

影响手术治疗基底节高血压脑出血近期预后的相关因素

寿飞萍 杨刚 黄桂飞

浙江省诸暨市人民医院 ICU, 浙江诸暨 311800

[摘要] 目的 探讨影响手术治疗基底节高血压脑出血近期预后的相关因素。方法 选择 2019 年 1—12 月在我院诊断治疗的基底节高血压脑出血患者 83 例为研究对象。所有患者均经手术治疗,随访 1 个月;采用改良 Rankin 量表对患者近期术后情况进行评价,≤2 分为预后良好,≥3 分为预后不良;对影响患者近期预后不良的相关因素进行单因素及多因素分析。结果 随访 1 个月,83 例患者中,62 例患者得分≥3 分,为预后不良,占 74.70%;21 例患者得分≤2 分,为预后良好,占 25.30%。单因素分析结果显示,入院时血压≥180 mmHg、入院时 NIHSS≥15 分、GCS≥8 分、破入脑室、上消化道出血、出血量大、抗生素应用时间长、再出血、术后肺部感染、术中出血量大、残余血肿大的患者,预后不良率更高,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素分析结果显示,NIHSS 评分、GCS 评分、SBP、抗生素应用时间、术后肺部感染、再出血是影响手术治疗基底节高血压脑出血近期预后的相关因素($P<0.05$)。结论 患者入院时的神经功能缺损情况、收缩压水平、术后再出血发生率、抗生素应用时间等是影响基底节高血压脑出血患者近期预后的相关因素。

[关键词] 基底节区;高血压脑出血;脑室;美国国立卫生研究院卒中量表;格拉斯哥昏迷量表;血压

[中图分类号] R743.34

[文献标识码] B

[文章编号] 1673-9701(2021)03-0052-04

Related factors affecting the short-term prognosis of surgical treatment of basal ganglia hypertensive cerebral hemorrhage

SHOU Feiping YANG Gang HUANG Guifei

Intensive Care Unit, People's Hospital of Zhuji City in Zhejiang Province, Zhuji 311800, China

[Abstract] **Objective** To explore the related factors affecting the short-term prognosis of surgical treatment of basal ganglia hypertensive cerebral hemorrhage. **Methods** Eighty-three patients with basal ganglia hypertensive cerebral hemorrhage diagnosed and treated in our hospital from January to December 2019 were selected as the research subjects. All patients were treated with surgery and followed up for one month. The modified Rankin scale was used to evaluate the patients' recent postoperative conditions, ≤2 points indicating good prognosis and ≥3 points indicating bad prognosis. Univariate and multivariate analysis was used to analyze the related factors influencing patients' poor prognosis in the near future. **Results** During a month of follow-up, 62 of 83 patients with scores ≥3 were classified as poor prognosis, accounting for 74.70%, and 21 patients with scores ≤2 were classified as good prognosis, accounting for 25.30%. Univariate analysis showed that patients with blood pressure ≥180 mmHg and NIHSS ≥15 at admission, GCS ≥8, rupturing into the cerebral ventricle, upper gastrointestinal bleeding, large amount of bleeding, long antibiotic application time, rebleeding, postoperative lung infections, large intraoperative blood loss, and large residual hematoma had higher poor prognosis rate, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The multivariate analysis showed that NIHSS score, GCS score and SBP, antibiotic application time, postoperative lung infection, and rebleeding were the relevant factors affecting the short-term prognosis of surgical treatment of basal ganglia hypertensive cerebral hemorrhage($P<0.05$). **Conclusion** The neurological deficit, systolic blood pressure at admission, incidence of postoperative rebleeding, and time of antibiotic application are related factors affecting the short-term prognosis of patients with basal ganglia hypertensive cerebral hemorrhage.

[Key words] Basal ganglia area; Hypertensive cerebral hemorrhage; Cerebral ventricle; National institute of health stroke scale; Glasgow coma scale; Blood pressure

高血压脑出血属于非损伤性脑实质内出血,基底节是高血压脑出血的高发部位^[1]。血肿在早期产生机械性损伤,导致周围神经细胞坏死,随着病情的变化,发生一系列病理生理改变,导致脑细胞持续损伤和患

者的病情进展^[2-3]。手术是治疗基底节自发性脑出血的重要方法,目前的手术方式主要有传统手术及微创手术,微创手术具有创伤小等优点,而传统手术具有止血彻底等优点。另外,目前临床对于手术时机也有争议,早期手术能尽早解除血肿压迫作用,但对于有出

[基金项目] 浙江省中医药科技计划项目(2019ZA127)

血倾向的患者,早期手术再出血的风险较大,影响患者预后^[4-5]。本研究分析了手术治疗基底节高血压脑出血近期预后的影响因素,以期临床诊断及治疗提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2019 年 1—12 月在我院诊断治疗的基底节高血压脑出血患者 83 例为研究对象。纳入标准^[6]:高血压脑出血诊断明确^[7];影像学检查结果显示出血部位在基底节;单个血肿;首次发病;手术治疗;临床资料完整。排除标准:创伤、动脉瘤、颅内肿瘤等原因导致的出血;脑梗死后继发性出血;合并凝血功能障碍或有用抗凝药物治疗史;多发性颅内出血;急性或慢性感染;晚期脑疝;全身炎症反应综合征;多脏器功能衰竭等。83 例患者中,男 43 例,女 40 例;年龄 46~78 岁,平均(63.8±11.5)岁。

1.2 方法

记录患者的临床资料。一般资料包括性别、年龄、高血压史、糖尿病史、冠心病史、脑梗死病史、吸烟史、饮酒史;临床资料包括入院时美国国立卫生研究院卒中量表(National institute of health stroke scale,NIHSS)评分^[8]、格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale,GCS)评分^[9]、入院血压水平、入院血糖水平、血肿量、是否有上消化道出血、血肿是否破入脑室;手术相关资料包括手术时机(入院至手术的时间)、手术方式、手术时间、术中补液量、术中出血量、术后呼吸系统感染、抗生素应用、再出血发生率、住院时间等。

1.3 观察指标及评价标准

以术后 1 个月为观察终点,采用改良 Rankin 量表^[10]对患者近期术后情况进行评价,完全无症状评 0 分;尽管有症状,但无明显功能障碍,能完成所有日常工作和生活评 1 分;轻度残疾,不能完成疾病前所有活动,但不需帮助能照料自己的日常事务评 2 分;中度残疾,需要部分帮助,能独立行走评 3 分;中重度残疾,不能独立行走,日常生活需要帮助评 4 分;重度残疾,卧床,二便失禁,日常生活完全依赖他人评 5 分。 ≤ 2 分为良好, ≥ 3 分为预后不良。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 20.0 统计学软件进行数据分析,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料用[n(%)]表示,采用 χ^2 检验;多因素分析采用 Logistic 回归分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者近期预后

随访 1 个月,83 例患者中,62 例得分 ≥ 3 分,为

预后不良,占 74.70%;21 例患者得分 ≤ 2 分,为预后良好,占 25.30%。

2.2 术后患者近期预后影响因素的单因素分析

单因素分析结果显示,入院时 SBP ≥ 180 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)、入院时 NIHSS ≥ 15 分、GCS ≥ 8 分、破入脑室、上消化道出血、出血量大、术后抗生素应用时间长、再出血、术后肺部感染、术中出血量大、残余血肿大的患者预后不良率更高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.3 术后患者近期预后影响因素的多因素分析

多因素分析结果显示,NIHSS 评分、GCS 评分、SBP、抗生素应用时间、术后肺部感染、再出血是影响手术治疗基底节高血压脑出血近期预后的相关因素($P<0.05$)。见表 2。

3 讨论

高血压脑出血是最常见的自发性脑出血类型之一,高血压导致脑内小动脉发生病理性变化,小动脉管壁发生玻璃样或纤维样变形,局灶性出血、缺血、坏死,血管壁强度下降,发生局限性扩张,形成微动脉瘤,当患者发生情绪激动、过度脑力劳动、过度体力劳动或其他因素引起血压急剧升高时,病变的脑血管发生破裂出血^[11-12]。基底节是高血压脑出血的常见部位,患者可出现典型三偏体征,即病灶对侧偏瘫、偏身感觉缺失、偏盲等,大量出血可导致意识障碍,血肿可破入脑室,出现血性脑脊液。出血后发生的一系列病理生理变化,导致患者脑组织继发性损伤。在出血后 0~60 min 主要是血肿对神经元、胶质细胞造成的机械性破坏,局部脑组织缺血,随着压迫时间的延长,0~4 h 内,神经细胞谷氨酸释放增加、钙离子内流、线粒体衰竭,导致钠潴留、细胞毒性水肿、坏死;在出血后 4 h~7 d,凝血酶激活、大量的亚铁离子、氯化血红素形成、小胶质细胞激活、大量自由基形成、MMP 释放、炎症因子释放、补体增加,导致局部组织血管源性水肿、巨噬细胞聚集、细胞发生凋亡。一般脑组织水肿在 5~6 d 达到高峰,持续至 14 d。

占位效应、血肿的毒性作用、周围组织的易位等均参与了脑出血后神经组织的损伤^[13-14]。血肿清除是一种简单的解决办法,但目前是否手术及手术的时机仍然存在争议。早期手术可解除占位效应和周围脑组织的中毒反应,但有活动性出血的患者手术风险较高,手术清除血肿可造成新的出血^[15]。既往有报道显示,超早期血肿清除能改善患者预后^[16]。本研究中,早期手术患者术后 1 个月的预后并没有显著优于非早期手术者。目前有学者认为,尚没有明确证据显示超早期清除幕上血肿可改善临床预后或降低死亡率,早期开颅清除血肿可能增加再出血的风险,产生负面

表1 术后患者近期预后影响因素的单因素分析

因素	分组	n	预后不良(n=62)	预后良好(n=21)	χ^2/t 值	P 值
年龄[n(%),岁]	≤60	33	24(38.7)	9(42.6)	0.113	0.737
	>60	50	38(63.3)	12(57.4)		
性别[n(%)]	男	43	31(50.0)	12(57.1)	0.198	0.571
	女	40	31(50.0)	9(42.9)		
饮酒[n(%)]	是	22	15(24.2)	7(33.3)	0.673	0.412
	否	61	47(75.8)	14(66.7)		
吸烟[n(%)]	是	32	24(38.7)	8(38.1)	0.003	0.960
	否	51	38(61.3)	13(61.9)		
住院时间($\bar{x}\pm s$,d)			22.10±4.61	23.53±5.12	1.195	0.236
高血压[n(%)]	是	61	46(74.2)	15(71.4)	0.062	0.804
	否	22	16(25.8)	6(28.6)		
糖尿病[n(%)]	是	24	17(27.4)	7(33.3)	0.267	0.605
	否	59	45(72.6)	14(66.7)		
冠心病史[n(%)]	是	10	8(12.9)	2(9.5)	0.169	0.681
	否	73	54(87.1)	19(90.5)		
脑梗死史[n(%)]	是	18	12(19.4)	6(28.6)	0.785	0.376
	否	65	50(80.6)	15(71.4)		
入院时 SBP[n(%),mmHg]	≥180	38	34(54.8)	4(19.0)	8.095	0.004
	<180	45	28(45.2)	17(81.0)		
入院时 DBP[n(%),mmHg]	≥100	30	23(37.1)	7(33.3)	0.096	0.756
	<100	53	39(62.9)	14(66.7)		
入院时血糖($\bar{x}\pm s$,mmol/L)			8.61±2.22	8.34±2.52	0.465	0.642
入院时 NIHSS[n(%),分]	<15	31	27(43.5)	4(19.0)	4.024	0.045
	≥15	52	35(56.5)	17(81.0)		
术前 GCS[n(%),分]	≥8	49	45(72.6)	4(19.0)	18.589	0.000
	<8	34	17(27.4)	17(81.0)		
上消化道出血[n(%)]	是	12	12(19.4)	0(0.0)	4.751	0.029
	否	71	50(80.6)	21(100.0)		
出血量($\bar{x}\pm s$,mL)			66.22±7.81	53.83±5.21	6.764	0.000
破入脑室[n(%)]	是	34	30(48.4)	4(19.0)	5.584	0.018
	否	49	32(51.6)	17(81.0)		
手术方式[n(%)]	微创	63	47(75.9)	16(76.2)	0.002	0.972
	常规	20	15(24.1)	5(23.8)		
术后抗生素应用时间($\bar{x}\pm s$,d)			12.62±2.31	9.53±1.42	5.759	0.000
手术时机($\bar{x}\pm s$,h)			7.22±1.31	6.91±1.13	0.968	0.336
手术时间($\bar{x}\pm s$,h)			146.80±35.52	151.32±41.01	0.484	0.629
术中出血量($\bar{x}\pm s$,mL)			462.10±101.52	338.41±115.84	4.655	0.000
残余血肿($\bar{x}\pm s$,mL)			7.92±1.21	5.01±1.03	9.867	0.000
术中输液量($\bar{x}\pm s$,mL)			3233.42±483.62	3215.63±505.12	0.144	0.886
术后肺部感染[n(%)]	是	21	13(21.0)	8(38.1)	2.435	0.012
	否	62	49(79.0)	13(61.9)		
再出血[n(%)]	是	12	12(19.4)	0(0.0)	4.571	0.029
	否	71	50(80.6)	21(100.0)		

表2 术后患者近期预后影响因素的多因素分析

因素	B	SE	Wald	P 值	OR	95%CI
NIHSS 评分	1.433	0.351	16.668	0.000	4.191	2.105~8.833
GCS 评分	1.526	0.479	10.1498	0.000	4.600	2.361~9.462
SBP	1.133	0.342	10.97588	0.000	3.105	1.866~7.594
抗生素应用时间	1.642	0.416	15.580	0.000	5.165	3.388~12.262
再出血	1.448	0.404	12.846	0.000	4.255	1.883~7.735
术后肺部感染	1.338	0.362	13.661	0.000	3.811	1.462~5.591

作用^[17]。本研究中,入院时的收缩压是影响预后的独立危险因素,收缩压高的患者预后较差。收缩压高,患者出血风险高,术后再出血风险也高。另外,收缩压高的患者治疗后更容易发生血压大幅波动,而血压波动

不利于患者的预后。目前有学者提出阶梯降压法用于脑卒中患者的血压控制,根据患者的血压水平,不建议一步降压到位,也不建议血压迅速下降^[18]。再出血是影响患者预后的独立危险因素,这与既往研究一致^[6]。

出血量在单因素分析中是影响患者预后的相关因素,但在多因素分析中排除了该因素,考虑原因可能是患者多在发病后一段时间内手术清除血肿,在血肿导致一系列病理生理变化及继发性病变前及时解除血肿的机械压迫作用,因此血肿对患者的损伤主要为机械压迫损伤。入院时的 NIHSS 评分及 GCS 评分均为影响近期预后的独立危险因素。NIHSS 评分是 1989 年 Thmos 等为了急性脑卒中治疗研究设计的一个 15 个项目的神经功能检查量表,具有较好的信效度,可评价患者的神经功能缺损情况,具有简洁、可靠的效果^[9]。本研究中,NIHSS 评分高的患者预后相对较差。NIHSS 评分高提示患者神经功能缺损较严重,神经受损也较严重,后续神经功能的康复也相对较困难,预后相对较差^[9]。GCS 评分是评估患者昏迷程度的指标,得分越高,患者昏迷程度越高,提示其神经受损越严重^[20]。本研究中,患者术后肺部感染时间是影响预后的独立危险因素。脑卒中患者容易发生肺部感染,颅压升高可导致恶心呕吐,呕吐物误入吸呼吸道,引起细菌感染,导致吸入性肺炎。另外,部分脑卒中患者病情严重,可能需要呼吸机辅助呼吸,容易发生呼吸机相关性肺炎。脑卒中患者还存在不同程度的意识障碍,其咳嗽反射、吞咽反射减弱,容易发生吸入性肺炎。患者长期卧床,免疫功能下降等也会增加肺炎风险,并且难以治疗,导致抗生素应用时间长,甚至诱发其他不良反应,影响患者的预后。本研究结果也显示,抗生素应用时间长的患者预后相对较差。抗生素应用时间长,提示患者感染控制困难、病情重,甚至会诱发其他并发症,例如菌群失调、真菌感染等,不利于患者预后,也不利于患者尽早进行功能锻炼。可见在临床工作中,采取相关措施,预防患者发生肺部感染,对改善患者预后具有重要的临床意义,尤其对于入院时神经功能缺损严重的患者,注意日常护理、加强呼吸道管理,在病情允许下,加强翻身拍背,避免误吸、促进痰液排出,对于使用机械通气的患者,加强护理,预防呼吸机相关性肺炎的发生。另外,在术后护理中,根据患者情况,尽早进行功能锻炼,以促进神经功能的恢复,从而改善预后。

综上所述,患者入院时的神经功能缺损情况、收缩压水平、术后再出血发生率、抗生素应用时间等是影响基底节高血压脑出血患者近期预后的相关因素。

[参考文献]

[1] 朱晓娟,易萍,余庆丰,等.基底节区脑出血合并肺部感染的影响因素[J].中华医院感染学杂志,2019,29(17):2623-2626.
[2] 刘洋.脑出血后脑水肿的病理机制研究进展[J].癫痫与

神经电生理学杂志,2019,28(2):119-122.
[3] 许嘉玮,黄凯滨,潘速跃,等.脑出血血肿周围水肿影像学变化及临床转归研究进展[J].实用医学杂志,2019,35(8):1212-1215.
[4] 蒋为,孙霄,宋伟龙,等.高血压脑出血手术时机与术后再出血相关性分析[J].医学信息,2019,32(2):23-24.
[5] 刘海建,张万兴,邵恩得,等.高血压性脑出血患者钻孔引流手术时机与术区周围水肿范围的关系研究[J].医学临床研究,2019,36(2):341-343.
[6] 张新婷.基底节区自发性脑出血手术治疗短期预后影响因素分析[D].保定:河北大学,2018:1-55.
[7] 范存刚,张庆俊.2015 版 AHA/ASA《自发性脑出血处理指南》解读[J].中华神经医学杂志,2017,16(1):2-5.
[8] Kwah LK, Diong J. National institutes of health stroke scale (NIHSS)[J]. J Physiother, 2014, 60(1):61.
[9] Reith FC, Van den Brande R, Synnot A, et al. The reliability of the glasgow coma scale: A systematic review[J]. Intensive Care Med, 2016, 42(1):3-15.
[10] Broderick JP, Adeoye O, Elm J. Evolution of the modified rankin scale and its use in future stroke trials[J]. Stroke, 2017, 48(7):2007-2012.
[11] 李瑞峰,张蕴增,刘彦群,等.基底节区脑出血致脑积水原因分析[J].中国现代医药杂志,2019,21(10):65-67.
[12] 王蔚,王洪连,杨思进,等.脑出血后脑水肿相关信号通路研究现状[J].中华老年心脑血管病杂志,2019,21(3):327-330.
[13] 冯进杰.高血压基底节区脑出血手术患者预后的相关因素调查[J].当代医学,2019,25(5):100-101.
[14] 郑纪平,赵伟丽,李国丽,等.基底节区脑出血后血肿周围水肿在预后评估中的意义[J].临床和实验医学杂志,2019,18(13):1410-1413.
[15] 徐菲,陈东.早期手术治疗对高血压脑出血患者术后再出血的影响[J].现代诊断与治疗,2016,27(14):2658-2659.
[16] 石立科,王玉海,董吉荣,等.超早期立体定向手术治疗高血压脑出血的疗效及对患者炎症因子和生活质量的影响[J].现代生物医学进展,2019,19(10):1962-1965,1893.
[17] 王锐,李向军.高血压脑出血手术时机与术后再出血的相关性分析[J].实用医技杂志,2018,25(2):204-205.
[18] 段吉强,王晓峰,王阳,等.脑血疏口服液联合阶梯降压策略对高血压脑出血病人血肿吸收速度及神经功能恢复的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(3):429-432.
[19] 黄俊士,毛振敏,廖国民.脑出血不同预后患者入院血脂水平与 NIHSS 评分回顾性分析[J].白求恩医学杂志,2017,15(5):565-567.
[20] 靳艳,杨丽.临床特征和实验室检查对急性脑出血 30 d 生存率预测价值研究[J].白求恩医学杂志,2015,13(3):293-294.

(收稿日期:2020-03-06)