

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2005)01-0086-03

VEP 及 ERG 联合多焦视网膜电图在癔症性盲目诊治中的应用

马 飞 张作明 郭 群 李 莉 骆阁大 (第四军医大学航空航天医学系航空临床教研室 陕西 西安 710033)

VEP and ERG combined with multifocal electroretinography in diagnosis of hysteria blindness

MA Fei, ZHANG Zuo-Ming, GUO Qun, LI Li, LUO Ge-Da

Department of Aviation Clinical Medicine, School of Aerospace Medicine, Fourth Military Medical University, Xi'an 710033, China

【Abstract】 AIM: To investigate the diagnostic value of visual evoked potentials (VEP), flash electroretinogram (F-ERG) and multifocal electroretinography (mERG) in hysteria blindness. **METHODS:** VEP, ERG and mERG were recorded in twelve female patients with an average age of 22 years, whose eyesights suddenly reduced with clear spiritual factor inducement and who were suspected of hysteria blindness. The implicit times and amplitudes of P-VEP P100, F-VEP, F-ERG a/b waves, and the amplitude of total and central point in mERG were analyzed. Normal values of the same age group that has been established by our laboratory were used as controls. The neurological examination, psychiatric examination, ophthalmologic examination and other auxiliary examinations were also conducted. **RESULTS:** The visual acuity was from NLP to 0.03. Five patients had vision field changes. The examination results of slit lamp and ophthalmoscope were normal, and neurological examination, psychiatric examination, ophthalmological examination and other auxiliary examinations excluded the possibility of organic diseases. No difference was found in the indexes of visual electrophysiology between the patient group and control group, which indicated that the function of patient's retina and visual transmit was normal. After a suggestive therapy, 10 of them returned to normal eyesight and 2 recovered to the original eyesight level, which confirmed the diagnosis of hysteria blindness. **CONCLUSION:** VEP, ERG and combined with mERG can provide an important objective basis for the diagnosis of hysteria blindness.

【Keywords】 hysteria blindness; VEP; F-ERG; mERG

收稿日期 2004-08-24; 修回日期 2004-09-17

作者简介: 马 飞(1979-)男(回族)安徽省当涂县人。硕士生(导师张作明)。Tel.(029)83374819 Ext. 13 Email. mafei02@fmmu.edu.cn

【摘要】目的 探讨视觉诱发电位(VEP)和闪光视网膜电图(F-ERG)联合多焦点闪光视网膜电图(mERG)在癔症性盲目中的诊断作用。方法 对有明确精神因素诱因的12例双眼视力突然降低,怀疑为癔症性盲目的患者,按照国际临床视觉电生理学会的标准化指导方案,进行常规VEP,ERG和mERG测定,分析P-VEP P100波潜伏期和振幅、F-VEP幅值和潜伏期、F-ERG a波、b波潜伏期和振幅,以及mERG总值和中心点的幅值,并与以本实验室制定的同年龄组的正常值作为对照进行分析。同时进行神经内科、精神科、眼科检查和辅助检查。结果 12例患者均为年轻女性,平均年龄22岁,就诊视力无光感(NLP)~0.03,5例患者有视野改变,眼科裂隙灯和眼底镜检查结果未见异常,神经内科、精神科和辅助检查排除了器质性病变可能性。视觉电生理各项指标与对照组比较均无异常,表明患者视网膜和视觉传导通路功能正常。经暗示治疗10例视力恢复正常(>1.0),2例视力提高至原视力水平(0.8),证实了癔症性盲目的诊断。结论 VEP,ERG和mERG能够对患者视网膜及视路功能进行比较全面和客观的评定,为癔症性盲目的诊断提供了重要的客观依据。

【关键词】 癔症性盲目;视觉诱发电位;闪光视网膜电图;多焦视网膜电图

【中图分类号】 R774.7 **【文献标识码】** A

0 引言

癔症一词的原有注释为“心意病也”,也称为歇斯底里,是一种较常见的神经症,以女性多见。目前认为癔症患者多具有易受暗示性,喜夸张,感情用事和高度自我中心等性格特点,常由于精神因素或不良暗示引起发病。可呈现各种不同的临床症状,如感觉和运动功能有障碍,内脏器官和植物神经功能失调以及精神异常。这类症状无器质性损害的基础,它可因暗示而产生,也可因暗示而改变或消失^[1]。而癔症性盲目是癔症感觉障碍的一种表现,是眼科较常见的一种心理疾病。以往临床上癔病性盲目诊断主要依靠医生的临床经验主观判断,缺乏客观依据。视觉诱发电位(VEP)、视网膜电图(ERG)可以客观地评价视网膜和视路功能^[2],已经被用来作为辅助诊断的重要依据之一,但对局部的微小病变不敏感,容易造成误诊。多焦点视网膜电图可以客观、准确地反映视网膜后极部特别是黄斑部的功能。VEP,ERG联合多焦点视网膜电图可以更加全面的判定患者的视功能,

结合其他检查结果,可以更好地排除器质性疾患,降低误诊率。我们旨在探讨临床视觉电生理学技术在癔病性盲目诊断和指导治疗的作用,并比较了多焦点电生理检查技术与传统电生理检查技术的优缺点及其临床价值。

1 对象和方法

1.1 对象 近期门诊视力突降年轻女性患者 12 例(16 眼),主诉视力突降,视物不见,无外伤及眼病史,眼部常规检查无明显改变。初步诊断视神经炎 5 例,原因待查 7 例;单眼 10 例,双眼 3 例,年龄 17~33 岁,平均 22 岁,视力无光感(NLP)~0.03,病程 2 h~14 d。对照组:本检查室所建立的该年龄段女性的正常值。

1.2 方法 根据国际临床视觉电生理学会标准化指导建议,采用德国罗兰公司仪器的 RETIport 和 RETI-scan 系统,部分病例同时采用 VETS-2000NV(重庆医疗设备厂)分别观察了图形视觉诱发电位(P-VEP),如果 P-VEP 未引出或波形不明显,则记录闪光视觉诱发电位(F-VEP)。刺激参数:P-VEP 采用全视野黑白棋盘翻转刺激,刺激频率 3.6 Hz,空间频率 2 Hz,通频带 1~50 Hz,分析时间 250 ms,平均叠加次数 150 次,对比度 96%。F-VEP 采用全视野白色闪光刺激,闪光亮度为 $0.25 \text{ cd} \cdot \text{s} \cdot \text{m}^{-2}$,刺激频率 2 Hz。

ERG 记录五种反应,即:视杆细胞反应、最大混合反应、OPs 波、明适应 ERG、闪烁 ERG(以最大混合反应为主要比较依据,其他参考)。多焦点视网膜电图(mERG)一阶反应(First Order Kernel, FOK)和闪烁 ERG(Flicker-30 Hz)。除视觉诱发电位单眼分别记录外,其他检查项目均采用双眼同时记录。其中角膜记录电极采用 Jet 镀金电极(因本组患者均未有角膜损伤或不能耐受角膜接触电极者,故未用 DTL 电极),皮肤电极为银质盘状皮肤电极。检查前常规处理皮肤,使皮肤电阻 $< 5 \text{ k}\Omega$ 。检查时首先进行 VEP 记录,然后散瞳,暗适应 20 min 后按国际标准化指导方案要求记录 ERG 五种反应,最后在明适应条件下记录 mERG 和 mFlicker-30 Hz。进行 VEP 检查时,随时注意提醒患者要注视刺激器中央。12 例患者均行视野检查。根据视觉电生理检查结果和病史、体征和 CT 或核磁等临床其他检查结果进行综合评定,给出检查结论。12 例患者均给与暗示及物理治疗(服安酞剂)。

统计学处理:将测量所得数据(峰潜时和幅值)用 $\bar{x} \pm s$ 表示,应用 SPSS 10.0 统计软件对各组数据进行两样本 *t* 检验分析。

2 结果

2.1 观察组 P100 的比较(P-VEP 波形不明显的比较 F-VEP) 观察组与对照组比较,P100 潜时值、波幅值均无明显变化(Tab 1)。

表 1 观察组与对照组 P100 的比较观察

Tab 1 Comparison of P100 in hysteria group and control group ($n=12, \bar{x} \pm s$)

Group	κ Implicit time γ ms	κ Amplitude γ μ V
Hysteria	100 \pm 4	12 \pm 5
Control	98 \pm 5	11 \pm 3

$P > 0.05$ vs control.

2.2 观察组与对照组 ERG(最大混合反应)中的 a, b 波比较 观察组 ERG 的 a, b 波幅值无明显变化(Tab 2)。

表 2 观察组与对照组 ERG(最大混合反应)中 a, b 波的比较
Tab 2 Comparison of a, b wave in two groups ($n=12, \bar{x} \pm s$)

Group	κ Implicit time γ ms		κ Amplitude γ μ V	
	a wave	b wave	a wave	b wave
Hysteria	22.4 \pm 1.6	41 \pm 5	-178 \pm 47	401 \pm 70
Control	23.2 \pm 1.9	43 \pm 4	-187 \pm 50	404 \pm 71

$P > 0.05$ vs control.

2.3 观察组和对照组的 mERG 总和值和中心点幅值比较 观察组总和值以及中心点幅值与对照组比较均无明显变化(Tab 3)。

表 3 观察组和对照组 mERG 总和值和中心值的比较观察

Tab 3 Comparison of total and central point in mERG in two groups ($n=12, \bar{x} \pm s$)

Group	κ Total point γ μ V	κ Central point γ nV
Hysteria	42 \pm 7	328 \pm 58
Control	45 \pm 5	342 \pm 61

$P > 0.05$ vs control.

12 例患者经详细询问病史均有明显的精神诱因,其中 5 例患者视野有中心暗点改变,其他检查(包括 CT、核磁等)均未发现有器质性疾患。精神科结合本检查室结果,诊断为癔病。给与暗示治疗、服用安酞剂后 12 例患者中 10 例患者视力恢复正常(> 1.0) 2 例患者视力恢复至原视力水平(0.8)。

3 讨论

以往临床上对于癔病性盲目的诊断主要依赖于病史的采集,很大程度上依靠医生的临床经验,容易造成误诊,耽误病情。常规视觉电生理能够较好的反映整个视觉系统的功能状态,然而对微小病变不敏感,当黄斑区发生病变,或视网膜其他局部出现病灶时,常规 VEP 联合 ERG 通常可以无异常表现,若患者就诊常规视觉电生理检查正常,临床容易误认为视觉功能无异常,视觉系统无器质性改变^[3-5],误诊为癔病,耽误病情,延误治疗时机,给患者造成不必要的损失。多焦点视网膜电图是应用 m 系列控制伪随机刺激方法,同时分别刺激视网膜多个不同部位,把对应于各部位的波形分离提取出来,并将视网膜各部位的反应振幅构成立体地形图,从而可定量和直观评价视网膜各部位功能^[6-8]。mERG 结合常规视觉电生理可以全面、准确、客观地评定视觉功能,结合其他检查结果及病史,可以对癔病性盲目进行诊断,降低误诊率。本观察组 12 例患者就诊初期均诉无任何诱因,5 例视野呈向心性缩小,视力 NLP ~ 0.03,眼部其他常规检查无异常,常规视觉电生理结合 mERG 检查亦无异常表现,CT(或核磁)等其他检查结果均无明显改变。询问病史,12 例患者均有不同程度的精神因素。精神科结合本检查室检查报告诊断为癔病。得到患者及家属的信任及配合后,采用暗示疗法,服用安慰剂,辅以物理治疗 2 wk 后患者视力均有缓解和提高,1 mo 后 10 例患者视力恢复正常,2 例患者视力恢复至原水平,获得较好治疗效果,证明了诊断的准确性。

同时,临床上应注意癔病性盲目与视神经炎及皮质盲的鉴别诊断,本组中 5 例因为患者有视野的改变,初诊为视神经炎,而最终被排除。Barris 等^[9]的结果表明视野缺损与癔病性盲目并无必然联系,不能因为有视野改变诊断为视神经炎,反之也不能排除。视神经炎与癔病性盲目可以通过起病原因、发病过程、日常表现等方面加以鉴别。而皮质盲患者系外侧膝状体以上双侧性损害,包括枕叶和视放射两侧的病变,通常为双眼全盲,且 VEP 多有异常表现。

另外诈盲患者有时也容易误诊为癔病性盲目,但是一般诈盲患者 PVEP 波形时好时坏,检查时不愿注意屏幕,不愿交谈,癔症性盲目的患者波形正常稳定,

乐于检查配合,复明愿望迫切。亦有 Towle 等^[10]报道用 P300 成分诊断功能性视觉缺陷,但无法鉴别癔病性盲目和诈盲,诊断不能明确。

因此,VEP,ERG 联合多焦点视网膜电图可以更为全面、客观地反映整个视觉系统的功能状态,弥补了以往弥漫 ERG 的缺陷,为癔病性盲目的临床诊断、鉴别以及指导治疗都有着极为重要的意义。

【参考文献】

- [1] 王祖承. 精神病学[M]. 上海:人民卫生出版社,2002: 173-183.
- [2] Sakaue H, Katsumi O, Mehta M, et al. Simultaneous pattern reversal ERG and VEP recordings effect of stimulus field and central scotoma[J]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 1990 31: 506.
- [3] 郭守一, 张作明, 骆阔大. 视觉诱发电位和视网膜电图在外伤性视力减退医学鉴定中的应用[J]. *眼外伤职业眼病杂志*, 1992; 1(1): 8-10.
Guo SY, Zhang ZM, Luo GD. Application of VEP and ERG in medical evaluation of defective vision[J]. *Chin J Ocular Trauma*, 1992 1(1): 8-10.
- [4] 黄智敏, 沈洁. 眼外伤病人的视网膜电图及视觉诱发电位结果分析[J]. *中华现代临床医药杂志* 2003 4(4): 7-9.
Huang ZM, Shen J. The analysis about the results of ERG and VEP of the patients with eyes' trauma[J]. *Chin J Modern Clin Med*, 2003 4(4): 7-9.
- [5] 康刚劲, 郭梦翔, 吕红彬, 等. 视觉诱发电位和闪光视网膜电图在眼球挫伤中的应用[J]. *泸州医学院学报*, 2003; 26(5): 419-422.
Kang GJ, Guo MX, Lü HB, et al. The associate application of visual evoked potential and flash electroretinogram in ocular contusion[J]. *J Luzhou Med Coll*, 2003 26(5): 419-422.
- [6] Sutter EE, Tran D. The field topography of ERG components in man. The photopic luminance response[J]. *Vision Res*, 1992 32: 433-446.
- [7] Sutter EE. The fast m-transform: A fast computation of cross-correlations with binary m-sequences[J]. *SIAM J Computing*, 1991 20: 686-691.
- [8] Sutter EE. Deterministic approach to nonlinear systems analysis. In: Pinter RB, Nabet B (ed.) *Nonlinear Vision*[M]. Boca Raton: FL, CRC Press, 1992: 171-220.
- [9] Barris MC, Kaufman DI, Barberio D. Visual impairment in hysteria[J]. *Doc Ophthalmol*, 1992 82(4): 369-382.
- [10] Towle VL, Sutcliffe E, Sokol S. Diagnosing functional visual deficits with the P300 component of the visual evoked potential[J]. *Arch Ophthalmol*, 1985 103(1): 47-50.