标准:①严重器质性疾病者;②凝血功能障碍或严重出血倾向者;③动脉瘤、颅内血管畸形及外伤性出血患者;④恶性肿瘤者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用小骨窗开颅血肿清除术治疗,麻醉后依据颅脑 CT 明确血肿位置与大小,于近脑皮质处(避开功能区与大血管处)做 4~5 cm 切口,常规钻孔后扩大成骨窗,直径 3 cm \times 3 cm,随后以“十”字形切开硬脑膜,迅速牵开皮质进入血肿腔,将引流管置入血肿中心,随后采用吸引器对血肿进行清除,首次抽吸量控制在 30%以内,防止腔内压力突降导致的再出血情况。完毕后缝合硬脑膜,固定引流管外接闭式引流装置,根据 CT 的复查结果作出适当调整。

1.3.2 观察组 采用微创置管抽吸液化引流手术治疗,麻醉后依据术前 CT 定位检测明确血肿位置及大小,确定穿刺点位置与穿刺路径,随后进行颅骨钻孔,穿透颅骨后,将穿刺针插入血肿处,连接引流管进行抽吸引流,待抽吸量达到血肿量的 1/3 后,注入尿激酶与生理盐水,随后放置引流夹,夹闭 3 h 后开放引流,术后开放引流 4 h,经 CT 检查残余血肿量 <10 ml,且无再出血后,拔出引流管。

1.4 观察指标 比较两组血肿清除率、术后再出血率、降钙素原(PCT)、肿瘤坏死因子(TNF- α)、神经

元特异性烯醇化酶(NSE)水平、并发症情况(颅内感染、肺部感染、血栓形成)、神经功能及预后情况。神经功能:采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)^[5]与纳维亚卒中量表(SSS)^[6]评定,NIHSS 量表共 0~42 分,分数越高神经功能受损越严重,SSS 量表共 0~56 分,分数越高神经功能恢复越好。预后情况:术后 6 个月采用格拉斯预后评分(GOS)^[7]与日常生活活动能力(ADL)^[8]进行评价,GOS:5 分(预后效果优,基本恢复正常生活与工作)、4 分(预后效果良,伴中度残疾,但可独立生活)、3 分(重度残疾,但意识清楚)、2 分(植物生存,仅有呼吸、心跳等最小反应)、1 分(死亡)。ADL 量表共 14~56 分,分数越高生活能力越差。

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

2 结果

2.1 两组血肿清除率及术后再出血率比较 观察组血肿清除率大于对照组,且术后再出血率小于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组血肿清除率及术后再出血率比较($\bar{x}\pm s, n(\%)$)

组别	<i>n</i>	血肿清除率(%)	术后再出血率
观察组	46	90.63 \pm 5.74	1(2.17)
对照组	46	81.89 \pm 5.28	6(13.04)
统计值		$t=7.601$	$\chi^2=3.866$
<i>P</i>		0.000	0.049

2.2 两组 PCT、TNF- α 、NSE 水平比较 两组治疗后 PCT、TNF- α 、NSE 水平均有下降,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组 PCT、TNF- α 、NSE 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	PCT(ng/L)		TNF- α (μ g/L)		NSE(μ g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	46	201.34 \pm 26.28	95.83 \pm 17.54*	64.27 \pm 4.58	41.05 \pm 3.61*	15.27 \pm 2.24	10.38 \pm 1.45*
对照组	46	198.78 \pm 25.75	123.64 \pm 18.67*	63.93 \pm 4.60	55.39 \pm 3.54*	14.63 \pm 2.41	12.65 \pm 1.07*
<i>t</i>		0.472	7.369	0.355	19.236	1.319	8.544
<i>P</i>		0.638	0.000	0.723	0.000	0.190	0.000

注:同组与治疗前比较,* $P<0.05$

2.3 两组并发症情况比较 观察组术后并发症发生率为 6.52%(颅内感染 1 例、肺部感染 2 例),低于对照组的 21.74%(颅内感染 3 例、肺部感染 4 例、血栓形成 3 例),差异有统计学意义($\chi^2=4.390, P=0.036$)。

2.4 两组神经功能比较 两组治疗后 NIHSS 评分低于治疗前,SSS 评分高于治疗前,且观察组 NIHSS 评分低于对照组,SSS 评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组 NIHSS 评分、SSS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	NIHSS 评分		SSS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	46	33.64 \pm 3.85	21.75 \pm 2.16*	9.68 \pm 2.14	30.67 \pm 4.70*
对照组	46	33.72 \pm 3.91	24.18 \pm 2.42*	9.52 \pm 2.09	26.89 \pm 3.82*
<i>t</i>		0.099	5.081	0.363	4.233
<i>P</i>		0.922	0.000	0.718	0.000

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$

2.5 两组预后情况比较 术后6个月,观察组GOS评分高于对照组,ADL评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表4 两组GOS评分、ADL评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	GOS 评分	ADL 评分
观察组	46	4.16 \pm 0.37	20.63 \pm 1.29
对照组	46	3.87 \pm 0.48	22.32 \pm 1.57
t		3.245	5.641
P		0.002	0.000

3 讨论

脑出血发病多与血压升高引起的颅内动脉破裂有关,该病起病急骤、进展迅速,血肿形成导致的占位效应可压迫脑组织,引起局部缺血缺氧性病变,同时造成神经功能损伤,导致致残、致死风险的上升^[9,10]。因此,及时清除血肿,减轻颅内压,降低颅内血肿对其脑组织及神经功能的损害是治疗脑出血疾病的关键^[11,12]。近年来,微创置管抽吸液化引流手术在脑出血疾病的治疗中获得了广泛关注^[13],可通过脑脊液引流降低颅内压,提高血氧含量,加快血肿吸收,减轻脑组织坏死程度,缩短急性发作时间,具有血肿清除彻底、创伤小、手术时间短、并发症少等优点,利于颅内深部血肿治疗^[14-16]。

本研究中观察组血肿清除率大于对照组,且术后再出血率小于对照组($P<0.05$),提示微创置管抽吸液化引流手术具有良好的血肿清除效果,可改善脑出血患者的颅内血肿情况,降低术后再出血风险。微创置管抽吸液化引流术可在内镜引导下完成,其操作更为精确,血肿清除效果更为彻底^[17]。脑出血可引起脑组织缺氧、缺血状态,诱发PCT及TNF- α 等炎性因子释放,导致局部炎症反应加重;还可引起神经元变性、坏死,导致NSE大量释放入血,造成脑组织继发性损伤^[18]。本研究中观察组治疗后PCT、TNF- α 、NSE水平低于对照组($P<0.05$),表明微创置管抽吸液化引流手术可降低患者的炎症反应状态,且对神经元具有一定保护作用,利于患者脑组织修复。此外,观察组术后并发症发生率低于对照组($P<0.05$),可见微创置管抽吸液化引流手术具有较高的安全性,与其定位精确、手术创伤小等特点有关。观察组NIHSS评分低于对照组,SSS评分高于对照组($P<0.05$),提示微创置管抽吸液化引流手术可减轻患者神经功能的受损程度,与黄蔚文^[19]研究相符。观察组术后6个月GOS评分高于对照组,ADL评分低于对照组($P<0.05$),提示微创置管抽吸液化引流手术更有利于脑出血患者预后质量的改善。

综上所述,微创置管抽吸液化引流手术对脑出血患者具有良好的血肿清除效果,可降低其再出血风险及局部炎症反应,且术后并发症少,有利于患者神经功能及预后质量的改善,安全可行。

参考文献:

- [1]孔琦.软通道微创介入治疗高血压脑出血的效果[J].中国继续医学教育,2021,13(20):154-156.
- [2]薛文.高血压脑出血予以微创下置管抽吸液化引流手术治疗效果及对神经功能的影响[J].中国药物与临床,2021,21(13):2309-2310.
- [3]李越,李辉,欧海荣,等.微创血肿清除术联合腰大池置管引流治疗高血压脑出血破入脑室的临床观察[J].广东医科大学学报,2021,39(4):421-423.
- [4]崔博.脑出血微创手术+置管吸引手术对老年脑出血患者神经功能的影响[J].黑龙江医药科学,2021,44(3):52-53.
- [5]陈霓红,赵红东,蒋伏平,等.液体衰减反转恢复序列血管高信号与前循环大血管闭塞性卒中患者血管内机械血栓切除术后转归的相关性[J].国际脑血管病杂志,2020,28(8):574-580.
- [6]樊保华,王学富,杨国瑛,等.直切口小骨窗经侧裂入路血肿清除术治疗基底节脑出血的疗效[J].安徽医学,2018,39(7):863-866.
- [7]傅佳峰,杨国芳,张春亭,等.高血压脑出血不同术式疗效比较[J].浙江创伤外科,2021,26(2):371-373.
- [8]陈丽,李明军.通腑开窍涤痰汤辅助神经保护类西药治疗高血压性脑出血微创术后的临床疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(16):2722-2725.
- [9]陈晓峰,赵文华.微创下置管抽吸液化引流术在脑出血患者中的效果及其对神经功能、炎性细胞因子水平的影响[J].贵州医药,2021,45(2):212-213.
- [10]李文添,吴世强,关惠东,等.微创下置管抽吸液化引流手术治疗脑出血的临床效果[J].吉林医学,2020,41(5):1165-1166.
- [11]王杰.高血压脑出血予以微创下置管抽吸液化引流手术治疗的效果及对神经功能的影响[J].中外医学研究,2020,18(2):126-127.
- [12]宋安军,伍国锋,任思颖,等.立体定向微创不同穿刺针数对清除颅内血肿及降低颅内压效果的临床对照研究[J].中国临床神经科学,2019,27(6):664-670.
- [13]Kim M,Cooper J,Al-Mufti F,et al.Minimally Invasive Treatment Options for Managing Spontaneous Intracerebral Hemorrhage[J].Cardiol in Rev,2021,29(1):5-9.
- [14]王文娟,刘丽萍,杨中华,等.幕上高血压性脑出血微创颅内血肿抽吸引流术1年预后相关因素分析[J].中国卒中杂志,2018,13(7):656-661.
- [15]向开诚.微创下置管抽吸液化引流术治疗脑出血患者临床效果观察[J].临床合理用药杂志,2018,11(25):20-21.
- [16]郭清保,李立宏,杨彦龙,等.微创下置管抽吸液化引流术联合依达拉奉对脑出血患者的疗效分析[J].现代生物医学进展,2017,17(30):5849-5852.
- [17]杨永青,杨瑞林,赵志靖,等.微创下置管抽吸液化引流术治疗脑出血的临床效果及对神经功能、炎性因子水平的影响[J].疑难病杂志,2016,15(9):912-915.
- [18]Eliava SS,Belousova OB,Pilipenko YV,et al.Surgical treatment of patients with cerebral aneurysms in the acute stage of rupture: dynamics of results during 2006-2018[J].Zh Vopr Neirokhir Im N N Burdenko,2019,83(5):5-13.
- [19]黄蔚文.微创下置管抽吸液化引流术对脑出血患者的疗效分析[J].实用中西医结合临床,2018,18(3):33-35.

收稿日期:2021-08-01;修回日期:2021-08-25

编辑/肖婷婷