

and long-term outcome of pediatric patients with different subtypes of epilepsy associated with cerebral cavernous malformations [J]. *J Neurosurg Pediatr*, 2014, 13(6): 699-705.

[17] 何占彪,王宏伟. 脑内海绵状血管瘤的影像学特点及治疗选择[J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2016, 15(4): 378-380.

[18] San-Juan D, Diaz-Nunez IC, Ojeda-Baldez M, et al. Utility of electrocortigraphy in the surgical treatment of cavernomas presenting with pharmacoresistant epilepsy [J]. *Epileptic Disord*, 2014, 16(3): 245-260.

[19] 贾戈,张俊美,马志明,等. 颅内海绵状血管瘤伽玛刀治疗的疗效分析[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2014, 39(12): 1320-1324.

[20] 何占彪,王睿君,王宏伟. 伽玛刀治疗以癫痫为首发症状的颅内海绵状血管瘤的疗效及影响因素分析[J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2016, 42(5): 17-20.

[21] Leveque M, Carron R, Bartolomei F, et al. Radiosurgical treatment for epilepsy associated with cavernomas [J]. *Prog Neurol Surg*, 2013, 27: 157-165.

[22] 代自烽,黄其林,张伟,等. 手术与伽玛刀治疗对颅内海绵状血管瘤出血与癫痫的影响[J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2015, 14(6): 535-538.

(2019-05-01 收稿, 2019-09-02 修回)

## · 个案报告 ·

# 利用颈静脉血氧饱和度早期识别硬脑膜动静脉瘘 1 例

叶銓秋 池锐彬

【关键词】硬脑膜动静脉瘘; 诊断; 颈静脉血氧饱和度

【文章编号】1009-153X(2020)12-0896-01 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 743

### 1 病例资料

56岁男性,因突发意识不清、反复抽搐4h入院。入院前4h,突然出现意识不清,伴全身抽搐,面部、四肢呈强直性阵挛,约10min后自行缓解,但反复发作抽搐,呕吐胃内容物1次,无大小便失禁。入院体格检查:神志昏迷;头颅无畸形,头皮无肿胀;双侧瞳孔等大等圆,直径2.5mm,对光反射灵敏;左侧颜面部、左侧肢体仍有抽搐,呈电击样抖动;颈软,无抵抗;左侧肢体肌张力增高,双侧巴宾斯基征阴性。头颅CT显示右侧枕叶出血。入院诊断:右侧枕叶出血;继发性癫痫。入院后予以吸氧、止血、抗癫痫、镇静等对症治疗,因反复出现抽搐,呼吸急促、血氧饱和度降低,转入重症监护室行气管插管并机械通气。经颈内静脉取血进行血气分析显示:pH值为7.49,二氧化碳分压为30mmHg,氧分压为77mmHg,颈静脉血氧饱和度为96%,乳酸浓度为2.1mmol/L。经多学科团队讨论后考虑存在脑血管畸形可能。当天行全脑血管造影发现右侧脑膜中动脉、枕动脉、咽升动脉向右横窦区动静脉瘘供血,分流量较大,诊断为右横窦区硬脑膜动静脉瘘。病人深度昏迷,神经反应差,家属拒绝介入及开放手术治疗,保守治疗2d后放弃治疗出院。

### 2 讨论

硬脑膜动静脉瘘也称为硬脑膜动静脉畸形,是指动静脉交通在硬脑膜及其附属物的一类复杂脑血管畸形疾病,确诊依赖于脑血管影像学检查。硬脑膜动静脉瘘临床表现多样,主要与静脉引流方向、引流量的大小、瘘口所在部位等因素相关,临床症状无明显特殊性,早期诊断有一定困难。临床上多表现为头痛、颅内杂音、蛛网膜下腔出血、颅内压增高和神经脊髓功能障碍。颈静脉血氧饱和度反映全脑氧代谢的情况,某种程度上反映了脑氧耗与氧供之间的关系。本文病例以脑出血入院,有反复癫痫发作,其脑耗氧量明显增加,理论上颈静脉血氧饱和度应当降低,但实际上颈静脉血氧饱和度却异常升高,达96%。这一异常结果引起临床医师的警觉,通过多学科团队讨论后决定急诊行脑血管造影,最终发现多根颅内动静脉瘘,瘘口流量大,富氧的动脉血未经微循环进行氧交换而直接经动静脉瘘口回流至颈内静脉,最终导致颈静脉血氧饱和度的反常升高。硬脑膜动静脉瘘的临床表现多样,血管结构及引流多变,血流动力学复杂,病变部位多变,对临床快速诊断造成一定困难,容易耽误病情、延误治疗。颈静脉血氧饱和度作为重症病房容易获取的临床参数,但出现异常升高时对该疾病具有很好的提示作用,临床应尽早行脑血管造影,确诊硬脑膜动静脉瘘,及早行病因治疗,改善病人预后。

(2019-11-22 收稿, 2019-12-23 修回)