·临床研究·

神经内镜微创手术治疗高血压脑出血短期预后危险因素及其对IL-2、IL-6、TNF- α 的影响

黄伟^{1a}, 郭凤^{1b}, 唐智勇², 冯波^{1a}, 李国强^{1a}, 孙立鹏^{1a}, 李荣伟^{1a}

作者单位

1. 汉中中心医院 a. 神经外科二病区;

b. 妇科

陕西 汉中 723000

2. 贵阳市第二人民医院神经外科

贵阳 550005

基金项目

汉中中心医院院级科研基金(No. YK

1707)

收稿日期

2017-12-05

通讯作者

黄伟

hw959@163.com

摘要 目的:探讨神经内镜微创手术治疗高血压脑出血的短期预后危险因素及其对白细胞介素(IL)-2、IL-6、肿瘤坏死因子(TNF)- α 的影响。**方法:**选择我院收治的高血压脑出血患者90例,按随机数表法分为微创组(65例)和开颅组(25例)。开颅组采用开颅血肿清除术,微创组采用神经内镜微创手术治疗,比较2组血肿清除量、术后并发症及炎症因子水平。分析微创组各影响因素和短期预后之间的相关性。**结果:**与开颅组对比,微创组术后血肿量清除率更高($P<0.05$);术后并发症更少($P<0.05$)。年龄、入院格拉斯哥昏迷量表(GCS)评分、出血量、是否破入脑室与神经内镜微创手术患者预后具有显著相关性;影响预后的独立因素包括高龄、入院GCS评分 ≤ 5 分、破入脑室、出血量 ≥ 50 mL。**结论:**神经内镜微创手术治疗高血压脑出血疗效好、创伤小、预后好。影响预后的独立因素包括高龄、入院GCS评分 ≤ 5 分、破入脑室、出血量 ≥ 50 mL。

关键词 神经内镜微创手术;短期预后;危险因素;IL-2;IL-6;TNF- α

中图分类号 R741;R741.02;R743 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2018.08.016

高血压脑出血发病急,致残率、病死率均高^[1-4]。传统小骨瓣开颅手术,需全身麻醉,手术创伤大,手术时间长,并伴有颅骨损伤后遗症^[5]。近年来,神经内镜微创手术应用率逐渐增高。研究证明,细胞炎症因子和出血性脑血管疾病的发生发展密不可分^[6]。白细胞介素(interleukin, IL)、肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF)在继发性脑损伤过程中起着重要的作用^[7]。本研究从细胞炎症因子方面(IL-2、IL-6、TNF- α)判断神经内镜微创手术的疗效,探讨影响神经内镜微创手术疗效的影响因素,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院2015年3月至2017年9月收治的高血压脑出血患者90例,男55例,女35例;年龄47~74岁,平均年龄57岁;均经颅脑CT确诊,血肿量16~120 mL。血肿位于基底核区68例,皮质下20例,外囊2例。根据患者接受手术的方式不同,分为开颅组25例和微创组65例,2组一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 开颅组:采用开颅血肿清除术。常规小骨瓣开颅,气管插管,全麻下CT定位,开5 cm马蹄型切口,颅骨钻孔,血肿腔清除大

部分血肿,清除时保护周围脑组织。完成后行骨瓣恢复。微创组:采用神经内镜微创手术治疗,CT扫描确定血肿中心点,钻颅后开适当小骨窗,血肿腔穿刺确定血肿位置,导入导鞘及内镜,导入过程同时进行冲洗,待冲洗液清亮后稍微退出内镜,利用0.15 cm吸引探头将血凝块吸出,吸除过程缓慢推进内镜,见到脑组织时对内镜角度方向进行调整,确保血肿清除度。如出现活动性出血则使用双击电凝止血。完成后在冲洗同时退出内镜,留置硅胶管。

1.2.2 影响预后因素分析 收集患者病例资料,回顾性分析患者围手术期有关的因素:性别、年龄、入院格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评分^[8]、出血量、是否破入脑室等指标。分析每个影响因素和短期预后之间的相关性。

1.2.3 观察指标 比较2组血肿清除量、术后并发症发生率及炎症因子水平。分析微创组各影响因素和短期预后之间的相关性。

1.3 统计学处理

采用SPSS 19.0软件处理数据。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,对符合正态分布的计量资料采用 t 检验,不符合正态分布者则采用非参数检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验;对单因素分析有差异的变量进行Logistic回归分析; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 2组基本资料情况

组别	例数	年龄/(岁, $\bar{x}\pm s$)	男/女	术前血肿量/ (mL, $\bar{x}\pm s$)	血肿位置/例		
					基底核	皮质	外囊
开颅组	25	49.9 $\pm$ 9.1	15/10	46.55 $\pm$ 10.00	19	5	1
微创组	65	57.1 $\pm$ 8.7	40/15	46.99 $\pm$ 9.60	54	10	1
t/χ^2 值		17.7	4.37	5.35		0.59	
P 值		>0.05	>0.05	>0.05		>0.05	

2 结果

2.1 2组血肿清除情况

微创组术后血肿量少于开颅组,血肿清除率更高(均 $P < 0.05$),见表2。

2.2 2组不良反应发生率

微创组颅内再出血、颅内感染、肺部感染、水电解质紊乱及营养不良的发生率均低于开颅组(均 $P < 0.05$),见表3。

2.3 2组炎症因子水平比较

与术前对比,微创组术后神经炎症因子改善更为明显,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);与开颅组比较,微创组术后神经

炎症因子改善程度更高,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。

2.4 神经内镜微创手术患者预后影响因素分析

统计分析结果显示,微创组年龄 < 50 岁、入院 GCS 评分 > 5 分、出血量 < 50 mL 及血肿未破入脑室者预后较好,见表5。回归分析结果显示,高龄、入院 GCS 评分 ≤ 5 分、出血量 ≥ 50 mL 及血肿破入脑室是影响接受神经内镜微创手术治疗脑出血患者预后的危险因素,见表6。

3 讨论

高血压脑出血以高血压动脉病变所引起的出血最为常见,出血可位于皮质下、壳(核)、丘脑、脑室内、脑干和小脑^[9]。为阻止颅内压升高造成脑疝及继发损伤,需进行外科手术尽快清除脑室内积血、降低颅内压、减轻脑室受压、促进脑脊液循环^[10]。神经内镜辅助小骨瓣开颅手术时间大大缩减,肺部感染率降低^[2]。传统小骨瓣开颅受视野限制不容易对死角处的血肿进行清理,血肿清除率低,而神经内镜视野宽大,可以更好的清除血肿,且能有效避开重要血管位置,不损害颅骨,复位简单^[11,12]。传

表2 2组血肿清除量情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前血肿/mL	术后血肿量/mL	血肿清除率/%
开颅组	25	46.55±10.00	8.88±8.50	80.92±5.00
微创组	65	46.99±9.60	3.33±2.69	92.91±5.55
t值		5.35	10.30	6.23
P值		>0.05	<0.05	<0.05

表3 2组不良反应发生率比较[例(%)]

组别	例数	颅内再出血	颅内感染	肺部感染	水电解质紊乱	营养不良
开颅组	25	5(20)	6(24)	5(20)	8(32)	8(32)
微创组	65	0(0)	1(1.5)	0(0)	1(1.5)	2(3.0)
χ^2 值		5.20	6.20	3.56	6.30	6.55
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表4 2组炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-2/(U/mL)	IL-6/(U/mL)	TNF- α /(μ g/mL)
开颅组	术前	36.80±8.01	156.50±8.00	13.80±2.01
	术后2w	38.30±4.00	178.29±4.01	19.30±1.90
微创组	术前	36.88±9.01	155.50±9.00	13.38±2.30
	术后2w	46.30±8.02	156.30±3.02	13.60±1.02
t _{对照组术后,对照组术前}		0.39	0.68	0.70
P值		>0.05	>0.05	>0.05
t _{观察组术后,观察组术前}		5.98	35.31	21.31
P值		<0.05	<0.05	<0.05
t _{观察组术后,对照组术后}		2.70	18.45	1.36
P值		<0.05	<0.05	<0.05

表5 神经内镜微创手术患者预后影响因素分析

影响因素	例数	短期预后良好/[例(%)]	χ^2 值	P值	
性别	男	35	12(34.29)	0.013	>0.05
	女	30	8(26.67)		
年龄	<50岁	25	2(8)	3.32	<0.05
	≥ 50 岁	40	18(45)		
入院GCS评分	≤ 5 分	35	3(8.6)	6.49	<0.05
	>5分	30	18(60)		
破入脑室	有	30	4(13.33)	9.72	<0.05
	无	35	16(45.71)		
出血量	≥ 50 mL	20	2(10)	9.03	<0.05
	<50 mL	45	18(40)		

2011-2023.

[3] Haruko Yamamoto, Julien Bogousslavsky, Guyvan Melle. Different predictors of neurological worsening in different causes of stroke[J]. Arch Neurol, 1998, 55: 481-486.
 [4] 王维治, 罗祖明. 神经病学[M]. 第5版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 134-151.
 [5] 李建章. 出血性进展性脑卒中[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2006, 9: 1-1.
 [6] 贾革, 陈秋惠, 张海娜, 等. 进展性卒中相关危险因素分析[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34: 4110-4113.
 [7] Yeo LL, Paliwal P, Teoh HL, et al. Assessment of intracranial collaterals on CT angiography in anterior circulation acute ischemic stroke[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2015, 36: 289-294.
 [8] 黄家星, 林文华, 刘丽萍, 等. 缺血性卒中侧支循环评估与干预中国专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2013, 4: 285-293.
 [9] Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke[J]. N Engl J Med, 2015, 372: 11-20.

[10] Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, et al. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke[J]. N Engl J Med, 2015, 372: 1019-1030.
 [11] Saver JL, Goyal M, Bonafe A, et al. Stent-retriever thrombectomy after intravenous t-PA vs. t-PA alone in stroke[J]. N Engl J Med, 2015, 372: 2285-2895.
 [12] Campbell BC, Mitchell PJ, Kleinig TJ, et al. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection[J]. N Engl J Med, 2015, 372: 1009-1018.
 [13] Jovin TG, Chamorro A, Cobo E, et al. Thrombectomy within 8 hours after symptom onset in ischemic stroke.[J]. N Engl J Med, 2015, 372: 2296-2306.
 [14] Bracad S. THRACE: Seventh Endovascular Trial Shows Benefit in Stroke[C]. European Stroke Organisation (ESO) Conference 2015. Glasgow UK, 2015-04-20.
 [15] Mocco J. THERAPY: Aspiration Thrombectomy Looks Good in Stroke[C]. European Stroke Organisation (ESO) Conference 2015. Glasgow UK, 2015-04-20.

(本文编辑:唐颖馨)

(上接第425页)

表6 神经内镜微创手术患者预后的高危因素分析

影响因素	回归系数	标准误	Wald	P值	相对危险度	95%可信区间
高龄	0.380	0.300	1.790	0.018	0.149	0.832-2.650
入院GCS评分≤5分	0.280	0.095	8.625	0.001	1.320	1.096-1.600
破入脑室	0.730	0.23	10.778	0.000	2.091	1.348-3.240
出血量≥50 mL	0.860	0.355		0.002	0.468	0.548-3.350

统开颅由于在全麻下进行,手术对患者的心肺功能和内环境影响大,术后并发症概率增加,加入神经内镜则降低了并发症概率,预后更好^[13,14]。本研究比较了2组术后炎症因子的变化情况发现,与术前相比,微创组术后神经炎症因子改善更为明显;与开颅组相比,微创组术后神经炎症因子改善更优。提示神经内镜微创手术可有效减轻高血压脑出血患者术后的炎症反应,有利于快速康复。本研究显示,年龄、入院GCS评分、出血量、是否破入脑室与神经内镜微创手术患者预后情况有关。影响手术预后情况的独立因素包括高龄、入院GCS评分≤5分、破入脑室及出血量≥50 mL。

综上所述,小骨瓣开颅治疗高血压脑出血加入神经内镜后,疗效显著,手术时间短,创伤低,预后好,值得临床推广。本研究为小样本单中心研究,要得到确切结论,尚需进一步研究。

参考文献

[1] 陈祎招, 徐如祥, 赛力克, 等. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床比较分析[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2010, 36: 616-619.
 [2] 葛新, 陈晓雷, 孙吉庆, 等. 神经内镜微创手术与开颅血肿清除术治疗高血压脑出血疗效比较[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2016, 42:

605-608.
 [3] 黎志迪, 魏建功, 刘道斌, 等. 神经内镜微创手术与小骨窗开颅显微手术治疗高血压性基底节区出血的临床比较[J]. 中国医药导报, 2014, 21: 38-40, 44.
 [4] 周峰, 何华, 郝东宁, 等. 神经内镜微创手术与开颅血肿清除术治疗幕上高血压脑出血的效果对比[J]. 陕西医学杂志, 2015, 44: 1054-1055.
 [5] 周瑞涛, 毕艳平, 李永利, 等. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床效果对比[J]. 中国保健营养, 2017, 27: 134-135.
 [6] 陈果, 董伟. 神经内镜微创手术与小骨窗开颅显微手术治疗幕上高血压脑出血效果比较[J]. 中国医药导报, 2015, 12: 51-54.
 [7] 韩秀鹏, 答春树, 吴春明, 等. 神经内镜与小骨窗开颅手术治疗高血压脑出血的临床疗效比较[J]. 大连医科大学学报, 2017, 39: 233-236.
 [8] 王志勇, 朱耀祖, 周有东, 等. 神经内镜微创手术治疗高血压脑出血疗效研究[J]. 河北医药, 2017, 39: 1712-1714.
 [9] 柳羲, 薛鹏, 刘利, 等. 神经内镜血肿清除术治疗高血压脑出血研究进展[J]. 中华神经医学杂志, 2016, 15: 429-432.
 [10] 游涛, 谭兴萍, 文晓琴, 等. 神经内镜辅助超早期手术治疗丘脑出血破入脑室[J]. 广东医学, 2012, 33: 38-38.
 [11] 陈祎招, 徐如祥, 聂永庚, 等. 高血压丘脑出血的神经内镜微创手术治疗[J]. 中华神经医学杂志, 2010, 9: 936-939.
 [12] 杜战锋. 经侧裂-岛叶入路显微手术治疗高血压性基底核区脑出血的临床疗效[J]. 神经损伤与功能重建, 2016, 11: 63-65.
 [13] 陈建, 施炜, 倪兰春, 等. 内镜下椎管内髓外硬膜下肿瘤的微创手术[J]. 中华神经外科杂志, 2013, 29: 907-909.
 [14] 王彬, 王文华, 韩志强, 等. 内镜下经鼻-蝶窦微创手术治疗Rathke囊肿的效果[J]. 热带病与寄生虫学, 2014, 12: 53-55.

(本文编辑:唐颖馨)