

· 综 述 ·

高血压脑出血术后脑梗死的原因及防治

高 麟 麻晓融 董宇峰 李海龙

【关键词】 高血压脑出血;术后并发症;脑梗死;原因;防治
【文章编号】 1009-153X(2016)07-0445-03 【文献标志码】 A 【中国图书资料分类号】 R 743.34; R 651.1*1

外科手术的介入,使高血压脑出血的预后明显改善,但术后脑梗死并不少见,文献报道发生率为 5%~20%^[1,2],是脑出血术后病情加重的主要原因之一,预防是关键^[3]。本文就高血压脑出血术后脑梗死的原因及防治进行综述。

1 高血压脑出血术后脑梗死的原因

1.1 血管内因素 ①血栓形成。高血压患者血管内皮细胞受损,使血管抗血栓形成作用减弱,易形成血栓^[4]。②血栓脱落等因素造成管腔堵塞。小脑幕切迹疝后被牵连、切割的血管受损伤形成栓子在术后短时间内脱落,可产生脑梗死^[5]。

1.2 血管因素 高血压患者脑血管管壁增厚^[6],管腔弹性下降,致血管狭窄、闭塞,脑供血减少,脑血流速度减慢,易导致梗死^[7]。

1.3 化学因素 ①高血压患者血小板、血脂及血糖水平处于应激状态,脑出血及术后血液纤维蛋白原浓度增高、儿茶酚胺大量分泌,可使血液粘稠度增高。研究表明,术前血粘度异常者术后血粘度仍高,其脑梗死的发生率为 27.1%^[8]。②高血糖加重血脑屏障的损害^[9],抑制腺苷的生成和释放,钙离子代谢异常、酸中毒脑组织缺氧等这些因素均促进高血压脑出血后继发脑梗死的形成^[6]。脑梗死又可以促使血糖升高,形成恶性循环^[10]。③视丘下部损伤及炎症反应等因素均可导致脑血管痉挛,易引发脑梗死^[11-15]。④术中脑组织的破坏导致大量凝血活酶释放入血,激活外源性凝血途径引起血栓形成^[13]。

1.4 血管外因素 ①血肿及其周围的脑水肿,或术后脑水肿,导致脑组织移位,使供血动脉受压、牵拉、扭曲,术中牵拉、损伤相邻的血管^[13,15]。脑水肿是导致早期术后脑梗死的主要原因之一^[8,16,17]。②术中压力

梯度改变、移位的脑血管复位、血流速度及方式改变,均可引起脑梗死^[2]。③脑压板的压力及压迫方向不当或水平移动脑压板等均可造成局灶性脑梗死^[18],术中肌肉、板障出血,硬脑膜未进行水密修补缝合致使医源性蛛网膜下腔出血,易诱发脑血管痉挛致脑梗死。术中吸引器对血肿周围盲目吸引可造成血管痉挛和闭塞,也可引起脑梗死^[18,19]。④电凝热效应,使动脉分支血管闭塞。

1.5 全身因素 如低血压、治疗过程中过度脱水、气管切开、发热和体液的大量丢失、脑灌注压降低,均可促发脑梗死的形成^[1,8]。术后止血剂的大量、长期使用,以及长期卧床、肥胖等对脑梗死的发生均有一定影响^[8,15]。术中输血、低氧血症致使血容量减少、血液粘滞度增高、红细胞变形能力下降(表现为滤过阻塞率升高),易诱发脑梗死^[7,20]。白介素-1A 基因多态性与脑梗死的发病有关^[21]。

2 高血压脑出血术后脑梗死的预防

2.1 术前预防措施 ①详细检查、评估、控制脑梗死发病的多种危险因素是防止术后脑梗死发生的主要手段^[8]。②尽早手术,减少因颅内压增高对脑组织的损伤,最佳时间窗为脑出血后 7 h 左右^[22]。③血压控制在(140~180)/(80~90) mmHg 为最佳,要保证脑灌注压>50 mmHg,必须在保证足够血容量的前提下才能脱水降颅内压^[23],以免血液处于高粘滞状态,引起脑梗死。

2.2 术中预防措施 ①术中不求全部清除血肿,避免血肿局部压力骤降引起再次出血;颅内压高、脑疝时选择大骨瓣开颅内外减压手术,解除脑组织移位。有报道认为血肿量>100 ml 时,骨窗最大径应>14 cm^[23],应用控制性减压术逐步减低颅内压,降低缺血再灌注损伤,最大限度保护脑血管及神经功能。②入路选择时,尽量避免损伤血管,高度重视静脉保护,尽可能保护能保留的一切血管^[14]。③术中止血彻底可靠,不主张使用止血剂^[3]。④减少和减轻对脑组织

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.07.022
作者单位:014030 内蒙古包头,包头医学院第二附属医院神经外科
(高 麟、麻晓融、董宇峰、李海龙)

的牵拉和压迫,脑压板下放置棉片以缓冲脑受压,间断应用脑压板及使用自动拉钩等可以预防局部脑梗死的发生^[20]。认准出血血管电凝止血,双极电凝使用能量尽量小,并注意滴水散热,对小量出血或渗血应用明胶海绵或止血纱布止血。⑤反复冲洗视野直至冲洗液清亮,防止过多的血液进入到蛛网膜下腔,血肿破入脑室时,行脑室外引流术;手术结束前,应尽量地无张力缝合硬脑膜,如术中脑组织张力高不能关闭硬脑膜,应以颞肌筋膜修补^[4]。⑥术中将颞肌贴覆于术区,可改善局部的血液循环^[1,24]。小脑幕缘切开减压,也可有效的预防脑梗死^[25]。

2.3 术后预防措施 ①监测、调整血压,使血压维持较高水平,收缩压稳定维持在 140~170 mmHg,避免血压大幅度波动^[24,26,27]。②术后病情允许时,反复腰椎穿刺术或腰大池穿刺置管引流术释出血性脑脊液,必要时行脑脊液置换。③术后依颅内压、脑灌注压和红细胞压积监测值调整脱水药物的使用^[25,28],避免过度脱水使血黏度增高,补足液体入量并维持有效的血容量。输入液体以等渗为主,辅助低渗液体以达到降低血液粘滞度的目的^[3]。④纠正电解质及糖、脂等代谢异常,尽早经消化道进食^[26]。⑤早期应用钙离子拮抗剂,防止脑血管痉挛收缩^[27],可扩容改善微循环,降低血液黏度,减少栓塞发生^[28]。⑥建议术后不长时间大剂量使用止血剂,常规剂量不超过 48~72 h^[19,29],也有学者认为术后不应使用止血药物^[26]。⑦高血压脑出血术后脑梗死出现时间为术后 5 h~15 d^[7,18,30],大部分发生于术后 3~4 d,故术后 3~4 d 复查 CT 可及时发现继发性脑梗死。早期应密切观察病情变化,遇有突发或新发症状时应考虑脑梗死发生的可能性。早期高度怀疑脑梗死可行 MRI 或 DSA 检查以进一步明确诊断,MRI 检查对诊断脑干内小的梗死灶及脑梗死的早期诊断尤为重要^[19,19,30]。

3 高血压脑出血术后脑梗死的治疗

目前,多主张中性治疗,停用止血药,脱水同时参照中心静脉压补充液体,充分扩容增加血容量,辅助高压氧治疗、人工冬眠等方法控制脑水肿,及时应用血管活性药物、自由基清除剂^[28],同时预防感染及并发症。如梗死面积大形成脑疝时,应积极二次手术,行大骨瓣减压+颞肌贴敷术,以改善梗死区供血,必要时行切除额极、颞极内减压^[15,30]。临床证实部分活血化瘀中药,在治疗以脑出血作为原发病的脑梗死是安全的。

总之,高血压脑出血术后并发脑梗死的原因是

多方面的,对高血压脑出血术后梗死积极预防,早期发现,早期诊断,通过综合治疗,有助于提高治愈率,降低致残率和病死率。

【参考文献】

- [1] 王 凯,潘秀平.改良术式对高血压基底节区脑出血术后脑梗死的影响[J].脑与神经疾病杂志,2013,21(3):183-185.
- [2] Oertel M, Boscardin WJ, Obrist WD, *et al.* Posttraumatic vasospasm: the epidemiology, severity and time course of an underestimated phenomenon: a prospective study performed in 299 patients [J]. J Neurosurg, 2005, 103(5): 812-824.
- [3] 翟景光,陈思嘉,肖尚领,等.脑出血术后脑梗死的防治[J].中国伤残医学,2013,21(11):213-214.
- [4] 王忠诚.神经外科学[M].武汉:湖北科技出版社,1998. 270.
- [5] 龚宏杰.高血压脑出血术后脑梗死 6 例[J].中国煤炭工业医学杂志,2009,12(7):1028-1029.
- [6] 周良辅.现代神经外科学[M].上海:复旦大学出版社,2001. 797.
- [7] 丁 涛,王赣江,郝 帅,等.高血压脑出血术后脑梗死临床分析[J].实用医药杂志,2009,26(6):23-24.
- [8] 关晓民,郝建忠,武春意,等.高血压脑出血术后脑梗塞的诊断与防治[J].第一军医大学分校学报,2005,28(6): 42-43.
- [9] 姚兴发,王连元,廖茂斌,等.颅脑手术后脑梗塞与血粘度的关系[J].中国医生杂志,2001,3(12):939-940.
- [10] 殷文波.血糖动态变化与急性脑梗塞的相关性[J].中国误诊学杂志,2002,1(4):75-76.
- [11] 吴承远,刘玉光.临床神经外科学[M].北京:人民卫生出版社,2001. 525-528.
- [12] 史玉泉.神经病学新理论与新技术[M].上海:上海科技教育出版社,1998. 153-157.
- [13] Previgliano I, Ceraso D, Rozas MC, *et al.* Cerebral perfusion pressure management in head injury [J]. Crit Rev Neurosurg, 1997, 7(1): 36.
- [14] 赵继宗.神经外科手术精要与并发症[M].北京大学出版社,2004. 15-19.
- [15] 郭 辉,常祥平,李 朝,等.高血压脑出血术后脑梗死 12 例临床分析[J].中国煤炭工业医学杂志,2003,6(6): 542.
- [16] Tsutsumi K, Shiokawa Y, Sakai T, *et al.* Venous infarction following the interhemispheric approach in patients with

acute subarachnoid hemorrhage [J]. J Neurosurg, 1991, 74(5): 715-719.

[17] 黄秋虎,蔡 雄,王子珍,等. 高血压性脑出血术后脑缺血的相关因素及治疗[J]. 海南医学院学报, 2007, 13(3): 256-258.

[18] 张晓强. 高血压脑出血术后脑梗死临床救治分析[J]. 中国当代医药, 2010, 17(5): 17-18.

[19] 李朝旭. 颅脑外伤术后脑梗死21例临床分析[J]. 中国药物经济学, 2013, 8: 314-315.

[20] Winn HR, Klot M, Brem H, *et al.* 尤曼斯神经外科学(第2卷): 脑血管病与癫痫[M]. 第5版. 王任直译. 北京: 人民卫生出版社, 2009. 336-342.

[21] Um JY, Moon KS, Lee KM, *et al.* Association of interleukin-1 alpha gene polymorphism with cerebral infarction [J]. Brain Res Mol Brain Res, 2003, 115: 50-54.

[22] 黄一宁. 规范治疗急性脑卒中显著降低患者住院病死率 [J]. 中华神经外科杂志, 2005, 38: 17-21.

[23] 孙克华, 卢亦成, 傅 华, 等. 高血压性脑出血的诊治进展和预后评价[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2004, 9: 429-432.

[24] 唐 涛, 单继东, 宋守智, 等. 高血压性脑出血术后脑缺血发作危险因素分析及防治措施[J]. 中国医学工程, 2013, 21(12): 71-72.

[25] 朱青峰, 刘俊娥, 王国芳, 等. 高血压性脑出血术后并发脑梗死13例临床分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2013, 16(5): 35-36.

[26] 邢东风, 鲍庆华. 高血压性脑出血术后脑梗死13例临床分析[J]. 中国综合临床, 2002, 18(4): 384.

[27] 刘佰运, 王忠诚, 吴建中, 等. 764-3对脑血管痉挛防治的研究[J]. 中华神经外科杂志, 1996, 12(3): 174-176.

[28] 宋绍敏, 孙丽霞, 李冬青, 等. 依达拉奉治疗急性脑出血疗效观察[J]. 中风与神经疾病杂志, 2008, 25(3): 363.

[29] 中华医学会神经外科分会. 神经外科围手术期出血防治的专家共识[J]. 中华医学杂志, 2010, 90(15): 1011-1015.

[30] 高 明, 李改峰. 高血压脑出血去骨瓣减压术后脑梗死52例临床分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(3): 35-36.

(2014-11-20收稿, 2015-07-01修回)



(上接第409页)

[6] Delgado P, Chacón P, Penalba A, *et al.* Lipoprotein-associated phospholipase A(2) activity is associated with large-artery atherosclerotic atiology and aeurrent atroke in TIA patients [J]. Cerebrovasc Dis, 2012, 33(2): 150-158.

[7] Clark TG, Murphy MFG, Rothwell PM. Long term risks of stroke, myocardial infarction, and vascular death in “low risk” patients with a non-recent transient ischaemic attack [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2003, 74(5): 577-580.

[8] Sheehan OC, Merwick A, Kelly LA, *et al.* Diagnostic usefulness of the ABCD2 score to distinguish transient ischemic attack and minor ischemic stroke from noncerebrovascular events: The North Dublin TIA Study [J]. Stroke, 2009, 40(11): 3449-3454.

[9] Fothergill A, Christianson TJH, Brown RD, *et al.* Validation and refinement of the ABCD2 score a population-based analysis [J]. Stroke, 2009, 40(8): 2669-2673.

[10] Lavi S, McConnell JP, Rihal CS, *et al.* Local production of lipoprotein-associated phospholipase A2 and lysophosphatidylcholine in the coronary circulation association with early coronary atherosclerosis and endothelial dysfunction in humans [J]. Circulation, 2007, 115(21): 2715-2721.

[11] Liu X, Zhu R X, Tian YL, *et al.* Association of PLA2G7 gene polymorphisms with ischemic stroke in northern Chinese Han population [J]. Clin Biochem, 2014, 47(6): 404-408.

[12] Cucchiara B L, Messe S R, Sansing L, *et al.* Lipoprotein-associated phospholipase A2 and C-reactive protein for risk-stratification of patients with TIA [J]. Stroke, 2009, 40(7): 2332-2336.

[13] Sheehan OC, Kyne L, Kelly LA, *et al.* Population-based study of ABCD2 score, carotid stenosis, and atrial fibrillation for early stroke prediction after transient ischemic attack: The North Dublin TIA Study [J]. Stroke, 2010, 41(5): 844-850.

[14] 吕璐璐, 徐鹏, 胡春峰, 等. 头颈部CT血管造影和ABCD2评分对短暂性脑缺血血管特征及介入疗效评价[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23(5): 381-384.

(2016-01-18 收稿, 2016-04-06 修回)