

小儿睡眠剥夺缩短 V-EEG 监测时间对癫痫的诊断价值

徐 兵

(贵州省人民医院 脑电图室, 贵州 贵阳 550002)

[摘 要] 目的: 探讨睡眠剥夺缩短视频脑电图(V-EEG)监测时间对癫痫患儿的诊断价值。方法: 回顾分析了 96 例确诊和疑似癫痫的患儿睡眠剥夺后 V-EEG 监测资料;应用视频脑电图仪分别进行 4~8 h($n=46$)和 24 h($n=50$)视频监测,监测项目包括睡眠剥夺-清醒脑电图,睡眠剥夺-自然睡眠脑电图。结果: 两组痫样放电检出率差异无显著性($P>0.05$),4~8 h 监测组睡眠期痫样放电检出率明显高于觉醒期($P<0.05$)。结论: 利用睡眠剥夺可缩短 V-EEG 监测时间,同时使癫痫患儿的诊断阳性率显著提高。

[关键词] 癫痫;睡眠剥夺;视频脑电图;诊断

[中图分类号] R742.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2012)04-0446-02

癫痫 Epilepsy (EP) 是大脑神经细胞群反复超同步放电所引起的发作性、突然性、短暂性脑功能紊乱,脑电图对癫痫的诊断具有非常重要的价值,但临床发作时很难得到脑电图的证实。发作间歇期,由于常规脑电图 Electroencephalogram (EEG) 描记时间短,在发现癫痫样放电方面常常达不到令人满意的效果。24 h 视频脑电图 Video Electroencephalogram (V-EEG) 是目前提高癫痫诊断阳性率的重要手段,可以进行任意时期的监测,对于癫痫的诊断、鉴别诊断以及癫痫手术治疗前的术前定位都有重要价值^[1]。然而 V-EEG 监测时间长、费用昂贵,部分病人难以接受,为了提高癫痫发作间期的阳性检出率,采用睡眠剥夺诱发试验后再行 V-EEG 检查,可大大提高检查的阳性率,且缩短 V-EEG 监测时间。现将监测结果分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组共 96 例,均系 2002 年 2 月~2006 年 8 月我院门诊就医和住院的癫痫患儿,年龄 1~14 岁,其中男 52 例,女 44 例,平均 7 岁,病程 10 d~6 年,发作频率最多每天 10 次,最少 2 年发作 1 次。按照 1989 年国际抗癫痫联盟关于癫痫及癫痫综合征国际分类的依据,分为单纯部分性发作 8 例,复杂部分性发作 17 例,部分性发作诱发全身发作 22 例,全身性强直阵挛发作 38 例,多种形式发作 11

例。96 例患者随机分为两组:(1)剥夺睡眠下 4~8 h V-EEG 监测组($n=46$);(2)24 h V-EEG 监测组($n=50$)。两组患者入组时在性别、年龄、病程、发作频率、临床分类方面差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

采用北京太阳电子科技有限公司 QDBS 1018V 型定量数字视频脑电图仪,按国际 10~20 系统安置电极,将记录电极用导电膏、胶布固定在头皮上,之后外罩弹力帽进一步固定。设置标准通道,并调试摄像头开始同步记录。监测期间依据患者体位及图像质量随时调整最佳纪录状态及位置,进行单、双极导联监测,监测中及监测后对各种状态及事件进行标记。回放时同频同步逐步进行分析。两组患儿均在检查前一天行常规 EEG 检查,同时包括睁闭眼、过多换气及闪光刺激等诱发实验。作睡眠剥夺下 V-EEG 监测的具体方法是检查前一天禁睡 2~12 h,禁用兴奋性饮料,根据小儿不同年龄在检查前夜的不同时间开始禁睡,对 10 岁以上儿童全夜禁睡,10 岁以下儿童从凌晨 0~3 点后禁睡,分别行连续 4~8 h 或 24 h V-EEG 描记,脑电图描记包括睡眠剥夺-清醒 EEG,睡眠剥夺-自然睡眠 EEG;对睡眠 EEG 着重描记思睡期、浅睡期,患儿进入深睡期时给予声音刺激(叫名字)唤醒后重新入睡进行描记。

1.3 诊断标准

诊断标准及睡眠分期参照文献[2],凡在描记

* 通讯作者 E-mail:gzsrmeyltxb@163.com

中出现棘波、尖波、棘慢、尖慢综合波、多棘以及爆发出现高幅失律者被认为是痫样放电波形。

1.4 统计学方法

采取 χ^2 检验对资料进行统计学分析。

2 结果

所有病例常规 EEG 检查出痫样放电 36 例,检出率 37.5%。睡眠剥夺后 4~8 h($n=46$) V-EEG 监测组:睡眠剥夺-清醒脑电图正常 8 例,非特异性 14 例,捕捉到痫样放电 24 例,痫样放电检出率 52.17%;剥夺睡眠-自然睡眠脑电图正常 8 例,非特异性异常 6 例,捕捉到痫样放电 32 例,痫样放电检出率为 69.57%。其中有 6 例在觉醒期和睡眠期均出现痫样放电。24 h($n=50$) V-EEG 监测组:正常 7 例,非特异性 7 例,捕捉到痫样放电 36 例,痫样放电检出率为 72%。其中,痫样放电单独出现在觉醒期 6 例(12%),单独出现在睡眠期 23 例(46%),觉醒期和睡眠期均出现痫样放电 23 例,但睡眠期痫样放电频度明显高于觉醒期。上述两组均可见睡眠期痫样放电检出率明显高于觉醒期($P<0.05$),且睡眠期的痫样放电多以 NREM I 期~II 期多见,REM 期较少出现。两组痫样放电检出率均明显高于常规 EEG,但两组痫样放电检出率差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1、表 2。

表 1 不同组别脑电图结果(n)
Tab. 1 Test results of electroencephalogram of different groups

项目	睡眠剥夺下 4 ~ 8 h V-EEG 组		24 hV-EEG 组 (n = 50)
	(n = 46)		
	睡眠剥 夺-清醒	剥夺睡眠 -自然睡眠	
正常 EEG	8	8	7
非特异性异常	14	6	7
痫样放电	24	32	36 ⁽¹⁾

⁽¹⁾与剥夺睡眠组相比, $P>0.05$

表 2 不同组别不同时期痫样放电发生情况(n)
Tab. 2 Occurrence condition of epileptiform discharge at different stages of different groups

项目	睡眠剥夺下 4~8 h V-EEG 组($n=46$)	24 h V-EEG 组($n=50$)
觉醒期放电	24	29
睡眠期放电	32	46

⁽¹⁾与觉醒期放电相比, $P<0.05$

3 讨论

癫痫是小儿神经科常见病之一,带给患儿及家属极大的精神和经济压力。目前,我国儿童癫痫(不含热性惊厥)的年发病率约为 151/10 万,患病率约为 3.45%^[3];其发作时间无法预测,发作形式多种多样,给临床诊断带来一定困难。EEG 检查对于癫痫的诊断是一种极有价值的辅助手段,但常规 EEG 一般仅记录 20 min,受描记时间和条件的限制,常不易获得阳性发现。V-EEG 延长了描记时间,以其连续、长程、录像监测的优势弥补了常规 EEG 的不足,并且通过自然睡眠诱发,提高了癫痫的阳性检查率^[4]。睡眠诱发试验的原理可能是睡眠时脑干网状结构上行激活系统被抑制,使大脑皮层和边缘系统的固有电活动释放而造成发作波发放,一般可提高癫痫脑电图阳性率 20%~30%^[5]。本组中患儿的痫样放电时间以睡眠期为主(占 69.57%~72.00%),而在睡眠期又以 NREM I~II 期占优势,这与文献相符^[6]。但 V-EEG 监测需要时间太长、费用高,部分顺从性差或经济条件差的患者不能接受检查。而睡眠剥夺能提高癫痫波的发放率,特别是睡眠剥夺-自然睡眠诱发描记使大脑神经细胞的应激性增高,痫阈值下降,痫样放电更易于出现,从而提高癫痫诊断阳性率。因此,利用睡眠剥夺缩短 V-EEG 监测时间以及减少费用并可取得 V-EEG 相同的效果。本组 46 例患者利用剥夺睡眠缩短 V-EEG 监测时间,使监测时间为 4~8 h,记录到 69.57% 发作间期癫痫样放电,与 50 例行 24 h V-EEG 比较,痫样放电检出率差异无统计学意义($P>0.05$)。同时,与文献 24 h 动态监测痫样放电率相近^[7]。本组资料显示,睡眠剥夺加 V-EEG 监测,可以明显提高痫样放电的阳性率,同时又缩短 V-EEG 检测时间,此法客观灵敏、安全可靠,且经济,对小儿癫痫的诊断及鉴别诊断具有重要参考价值。

4 参考文献

[1] 姜海燕,周艳辉,肖岚,等. 视频脑电图在癫痫诊断中的应用[J]. 中国临床神经科学,2007(1):49.
[2] 刘晓燕. 临床脑电图学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:562.

(下转第 450 页)

者也可能存在胃肠动力障碍问题,这可能是加用枳术宽中胶囊患者临床疗效较好的原因。枳术宽中胶囊中君药白术有明显促进胃排空及小肠推进运动的作用^[6];臣药枳实能加强大鼠平滑肌的收缩时间和收缩强度^[7];佐药柴胡和山楂亦具有促进胃肠道推进功能的作用^[8,9]。国内一组多中心随机双盲的研究表明,尽管促胃排空的机制不同,枳术宽中胶囊在改善胃排空方面,取得了与西沙必利相近的效果,前者是通过其所含的枳实刺激 M 细胞释放胃动素促进胃排空,而后者则通过促进胃肠肌间神经丛释放乙酰胆碱(Ach)实现其促胃动力作用^[10]。

有研究表明,抗抑郁治疗能够通过处理潜在的精神疾病,如抑郁和焦虑,影响中枢神经系统对疼痛刺激的处理,增加外周神经对疼痛刺激的感受阈等。本研究中,治疗后单项症状上腹痛的改善,在观察组中是明显优于对照组的,这可能与枳术宽中胶囊可以改善 5-羟色胺(5-HT)能神经元传递、抑制应激引起的皮质激素分泌,从而具有抗抑郁的作用有关^[11]。

本组采用了睡前口服小剂量奥美拉唑以预防夜间酸突破,但仅用奥美拉唑组的疗效没有国内目前相关报道的总有效率高,其原因考虑以下:(1)与其他研究所用的药物的剂量和生产厂家不同;(2)本组所有的病人都在入院前 1 月内进行上消化道内镜检查,严格排除了消化性溃疡、糜烂性的胃十二指肠炎症和反流性食管炎的患者;(3)本组的研究严格依照罗马Ⅲ标准,把有反酸和烧心的可能患有内镜下阴性的 GERD 的病人严格剔除在外;(4)由于 FD 是一种慢性复发性疾病,部分症状可能会自行缓解,而临床研究时往往选择症状处于活动期的病人,其治疗结果也未必代表所有患者的治疗效果^[12~14]。

4 参考文献

[1] Drossman D A. The functional gastrointestinal disorders

and the Rome Ⅲ process [J]. *Gastroenterology*, 2006(5): 1377 - 1390.

- [2] 柯美云. 功能性胃肠病并非单纯功能病 [J]. *中国实用内科杂志*, 2006(4): 261 - 262.
- [3] Moayyedi P, Duffett S, Braunholtz D, et al. The Leeds Dyspepsia Questionnaire: a valid tool for measuring the presence and severity of dyspepsia [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 1998(12): 1257 - 1262.
- [4] Holtmann G, Talle NJ, Liebrechts T. A placebo controlled trial of itopride in functional dyspepsia [J]. *N Engl J Med*, 2006(8): 832 - 840.
- [5] 邹多武. 抑酸在功能性消化不良治疗中的作用 [J]. *临床消化病杂志*, 2008(2): 76 - 79.
- [6] 李岩, 孙思子, 周卓. 白术对小鼠胃排空及小肠推进功能影响的实验研究 [J]. *辽宁医学杂志*, 1996(4): 186 - 187.
- [7] 王翠芬, 杨德治, 魏义全, 等. 枳实对大鼠胃肠电活动影响的初步研究 [J]. *东南大学学报*, 2001(3): 153 - 155.
- [8] 邹蕴珏, 吕宏义, 程淑红. 柴胡疏肝汤加减治疗肝胃不和型功能性消化不良临床观察 [J]. *广西中医药*, 2007(1): 50 - 51.
- [9] 翟理祥. “焦三仙”炮制与功效关系浅析 [J]. *时珍国药研究*, 1997(5): 446.
- [10] 许翠萍, 徐大毅, 寇秋爱, 等. 枳术宽中胶囊治疗功能性消化不良 403 例的Ⅱ期临床试验 [J]. *中国新药与临床杂志*, 2004(8): 493 - 497.
- [11] 畅洪昇, 梁吉春, 石任兵, 等. 枳术宽中胶囊对抑郁动物模型的抗抑郁作用研究 [J]. *北京中医药大学学报*, 2009(10): 691 - 694.
- [12] 张向红, 刘瑞雪. 小剂量奥美拉唑治疗功能性消化不良的临床研究 [J]. *中国实用内科杂志*, 2008(3): 211 - 212.
- [13] 黄欢龙. 小剂量洛赛克治疗功能性消化不良 [J]. *广州医药*, 2003(4): 37 - 38.
- [14] 任权, 龙飞武, 向军英. 抑酸药在治疗功能性消化不良的疗效观察 [J]. *中国医院药学杂志*, 2006(7): 854 - 855.

(2012-03-29 收稿, 2012-05-23 修回)

编辑: 张丽君

(上接第 447 页)

- [3] 栾国明. 重视儿童灾难性癫痫的外科治疗 [J]. *中华神经外科杂志*, 2008(6): 402.
- [4] Olson DM. Success of ambulatory EEG in Children [J]. *J Chn Neurophysiol*, 2001(2): 158 - 161.
- [5] 沈鼎烈. 癫痫诊断的误区 [J]. *临床神经电生理杂志*, 2002(2): 68 - 70.

- [6] 刘照, 王康. 动态脑电图对癫痫诊断的应用价值 [J]. *临床神经电生理学杂志*, 2005(1): 9.
- [7] 刘照, 刘卫平. 动态脑电图在癫痫诊断及鉴别诊断中的价值 [J]. *临床神经病学杂志*, 2005(2): 106.

(2012-04-12 收稿, 2012-05-02 修回)

编辑: 张丽君