

· 论著 ·

微创综合疗法对外伤性颅内血肿神经功能的影响分析

熊海洋*

信阳市中心医院神经外科 (河南 信阳 464000)

【摘要】目的 本研究分析微创综合疗法对外伤性颅内血肿神经功能的影响作用,为临床诊断及治疗提供参考。**方法** 以本院2018年1月至2019年12月期间诊治的外伤性颅内血肿患者为研究对象。140例患者随机分为两组:对照组($n=70$)患者接受常规开颅血肿清除术,观察者($n=70$)患者接受微创综合疗法治疗,分析两组患者神经功能及炎症因子水平的变化。**结果** 对照组和观察组研究对象治疗后神经功能缺损评分、炎症因子IL1 β 、IL2及IL6水平均明显降低($P<0.05$),且观察组患者的上述变化更显著($P<0.05$);对照组和观察组研究对象治疗后血肿量明显降低($P<0.05$)而周围水肿量明显升高($P<0.05$),且对照组患者的周围水肿量升高更显著($P<0.05$)。**结论** 微创综合疗法能有效改善外伤性颅内血肿神经功能评分,且对炎症因子水平有明显的降低作用。

【关键词】 微创综合疗法; 外伤; 颅内血肿; 神经功能; 炎症因子

【中图分类号】 R651.1+5

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.11.012

Effect of Minimally Invasive Comprehensive Therapy on Neurological Function in Traumatic Intracranial Hematoma

XIONG Hai-yang*

Department of Military Surgery, Xinyang City Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

Abstract: Objective The purpose of this study was to analyze the effect of minimally invasive combined therapy on neurological function in traumatic intracranial hematoma. **Methods** The patients with traumatic intracranial hematoma diagnosed and treated in our hospital from January 2018 to December 2019 were selected as the research subjects. 140 patients were randomly divided into two groups. Patients in the control group ($n=70$) underwent routine craniotomy and evacuation of hematoma. $N=70$ patients were treated with minimally invasive comprehensive therapy. The changes of nerve function and inflammatory factors in the two groups were analyzed. **Results** After treatment, the neurological deficit score, the levels of inflammatory factors IL1 β , IL2 and IL6 in the control group and the observation group were significantly decreased ($P<0.05$). The above changes in the observation group were more significant ($P<0.05$). After treatment, the amount of hematoma in the control group and the observation group decreased significantly ($P<0.05$), while the amount of peripheral edema increased significantly ($P<0.05$). The volume of edema around the control group increased significantly ($P<0.05$). **Conclusion** Minimally invasive comprehensive therapy can effectively improve the neurological function score of traumatic intracranial hematoma, and significantly reduce the level of inflammatory factors.

Keywords: Minimally Invasive Comprehensive Therapy; Trauma; Intracranial Hematoma; Neurological Function; Inflammatory Factors

颅内血肿是由于脑内或脑组织与颅骨之间血管破裂而造成的脑内或脑与颅骨间的血液聚集,并导致压迫脑组织的现象^[1-2]。颅内血肿的发生可能由多种原因引起^[3],其中外伤是造成颅内血肿的重要原因^[4]。颅内血肿可通过手术进行治疗,但传统的开颅手术能够有效清除血肿,但手术创伤大,患者容易出现并发症,而微创综合疗法能够清除血肿的同时不会诱发患者出现明显的并发症^[5-6]。本研究分析微创综合疗法对外伤性颅内血肿神经功能的影响分析,为临床诊断及治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象 以本院2018年1月至2019年12月期间诊治的外伤性颅内血肿患者为研究对象。140例患者随机分为两组:对照组($n=70$,其中男51例,女19例,年龄36~55岁,平均 45.5 ± 9.5 岁,神经功能缺损评分 12.5 ± 2.5 分)患者接受常规开颅血肿清除术,观察者($n=70$,其中男50例,女20例,年龄36~54岁,平均 45.8 ± 9.9 岁,神经功能缺损评分 12.6 ± 2.4 分)患者接受微创综合疗法治疗。两组研究对象在性别比例、年龄分布、神经功能缺损评分等一般资料方面无统计学的差异性($P>0.05$)。本研究所有患者或家属均知情同意并符合医院伦理委员会要求。

1.2 治疗方法 140例患者随机分为两组:对照组($n=70$)患者接受常规开颅血肿清除术,观察者($n=70$)患者接受微创综合疗法治疗。对照组患者进行开颅血肿清除术:对患者实施止血、脱水及抗炎症等常规治疗,对患者实施开颅骨瓣,对患者颅骨内具体的血肿部位做清除处理,若患者存在脑内积液的情况,则对其脑室做

打通处理,同时给予引流处理。观察组患者实施微创综合疗法:对患者实施CT扫描以定位血肿,以患者血肿中心为依据对患者头皮对应的位置进行标记作为穿刺位置。对患者采取局部浸润麻醉的方式进行麻醉,选取合适的穿刺针规格,通过电钻做孔后,采用穿刺针将患者血肿抽出体外,以尿激酶对患者血肿进行处理,之后予以血肿腔外引流,期间要避免损伤患者皮层血管和其脑部的功能部位。整个引流过程中,采用生理盐水对患者的颅内血肿进行冲洗,直至生理盐水冲洗液颜色逐渐变淡后予以持续引流。

1.3 观察指标及方法 本研究分析两组患者治疗前后神经功能缺损评分、血肿量、周围水肿量、炎症因子水平的变化。神经功能缺损评分采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)进行评估,患者神经功能损伤越严重,患者得分越高。炎症因子IL1 β 、IL2及IL6水平检测采用酶联免疫吸附测定法进行,检测试剂盒均购自武汉博士德生物工程有限公司。所有检测操作均按照试剂盒说明书要求进行。

1.4 统计分析 采用SPSS 21.0统计软件对数据进行统计学分析,计量资料用平均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用t检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象神经功能缺损评分的变化分析 研究发现对照组和观察组研究对象治疗后神经功能缺损评分均明显降低($P<0.05$),且观察组患者的神经功能缺损评分降低更显著($P<0.05$),见表1。

【第一作者】熊海洋,男,副主任医师,主要研究方向:神经外科专业,研究方向脑血管疾病手术及介入治疗。E-mail: xhysuperman@163.com

【通讯作者】熊海洋

2.2 两组研究对象血肿量及周围水肿量的变化分析 研究发现对照组和观察组研究对象治疗后血肿量明显降低($P<0.05$)而周围水肿量明显升高($P<0.05$), 且对照组患者的周围水肿量升高更显著($P<0.05$), 见表2。

2.3 两组研究对象治疗前后炎症因子水平的变化分析 研究发现对照组和观察组研究对象治疗后炎症因子IL1 β 、IL2及IL6水平均明显降低($P<0.05$), 且观察组患者的上述分子水平降低更显著($P<0.05$), 见表3。

表1 两组研究对象神经功能缺损评分的变化分析

组别	神经功能缺损评分	
对照组(n=70)	治疗前	12.5 $\pm$ 2.5
	治疗后	8.2 $\pm$ 2.3 [*]
观察组(n=70)	治疗前	12.6 $\pm$ 2.4
	治疗后	5.2 $\pm$ 1.2 [*]
t治疗前		0.562
P治疗前		>0.05
t治疗后		2.554
P治疗后		>0.05

表2 两组研究对象血肿量及周围水肿量的变化分析

组别	血肿量(mL)		周围水肿量(mL)
对照组(n=70)	治疗前	20.5 $\pm$ 3.5	41.8 $\pm$ 3.3
	治疗后	11.2 $\pm$ 2.4 [*]	48.8 $\pm$ 5.1 [*]
观察组(n=70)	治疗前	20.6 $\pm$ 3.8	41.9 $\pm$ 3.4
	治疗后	11.1 $\pm$ 2.9 [*]	44.4 $\pm$ 4.8 [*]
t治疗前		0.324	0.449
P治疗前		>0.05	>0.05
t治疗后		0.771	2.323
P治疗后		>0.05	<0.05

与治疗前相比, ^{*} $P<0.05$ 。

表3 两组研究对象治疗前后炎症因子水平的变化分析

组别		IL1β(ng/mL)	IL2(ng/mL)	IL6(ng/mL)
对照组(n=70)	治疗前	46.7±8.7	56.8±8.7	65.8±11.1
	治疗后	40.1±6.4 [*]	47.6±5.9 [*]	56.6±10.4 [*]
观察组(n=70)	治疗前	46.6±9.3	56.9±6.9	66.1±9.4
	治疗后	35.1±5.5 [*]	40.4±9.5 [*]	50.7±10.2 [*]
t治疗前		0.466	0.765	0.507
P治疗前		>0.05	>0.05	>0.05
t治疗后		2.176	2.544	1.668
P治疗后		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

颅内血肿是临床上的常见病和多发病, 可能由多种原因引起, 其中外伤是引起颅内血肿的重要因素。传统的手术患者术后容易发生并发症, 而微创手术能够在治疗的同时不引起明显的并发症。本研究在分析微创综合疗法对外伤性颅内血肿神经功能的影响作用时发现对照组和观察组研究对象治疗后神经功能缺损评分、炎症因子IL1 β 、IL2及IL6水平均明显降低, 且观察组患者的上述变化更显著; 对照组和观察组研究对象治疗后血肿量明显降

低而周围水肿量明显升高, 且对照组患者的周围水肿量升高更显著, 提示微创综合疗法能有效改善外伤性颅内血肿神经功能评分, 且对炎症因子水平有明显的降低作用。

已有的证据显示微创手术对颅内出血具有较好的临床效果, 能有效改善患者的生活质量, 且患者的不良反应发生率^[7-8]。在分析微创穿刺血肿清除术治疗高血压脑出血的疗效时发现颅内血肿微创穿刺清除术是治疗高血压脑出血行之有效的方法^[9]。就不同微创手术比较而言, 也证实神经内镜下血肿清除术治疗高血压脑出血较立体定向微创穿刺置管引流术和微创钻孔引流术效果好, 可有效改善认知功能和血清SF、NTF水平^[10]。在分析微创颅内血肿清除术治疗高血压脑出血的临床效果时也发现观察组患者的BI指数、NIHSS评分、GCS评分均优于对照组患者^[11]。本研究也发现微创综合疗法治疗后患者的血肿量明显减少, 且神经功能缺损评分改善作用好于对照组, 提示微创综合疗法对患者神经功能缺损的改善作用效果更好。白细胞介素等炎症反应因子是体内参与调控炎症反应的最常见分子, 其水平异常与颅内出血和血肿及颅脑损伤等多种病理过程密切相关^[12-13]。在分析穿刺引流术联合依达拉奉治疗高血压性脑出血的疗效时发现穿刺引流术联合依达拉奉治疗高血压性脑出血, 可有效消除患者颅内血肿^[14]。研究也发现重型颅脑损伤后的颅内压力变化与血清中的S100B和IL-6水平呈正比, S100B和IL-6水平可以为患者的病情判断提供临床依据^[15]。本研究也证实患者经治疗后神经功能缺损评分、炎症因子IL1 β 、IL2及IL6水平均明显降低, 且观察组患者的上述变化更显著; 对照组和观察组研究对象治疗后血肿量明显降低而周围水肿量明显升高, 提示微创综合疗法能有效改善外伤性颅内血肿神经功能评分, 且此过程可能与其对炎症因子水平的调节作用有关。微创综合疗法能有效改善外伤性颅内血肿神经功能评分, 且对炎症因子水平有明显的降低作用。

参考文献

- [1] 杨锋, 孙凯峰, 王利文, 等. 颅内血肿清除术并发脑梗死治疗经验总结[J]. 中华神经创伤外科电子杂志, 2018, 4(4): 235-237.
- [2] 臧东运, 王宏. 高血压脑出血行微创颅内血肿清除术的临床应用价值[J]. 中国医院药学杂志, 2018, 2(2): 1-4.
- [3] 梁伟, 张学军, 王东挺, 等. 颅脑损伤开颅术后并发颅内血肿危险因素分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(12): 819-820.
- [4] 高奋玉. 急性外伤性颅内血肿清除术后迟发性血肿危险因素分析[J]. 中国药物与临床, 2017, 17(11): 1663-1664.
- [5] 宋雅婷. 外伤性重型颅脑损伤并发迟发性颅内血肿预后相关影响因素分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2017, 9(9): 83-86.
- [6] 刘新. 颅内血肿微创清除术联合药物治疗脑出血的临床应用效果评估[J]. 中国医药导刊, 2017, 19(7): 700-702.
- [7] 丁飞, 栗永梅. 颅内血肿微创清除术联合亚低温方案治疗高血压脑出血临床观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(15): 126-128.
- [8] 赵悦, 任海军. 不同时机微创颅内血肿穿刺引流术对高血压脑出血患者血清神经特异性烯醇化酶、脑源性神经营养因子和同型半胱氨酸水平的影响[J]. 临床外科杂志, 2018, 26(9): 689-692.
- [9] 陈雄辉, 张鹏杰, 唐梅峰, 等. 微创穿刺血肿清除术治疗高血压脑出血的疗效研究[J]. 临床神经外科杂志, 2018(5): 341-345.
- [10] 裴云龙, 王宏利. 不同微创手术对高血压脑出血血清铁蛋白、MMSE、SIS评分变化影响分析[J]. 四川医学, 2018, 39(8): 872-876.
- [11] 唐汉韵. 微创颅内血肿清除术治疗高血压脑出血的临床疗效分析[J]. 中国医药科学, 2018, 8(15): 198-200.
- [12] 莫海军, 丁燕晶, 李金庭, 等. 重型颅脑损伤患者血清高迁移率族蛋白B1、白细胞介素-1和白细胞介素-6、S100B的水平变化及临床意义[J]. 中国医药科学, 2018, 8(13): 191-193.
- [13] 尹德民, 魏钢. 醒脑静联合依达拉奉治疗重型颅脑损伤的疗效及对患者血清炎症细胞因子的影响[J]. 陕西中医, 2017, 38(11): 1519-1520.
- [14] 贺峰, 马仁政. 穿刺引流术联合依达拉奉治疗高血压性脑出血的疗效[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(9): 648-650.
- [15] 周海航, 张李涛, 沈建国, 等. 重型颅脑损伤患者血清S100B、IL-6与颅内压力变化的相关性研究[J]. 中华全科医学, 2017, 15(4): 574-576.
- [16] 邓天国. 颅内血肿冲洗中应用亚低温冲洗液对神经功能、氧化应激的影响[J]. 海南医学院学报, 2018, 2(1): 1-9.

(收稿日期: 2022-02-24)

(校对编辑: 阮 靖)