

· 论著 ·

伴中央颞区棘波的自限性癫痫脑电图特征及睡眠中癫痫电持续状态危险因素分析*

毛云青* 刘龙芳 杨萍萍

新乡医学院第一附属医院功能检查科 (河南 新乡 453100)

【摘要】目的 分析伴中央颞区棘波的自限性癫痫(SeLECTS)脑电图特征及睡眠中癫痫电持续状态(ESES)危险因素。**方法** 选取2021年2月至2022年9月收入本院进行治疗的SeLECTS患儿100例进行回顾性分析, 根据患儿是否发生ESES将其分为观察组和对照组, 其中观察组纳入44例, 对照组纳入56例, 比较两组患儿的一般资料(年龄、性别、首发年龄、高热惊厥史、癫痫家族史、治疗后复发), 比较两组患儿睡眠中的异常放电分布(脑电图放电侧边、脑电图放电部位), 并采用多因素Logistic回归分析患儿睡眠中癫痫电持续状态的危险因素。**结果** 两组患儿的年龄、性别、首发年龄、高热惊厥史以及癫痫家族史均无显著统计学意义($P>0.05$), 观察组患儿治疗后复发比例显著高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 观察组双侧放电人数和低位中央区放电人数均显著高于对照组($P<0.05$), 两组患儿脑部左右侧无显著统计学意义($P>0.05$), Logistic回归分析显示, 治疗后复发和脑电图放电侧边与ESES的发生具有显著相关性($P<0.05$), 脑电图放电低位中央区不是ESES的发生的独立危险因素($P>0.05$)。**结论** 治疗后复发和脑电图放电侧边是SeLECTS患儿发生ESES的独立危险因素, 临床上可采取服用相应治疗药物控制疾病的方式, 从而减少复发。

【关键词】 伴中央颞区棘波的自限性癫痫; 睡眠结构; 睡眠中癫痫电持续状态; 脑电图

【中图分类号】 R742.1

【文献标识码】 A

【基金项目】 新乡医学院第一附属医院青年培育基金(QN-2022-B02)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.12.006

Electroencephalogram Characteristics of Self-limited Epilepsy with Centro-temporal Spikes and Analysis of Risk Factors of Electrical Status Epilepticus During Sleep*

MAO Yun-qing*, LIU Long-fang, YANG Ping-ping.

Functional Examination Department, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical College, Xinxiang 453100, Henan Province, China

Abstract: Objective To analyze the electroencephalogram (EEG) characteristics of self-limited epilepsy with centro-temporal spikes (SeLECTS) and the risk factors of electrical status epilepticus during sleep (ESES). **Methods** 100 children with SeLECTS admitted to the hospital for treatment from February 2021 to September 2022 were selected for retrospective analysis, and they were divided into the observation group (44 cases) and the control group (56 cases) according to whether ESES occurred. The general data (age, gender, age of first episode, history of febrile convulsion, family history of epilepsy, recurrence after treatment) and abnormal discharge distribution during sleep (EEG discharge side, EEG discharge site) were compared between two groups, and risk factors of ESES were analyzed by multivariate logistic regression analysis. **Results** There were no statistically significant differences in age, gender, age of first episode, history of febrile convulsion and family history of epilepsy between the two groups ($P>0.05$). The proportion of recurrence after treatment in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$), and the number of people with bilateral discharges and the number of people with low central zone discharge were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$), however, there were no statistical differences in the left and right cerebral sides between two groups ($P>0.05$). Logistic regression analysis showed that recurrence after treatment and EEG discharge side were significantly correlated with the occurrence of ESES ($P<0.05$), and the low central zone discharge of EEG was not an independent risk factor of occurrence of ESES ($P>0.05$). **Conclusion** Recurrence after treatment and the side of EEG discharge are independent risk factors of ESES in children with SeLECTS, and it is necessary to take corresponding therapeutic drugs to control the disease in clinical practice so as to reduce occurrence.

Keywords: Self-limited Epilepsy with Centro-temporal Spikes; Sleep Structure; Electrical Status Epilepticus During Sleep; Electroencephalogram

伴中央颞区棘波的自限性癫痫(SeLECTS)是儿童期较为常见的局灶性癫痫, 主要临床表现为口、咽部和一侧面部阵发性抽搐, 常伴有舌部僵直感, 言语和吞咽困难, 目前临床上需依靠脑电图等方式对伴中央颞区棘波的自限性癫痫进行诊断, 一般预后效果良好^[1-2]。睡眠中癫痫电持续状态(ESES)是指由睡眠诱发的接近持续棘慢波发放的一种特殊脑电现象, 在SeLECTS发作期出现频率较高^[3]。相关研究认为^[4], SeLECTS出现ESES现象最终会导致患儿出现不同程度的认知倒退及精神行为异常等情况, 为分析SeLECTS患儿出现ESES现象的危险因素, 本文做了以下研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2021年2月至2022年9月收入本院进行治疗的SeLECTS患儿100例。

纳入标准: 经符合SeLECTS临床诊断依据^[5]; 年龄 ≤ 12 岁; 至少发生一次典型症状者; 头颅MRI和头颅CT正常者。排除标准: 存在抗癫痫药物过敏史者; 存在先天性认知功能障碍者; 其他原因导致癫痫发作者。最后将选取的100例, 根据患儿是否发生ESES将其分为观察组和对照组, 其中观察组纳入44例, 对照组纳入56例。

1.2 检测方法 所有患儿均进行采用脑电图仪(日本光电1200C)进行24h视频脑电图监测检查, 依据10-20国际标准导联系统确定电极安放位置, 对电极进行记录, 至少记录两个完整的清醒-睡眠周期, 依据电极安放位置确定矢状线和冠状线。

1.3 观察指标 比较两组患儿的一般资料, 包括年龄等临床信息。比较两组患儿的睡眠中放电侧别和部位, 根据脑电图放电侧边比较单侧还是双侧放电, 根据脑电图放电部位比较左侧、右

【第一作者】 毛云青, 女, 主治医师, 主要研究方向: 脑电图, 癫痫, 睡眠障碍。E-mail: 18790675625@163.com

【通讯作者】 毛云青

侧、高位中央区以及低位中央区。

1.4 统计学方法 本文所有数据的均采用SPSS 22.0软件进行统计分析，计数资料采用百分比(%)表示，采用 χ^2 检验，计量资料采用平均数±标准差以($\bar{x} \pm s$)形式表示，采用t检验。采用多因素Logistic回归分析患儿睡眠中癫痫电持续状态的危险因素，均以0.05为划分标准。

2 结果

2.1 一般资料比较 两组患儿的年龄、性别、首发年龄、高热惊厥史以及癫痫家族史均无显著统计学意义($P>0.05$)，观察组患儿治疗后复发比例显著高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表1。

2.2 睡眠中放电侧别和部位分析 观察组双侧放电人数和低位中央区放电人数均显著高于对照组($P<0.05$)，两组患儿脑部左右侧无显著统计学意义($P>0.05$)，见表2。

表2 两组患儿睡眠中放电侧别和部位比较[例(%)]

因素	例数	脑电图		脑电图		脑电图	
		单侧	双侧	左侧	右侧	低位中央区	高位中央区
观察组	44	16(36.36%)	28(63.64%)	20(45.45%)	24(54.55%)	30(68.18%)	14(31.82%)
对照组	56	35(62.50%)	21(37.50%)	29(51.79%)	27(48.21%)	22(39.29%)	34(60.71%)
χ^2		6.735		0.395		8.242	
P		0.009		0.529		0.004	

表3 多因素Logistic回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
治疗后复发	1.929	0.677	8.118	0.004	6.882	2.022-30.127
脑电图放电侧边	1.686	0.766	4.844	0.027	5.397	1.202-24.224
低位中央区	1.537	0.811	3.591	0.058	4.650	0.948-22.795

3 讨论

SeLECTS是儿童期常见的特发性癫痫综合征，在青春期可自行缓解，被临床认为是预后较好的儿童癫痫综合征之一^[6-7]。临床上一般通过脑电图协助诊断，中央区棘波是SeLECTS患儿的典型脑电图，在病情发作过程中，脑电图背景活动不会出现明显异常，且具备正常的睡眠结构，部分患儿会出现ESES，ESES是大脑神经元放电引起的中枢失常，由于异常放电的传递方式或起始部位不同，导致对患者的临床表现也不同^[8-10]，且相关研究证实，ESES可影响神经突触的建立和形成，损坏神经环路，影响儿童语言表达、警觉性等能力，对患儿造成不同程度的认识倒退等不良结局^[11]。本次研究结果显示，观察组患儿治疗后复发比例显著高于对照组，差异有统计学意义，且Logistic回归分析显示，治疗后复发和ESES的发生具有显著相关性，这是因为：(1)SeLECTS患儿治疗后复发会导致中央区棘波持续发放形成ESES，导致正常的睡眠波受到干扰，正常睡眠波多以慢波活动为主，慢波活动长时间受到干扰会影响脑代谢及生化活动，对患儿的认识行为和神经系统的发育产生不利影响^[12-14]。

本次研究还发现，脑电图放电侧边与ESES的发生具有显著相关性，脑电图放电低位中央区不是ESES的发生的独立危险因素，分析其原因：(1)SeLECTS患儿致痫区和远程网络中，疾病发作期间，双侧大脑均放电会进一步加重了组织结构的紊乱，因此产生ESES现象^[15-16]；(2)高位中央区放电主要与局限性手的症状有关，而低位中央区主要与口咽部等症状有关，而部分伴有ESES的SeLECTS患儿的临床症状中并无典型的手或者口咽部的症状出现，由此可见SeLECTS患儿出现ESES的发生与放电的高低位区无显著关系^[17-18]。

综上所述，治疗后复发和脑电图放电侧边是SeLECTS患儿发生ESES的独立危险因素，临床上可针对患儿的病情采取不同的措

2.3 多因素Logistic回归分析 Logistic回归分析显示，治疗后复发和脑电图放电侧边与ESES的发生具有显著相关性($P<0.05$)，脑电图放电低位中央区不是ESES的发生的独立危险因素($P>0.05$)，见表3。

表1 两组患儿的一般资料比较[例(%)]

因素	观察组(n=44)	对照组(n=56)	t/ χ^2	P
年龄	8.28±2.11	8.54±1.96	0.636	0.525
性别 男	34(77.27%)	41(73.21%)	0.216	0.641
女	10(22.73%)	15(26.79%)		
首发年龄	7.51±1.74	7.33±1.68	0.523	0.601
高热惊厥史	7(15.91%)	4(7.14%)	1.934	0.164
癫痫家族史	4(9.09%)	2(3.57%)	1.331	0.248
治疗后复发	28(63.64%)	20(35.71%)	7.696	0.005

施进行治疗，以达到减少ESES发生的目的，可有效减少患儿认知功能受到损伤。

参考文献

[1] 袁海, 李杏, 黄诗琴, 等. 左乙拉西坦治疗儿童良性癫痫伴中央区棘波合并睡眠中癫痫性电持续状态的临床效果及对放电指数的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2023, 33(7): 85-89.

[2] 陈小桥, 曲奎尧. 儿童良性癫痫伴中央区棘波共患注意缺陷多动障碍的临床特征及认知损害分析[J]. 脑与神经疾病杂志, 2023, 31(4): 235-239.

[3] 马雪颖, 班超, 赵鹏飞, 等. 伴中央区棘波儿童良性癫痫海马功能连接改变的fMRI研究[J]. 磁共振成像, 2022, 13(2): 22-25.

[4] 王纪, 李仕广, 马学进, 等. 伴中央区棘波儿童良性癫痫的脑网络研究进展[J]. 磁共振成像, 2022, 13(12): 137-140.

[5] 范玉颖, 刘雪雁, 王华. 儿童良性癫痫伴中央区棘波的诊治[J]. 临床儿科杂志, 2022, 40(3): 177-183.

[6] 路岩莉, 王媛媛, 戎萍, 等. 癫痫相关穴位电极记录伴中央-颞区棘波的小儿良性癫痫患儿棘波的特点分析[J]. 实用医学杂志, 2022, 38(15): 1942-1947.

[7] 张田田, 冷雪荣, 戚小红, 等. 伴中央区棘波的儿童良性癫痫的临床特征及认知损害分析[J]. 河北医学, 2022, 28(5): 803-809.

[8] 房海波, 王荣, 褚琳娜, 等. 伴中央区棘波的儿童良性癫痫共患注意缺陷多动障碍患儿不同放电侧别间认知损害差异分析[J]. 脑与神经疾病杂志, 2022, 30(12): 757-762.

[9] 房海波, 王荣, 褚琳娜, 等. 伴中央区棘波的儿童良性癫痫共患注意缺陷多动障碍患儿认知功能损害的前瞻性研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2021, 23(8): 791-796.

[10] 聂健, 康盼云, 丁志杰, 等. 儿童失神癫痫与伴中央区棘波的儿童良性癫痫共存现象的脑电图与临床特征分析并文献复习[J]. 中风与神经疾病杂志, 2021, 38(12): 1117-1118.

[11] 江林, 李栋学, 刘衡, 等. 基于时间窗动态中心度分析伴中央区棘波儿童良性癫痫脑功能网络[J]. 中国医学影像技术, 2021, (11): 1628-1633.

[12] 郭楠, 张梦. 咪达唑仑在儿童癫痫持续状态治疗中的应用[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28(4): 15-16, 27.

[13] 周洁. 小儿癫痫持续状态的临床特征及系统护理方法[J]. 包头医学, 2020, 44(1): 60-63.

[14] 朱彩华, 孙文武, 张森, 等. 动态脑电图监测及MRI对小儿癫痫定位诊断的价值评估[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(9): 13-14.

[15] 王健, 刘灿, 李秋波. 儿童良性癫痫伴中央区棘波的演化机制研究进展[J]. 临床神经病学杂志, 2022, 35(3): 225-228.

[16] 齐曼霖, 刘一鸣, 卞兰峰. 儿童难治性癫痫临床特征与MRI变化的相关性分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(9): 13-15.

[17] 彭炳蔚, 李嘉铃, 李水晶, 等. TCD-vEEG同步监测技术在睡眠中癫痫电持续状态中的应用[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2020, 41(3): 485-492.

[18] 金丽日, 吴立文. 儿童"良性样放电"在癫痫诊断与治疗中的挑战与陷阱: 三例报告[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2022, 22(7): 570-577.

(收稿日期: 2023-07-25)

(校对编辑: 姚丽娜)