

康复期海洛因依赖男性患者精神症状 与视觉诱发电位 P₃₀₀ 的关系

李武¹, 胡春风¹, 吴大兴², 杜芳¹, 王桂山¹, 翟金国¹, 郝伟²

(1.山东省安康医院, 山东 济宁 272051; 2.中南大学湘雅二医院精神卫生研究所, 湖南 长沙 410011)

【摘要】 目的:探讨处于康复期的海洛因依赖男性患者(MPHD)精神症状与视觉诱发电位 P₃₀₀(VEP-P₃₀₀)的特点及二者的关系。方法:采用抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)及症状自评量表(SCL-90),对 38 例 MPH D 与 30 例健康对照进行评估,并于 1 周内测受试前额区(Fz)、中央区(Cz)及顶区(Pz)的 VEP-P₃₀₀。结果:除强迫状态、人际关系外,MPHD 组 SCL-90 总分及其各因子、SDS 总分及 SAS 总分均显著高于对照组。MPHD 组与对照组 VEP-P₃₀₀ 各指标均无显著差异。SAS、SCL-90 总分及 SCL-90 多个因子与 Fz、Cz、Pz 点 VEP-P₃₀₀ 的潜伏期呈显著正相关。结论:康复期的 MPH D 仍存在着抑郁、焦虑情绪以及多种心身症状,心理状况与 VEP-P₃₀₀ 密切相关。

【关键词】 海洛因依赖;视觉诱发电位 P₃₀₀;抑郁;焦虑;SCL-90

中图分类号: R395.4

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2010)04-0429-02

A Study on the Relationship Between the Psychiatric Symptom and Visual Evoked Potential P₃₀₀ in Male Patients with Heroin Dependence in Rehabilitative Period

LI Wu, HU Chun-feng, WU Da-xing, et al

The Ankang Hospital of Shandong Province, Jining 272051, China

【Abstract】 Objective: To explore the feature and relationship of pathological psychology and visual evoked potential P₃₀₀ (VEP-P₃₀₀) in male patients with heroin dependence (MPHD) in rehabilitative period. **Methods:** 38 MPH D and 30 healthy controls were evaluated with Self-Rating Depression Scale (SDS), Self-Rating Anxiety Scale (SAS) and Symptom Checklist 90(SCL-90); and VEP-P₃₀₀ were tested at the forehead zone(Fz), the central zone(Cz) and the parietal zone(Pz) in the following week. **Results:** Compared with healthy controls, MPH D had significantly higher total scores of SDS, SAS, and higher total and factor scores of SCL-90 except factor obsession-compulsive and interpersonal sensitivity of SCL-90 ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). When administered drug pictures as targets (DT), there was no significant difference at Fz, Cz and Pz between MPH D and controls ($P > 0.05$). There was significant positive correlation between the total scores of SAS, SCL-90, most factors of SCL-90 and the VEP-P₃₀₀ latent period at Pz, Cz and Pz ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The values of correlation were from 0.32 to 0.48. **Conclusion:** In rehabilitative period, MPH D still suffered from depressive, anxious mood and multitude psychosomatic symptoms, and VEP-P₃₀₀ shows close correlation with psychological state.

【Key words】 Heroin dependence; Visual evoked potential P₃₀₀; Depression; Anxiety; SCL-90

药物成瘾是一种慢性、反复发作性脑病^[1]。研究发现,海洛因依赖者存在焦虑、抑郁等负性情绪及认知功能的损害^[2-6],负性情绪与认知功能密切相关^[7]。P₃₀₀ 电位是联合皮层活动的结果,与复杂的多层次心理因素有关,可反映大脑皮层的高级整合功能。本文对康复期海洛因依赖男性患者 (male patients with heroin dependence, MPH D) 精神症状与视觉 P₃₀₀ (visual evoked potential P₃₀₀, VEP-P₃₀₀) 的关系进行了初步研究。

1 对象与方法

1.1 研究对象

【基金项目】 国家重点基础研究专项经费 973 项目 (National Basic Program of China, No: 003CB515400); 2004 中南大学研究生教育创新工程项目 (040143); 山东省济宁市科技局立项课题 (200732)

通讯作者: 郝伟

MPHD 组 38 例,为 2004 年 4-7 月在湖南省新开设劳教所及长沙市公安局强制戒毒所处于康复期的海洛因依赖男性患者。入组标准:①美国精神障碍诊断与统计手册第 4 版中关于物质依赖诊断标准;②无严重的躯体疾病及精神疾病;③无多药滥用或偷吸行为;④近期末服用精神活性药物;⑤裸眼或矫正视力正常(无弱视、色盲等情况);⑥小学以上文化,年龄为 20~50 岁。38 例中,海洛因使用年限为 0.3~11.5 (4.6±3.1) 年;康复时间为 1~29 个月(中位数 3 个月);年龄为 21~48 (32±7) 岁;未婚 9 例,未婚同居 6 例,已婚 12 例,离婚或分居 10 例,丧偶 1 例;受教育年限为 5~14 (8.8±2.4) 年。

健康对照组(以下简称对照组)30 例,为某物业管理公司视力正常的工人及某社区人群,均为男性。年龄为 20~50 (31±2) 岁;未婚 8 名,已婚 17 名,离婚

或分居 5 名;受教育年限为 5~15(9.0±2.6)年。

两组年龄、婚姻状况及受教育年限的差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组对本研究均知情及同意。

1.2 研究方法

1.2.1 评估工具 ①一般情况问卷:包括人口学资料、吸毒相关指标等;②症状自评量表(SCL-90)^[8],每一个项目均采用 1-5 五级评分。③抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale,SDS)与焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale,SAS)^[9]。

1.2.2 VEP-P₃₀₀ 的测定 于完成心理评估 1 周内,由湘雅二医院神经电生理实验室人员,采用美国 Neuroscan 公司生产的便携式 32 导事件相关电位仪完成检测。让被试者观看随机出现的 200 张图片,包括由与毒品有关的图片、自然风景以及动物三类。三类图片张数比为 3:1:1,每一张图片呈现时间为 1000 ms,间隔时间为 1500 ms。将其中药物相关的图片指定为靶刺激。令被试者看到靶刺激时按键。测试结束后,用 Neuroscan 软件进行数据分析。由于 P₃₀₀ 在头皮分布广泛,中线部位波幅一般较高,因此,主要分析前额区(Fz)、中央区(Cz)及顶区(Pz)三个可能与认知功能密切相关脑区的 P₃₀₀。以上 MPHD 组研究均经过湖南省劳教管理局和长沙市公安局同意。

1.2.3 统计方法 统计分析采用 SPSS11.5 完成。

2 结 果

2.1 MPHD 组与对照组精神症状比较

表 1 显示,除强迫、人际敏感外,MPHD 组 SCL-90 总分及其各因子、SDS 总分及 SAS 总分均显著高于对照组。

表 1 MPHD 组与对照组 SDS、SAS、SCL-90 得分比较

	MPHD 组 (n=38)	对照组 (n=30)	t 值	P 值
SDS 总分	47.7±7.9	44.0±6.8	2.96	0.005
SAS 总分	43.4±8.0	40.1±7.5	2.54	0.015
SCL-90 总分	208.9±58.6	158.9±34.2	4.45	0.000
躯体化	2.3±0.9	1.9±0.5	2.88	0.006
强迫	2.3±0.7	2.3±0.4	-0.21	0.838
人际敏感	2.2±0.8	2.1±0.3	0.37	0.716
抑郁	2.5±0.9	1.7±0.6	5.10	0.000
焦虑	2.3±0.8	1.4±0.5	6.47	0.000
敌对	2.0±0.8	1.5±0.4	3.79	0.001
恐怖	1.8±0.9	1.3±0.3	5.47	0.000
偏执	2.0±0.8	1.7±0.4	2.90	0.006
精神病性	2.1±0.7	1.7±0.4	3.76	0.001
附加症状	2.4±0.6	1.7±0.4	6.83	0.000

2.2 VEP-P₃₀₀ 检测结果比较

表 2 显示,MPHD 组与对照组 VEP-P₃₀₀ 各指标无显著性差异($P>0.05$)。但除 Pz 点的波幅外,其余各点的波幅呈升高的趋势,潜伏期均呈延长的趋势。

2.3 VEP-P₃₀₀ 与负性情绪的关系

将 MPHD 组 VEP-P₃₀₀ 在 Fz、Cz、Pz 点的波幅和潜伏期与 SDS 及 SAS 总分、SCL-90 总分及其因子进行相关分析,结果显示,SAS、SCL-90 总分及 SCL-90 多个因子与 Fz、Cz、Pz 点 VEP-P₃₀₀ 的潜伏期呈显著正相关。见表 3。

表 2 MPHD 组与对照组 VEP-P₃₀₀ 波幅(μV)与潜伏期(ms)比较(Wilcoxon 法)

	Fz 点		Cz 点		Pz 点	
	波幅	潜伏期	波幅	潜伏期	波幅	潜伏期
MPHD 组(n=38)	38.0	36.8	36.0	35.5	32.0	36.2
对照组(n=30)	29.4	29.0	30.1	30.8	35.5	29.9
U 值	1.48	1.64	1.25	0.98	0.73	1.33
P 值	0.157	0.102	0.213	0.324	0.467	0.185

注:VEP-P₃₀₀ 为视觉诱发电位 P₃₀₀;Fz 为前额区,Cz 为中央区,Pz 为顶区

表 3 MPHD 组 VEP-P₃₀₀ 与负性情绪的关系(r 值)

	Fz 点		Cz 点		Pz 点	
	波幅	潜伏期	波幅	潜伏期	波幅	潜伏期
SDS 总分	0.10	0.25	-0.05	0.30	-0.00	0.27
SAS 总分	-0.09	0.32*	-0.14	0.42**	-0.21	0.45**
SCL-90 总分	0.06	0.38*	-0.05	0.36*	-0.20	0.44**
躯体化	-0.07	0.34*	-0.06	0.32	-0.24	0.36*
强迫状态	0.20	0.37*	0.06	0.32*	-0.11	0.40*
人际关系	0.08	0.23	-0.06	0.28	-0.12	0.35*
抑郁	0.04	0.39*	-0.05	0.36*	-0.22	0.44**
焦虑	0.00	0.35*	-0.07	0.34*	-0.17	0.41*
敌对	-0.05	0.41*	-0.13	0.44**	-0.27	0.48**
恐怖	0.20	0.33*	0.13	0.28	-0.10	0.38*
偏执	-0.00	0.27	-0.16	0.38*	-0.20	0.45**
精神病性	0.05	0.36*	-0.06	0.31	-0.20	0.42**
附加症状	0.13	0.25	-0.10	0.18	-0.13	0.25

3 讨 论

本研究发现,除强迫、人际敏感外,MPHD 组 SCL-90 总分及各因子、SDS 总分及 SAS 总分均显著高于健康对照,与既往研究结果吻合^[2,3]。表明康复期的海洛因依赖者仍然存在焦虑、抑郁情绪及多方面的心身症状。

一般认为,P₃₀₀ 潜伏期反映了大脑对刺激信息的认知处理速度,P₃₀₀ 波幅则与受试者对靶刺激的注意力有关,反映了皮层的觉醒程度。本研究显示,尽管 MPHD 组与对照组 VEP-P₃₀₀ 的波幅及潜伏期差异无统计学意义,但在 Pz、Cz、Fz 点 MPHD 组波幅有增高(除 Pz 点外)、潜伏期有延长的趋势。这与 Lubman 等^[10]对处于美沙酮维持治疗期患者研究发现‘阿片类刺激物较中性刺激物显著提高患者的 P₃₀₀ 波’的结果不尽一致。可能与本研究分析的脑区较少、样本量较少或样本的异质性等有关。本研究显示康复期海洛因依赖者 VEP-P₃₀₀ 已得到较好的恢复。这与贺忠等^[11]研究认为‘海洛因所致的脑结构异常在停止滥用(2 月)后部分可得到逆转’的结论相一致。

参 考 文 献

- 1 Levy BR, Leifheit-Limson E. The stereotype-matching effect: Greater influence on functioning when age stereotypes correspond to outcomes. *Psychology and Aging*, 2009, 24: 230-233
- 2 Levy BR, Zonderman AB, Slade MD. Age stereotypes held earlier in life predict cardiovascular events in later life. *Psychological Science*, 2008, 20: 296-298
- 3 Laidlaw K, et al. The attitudes to ageing questionnaire (AAQ): Development and psychometric properties. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2007, 22: 367-379
- 4 毕艳红, 刘平. 中日文化差异的社会根源探究—以儒家“忠孝观”视角. *北京理工大学学报*, 2007, 9(1): 41-43
- 5 Levy BR. Mind matters: Cognitive and physical effects of aging self-stereotype. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 2003, 58B: 203-211
- 6 Yoon C. Cross-cultural differences in memory: The role of culture-based stereotypes about aging. *Psychology and Aging*, 2000, 15(4): 694-704
- 7 Radloff LS. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1977, 1: 385-401
- 8 Chachamovich E, et al. Impact of major depression and subsyndromal symptoms on quality of life and attitudes toward aging in an international sample of older adults. *The Gerontologist*, 2008, 48(5): 593-602
- 9 Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging: the model of selective optimization with compensation. In *Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences*, New York: Cambridge Univ, 1990. 1-34
- 10 Toomela A. Noncognitive correlates of education. *Learning and Individual Differences*, 2008, 18: 19-28
- 11 周成超, 等. Kessler10 量表在我国老年人心理健康测评中的初次应用. *中国临床心理学杂志*, 2009, 17(6): 761-763
- 12 Wong, et al. The changing meaning of family support among older Chinese and Korean immigrants. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 2006, 61B: 4-9
- 13 Chappell NL, Kusch K. The gendered nature of filial piety - a study among Chinese Canadians. *J Cross Cult Gerontology*, 2007, 22: 29-45
- 14 Berry JW, Poortinga YP, Segall MH, et al. *Cross-cultural psychology: Research and applications*. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2002. 345-383

(收稿日期:2010-01-27)

(上接第 430 页)

相关分析发现,MPHD 组 SAS、SCL-90 总分及 SCL-90 多个因子与 Fz、Cz、Pz 点 VEP-P₃₀₀ 的潜伏期呈显著正相关,相关值在 0.32-0.48 之间。表明负性情绪与心身症状越严重,海洛因依赖者 VEP-P₃₀₀ 的潜伏期越长,即大脑对刺激信息的认知处理速度越慢。提示不良的心理状况对海洛因依赖者认知功能具有负面影响,这与我们既往通过研究发现“负性情绪可能是海洛因依赖者认知功能受损的重要因素”的结论相一致^[7]。

参 考 文 献

- 1 Leshner AI. Addiction is a brain disease, and it matters. *Science*, 1997, 278(5335): 45-47
- 2 李武,苏中华,郝伟,等. 男性海洛因依赖者抑郁特点及影响因素. *中国行为医学科学*, 2005, 14(12): 1071-1072, 1118
- 3 李武,郝伟,苏中华,等. 男性海洛因依赖者心身症状与述情特征. *中国行为医学科学*, 2005, 14(10): 887-889
- 4 李武,郝伟,胡春风,等. 男性海洛因依赖者认知功能状况与氧化应激关系的初步研究. *中国心理卫生杂志*, 2007, 21(3): 151-154
- 5 Ornstein TJ, Iddon JL, Baldacchino AM, et al. Profiles of cognitive dysfunction in chronic amphetamine and heroin abusers. *Neuropsychopharmacology*, 2000, 23 (2): 113-126
- 6 李武,郝伟,李龙飞,等. 康复期男性海洛因依赖患者认知功能与视觉诱发电位 P300 的关系. *中华精神科杂志*, 2008, 41(1): 33-36
- 7 李武,郝伟,胡春风,等. 男性海洛因依赖者认知功能及相关因素研究. *中国临床心理学杂志*, 2007, 15(2): 152-154
- 8 张明圆. *精神科评定量表手册*. 长沙:湖南科学技术出版社, 1998. 16-27
- 9 张作记. *中国行为医学科学(特刊)*. 济宁:中国行为医学科学杂志社, 2001. 10
- 10 Lubman DI, Allen NB, Peters LA, et al. Electrophysiological evidence of the motivational salience of drug cues in opiate addiction. *Psychol Med*, 2007, 37(8): 1203-1209
- 11 贺忠,周旭辉,王绪轶,等. 海洛因依赖者停药后脑灰质密度的纵向研究. *中国临床心理学杂志*, 2008, 16(4): 358-359

(收稿日期:2009-12-16)