

长程视频脑电图在癫痫诊断与鉴别诊断中的作用

黄莎 肖波 龙莉莉 姜海燕 彭金鑫

【摘要】 目的 评价长程视频脑电图对癫痫和非癫痫发作性疾病的诊断价值。方法 对因发作性事件就诊并拟诊为癫痫或可疑癫痫的 279 例患者的长程视频脑电图资料进行回顾分析。结果 279 例患者中 122 例(43.73%)长程视频脑电图监测到临床发作,其中 84 例可见发作期同步痫样放电而确诊为癫痫发作,38 例发作期无同步痫样放电而确诊为非癫痫发作;157 例(56.27%)未监测到临床发作,其中 102 例可见发作间期痫样放电。监测到发作期或发作间期痫样放电的 188 例患者中 97 例明确癫痫发作类型,其中 75 例进一步确定为癫痫综合征。结论 长程视频脑电图在癫痫的诊断、分型及其与非癫痫发作性疾病的鉴别诊断中具有重要临床价值。

【关键词】 癫痫; 脑电描记术

The role of long-term video EEG in the diagnosis and differential diagnosis of epilepsy

HUANG Sha, XIAO Bo, LONG Li-li, JIANG Hai-yan, PENG Jin-xin

Department of Neurology, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, Hu'nan, China

Corresponding author: XIAO Bo (Email: xiaobo62_xy@aliyun.com)

【Abstract】 Objective To evaluate the diagnostic value of long-term video EEG (LT-VEEG) in epileptic and non-epileptic seizure disorders. **Methods** The LT-VEEG data of 279 patients who was diagnosed as epilepsy or suspected epilepsy due to paroxysmal events were analyzed retrospectively. **Results** Among 279 cases, 122 cases (43.73%) were detected clinical seizures. Among them, 84 cases who had been found synchronous epileptic discharge in fit period were diagnosed as epilepsy, and 38 cases without synchronous epileptic discharge were diagnosed as non-epileptic seizures. In 157 cases (56.27%) who were not detected seizures, there were 102 cases being monitored interictal epileptiform discharges. In 188 patients who had been monitored epileptic attack or interictal epileptic discharge, 97 cases were identified seizure types, among whom 75 cases were further diagnosed as epilepsy syndrome. **Conclusions** The LT-VEEG has important clinical value in the diagnosis and typing of epilepsy and differential diagnosis with non-epileptic seizures.

【Key words】 Epilepsy; Electroencephalography

癫痫是中枢神经系统常见病和多发病,因其发作形式变化多样、发作时间难以预测,且患者和家属无法准确描述其发作特点,故与非癫痫发作性疾病的鉴别诊断相对困难。而脑电图作为癫痫辅助检查手段,对癫痫的诊断与鉴别诊断至关重要。由于常规脑电图描记时间较短,且不能将临床发作与同步记录到的脑电图相联系进行分析,故阳性检出率较低。随着长程视频脑电图(LT-VEEG)的广泛应用,实现了同步观察患者发作时临床表现与脑电图变化,使癫痫阳性检出率显著提高。为进一步探讨

长程视频脑电图对癫痫及其他非癫痫发作性疾病的诊断价值,我们选择近年在中南大学湘雅医院神经内科因发作性事件就诊,并拟诊为癫痫或可疑癫痫、行常规脑电图和长程视频脑电图检查的患者共计 279 例,结合临床资料进行回顾分析。

对象与方法

一、研究对象

1. 纳入标准 (1)因发作性事件首次就诊且诊断不明确患者。(2)未曾服用抗癫痫药物患者。(3)行长程视频脑电图检查前已接受常规脑电图检查,但检查结果无法明确疾病性质,或根据临床和常规脑电图结果已明确癫痫诊断,但其发作类型或综合征

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2014.11.012

作者单位: 410008 长沙,中南大学湘雅医院神经内科

通讯作者: 肖波 (Email: xiaobo62_xy@aliyun.com)

尚不明确的患者。(4)须同时满足以上3项条件,否则排除。

2. 一般资料 据纳入与排除标准,选择2013年1-12月在我院神经内科就诊并拟诊为癫痫或可疑癫痫的患者共279例,男性146例,女性133例;年龄3~73岁,平均(26.81±2.03)岁;病程2天至10年;临床发作频率为1次/3d~1次/年。临床表现为发作性意识障碍(197例次)、发作性面部或肢体抽搐(186例次)、发作性头痛(16例次)、发作性腹痛(3例次)、发作性四肢不自主运动(22例次)、发作性精神异常(11例次)、发作性眩晕(9例次)、发作性一侧肢体无力或抖动(2例次)、发作性呼吸急促(3例次)、发作性发笑(1例次)和发作性下颌抖动(1例次)。所有患者在行长程视频脑电图监测前均接受常规脑电图检查。

二、研究方法

1. 仪器和方法 采用美国Biologic公司生产的580-GZCG-HB数字化视频脑电图扫描仪,按照国际10-20系统放置头皮盘状电极,双侧耳垂为参考电极,采取16导单、双极导联方式进行描记,并以胶布和弹力网帽固定。在监测过程中所有患者均不予镇静催眠药,常规脑电记录时间>30min、视频监测24h,至少包括一个完整的睡眠周期,均进行睁闭眼、过度换气和闪光刺激试验。监测时需有熟悉患者病情的亲属在场,以便区别发作形式是否与既往发作类型相似。

2. 诊断标准 癫痫的诊断及分类参照1981年国际抗癫痫联盟(ILAE)提出的癫痫发作分类标准,并结合国际抗癫痫联盟2001年提出的新的癫痫发作类型进行分型。脑电图诊断依据刘晓燕^[1]撰写的《临床脑电图学》中的诊断标准。

3. 统计分析方法 研究中所获得的相关数据采用SPSS 14.0统计软件进行处理与分析。计数资料以率(%)或相对数百分比(%)表示,行 χ^2 检验。统计推断的检验水准均为 $\alpha=0.05$ 。

结 果

一、常规脑电图和长程视频脑电图监测结果的比较

本组279例患者中长程视频脑电图痫样放电阳性检出率约为67.38%(188/279),而常规脑电图为19.35%(54/279),差异有统计学意义($\chi^2=131.021$, $P=0.000$)。

二、长程视频脑电图与癫痫

本组279例患者中122例(43.73%)长程视频脑电图监测到临床发作,其中84例可见发作期同步痫样放电而确诊为癫痫发作,38例发作期无同步痫样放电而确诊为非癫痫发作;157例(56.27%)未监测到临床发作,其中102例可见发作间期痫样放电,为癫痫的诊断提供依据。而监测到发作期或发作间期痫样放电的188例患者,据临床表现、病史询问和脑电图特征,有97例(51.60%)明确癫痫发作类型,分别为部分性发作35例(单纯部分性发作8例、复杂部分性发作21例、继发全面性强直-阵挛发作6例),全面性发作62例(全面性强直-阵挛发作36例、肌阵挛发作8例、强直发作4例、失张力发作1例、典型失神发作11例、非典型失神发作2例),其中3例兼有部分性发作和全面性发作。本组有54例常规脑电图显示痫样放电但未明确癫痫类型患者,经长程视频脑电图检查后18例明确癫痫类型,其中部分性发作4例、复杂部分性发作5例、继发全面性强直-阵挛发作2例、全面性强直-阵挛发作5例、典型失神发作2例。结合以上发作类型和临床资料,97例中75例可进一步明确为癫痫综合征,包括伴中央-颞区棘波的儿童良性癫痫(BECT, 15例)、额叶癫痫(9例)、颞叶癫痫(34例)、枕叶癫痫(3例)、失神性癫痫(13例)和Lennox-Gastaut综合征(1例)。

三、长程视频脑电图与非癫痫发作性疾病

本组38例非癫痫发作性疾病患者中,发作期和发作间期脑电图均正常者31例、发作期无痫样放电而发作间期异常者7例(非特异性异常5例、偶发痫样放电2例)。后者均明确诊断为非癫痫发作,即偏头痛(9例)、癔症(6例)、多发性抽动(5例)、夜游症(4例)、屏气发作(3例)、不宁腿综合征(RLS, 2例)、惊恐发作(1例)、低钙抽搐(1例)、肢体抖动型短暂性脑缺血发作(1例)、后循环缺血(3例)和阵发性自主神经功能紊乱伴肌张力障碍(3例)。而从临床和长程视频脑电图不能确定其发作性质是癫痫还是非癫痫事件者2例。

四、长程视频脑电图与睡眠

本组279例患者中84例(30.11%)监测到癫痫发作和痫样放电,其中睡眠期发作65例(77.38%)、清醒期发作19例(22.62%),有13例(15.47%)清醒期和睡眠期均有发作。102例发作期未监测到痫样放电、仅在发作间期监测到痫样放电患者中,癫痫波出现于睡眠期者88例(86.27%)、清醒期14例

(13.73%),同时出现于睡眠期和清醒期 11 例(10.78%),睡眠期痫样放电出现率明显高于清醒期。本组 153 例睡眠期出现痫样放电患者中,癫痫波出现于非快速眼动睡眠期(NREM) I ~ II 期者 124 例(81.05%)、III ~ IV 期 27 例(17.65%)、快速眼动睡眠期(REM) 2 例(1.31%),非快速眼动睡眠期 I ~ II 期阳性检出率较其他睡眠期明显增加。

讨 论

癫痫是一组以大脑神经元异常放电所致的中枢神经系统功能失常为特征的发作性疾病。若不能及时明确诊断,不仅耽误患者治疗,而且增加社会和家庭负担。因此,对于发作性疾病应首先判断发作性质是癫痫性还是非癫痫性。目前,癫痫的诊断主要依靠临床医师询问病史和脑电图检查,但有时患者或目击者对病情的描述不尽准确,从而影响了癫痫诊断的可靠性。长程视频脑电图监测被认为是癫痫诊断之“金标准”,可以观察患者脑电活动在清醒-睡眠周期中的动态变化,为临床诊断癫痫或可疑癫痫提供依据^[2]。本研究结果提示,视频脑电图监测痫样放电之阳性检出率明显高于常规脑电图,尤其对非快速眼动睡眠期 I ~ II 期阳性检出率较高,表明对常规脑电图未发现特异性异常的病例,应反复多次复查并及时进行长程视频脑电图监测,与 Herman 等^[3]的研究结果相近。根据成本-效益分析(CBA),对上述患者而言,神经影像学 and 长程视频脑电图检查是十分必要的^[4]。

临床医师在明确诊断癫痫后,应进一步确定其发作类型,并尽可能作出癫痫综合征的诊断。常规脑电图监测是国际上普遍采用的癫痫和癫痫综合征分类的重要依据之一^[5]。本组有 97 例患者经长程视频脑电图确定癫痫发作类型,其中 75 例进一步明确癫痫综合征的诊断。长程视频脑电图可以实时记录患者发作时的临床表现和相应脑电活动,从而明确癫痫发作类型,为制定治疗方案、合理选择抗癫痫药物提供依据;同时能够了解确切的发作频率和发作频率的变化规律,为随访提供有效信息,有利于制定个体化治疗方案。但本研究仍有 2 例发作性运动障碍患者根据临床表现和长程视频脑电图不能明确发作性质是癫痫性还是非癫痫性,表明长程视频脑电图也存在一定的局限性,与其他检查方法相结合,如多导同步表面肌电图有可能提高对癫痫发

作类型,尤其是运动性发作的鉴别诊断水平^[6]。

非癫痫性发作也称假性癫痫发作,其发作形式与癫痫发作相似,一般很难根据临床表现明确其性质,易误诊为癫痫发作而予以抗癫痫药物治疗,给患者带来心理和生理负担,因此尽早诊断、及时治疗,已成为医患双方共同的愿望。有研究表明,长程视频脑电图在监测发作性事件、区分癫痫和非癫痫性发作方面具有重要临床价值^[7]。对本组病例的观察结果亦进一步支持长程视频脑电图是诊断非癫痫性发作“金标准”的理论。例如本研究肢体抖动型短暂时性脑缺血发作和阵发性自主神经功能紊乱伴肌张力障碍患者,尤其是伴非癫痫性发作的癫痫患者,在明确诊断后的相当长一段时间内都无法明确其发作类型,此时仅能依靠长程视频脑电图监测以明确其发作类型^[8]。

综上所述,长程视频脑电图在癫痫的诊断与鉴别诊断中发挥不可替代的作用,能够为治疗方案提供可靠的临床证据,可预防医源性难治性癫痫的发生,具有重要临床价值。

参 考 文 献

- [1] Liu XY. Clinical EEG. Beijing: People's Health Publishing House, 2006: 5.[刘晓燕. 临床脑电图学. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 5.]
- [2] Bounds JA. Ictal eye closure is a reliable indicator for psychogenic nonepileptic seizures. *Neurology*, 2007, 68:963.
- [3] Herman ST, Walczak TS, Bazil CW. Distribution of partial seizures during the sleep-wake cycle: differences by seizure onset site. *Neurology*, 2001, 56:1453-1459.
- [4] Si Y, Liu L, Fang JJ, Mu J, Hu J, Zhao LL, Tian LY, Zhou D. Evaluation of the efficiency of inpatient 24-hour VEEG combined with MRI in consecutive patients with newly diagnosed epilepsies. *Epilepsy Behav*, 2011, 20:633-637.
- [5] Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*, 1989, 30:389-399.
- [6] Chen Y, Yu Q, Yang WD, Xiao CX, Yang EJ, Guo HA, Ouyang H. Application of VEEG+SEMG in diagnosing different motor seizure types. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2013, 93:2283-2287. [陈英, 毓青, 杨卫东, 肖彩霞, 杨二娟, 郭华爱, 欧阳慧. 视频脑电联合多导同步表面肌电辅助诊断癫痫不同运动性发作类型的研究. *中华医学杂志*, 2013, 93:2283-2287.]
- [7] Arrington DK, Ng YT, Troester MM, Kerrigan JF, Chapman KE. Utility and safety of prolonged video-EEG monitoring in a tertiary pediatric epilepsy monitoring unit. *Epilepsy Behav*, 2013, 27:346-350.
- [8] Gordon PC, Valiengo Lda C, Proença IC, Kurcgant D, Jorge CL, Castro LH, Marchetti RL. Comorbid epilepsy and psychogenic non-epileptic seizures: how well do patients and caregivers distinguish between the two. *Seizure*, 2014, 23:537-541.

(收稿日期:2014-09-28)