

蛛网膜下隙出血致脑死亡一例

马联胜 房亚兰 范秀琴 张晶 牛小媛

【关键词】蛛网膜下腔出血；脑死亡；病例报告

【Key words】Subarachnoid hemorrhage; Brain death; Case reports

Brain death caused by subarachnoid hemorrhage: one case report

MA Lian-sheng, FANG Ya-lan, FAN Xiu-qin, ZHANG Jing, NIU Xiao-yuan

Department of Neurology, First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi, China

Corresponding author: NIU Xiao-yuan (Email: niuxiaoyuan1958@163.com)

患者 女性, 55 岁。主因突发头痛伴恶心、呕吐 12 h, 于 2015 年 5 月 31 日急诊入院。患者于晚间锻炼过程中突发头痛、颈部疼痛和活动受限, 伴恶心、呕吐, 不伴意识障碍、四肢无力。急诊行头部 CT 检查, 显示右侧外侧裂和环池、右侧大脑半球脑沟内高密度影, 临床诊断为蛛网膜下隙出血(图 1), 遂转入神经重症监护病房。入院时体格检查: 体温 37.4 °C, 心率 77 次/min, 呼吸 18 次/min, 血压 119/78 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa); 双肺呼吸音清, 心律齐, 腹部柔软, 双下肢无水肿。神经系统检查: 神志清楚, 言语流利; 双侧瞳孔等大、等圆, 直径 3 mm, 对光反射灵敏, 双侧眼球活动自如, 无眼震和复视; 双侧额纹和鼻唇沟对称, 伸舌居中, 咽反射存在; 四肢肌力、肌张力正常, 共济运动稳准, 双侧肢体深浅感觉对称存在, 双侧 Babinski 征阴性, 颈项强直, Kernig 征和 Brudzinski 征阳性。既往有高血压病史 10 年, 血压最高为 180/100 mm Hg, 平素服用抗高血压药(具体方案不详)但血压控制不良; 糖尿病病史 10 年, 曾经口服二甲双胍和瑞格列奈, 因低血糖反应而停药, 血糖控制不详; 胆石症 5 年; 1 年前因“甲状腺结节”行甲状腺切除术, 术后服用左旋甲状腺素钠 50 μg/d 至今; 4 个月前因头痛曾行头部 CTA 检查, 显示颅内(基底动脉和大脑中动脉)动脉瘤(图 2), 但未予处理; 3 个月前外院诊断系统性红斑狼疮(SLE)合并干燥综合征(SS), 予硫酸羟氯喹 0.20 g

(2 次/d)。入院诊断: 蛛网膜下隙出血; 颅内动脉瘤; 高血压 III 级(极高危); 2 型糖尿病; 系统性红斑狼疮; 干燥综合征。于重症监护病房行脱水降低颅内压、止血、尼莫同注射液控制血管痉挛治疗, 同时监测血压和血糖变化, 治疗后 1 周症状与体征缓解。入院第 11 天(2015 年 6 月 11 日)22:30 出现意识障碍, 呈浅昏迷, 血压 171/101 mm Hg, 面色青紫, 动脉血氧饱和度 0.92(0.95 ~ 1.00), 双侧瞳孔等大、等圆, 直径约 1 mm, 对光反射消失, 压眶可见右侧肢体回缩动作, 双侧 Babinski 征阳性, 家属拒绝复查头部 CT; 22:45 血压升至 190/110 mm Hg, 23:05 心率降至 55 次/min、动脉血氧饱和度降至 0.85, 行气管插管呼吸机辅助通气、20%甘露醇注射液 125 ml 快速静脉滴注降低颅内压; 次日(2015 年 6 月 12 日)凌晨 1:50 血压降至 100/60 mm Hg, 以多巴胺注射液 80 mg 静脉滴注维持血压, 双侧瞳孔扩大、直径约为 5 mm, 双侧 Babinski 征阳性; 3:00 血压升至 140/100 mmHg, 停用升压药; 10:00 进行脑功能评价: 体温 37.9 °C, 心率 82 次/min, 予以气管插管呼吸机辅助通气, 血压 100/64 mm Hg, 呈深昏迷, 双侧瞳孔扩大且固定、直径约为 6 mm、对光反射消失、角膜反射消失、头眼反射消失、前庭眼反射消失、咳嗽反射消失, 压眶未见四肢动作, 四肢肌力 0 级、肌张力降低, 腱反射消失, 病理征未引出, 无自主呼吸, 临床判定符合脑死亡标准。确认试验: 双上肢体感诱发电位(SEP)N9 潜伏期于正常水平, N13、P14、N20、P25 和 N35 未引出肯定波形(图 3); 脑电图(EEG)全程记录 32 min, 呈电静息状态(图 4); 经颅多普勒超声(TCD)显示双侧大脑中动脉(MCA)和颈内动脉终末段未探及

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2015.12.010

作者单位: 030001 太原, 山西医科大学第一医院神经内科

通讯作者: 牛小媛 (Email: niuxiaoyuan1958@163.com)

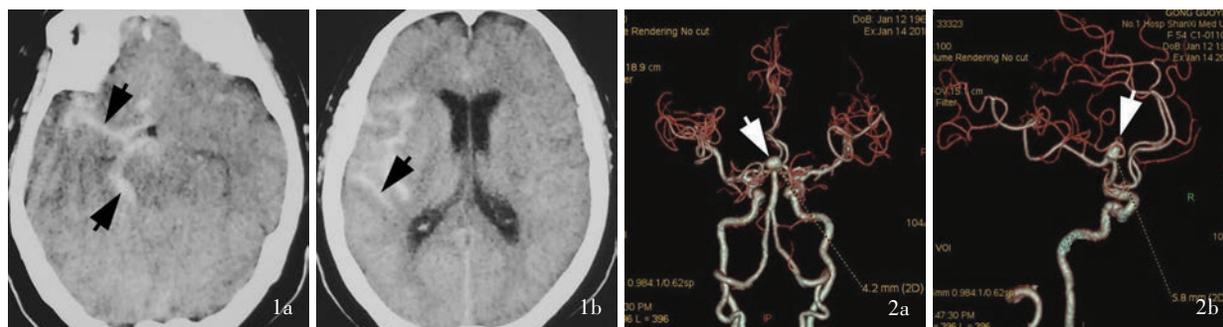


图 1 头部 CT 检查所见 1a 右侧外侧裂和环池高密度影(箭头所示) 1b 右侧大脑半球脑沟内高密度影(箭头所示) **图 2** CTA 检查所见 2a 正位像可见基底动脉动脉瘤(箭头所示) 2b 侧位像可见右侧大脑中动脉动脉瘤(箭头所示)
Figure 1 Brain CT findings. Right lateral fissure and ambient cistern showed high-density shadow (arrows indicate, Panel 1a). Sulcus of right brain showed high-density shadow (arrow indicates, Panel 1b). **Figure 2** CTA findings. Orthophoric image showed aneurysm in basilar artery (arrow indicates, Panel 2a). Lateral image showed aneurysm in right middle cerebral artery (arrow indicates, Panel 2b).

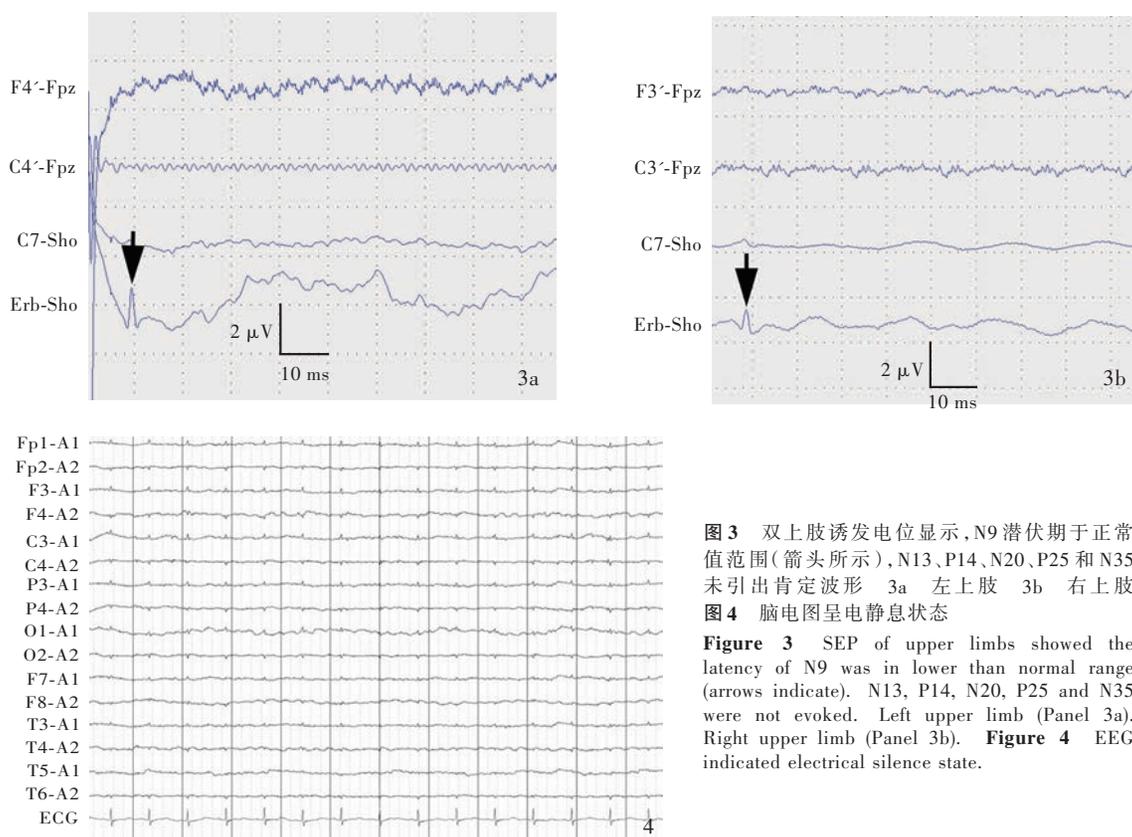


图 3 双上肢诱发电位显示, N9 潜伏期于正常值范围(箭头所示), N13、P14、N20、P25 和 N35 未引出肯定波形 3a 左上肢 3b 右上肢
图 4 脑电图呈电静息状态
Figure 3 SEP of upper limbs showed the latency of N9 was in lower than normal range (arrows indicate). N13, P14, N20, P25 and N35 were not evoked. Left upper limb (Panel 3a). Right upper limb (Panel 3b). **Figure 4** EEG indicated electrical silence state.

血流信号,左侧椎动脉血流量呈“钉子波”,右侧椎动脉和基底动脉未探及血流信号(图 5),间隔 30 min 后再次行 TCD 检查,获得相同结果。血气分析显示动脉血氧分压(PaO₂)未达标,未完成自主呼吸激发试验。首次脑死亡判定符合脑死亡标准,间隔 12 h 后再次判定结果相同,且患者出现血压下降、动脉血氧饱和度逐渐下降趋势,无法进行自主呼吸激发试验,最终于 2015 年 6 月 13 日零时判定该患者符合脑死亡标准。

讨 论

本文患者蛛网膜下隙出血诊断明确,病因考虑颅内动脉瘤破裂。对于此类患者短期内动脉瘤再破裂出血风险较大,就诊后应尽早行外科治疗。由于患者拒绝外科治疗,入院后一直采用药物保守治疗,约病程第 10 天病情突然加重,由于不具备复查头部 CT 的条件,推测与动脉瘤再次破裂出血有关,动脉瘤再次破裂出血是蛛网膜下隙出血的常见并

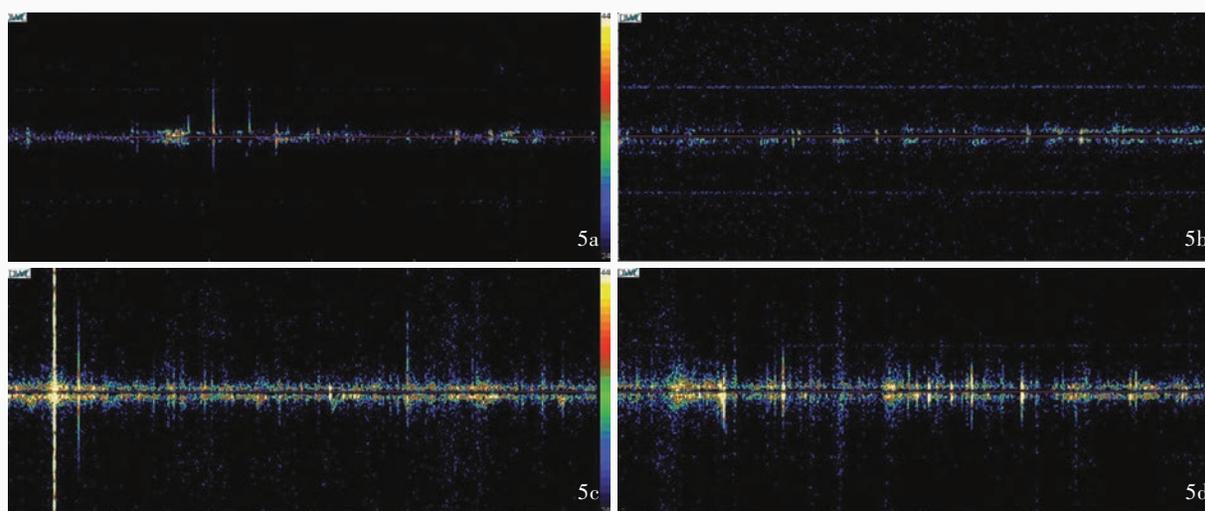


图5 TCD检查所见 5a 右侧大脑中动脉未探及血流信号 5b 左侧颈内动脉终末段未探及血流信号 5c 左侧椎动脉血流呈“钉子波” 5d 右侧椎动脉未探及血流信号

Figure 5 TCD findings. No blood flow signal could be detected in right middle cerebral artery (Panel 5a). Blood flow signal could not be detected in left internal carotid artery (Panel 5b). In left vertebral artery, nail-wave could be seen (Panel 5c). Blood flow signal could not be detected in right vertebral artery (Panel 5d).

发症之一,亦为发病后致死的主要原因之一^[1],因此尽早发现动脉瘤、及时治疗以降低病死率为救治主旨^[2]。最终经临床判定、诱发电位确认试验、脑电图确认试验和TCD确认试验证实为脑死亡。2013年,国家卫生和计划生育委员会脑损伤质控评价中心公布了《脑死亡判定标准与技术规范(成人质控版)》^[3],明确定义脑死亡系指包括脑干在内的全脑功能不可逆性丧失;并委托首都医科大学宣武医院从临床判定、短潜伏期体感诱发电位(SLSEP)确认试验、脑电图确认试验和TCD确认试验共四方面对全国各医疗中心进行脑死亡判定标准与技术规范培训。

脑死亡不仅是医学术语,而且涉及社会学、伦理学、宗教和法律等多个领域,作为一种全新的死亡判定标准,是科技发展尤其是现代生命科技发展的必然产物。其所包含的伦理学观点为:(1)科学本身即是对真理的探索,对于脑死亡这一真正标志死亡的标准,科学最终会认可并接受,而在现代法治社会中最有效的形式是将脑死亡法律化,即制定脑死亡法^[4]。(2)脑死亡判定标准包含大量技术性规范程序,必须由掌握足够相关知识并具有临床实践

经验的医师在严格遵循技术操作规程的前提下进行,而脑死亡法产生良好社会效果的基础是对这些技术操作规程加以规范化。目前,我国尚无有关脑死亡的法律规定,应尽快制定相关法律,使临床工作有法可依、有据可循。

参 考 文 献

- [1] Jia JP, Chen SD. Neurology. 7th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2013: 193-199. [贾建平, 陈生弟. 神经病学. 7版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 193-199.]
- [2] Yin L, Fan YM, Xu X, Huang Y. Endovascular treatment of intracranial aneurysms with covered stents (with report of 9 cases). Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2011, 11:209-215. [尹龙, 范一木, 徐翔, 黄楹. 覆膜支架血管内治疗颅内动脉瘤: 附九例报告. 中国现代神经疾病杂志, 2011, 11:209-215.]
- [3] Brain Injury Evaluation Quality Control Centre of National Health and Family Planning Commission. Criteria and practical guidance for determination of brain death in adults (BQCC version). Zhonghua Shen Jing Ke Za Zhi, 2013, 46:637-640. [国家卫生和计划生育委员会脑损伤质控评价中心. 脑死亡判定标准与技术规范(成人质控版). 中华神经科杂志, 2013, 46: 637-640.]
- [4] Liang T, Wang YL, Jin Y, Li WW. Current situation and problem analysis on brain death legislation in China. Yi Xue Yu Zhe Xue, 2010, 31:54-56. [梁拓, 王英丽, 金跃, 李伟伟. 我国脑死亡立法现状及问题分析. 医学与哲学, 2010, 31:54-56.]

(收稿日期:2015-10-19)