[4] Suzuki S, Kasanuki H. The influences of psychosocial aspects and anxiety symptoms on quality of life of patients with arrhythmia: investigation in paroxysmal atrial fibrillation[J]. Int J Behav Med, 2004, 11(2); 104-109.

[5] Strik JJ, Denollet J, Lousbeng R, *et al*. Comparing symptoms of depression and anxiety as predictors of cardiac events and increased health care consumption after myocardial infarction[J]. J Am Coll Cardiol, 2003, 42(10): 1801-1807.

[6] Ros E, Armengol X, Grande L, *et al*. Chest pain at rest in patients with coronary artery disease. Myocardial ischemia, esophageal dysfunction, or panic disorder[J]? Dig Dis Sci, 1997, 42(7) 1344-1353.

[7] Empana JP, Sykes DH, Luc G, *et al*. Contributions of depressive mood and circulating inflammatory markers to coronary heart disease in healthy European men: the Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction (PRIME)[J]. Circulation, 2005, 111(18): 2299-2305.

[8] Toker S, Shirom A, Shapira I, *et al*. The association between burnout depression, anxiety, and inflammation biomarkers C-reactive protein and fibrinogen in men and women[J]. J Occup Health Psychol, 2005, 10(4): 344-362.

[9] 李美婧, 马文林, 徐 颖, 等. 急性冠脉综合征焦虑抑郁与超敏 C-反应蛋白关系的研究[J]. 中国实用内科杂志, 2008, 28(3): 187-189.

（编辑：周宇红）

·经验交流·

老年高血压脑出血应用微创颅内血肿清除术的临床观察

任广胜，胡善友*，仲继勇

（上海交通大学医学院附属仁济医院嘉定分院急诊科，上海 201800）

【关键词】老年人；高血压；脑出血；外科手术，微创性

【中图分类号】R551.12 【文献标识码】B 【文章编号】1671-5403（2011）03-0255-02

高血压脑出血是老年患者的常见病，其病死率及致残率高，目前内科保守及外科手术治疗方法疗效并不十分满意。微创颅内血肿清除术具有安全、快速、高效及低创伤等特点，2007 年 2 月～2010 年 8 月间，上海仁济医院嘉定分院采用微创颅内血肿清除术治疗老年高血压脑出血 50 例，疗效良好，现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

高血压脑出血患者 50 例，排除血液病、脑肿瘤及先天性血管畸形等病因引起的脑出血，男 39 例，女 11 例，年龄 65～85 岁，平均 72.6 岁。合并慢性阻塞性肺疾病 10 例，冠心病 18 例，2 型糖尿病 6 例。基底节出血 41 例，丘脑出血 5 例，脑叶出血 4 例，其中破入脑室 4 例。血肿量 30～95 ml，平均 50 ml。发病至手术时间 3～5 h 者 1 例，6～12 h 者 36 例，13～72 h 者 13 例。

1.2 方法

50 例均在利多卡因局麻下完成手术，以 CT 片定位在电钻驱动下，将 YL-I 型一次性颅内血肿粉碎穿刺针（北京万特福科技公司产品）钻透颅骨（如血肿量 > 75 ml 则采用双针穿刺），置入血肿腔内，在颅骨上自锁固定，侧孔接引流管抽吸血肿。第一次一般抽吸少于血肿的 50%，等量生理盐水反复冲洗置换血肿后，向腔内注入尿激酶 2×10^4～5×10^4 U，闭管 4 h 后开放引流，再用肝素盐水反复冲洗血肿腔，直至冲洗液变清为止，8～12 h 1 次。术后复查 CT，如血肿 80%以上被清除则拔除穿刺针，一般拔针时间为术后 2～7 d。同时给予抗生素、控制血压、预防并发症等对症治疗。

2 结 果

术后复查 CT 血肿清除 > 80%者 38 例，清除 > 65%者 4 例，清除 > 50%者 2 例。治愈好转 42 例，自动出院 2 例。死亡 6 例，其中术后再出血 1 例，脑疝致中枢性呼吸衰竭 1 例，肺部感染 3 例，多脏器功能障碍 1 例。

3 讨 论

高血压脑出血内科治疗一般病死率为 50%～60%[1]，

（下转 260 页）

收稿日期：2010-10-08；修回日期：2011-04-19

通讯作者：胡善友，Tel: 021-69987008-3176, E-mail: hsyheart@sina.com

SUR2B/Kir6.1 subtype of adenosine triphosphate-sensitive potassium channel improves pressure overload-induced cardiac remodeling *via* protecting endothelial function[J]. J Cardiovasc Pharmacol, 2010, 56(4): 345-353.

[7] Costa AD. Iptakalim: a new or just another KCO[J]? Cardiovasc Res, 2009, 83(3): 417-418

[8] 曾 源, 龙超良, 汪 海, 等. 二氮嗪对大鼠心肌线粒体膜电位及呼吸功能的影响[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2004, 9(5): 490-493.

[9] Mattson MP, Kroemer G. Mitochondria in cell death: novel targets for neuroprotection and cardioprotection[J]. Trends Mol Med, 2003, 9(5): 196-205.

[10] Fryer RM, Hsu AK, Gross GJ. Mitochondrial K(ATP) channel opening is important during index ischemia and following myocardial reperfusion in ischemic preconditioned rat hearts[J]. J Mol Cell Cardiol, 2001, 33(4): 831-834.

[11] Yamauchi T, Kashii S, Yasuyoshi H, *et al*. Mitochondrial ATP-sensitive potassium channel: a novel site for neuroprotection[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2003, 44(6): 2750-2756.

[12] Costa AD, Quinlan CL, Andrukhiv A, *et al*. The direct physiological effects of mitoK$_{ATP}$ opening on heart mitochondria[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2006, 290(1): H406-415.

[13] Bajgar R, Seetharaman S, Kowaltowski AJ, *et al*. Identification and properties of a novel intracellular (mitochondrial) ATP-sensitive potassium channel in brain[J]. J Biol Chem, 2001, 276(36): 33369-33374.

[14] Lacza Z, Snipes JA, Kis B, *et al*. Investigation of the subunit composition and the pharmacology of the mitochondrial ATP-dependent K^+ channel in the brain[J]. Brain Research, 2003, 994(1): 27-36.

[15] Shimizu K, Lacza Z, Rajapakse N, *et al*. MitoK$_{ATP}$ opener, diazoxide, reduces neuronal damage after middle cerebral artery occlusion in the rat[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2002, 283(3): H1005-1011.

[16] Lim KH, Javadov SA, Das M, *et al.* The effects of ischaemic preconditioning, diazoxide and 5-hydroxydecanoate on rat heart mitochondrial volume and respiration[J]. J Physiol, 2002, 545(3): 961-974.

(编辑：任开环)

(上接 255 页)

而开颅手术治疗多需在全麻下进行，且开颅时间长，清除血肿的过程中又增加了脑损伤，术后并发症及病死率增加。而老年患者多合并慢性心肺疾病且体质弱，内科保守及外科手术治疗疗效差，死亡率更高。微创颅内血肿清除术创伤小，无年龄限制，尤其适合难以耐受开颅的高龄患者。本组病例平均年龄 72.6 岁，最高 85 岁，颅内血肿总清除率 91%。病死率 12%，低于国内立体定向治疗病死率 20.86%[2]。

对适宜微创颅内血肿清除术、患者状态不能耐受手术或患者家属不同意外科开颅手术者微创术时机越早越好[3]。由于手术清除血肿降低颅内压，尤其是降低血肿腔压力，使闭塞的血管再出血[4]。因此，手术时间一般选择发病 6～12 h 较为合适。

有研究显示[5]，人体 30～40 岁后，肾脏的重量开始逐渐减轻，肾小球滤过率进行性下降。老年人高血压、糖尿病等疾病多发，加快了肾小球硬化的进程，在应激或一些药物作用下，老年人极易发生肾功能不全。微创颅内血肿清除术清除血肿并可持续引流减轻脑水肿降低颅内压，术后一般不使用甘露醇等脱水剂，如出现脑水肿可适量使用，因此，可减少老年患者肾功能不全的发生。

总之，微创颅内血肿清除术疗效高、创伤小、并发症少且操作简便，在治疗上突破了对患者年龄及身体状况的限制，是老年高血压脑出血的一种较有效的治疗方法。

【参考文献】

[1] 阎洪法. 高血压脑出血的内科治疗效果对比研究[J]. 脑与神经疾病杂志, 1996, 4(3): 153-154.

[2] 林岩崇, 诸葛启钊, 陈伟建. 立体定向超早期和早期血肿抽吸术治疗高血压脑出血的研究[J]. 中国危重病急救医学, 1997, 9(6): 17-19, 64

[3] 李铁山, 韩仲岩. 脑出血继续出血及其影响因素[J]. 国外医学脑血管疾病分册, 1999, 7(2): 95.

[4] Basali A, Masclae, J, Kalfas I, *et al*. Relation between perioperative hypertension and intracranial hemorrhage after craniotomy[J]. Anesthesiology, 2000, 93(1): 48-54.

[5] Hoang K, Tan JC, Derby G, *et al*. Determinants of glomerular hypofiltration in aging humans[J]. Kidney Int, 2003, 64(4): 1417-1424.

（编辑：周宇红）