

神经内镜手术治疗脑出血的临床研究

胡金波, 汤维力

(溧阳市人民医院神经外科, 江苏 常州 213399)

摘要: **目的** 探讨神经内镜手术治疗对脑出血患者神经功能及血清超敏-C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平的影响。**方法** 按照随机数字表法将溧阳市人民医院2018年5月至2020年8月收治的60例脑出血患者分为对照组和试验组,各30例。对照组患者应用大骨瓣开颅术治疗,试验组患者应用神经内镜手术治疗。将两组患者手术相关指标,术前、术后3、6个月美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分,术前、术后3d炎症因子水平和术后相关并发症发生情况进行对比。**结果** 试验组患者手术时间、切口长度、住院时间均短于对照组,术中出血量少于对照组,血肿清除率高于对照组;术后3、6个月两组患者NIHSS评分均较术前逐渐下降,且试验组各时间点均低于对照组;术后3d两组患者血清超敏-C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平均较术前上升,但试验组低于对照组;试验组患者并发症总发生率低于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 应用神经内镜手术治疗脑出血患者的临床效果显著,可改善患者神经功能,减轻炎症反应,降低患者术后相关并发症发生率,有助于加快患者术后恢复。

关键词: 脑出血;神经内镜手术;神经功能;炎症因子

中图分类号: R743.34

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.18.0050.03

脑出血是一种临床常见病,一般是因非外伤性因素致使脑实质自发性出血的疾病,较易造成患者偏瘫、死亡,严重危及患者生命安全。在以往临床治疗中,脑出血患者多采用大骨瓣开颅术治疗,其能够有效清除血肿,但会对手术入路与周围的正常脑组织产生一定的损伤,患者预后不佳^[1]。现今,随着微创技术的快速发展与进步,神经内镜手术作为一种微创术式,不仅可以提高患者治疗效果,还可以加快患者术后恢复,具有创伤小、操作简单、并发

症少等特点,临床应用价值较高^[2]。基于此,本研究探讨了神经内镜手术对脑出血患者神经功能与炎症因子水平的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将溧阳市人民医院2018年5月至2020年8月收治的60例脑出血患者分为对照组和试验组,各30例。对照组患者中男性17例,女性13例;年龄40~80岁,平均(60.25±3.79)岁;发病

作者简介: 胡金波,大学本科,主治医师,研究方向:神经外科微创手术。

组织激活,将巨噬细胞的吞噬活性增强,使IgA、IgG、IgM水平升高,提高免疫功能^[8]。本次研究结果显示,治疗后观察组患儿免疫功能指IgA、IgG、IgM均高于对照组,提示双歧三联活菌片联合蒙脱石散治疗小儿腹泻,可有效改善患儿免疫功能,提高治疗效果。

综上,双歧三联活菌片结合蒙脱石散治疗小儿腹泻的临床效果显著,可改善患儿免疫功能,减少用药不良反应,临床应用价值高,值得推广。

参考文献

- [1] 李静.蒙脱石散与金双歧片联合治疗小儿急性腹泻的临床疗效分析[J].中国妇幼保健,2017,32(4):741-743.
- [2] 张燕.蒙脱石散联合双歧杆菌四联活菌片治疗小儿腹泻110例疗效分析[J].中国药物与临床,2018,18(9):1582-1583.
- [3] 中华医学会儿科学分会消化组,中华医学会儿科学分会感染学组,《中华儿科杂志》编辑委员会.儿童腹泻病诊断治疗原

则的专家共识[J].中华儿科杂志,2009,47(8):634-636.

- [4] 王丹,程义伍,周海群.布拉氏酵母菌联合蒙脱石散对小兒急性腹泻的疗效及T细胞亚群的影响[J].药物评价研究,2020,43(6):1095-1098.
- [5] 郭改玲,王玉霞.葛根固敛汤联合蒙脱石散治疗小儿腹泻疗效及对患儿血清炎症因子的影响[J].陕西中医,2018,39(11):1613-1616.
- [6] 朱莹,王珊,张丹丹.等.双歧三联活菌片与小儿止泻安颗粒对急性腹泻患儿血清IL-7,心肌酶及同工酶水平的影响[J].现代生物医学进展,2017,17(10):1938-1940,1944.
- [7] 张胤,朱衡,刘庆.等.双歧杆菌三联活菌片辅助治疗小儿急性感染性腹泻的效果[J].中华医院感染学杂志,2020,30(9):1427-1431.
- [8] 卢建华,刘晓律.双歧三联活菌片联合蒙脱石散治疗小儿腹泻疗效及对患儿免疫功能的影响[J].临床和实验医学杂志,2015,14(2):125-126.

时间 1~15 h, 平均 (4.23 ± 1.13) h; 出血量 30~100 mL, 平均 (50.25 ± 5.68) mL。试验组患者中男性 18 例, 女性 12 例; 年龄 40~80 岁, 平均 (60.33 ± 3.81) 岁; 发病时间 1~14 h, 平均 (4.30 ± 1.15) h; 出血量 30~100 mL, 平均 (51.03 ± 5.72) mL。比较两组患者一般资料, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。诊断标准: 参照《中国脑出血诊治指南 (2014)》^[3] 中的相关诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准者; 无手术禁忌证者; 无凝血功能障碍者。排除标准: 合并动脉瘤与动静脉畸形者; 继发性脑出血者; 合并器官功能衰竭或恶性肿瘤; 伴有精神疾病者。患者及家属均签署知情同意书, 本研究在漯河市人民医院医学伦理委员会审核批准下实施。

1.2 方法 对照组患者应用大骨瓣开颅术治疗, 即对患者进行气管插管静脉复合麻醉, 参照脑部 CT 显示血肿情况, 于患者额颞部大骨瓣或者大颞瓣处作一个 6~7 cm 的手术切口, 经颞中回或者颞上回通路确定血肿位置, 之后清除血肿, 常规留置引流管, 缝合切口。试验组患者应用神经内镜手术治疗, 即对患者进行气管插管全身麻醉, 参照脑部 CT 显示血肿情况, 在距离颅骨内板最近的血肿部位进行体表标记, 之后作一个 4~5 cm 纵向切口, 逐层切开, 避开皮层功能区, 以“+”剪开硬脑膜, 通过脑针穿刺对血肿深度、方向进行探查, 依据脑针穿刺路径缓慢置入神经内镜与导鞘, 于神经内镜下清除血肿, 给予电凝止血, 并在血肿腔内壁覆盖止血纱, 留置引流管, 回纳骨瓣, 缝合切口。两组患者术后均随访 6 个月。

1.3 观察指标 ①将两组患者手术相关指标进行对比, 包括手术时间、切口长度、术中出血量、血肿清除率、住院时间。②将两组患者术前及术后 3、6 个月美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS)^[4] 评分进行对比, 分值范围 0~42 分, 分值越高, 表明患者神功功能损伤越重。③将两组患者术前、术后 3 d 炎性因子水平进行对比, 分别于术前、术后 3 d 采集两组患者空腹静脉血 5 mL, 以 3 000 r/min 的转速离心 10 min, 分离血清, 采用酶联免疫吸附实验法检测血清超敏-C 反应蛋白 (hs-CRP)、白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平。④将两组患者并发症发生情况进行对比, 包括肺部感染、颅内感染、消化道出血。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计软件分析处理文

中数据, 手术相关指标、NIHSS 评分及炎性因子为计量资料, 以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 两组间比较行 t 检验, 多时间点比较采用重复测量方差分析; 并发症发生率为计数资料, 以 [例 (%)] 表示, 采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关指标 试验组患者手术时间、切口长度、住院时间均短于对照组, 术中出血量少于对照组, 血肿清除率高于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 NIHSS 评分 术后 3、6 个月两组患者 NIHSS 评分均较术前逐渐下降, 且试验组各时间点均低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者 NIHSS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	术前	术后 3 个月	术后 6 个月
对照组	30	22.01 \pm 2.71	14.32 \pm 1.54*	10.21 \pm 1.34**
试验组	30	21.36 \pm 2.65	10.13 \pm 1.23*	7.67 \pm 1.12**
t 值		0.939	11.644	7.966
P 值		>0.05	<0.05	<0.05

注: 与术前比, * $P < 0.05$; 与术后 3 个月比, ** $P < 0.05$ 。NIHSS: 美国国立卫生研究院卒中量表。

2.3 炎性因子水平 术后 3 d 两组患者血清 hs-CRP、IL-6、TNF- α 水平均较术前上升, 但试验组低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 3。

2.4 并发症 试验组患者并发症总发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 4 两组患者并发症发生率比较 [例 (%)]

组别	例数	肺部感染	颅内感染	消化道出血	总发生
对照组	30	4(13.33)	3(10.00)	2(6.67)	9(30.00)
试验组	30	1(3.33)	1(3.33)	0(0.00)	2(6.67)
χ^2 值					5.455
P 值					<0.05

3 讨论

脑出血是一种临床常见病, 基底节区是主要出血位置。在临床中, 脑出血患者治疗的关键在于快速清除血肿, 控制脑水肿, 降低颅内压, 从而有效改善患者预后, 提高患者生存质量^[5]。在脑出血的临床治疗中, 大骨瓣开颅术应用较为普遍, 但该手术方法创伤较大、手术时间较长, 术

表 1 两组患者手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	切口长度 (cm)	术中出血量 (mL)	血肿清除率 (%)	住院时间 (d)
对照组	30	98.65 \pm 12.65	6.71 \pm 0.22	316.27 \pm 35.36	70.43 \pm 13.58	16.32 \pm 2.89
试验组	30	71.24 \pm 10.13	4.46 \pm 0.29	121.24 \pm 20.32	86.66 \pm 11.17	10.14 \pm 2.62
t 值		9.264	33.856	26.193	5.056	8.677
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患者炎性因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	hs-CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)		TNF-α(μg/L)	
		术前	术后 3 d	术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
对照组	30	5.01±1.32	11.86±2.26*	10.25±2.08	25.37±3.24*	30.35±3.52	53.36±4.51*
试验组	30	4.95±1.21	7.15±2.12*	10.02±2.03	14.16±3.36*	31.02±5.73	41.63±4.35*
t 值		0.184	8.325	0.433	13.154	0.546	10.253
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P<0.05$ 。hs-CRP：超敏-C 反应蛋白；IL-6：白细胞介素-6；TNF-α：肿瘤坏死因子-α。
后并发症发生率较高，患者预后较差^[6]。

现今，随着微创技术的快速发展，神经内镜手术应用越来越普遍。相较于大骨瓣开颅术，神经内镜手术优势非常突出，具体如下：手术操作较简单，手术时间较短，能够快速切入病灶，降低颅内压，快速清除血肿，恢复脑组织血供。术中可在直视条件下清除血肿，最大限度减少了对脑部其他正常组织血管的损伤，避免诱导新出血，极大地降低了手术风险。手术操作的创伤较小，在一定程度上减少了术中出血量，为术后康复创造了有利条件^[7-8]。

本研究结果显示，试验组患者手术时间、切口长度、住院时间均短于对照组，术中出血量少于对照组，血肿清除率高于对照组，术后 3、6 个月 NIHSS 评分均低于对照组，提示脑出血患者应用神经内镜手术治疗的效果更显著，有助于加快患者术后恢复，改善患者神经功能。分析其原因为神经内镜手术术中经由小的颅骨孔、骨瓣即可建立手术通道，能够有效减轻脑组织牵拉，进而对脑组织受压状态进行缓解，调节脑灌注压，降低颅内压，进一步降低损害性化学物质的含量，控制脑水肿，达到预期的治疗效果。同时在神经内镜下进行手术操作，能够有效提高术野清晰度，及时了解血肿状况，为手术的有序完成奠定了坚实基础^[9]。

血清 hs-CRP、TNF-α 能够对急性期蛋白分泌产生一定的刺激作用，并诱导其他炎性因子表达，在机体感染、组织损伤时可急剧上升；血清 IL-6 具有介导、参与机体炎症反应的作用。脑出血患者进行神经内镜手术治疗中，免去了常规手术开颅、关颅的操作，可有效降低手术操作对机体的应激刺激，有利于保护脑内组织免受炎性因子的病理损害，进而可有效缓解患者术后痛苦，并减轻脑组织损伤，促进患者神经功能尽快恢复^[10]。本研究结果显示，试验组患者术后 3 d 血清 hs-CRP、TNF-α、IL-6 水平低于对照组，表明神经内镜下手术治疗脑出血可通过降低炎性因子水平，减轻机体炎症反应。同时试验组患者并发症总发生率低于对照组，这是由于神经内镜下手术可有效减少术中对患者脑组织的损伤，避免了长时间、较大面积的脑组织暴露，有利于减少肺部感染、颅内感染的发生；同时可避开重要的血管，降低手术难度，预防电解质紊乱，降

低消化道出血的发生风险。

综上，应用神经内镜下手术治疗脑出血患者，其效果更显著，可改善患者神经功能，减轻患者炎症反应，减少术后相关并发症的发生，有助于加快患者术后恢复。但本研究样本量较少，需扩大样本量进一步深入研究。

参考文献

- [1] 刘斌,喻军华.小骨窗开颅显微手术与大骨瓣开颅术治疗高血压基底节区脑出血临床效果比较[J].解放军医药杂志,2018,30(4): 65-67.
- [2] 李鹏,张义,杨晓,等.神经内镜辅助下经额入路与显微镜下经岛叶入路治疗基底节区脑出血的效果分析[J].河北医学,2020,26(10): 1634-1637.
- [3] 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.中国脑出血诊治指南(2014)[J].中华神经科杂志,2015,48(6): 435-444.
- [4] 李楠,杨光辉,石斌.美国国立卫生研究院卒中量表评分与颅内自发性脑出血影像不匹配患者神经内镜锁孔手术治疗的疗效评估[J].中国药物与临床,2019,19(11): 1859-1861.
- [5] 黄保胜,李立新,陈功,等.经额中回入路透明套管下神经内镜治疗高血压脑出血的临床效果分析[J].南京医科大学学报(自然科学版),2020,40(10): 1548-1551.
- [6] 刘文祥.微创穿刺术与大骨瓣开颅术对老年高血压基底节区脑出血患者的临床疗效对比探究[J].中国地方病防治杂志,2017,32(11): 1311.
- [7] 卫润斐,曹付强,孙鹏,等.神经内镜微创术与小骨窗开颅术治疗高血压基底节区脑出血的效果比较[J].实用医药杂志,2020,37(9): 788-790,800.
- [8] 范广明,张文,毛振立.神经内镜微创术与小骨窗开颅显微手术治疗幕上高血压脑出血的临床效果[J].解放军医药杂志,2017,29(1): 90-93.
- [9] 邹文辉,黄垂学,王同钰,等.神经内镜下经额与经颞入路微创治疗基底节脑出血的疗效观察[J].广西医科大学学报,2019,36(8): 1353-1356.
- [10] 苏睿.内镜微创手术治疗高血压脑出血的疗效及对血清炎症因子与神经功能的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(14): 1785-1788.