

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.06.024

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2017.06.024>

脑电图在偏头痛患者中的诊断价值

孔朝红¹, 刘煜敏², 陶枫¹, 吕梦娜¹, 管丽¹

(1. 武汉大学人民医院&湖北省人民医院神经内科, 武汉 430060; 2. 武汉大学中南医院神经内科, 武汉 430071)

[摘要] 目的: 探讨脑电图在偏头痛患者中的诊断价值。方法: 连续收集武汉大学人民医院和武汉大学中南医院2015年6月至2016年6月确诊的偏头痛患者80例(实验组), 总结其脑电图特点, 同时按照1:2配对设计的原则, 选取同期成人体检者160例作为对照组。结果: 实验组中脑电图异常38例, 对照组40例, 均为轻度及以下异常。实验组中脑电图特点总结: 38例异常脑电图中有21例为轻度异常脑电图, 表现具有相对特异性, 主要为局灶性尖波, 即局部导联的散发性低波幅尖波、小尖波, 未见明显的尖慢波、棘波、棘慢复合波, 以临床上疼痛的部位相对多见(13/21, 61.9%)。结论: 偏头痛患者脑电图改变具有相对特异性, 其对偏头痛患者的诊断具有较好的参考价值。

[关键词] 头痛; 偏头痛; 脑电图; 诊断; 价值

Value of electroencephalogram in the diagnosis of migraine patients

KONG Zhaohong¹, LIU Yumin², TAO Feng¹, Lü Mengna¹, GUAN Li¹

(1. Department of Neurology, Renmin Hospital of Wuhan University & Hubei General Hospital, Wuhan 430060;

2. Department of Neurology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China)

Abstract **Objective:** To evaluate the diagnostic value of electroencephalogram (EEG) in acute exacerbation of migraine. **Methods:** Eighty cases of migraine patients in Renmin Hospital of Wuhan University and Zhongnan Hospital of Wuhan University from June 2015 to June 2016 were collected, the EEG characteristics were analyzed. Meanwhile, healthy subjects were selected as the control group according to 1:2 design methods. **Results:** There were 38 cases of abnormal EEG in the migraine group and 40 cases in the control group. EEG features of migraine patients: 38 cases of abnormal EEG patients were mild abnormalities, the performance of the relative specificity, mainly for the local lead of the sporadic high amplitude spikes and slow complex wave. There were 13 patients (13/21, 61.9%) who met the site of clinical pain. **Conclusion:** EEG in patients with acute exacerbations of migraine is relatively specific. EEG has a good reference value for the diagnosis of migraine patients.

Keywords headache; migraine; electroencephalogram; diagnosis; value

收稿日期 (Date of reception): 2017-03-04

通信作者 (Corresponding author): 刘煜敏, Email: lym9381@126.com

基金项目 (Foundation item): 武汉大学医学部 2013 年种子基金。This work was supported by the Seed Funded Projects of 2013 Wuhan University Medicine Division, China.

头痛是神经内科临床上常见的疾病之一, 大部分患者为原发性头痛, 其中以偏头痛患者较多^[1]。偏头痛又分为有先兆偏头痛和无先兆偏头痛, 目前有关偏头痛的研究多数集中于发病机制、病理生理、神经网络及药物治疗等领域, 对于偏头痛患者的诊断和脑电生物学特点却相对较少。偏头痛和癫痫在神经系统疾病中具有反复发作性、有先兆、发作间期基本正常等特点^[2-3], 而脑电图又是癫痫的重要诊断手段之一, 因而我们设想, 探讨偏头痛患者的脑电特点可能有着重要的临床意义。事实上我们也在临床上发现偏头痛的患者脑电图会产生一些相对特异性的变化。本文连续收集武汉大学人民医院和武汉大学中南医院神经内科2015年6月至2016年6月期间确诊的初发急性期偏头痛患者的一般临床资料, 同时按照1:2配对设计的原则选取同期正常成人为对照组, 对比两组患者间脑电图的特点, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

连续收集武汉大学人民医院和武汉大学中南医院神经内科2015年6月至2016年6月期间确诊的初发、急性期、未治疗且病历资料相对完整的偏头痛患者进行临床回顾性分析。所有入选患者均符合偏头痛的临床诊断标准^[4], 年龄22~45岁, 急性期病程1~3 d。同时选取同期就诊的健康体检者按照1:2配对原则进行研究, 统计患者的一般临床资料, 主要包括年龄、性别、家族遗传史、烟酒嗜好、血糖、血脂、血压等, 并比较两组患者脑电地形图的特点并分析脑电图异常的特点。

表1 两组患者的脑电图结果

Table 1 EEG results of the 2 groups

组别	正常/[例(%)]	轻度异常/[例(%)]	边缘/[例(%)]
偏头痛组	42 (52.5)	21 (26.3)	17 (21.2)
健康对照组	120 (75.0)	6 (3.8)	34 (21.2)
P	0.001	0.001	0.753

2.2 实验组患者的脑电图特点

实验组发现38例非正常脑电图, 主要特点如下: 描记到局灶性尖波者28例(73.74%), 其中进一步分析与临床部位一致的局灶性尖波者19例(19/28, 67.85%), 占偏头痛异常的患者比例为(19/38, 50%), 占实验组比例为(23.75%)。以上

1.2 脑电图描记和判定

采用美国尼高利公司生产的新一代16导无纸脑电图仪, 双极导联描记脑电地形图。脑电图结果判定参照中华医学会脑电图和癫痫学组指导意见提出的标准^[5]分为正常脑电图、边缘脑电图、轻度异常脑电图、中度异常脑电图、重度异常脑电图。

2 结果

共收集到80例偏头痛患者(实验组), 其中男32例, 女48例, 年龄(32.56±3.45)岁, 急性期病程1~3 d。选取同期健康体检患者160例, 其中男72例, 女88例, 年龄(34.86±5.68)岁。两组患者的一般临床资料, 主要包括年龄、性别、家族遗传史、烟酒嗜好、血糖、血脂、血压、睡眠状态等方面的差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

2.1 两组脑电图特点

1) 实验组异常38例(47.5%)。其中边缘脑电图17例(21.2%), 无特异性。轻度异常21例(26.3%), 主要表现为背景活动正常或轻度改变, 局部导联可见稍高波幅尖波、尖慢波, 呈散在活动, 异常导联部位与临床上头痛部位一致者13例(13/21, 61.9%), 结果显示实验组具有相对特异性。2) 对照组异常38例(23.7%)。其中边缘脑电图34例(21.2%), 无特异性。轻度异常4例(2.5%), 主要表现为背景活动轻度改变, 各导联可见尖波、尖慢波, 呈散在活动。3) 两组均未出现中度异常和重度异常脑电图(表1)。

结果表明: 偏头痛急性期患者脑电图表现具有相对特异性, 主要为局灶性尖波, 即局部导联的散发性低波幅尖波、小尖波, 未见明显的尖慢波、棘波、棘慢复合波, 以临床上疼痛的部位相对多见。为了进一步寻求偏头痛患者的相对特异性脑电图表现, 我们更进一步分析了偏头痛患者的脑

电图表现, 结果发现局灶性散在尖波与偏头痛的诊断一致性较好, 尤其是记录到与临床部位一致的局灶性尖波对于偏头痛患者的临床诊断价值更大。脑电图可以作为临床上偏头痛患者的一个有用的无创的辅助检查措施。

3 讨论

偏头痛是神经内科常见的头痛类型之一, 具有反复发作的特点, 女性发病率远高于男性^[6], 且严重影响患者的生活质量^[7]。目前认为其发病机制涉及血管和神经, 多数认为是由于血管源性引起的神经血管性疼痛, 属于神经系统发作性疾病的一种。最新的研究^[8]表明偏头痛患者并发后期血管性疾病的概率较正常人群增加, 进一步的发病机制仍不明确。目前有关偏头痛的机制主要有血管学说、神经学说、三叉神经血管学说、视网膜-丘脑-皮质机制学说, 其中以血管学说占主导。该学说认为血管舒缩功能障碍在偏头痛发病中扮演着重要的角色, 偏头痛急性发作时可促进炎症反应、血管继发性扩张或释放血管肽类物质引起血管内皮功能障碍^[9], 尤其在女性中更加明显^[10]。局部的血管异常扩张会引起脑电的异常改变, 这可能是偏头痛患者脑电图异常的原因之一。

依据中华医学会脑电图和癫痫学组和洪震教授提出的指导意见, 将成人脑电图判读结果分为1)正常: 背景和基本节律正常, 未见明显的尖波、弥漫性慢波; 2)边缘脑电图: 背景和基本节律正常, 可见散在尖波、慢波, 可偶发或散在活动; 3)轻度异常脑电图: 背景和基本节律正常, 可见较多散在尖波、慢波, 可偶发或散在活动伴/不伴有局灶性尖波、慢波; 4)中度异常: 任何原因引起的背景和基本节律异常, 但是尚可以判读出基本节律; 5)重度异常: 任何原因引起的背景和基本节律弥漫性异常, 无法判读出年龄相关性的正常节律^[5]。

偏头痛和癫痫均属于神经科常见疾病, 两者均具有反复发作性等特点。既往研究^[2]表明: 癫痫和偏头痛可以共同存在, 或者叫做共病, 临床上部分抗癫痫的药物也能够治疗偏头痛。同时也有研究^[3]表明癫痫患者的偏头痛发生概率和偏头痛患者的癫痫发生概率均明显增加。可能的原因在于偏头痛和癫痫患者均存在皮质扩散性抑制活动, 偏头痛患者急性发作时, 可出现大脑皮层的神经元去极化同步异常电活动, 高度兴奋的神经元会导致皮质

活动的抑制, 进而会导致脑组织缺氧的发生和氧耗增加, 体内微环境产生变化, 痛觉结构受到触发, 引起头痛发作^[7,9], 这也可能是偏头痛患者具有相对特异性脑电图表现的原因之一。

目前有关偏头痛患者的脑电图特点研究相对较少, 国内有同期研究^[11]表明, 偏头痛患者的脑电图异常率较其他类型的头痛患者较高, 但是没有深入对偏头痛患者的脑电图特点加以研究, 这可能与偏头痛的临床表现复杂, 特异性相对较差, 同时与脑电图敏感性较强、特异性较差, 以及临床医师对于脑电图的认识相对缺乏, 过分依赖于影像学的检查结果有关。本研究表明: 在头痛患者的急性期偏头痛组患者中轻度异常患者有21例(26.3%), 且表现有相对的特异性, 主要为局灶性尖波, 即局部导联的散发性低波幅尖波、小尖波, 未见明显的尖慢波、棘波、棘慢复合波, 以临床上疼痛的部位相对多见, 同时局灶性散在尖波与偏头痛发作部位的诊断一致性较好, 尤其是记录到与临床部位一致的局灶性尖波对于偏头痛患者的临床诊断价值更大。脑电图可以作为临床上偏头痛患者的一个有用的无创的辅助检查措施。

参考文献

1. Stovner Lj, Hagen K, Jensen R, et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide[J]. *Cephalgia*, 2007, 27(3): 193-210.
2. Jabbehdari S, Hesami O, Chavoshnejad M. Prevalence of migraine headache in epileptic patients[J]. *Acta Med Iran*, 2015, 53(6): 373-375.
3. Keezer MR, Bauer PR, Ferrari MD, et al. The comorbid relationship between migraine and epilepsy: a systematic review and meta-analysis[J]. *Eur J Neurol*, 2015, 22(7): 1038-1047.
4. 中华医学会疼痛学分会头面痛学组. 中国偏头痛诊断治疗指南[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2011, 17(2): 65-86. Chinese Medical Association of the Pain and Headache Group. Chinese migraine diagnosis and treatment guidelines[J]. *Chinese Journal of Pain Medicine*, 2011, 17(2): 65-86.
5. 洪震, 江澄川. 现代癫痫学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2007: 119-120. HONG Zhen, JIANG Chengchuan. *Modern epilepsy*[M]. Shanghai: Fudan University Press, 2007: 119-120.
6. Minen MT, Tanev K, Friedman BW. Evaluation and treatment of migraine in the emergency department: a review[J]. *Headache*, 2014,

- 54(7): 1131-1145.
7. Lipton RB. Risk factors for and management of medication-overuse headache[J]. Continuum (Minneapolis, Minn), 2015, 21(4 Headache): 1118-1131.
 8. Yetkin E, Ozisik H, Ozcan C, et al. Increased dilator response to nitrate and decreased flow-mediated dilatation in migraineurs[J]. Headache, 2007, 47(1): 104-110.
 9. Harriott AM, Barrett KM. Dissecting the association between migraine and stroke[J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2015, 15(3): 5.
 10. Schürks M, Rist PM, Bigal ME, et al. Migraine and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis[J]. BMJ, 2009, 339: b3914.
 11. 叶飞, 席刚明, 姚凤春, 等。偏头痛急性发作期和间歇期脑电图对比分析[J]. 现代电生理学杂志, 2007, 14(3): 135-136.
YE Fei, XI Gangming, YAO Fengchun, et al. The contrast analysis on EEG in acute stage and intermission of migraine[J]. Journal of Modern Electrophysiology, 2007, 14(3): 135-136.

本文引用: 孔朝红, 刘煜敏, 陶枫, 吕梦娜, 管丽. 脑电图在偏头痛患者中的诊断价值[J]. 临床与病理杂志, 2017, 37(6): 1216-1219. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.06.024

Cite this article as: KONG Zhaohong, LIU Yumin, TAO Feng, Lü Mengna, GUAN Li. Value of electroencephalogram in the diagnosis of migraine patients[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2017, 37(6): 1216-1219. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.06.024