DOI:10.16016/j.1000-5404.1986.04.014

经验交流

α昏迷五例报告

朱德辉 吴萍嘉* 李曼青 黄维芳 （第一附属医院 神经内科）

自1953年Loeb与Poggio报告1例桥脑与中脑出血的昏迷病人脑电图（EEG）呈现α图型以来，至今文献已有百余例α昏迷记载[1]，最近国内有1例报道[2]。现将我院收治的5例报告如下。

临床与EEG资料

本组男性4例，女性1例，年龄20～55岁。电击伤与癫痫发作后心跳呼吸骤停所致缺氧性脑病3例，桥脑出血1例，晚期皮肌炎引起昏迷1例。2例电击伤患者存活，其余3例死亡。其临床表现见表1。

1例皮肌炎患者尸检，病变符合皮肌炎，并有脂肪肝；肺高度充血，出血灶伴纤维素渗出；心包积液，部分心肌细胞轻度浊肿；肾小球充血，肾小管明显浊肿，部分坏死；额叶、顶叶、枕叶、海马、内囊、中脑、桥脑、小脑、延髓与脊髓结构正常，

表1 5例α昏迷的主要临床表现

病例号	性别	年龄	病因及临床经过	结果
1	男	40	癫痫大发作后呼吸心跳停止，经抢救后20分钟恢复自主呼吸，95分钟恢复窦性心律，但始终昏迷状态，多次心跳停止，5天后死亡。	死亡
2	男	23	触及380伏电源后立即昏迷，呼吸心跳停止，25分钟后送我院。经抢救，75分钟恢复窦性心律与自主呼吸，第5天有痛觉反应，10天后意识逐渐清醒。	痊愈
3	男	20	触及380伏电线从5.5米高处摔下，单位医生到场时病人心跳呼吸已停，发绀，两瞳散大，20分钟后送我院，40分钟心跳恢复，55分钟出现自主呼吸，次日有疼痛反应，6天后意识开始清醒，遗留欣快等精神症状。	痊愈
4	男	55	突然头痛，昏迷，呼吸急促，大汗，呕吐，继而强直性抽搐，高热，双瞳极小，眼球分离、浮动，左侧面瘫，右侧可疑偏瘫，3天后转入我院。过去有高血压与冠心病史。抢救后病情稍稳定，但始终深昏迷，最后竭衰死亡。诊断桥脑出血。	死亡
5	女	31	皮肌炎11年，加重1月入院，用地塞米松治疗，第2天出现神经症状，第3天呈昏迷状态，两眼左上凝视，第8天呕大量咖啡色液，肺部感染，高热，于第13天死亡。	死亡

*现在第二军医大学

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

软脑膜、蛛网膜下腔及脑内血管扩张充血，脉络丛灶性出血及血管壁钙化。

本组病人均使用日产12导EEG机，按国际10～20系统头皮电极或针极进行单导与双导描记。首次EEG描记时病人均呈昏迷状态，除1例桥脑出血在起病后28天描记外，其余病例均在昏迷后3天内描记。3例进行了EEG动态观察，其中2例电击伤患者α频率范围内的活动见于早期，随着意识状况的好转出现δ活动，病人完全清醒后若干天才恢复α节律，但其频率与波幅不同于深昏迷时表现；1例桥脑出血患者第28天行EEG描记为低幅7～8 Hz活动，第78天复查仍无明显变化。各例EEG表现见表2。

讨　论

昏迷病人EEG多呈现慢波性异常，α昏迷系昏迷病人EEG表现类似正常清醒成人的EEG，过去报告的常见病因有各种原因所致的心跳与/或呼吸骤停，脑干血管病与药物中毒[1]。本组病例1因癫痫发作、病例2与3因电击伤引起心跳呼吸骤停，导致脑缺血

表2　5例α昏迷EEG表现

病例号	检查时病期	检查时意识状态	EEG特征
1	第3天	深昏迷	主要为8 Hz活动，间有θ波及少许δ波（图1）。
2	第60小时	深昏迷	主要为8 Hz活动，并有4～5 Hzθ活动（图2 A）。
	第5天	浅昏迷	1～2 Hzδ活动（图2 B）。
	第10天	开始清醒	低幅6 Hzθ活动与中幅1～2 Hzδ活动交替出现。
	第15天	清楚	6 Hzθ活动，并有12Hzα活动（图2 C）。
	第54天	清楚	11Hzα活动，两额区阵发6 Hzθ活动。
3	第24小时	深昏迷	11Hz活动，前区波幅较高（图3 A）。
	第55小时	昏迷	同上，但波幅降低。
	第7天	开始清醒	1.5～2.5Hzδ活动，间有少量θ与α活动（图3 B）。
	第16天	清楚	8～9 Hzα活动（图3 C）。
4	第28天	深昏迷	低幅7～8 Hz活动，枕区明显（图4）。
	第78天	深昏迷	基本同上。
5	昏迷第2天	昏迷	9～10Hz活动，波形不规则，被动睁眼时不抑制(图5)。

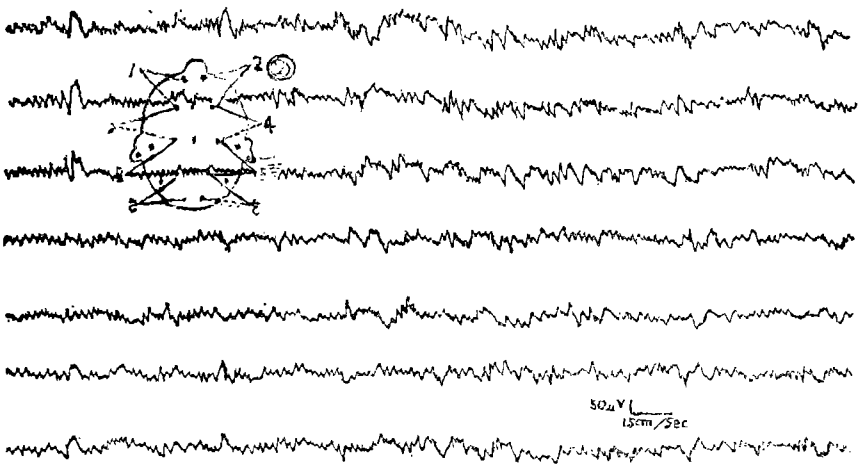


图1　基本节律为20～50μV，8Hz活动，间有θ波及少许δ波。第1支笔故障，未描记。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

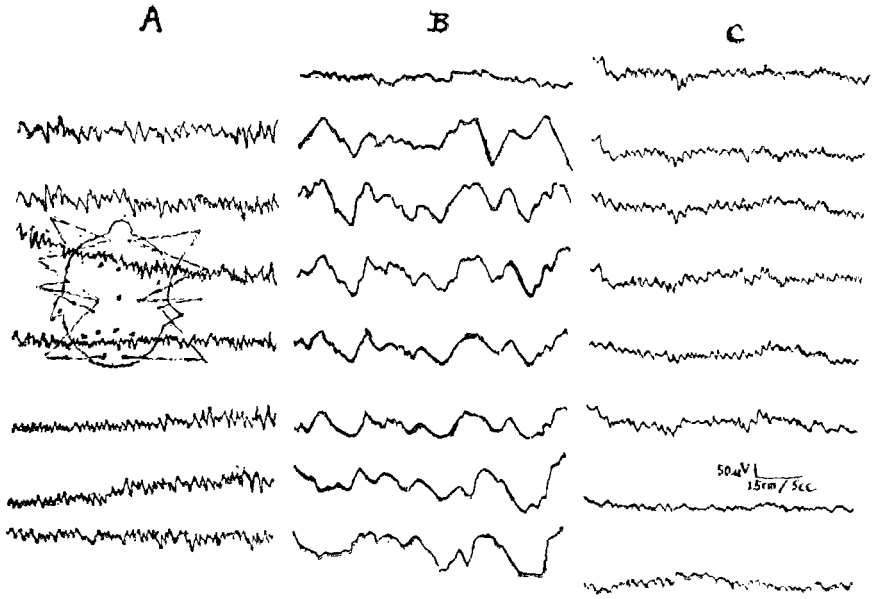


图2　A．复苏后60小时，主要为8Hz活动，伴有θ活动。第8支笔故障，未描记。
B．．第5天，呈1～2Hzδ活动。
C．第15天，呈6Hzθ活动及12Hzα活动。

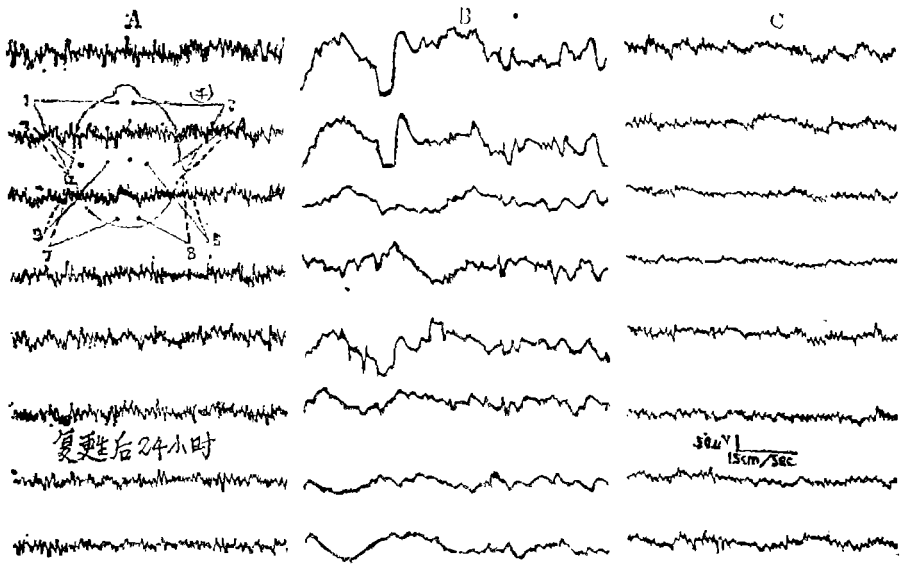


图3　A．复苏后21小时，呈11Hz活动，前区波幅较高。
B．第7天，呈1.5～2.5Hzδ活动，间有少量θ与α活动。
C．第16天，呈8～9 Hzα活动。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

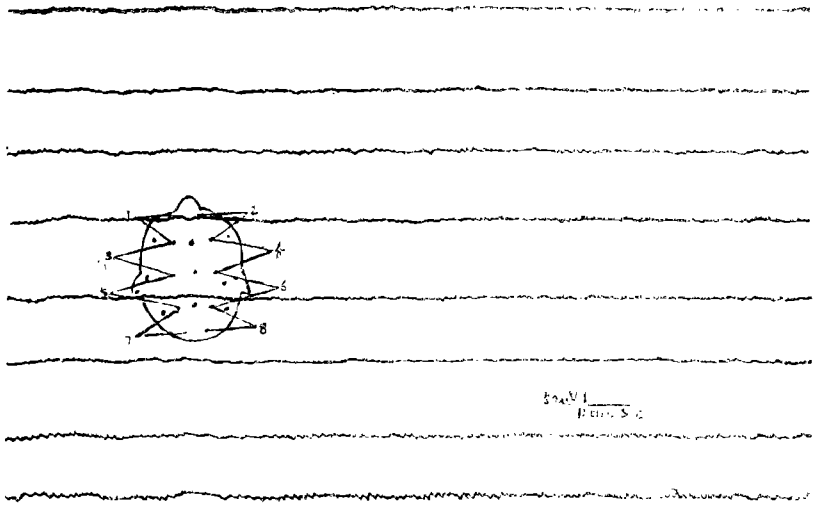


图4　基本节律为低幅7～8 Hz活动，枕区明显。

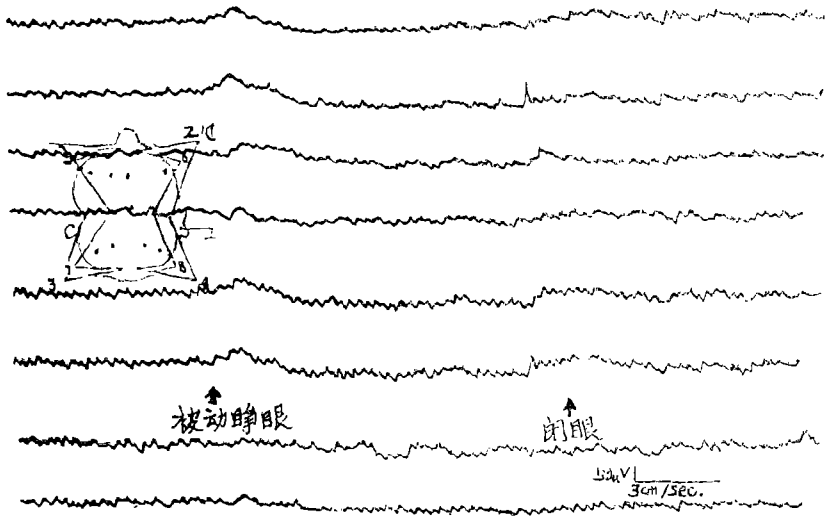


图5　9～10Hz活动，波形不规则，被动睁眼时不抑制。

缺氧，称为急性缺氧性脑病。病例4临床表现为典型桥脑出血，其昏迷与脑干网状结构障碍有关。病例5属晚期皮肌炎，并经尸检证实，但其昏迷原因不详，据病理检查可能与心、肺、肝、肾功能衰竭有关，这在α昏迷文献中尚未见报道。

本组病例在昏迷状态中首次EEG检查均呈现以α频率为主的图型，虽然有的病例间有一些慢波，但不影响α昏迷诊断，这在文献中亦不乏记载[3]。遗憾的是病例1～4属于回顾性分析，当时未做声、光或疼痛刺激，无从了解这些刺激对α频率范围内活动的影响。一般认为，α昏迷EEG对这些刺激缺乏反应性，如病例5（图5）被动睁眼时这种活动无抑制表现，这有别于正常α活动。

心跳呼吸骤停引起的α昏迷与脑干血管病引起的α昏迷比较，其图型相似，但有某些差异。Westmoreland等[4]强调前者α图型呈弥漫性，以前区最明显，几乎缺乏自发性变异或对传入刺激的反应，α图型表现较短

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

暂，常见于心跳停止后1～4天，以后被其他异常活动所取代。而脑干梗塞病人的α频率范围内活动较局限于枕区，有较大的变异性与反应性，并较持久。Chokroverty[5]并指出脑干病变所致者频率较慢（8～9Hz），心跳骤停所致者频率较快（9～12Hz）。本组1例桥脑出血（病例4）频率仅7～8Hz，以枕区明显，病程第28天与78天仍持续存在。而3例心跳呼吸骤停所致者（病例1～3）频率相对较快，呈弥漫性分布，有的以前区明显（病例3），且持续时间较短暂，以后出现慢波性异常（病例2、3）。这些表现与上述文献报告一致。2例电击伤患者（病例2、3）EEG动态观察，发现随着病人意识状态好转，EEG的α图型逐渐被慢活动所代替，意识清醒的早期仍以慢活动为主，直至病人完全清醒后数天才出现α活动的优势节律，但调幅的恢复尚需经历一定时期。这种EEG表现与意识状态的“分离”现象，可见于α昏迷病人，其他昏迷病人极其少见。

α昏迷病人的这种图型是残存的正常α节律，还是一种异常的α活动，存在不同的认识。从急性缺氧性脑病引起α昏迷的尸检材料看，主要病理变化为广泛的大脑皮层神经元消失与星形细胞增生，以4～6层变化最明显[6]，有的并累及海马、基底节、丘脑与小脑皮层等[4]，脑干一般不受累[5,6]。因此认为这种病人尚存在着大脑皮层、间脑与脑干神经元组织，可以解释α活动的产生[6]。1979年Yamada等[7]报告1例2岁的Reye's综合征伴发延长性低血糖昏迷患儿，EEG呈8～9Hz，20～30μV活动，弥漫性分布，对被动睁眼与其他刺激无反应，连续监测32小时后完全被δ活动所取代，继而呈脑电静息、死亡。作者认为这种年龄不可能有α活动，因此不可能是保存下来的正常的α节律，而是一种皮层或皮层下结构病变引起的异常活动。以后，文献又报道年龄2个月至3岁的α昏迷病例[8-10]，均认为这是一种异常的α节律。Fung等[11]报告1例苯巴比妥中毒引起心跳骤停的α昏迷病例，与中毒前4天的EEG比较，认为昏迷时的α样活动在波幅、频率、分布部位、变异性与反应性等方面均不像中毒前的α节律。从本组2例存活病人看，昏迷时与清醒后EEG比较，其α活动的频率、波幅及个别的波形均不相同，因此我们认为α昏迷病人的EEG表现，不像是残存的正常α活动，可能是一种异常节律。

脑干病变引起的α昏迷，病变主要位于桥脑与中脑交界处，尤其是桥脑上部两侧被盖部梗塞，有的并累及一侧或部分的中脑、丘脑或小脑。Chatrian等[3]引证动物实验，证明桥脑被盖上部在支持脑电活动中起着关键作用，并认为脑干某些区域病变，EEG活动与意识水平可出现分离现象。Westmoreland等[4]认为到皮层的上行径路的中脑被盖部至少有一半幸免侵犯，才能够维持α图型，但不足以维持清醒的意识。本组1例桥脑出血（病例4）EEG呈持久的α样活动，可能属于这种机制。

一般认为，α昏迷的预后是严重的。Møller[12]统计文献报告约100例中，仅5例存活。Kuroiwa等[13]综合文献70例中，15例存活，除药物中毒引起的6例全部存活外，其他原因引起者预后均差。本组3例死亡，2例痊愈。该2例系电击伤所致，虽然来院时心跳呼吸停止已达20与25分钟，但复苏措施恰当，病情稳定进步，并发症少，终获痊愈。因此，α昏迷的预后主要决定于病因、治疗等因素，而不是取决于EEG本身的表现。

小　结

本文报告5例α昏迷，3例为心跳呼吸骤停（其中1例癫痫发作，2例电击伤所致），1例为桥脑出血，另1例为晚期皮肌炎引起的昏迷。病人昏迷时EEG检查均呈

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

现α频率的节律。2例电击伤病人EEG动态观察，发现随着病人意识状态的好转，EEG出现慢波性异常。当病人完全清醒后，EEG又呈现与昏迷时不同的α节律。本组2例电击伤引起的α昏迷存活，其余3例均死亡。

作者认为α昏迷的EEG表现系一种异常的α活动，其预后主要决定于病因与治疗，而不取决于EEG表现。

参 考 文 献

1. 朱德辉。α昏迷（综述）。国外医学神经病学与神经外科学分册 1986；13(2)：63

2. 沈鼎烈。α昏迷。脑电图与神经精神疾病杂志 1986；2(1)：18

3. Chatrian GE, et al. EEG pattern resembling wakefulness in unresponsive decerebrate state following traumatic brainstem infarct. Electroenceph Clin Neurophysiol 1964; 16:285

4. Westmoreland BF, et al. Alpha-coma: Electroencephalographic, clinical, pathologic, and etiologic correlations. Arch Neurol 1975; 32:713

5. Chokroverty S. "Alpha-like" rhythms in electroencephalograms in coma after cardiac arrest. Neurology 1975; 25:655

6. Vignaendra V, et al. Electroencephalographic rhythms of alpha frequency in comatose patients after cardiopulmonary arrest. Neurology 1974; 24:582

7. Yamada T, et al. Alpha-pattern coma in a 2-year-old child. Arch Neurol 1979; 36:225

8. Homan RW, Jones MG. Alpha-pattern coma in a 2-month-old child. Ann Neurol 1981; 9:611

9. Collins AT, Chatrian GE. EEG rhythm of alpha frequency in a 22-month-old child after strangulation. Neurology 1980; 30:1316

10. Lersch DR, Kaplan AM. Alpha-pattern coma in childhood and adolescence. Arch Neurol 1984; 41:68

11. Fung PC, Tucker RP. Alpha rhythm and alpha-like activity in coma. Clin Electroenceph 1984; 15:167

12. Møller M. Alpha-pattern coma and survival after cardiac arrest. Electroenceph Clin Neurophysiol 1978; 44:518

13. Kuroiwa Y, et al. Recovery from drug-induced alpha coma. Neurology 1981; 31: 1359

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net