论著

文章编号:1000-5404(2010)18-1998-04

国际情绪图片系统在中国青年军人群体的初步应用

杨国愉[1],张大均[2],张 均[1],冯正直[1],刘云波[1],王立菲[1] (400038 重庆,第三军医大学护理系心理学教研室[1];400715 重庆,西南大学心理健康教育研究中心[2])

【摘要】 **目的** 对国际情绪图片系统(international affective picture system,IAPS)在中国青年军人群体的应用进行初步评价。**方法** 从国内修订的国际情绪图片系统选取300幅图片,对123名中国青年军人的愉悦度、唤醒度和优势度进行了自我报告的9点量表评分。**结果** ①评分稳定性、前后评分相关系数均在0.910以上($P<0.01$),不同顺序组间各维度评分差异不明显($P>0.05$)。②青年军人与一般人群三维度总体评分明显相关($P<0.01$),相关系数依次为0.915、0.833、0.828,其唤醒度和优势度得分显著低于一般人群($P<0.01$),愉悦度得分差别不明显($P>0.05$)。③3种图片类型间各维度得分存在显著性差异($P<0.01$),按正性→中性→负性的顺序,愉悦度和优势度均呈下降趋势,唤醒度呈"V"型变化趋势。**结论** IAPS在中国青年军人群体中评分稳定性较好,3个维度区分性较好,有较好的人群通用性。

【关键词】 国际情绪图片系统;青年军人;愉悦度;唤醒度;优势度
【中图法分类号】 R395;R399.31;R821.2 【文献标志码】 A

Primary assessment of international affective picture system in Chinese young soldiers

Yang Guoyu[1], Zhang Dajun[2], Zhang Jun[1], Feng Zhengzhi[1], Liu Yunbo[1], Wang Lifei[1] ([1]Department of Psychology, College of Nursing, Third Military Medical University, Chongqing, 400038; [2]Research Center of Mental Health, Southwest University, Chongqing, 400715, China)

【**Abstract**】 **Objective** To evaluate the primary application of international affective picture system (IAPS) in Chinese young soldiers. **Methods** A total of 123 Chinese young health soldiers, at an age of 16 to 28 (mean 20.97±2.86), including 67 males and 56 males were recruited in this study. Totally 300 pictures, including 100 positive, neutral and negative pictures for each group, were exacted from Chinese modified IAPS, and 30 pictures from these 300 ones with 10 for each group were draw for the stability of the assessment. The rated valence, arousal and dominance of these soldiers were reported by themselves in a 9-point rating scale. **Results** The scores of pre and post rating were strongly correlated ($P<0.01$). The scores of valence, arousal and dominance did not predict markedly difference among the 3 rating sequences in dimension ($P>0.05$). The present study was strongly correlated with Chinese general sample ratings, and the Pearson coefficients were 0.915, 0.833 and 0.828 respectively. Compared with Chinese general sample, the scores of arousal and dominance were decreased significantly in young soldiers. There were significant differences among positive, neutral and negative picture rating ($P<0.01$). In the sequence of positive, neutral and negative pictures, the scores presented a decline in valence and dominance, and a trend as"V"in arousal. **Conclusion** IAPS presents expected stability in rating, excellent differentiation in 3 dimensions and young soldiers' rating, and high population-accessibity in the sample of Chinese young soldiers.

【**Key words**】 international affective picture system; young soldier; valence; arousal; dominance

Supported by the Foundation of Social Sciences of Third Military Medical University (2009XRW02). Corresponding author: Zhang Dajun, Tel: 86-23-68252376

在情绪研究中,情绪刺激材料是研究能否成功的基础。常用的有文字、图片、声音等,图片是情绪研究中常用的刺激材料,比起情绪词,图片具有更好的生态效应。目前最常用的是美国国家心理健康研究所(National Institute of Mental Health, NIMH)和注意研究中心编制的国际情绪图片系统(international affective picture system, IAPS)[1],是一套标准化的情绪刺激图片系统,选材广泛,图片意义明确,能够比较迅速地传递情感信息。IAPS被广泛地运用在有关情绪的

【基金项目】 第三军医大学人文社科基金(2009XRW02)
【通信作者】 张大均,电话:(023)68252376

认知加工[2]、神经生理机制[3,4]、情绪调节[5]、临床患者[6]等的研究。但是,在使用过程中,IAPS 仍然遇到了国家、民族和文化差异的挑战。国内学者黄宇霞[7]、刘潇楠等[8]对 IAPS 进行了初步修订,利用 9 点量表评定了国人 IAPS 的愉悦度、唤醒度和优势度,初步制订了国人 IAPS 的评分系统,但这种标准是否适合青年军人群体尚未得到验证。因此,本研究利用黄宇霞等修订的 IAPS,在青年军人群体中进行应用,初步制订 IAPS 青年军人群体的评分系统,为 IAPS 在军人群体中的应用提供数据支持。

1 对象与方法

1.1 研究对象

在军校和部队军人群体中,随机选取青年军人 130 人为研究对象,淘汰无效样本 7 人,有效样本量为 123 人,年龄 16 ~ 28 (20.97 ± 2.86) 岁,男性 67 人,女性 56 人。身体健康,无明显躯体疾病、精神疾病和心理障碍。

1.2 研究材料

使用国内修订 IAPS[7],从中抽取图片 300 张进行实验,内容涵盖动物、景观、人物、生活场景、运动、食物、器具、暴力、伤残、灾难等,其中正性(positive)、中性(neutral)和负性(negative)图片各 100 张,在评价前用 Photoshop 7.0 将图片大小调整为 10 cm × 10 cm,对不是正方形的图片,为了保证刺激区域面积的等大性,又保证图片画面信息不失真,对左右或上下的空白区域采取与图片背景基本一致的颜色(如灰白色)填充,图片格式为 bmp,像素基本相等,采用 E-Prime 1.2 软件编程。参考 NIMH 估计评分信度时的做法及抽取比例,从已选取的 300 幅图片中再随机抽取 30 幅,其中,正性、中性和负性图片各 10 幅,复制后混入图片中评价被试评分的稳定性[1]。

1.3 评价指标

根据 IAPS 手册 NIMH 维度评分规则,评价指标为愉悦度、唤醒度和优势度。

1.4 研究程序

实验在认知实验室进行,实验室隔音,光照一致,使用计算机 CPU 为迅弛奔四 3.0,内存 1 024 M,计算机屏幕为 17 英寸液晶显示器,屏幕分辨率为 1 024 像素 × 768 像素,亮度、对比度和色彩等均为统一设置,实验前调整好被试座位,使被试双眼平视前方的位置落于屏幕中央,双眼距屏幕约 80 cm。用 E-Prime 1.2 软件随机呈现图片,呈现速度为 2 s/幅。评分原则:①愉悦度:看到这个场景你觉得愉快或不愉快,愉快程度越高,评分越接近 9,越不愉快,评分越接近 1。②唤醒度:看到这个场景你觉得兴奋或提不起精神,兴奋程度越高,评分越接近 9,越不兴奋,评分越接近 1。③优势度:看到这个场景你觉得自己居于支配或被支配的地位,越感觉具有支配能力,评分越接近 9,越感觉处于劣势,评分越接近 1。图片呈现时被试只需看图,图片消失后,被试根据自己的实际感受用计算机小键盘的数字 1 ~ 9 键给图片打分(1 ~ 9 分),评分时间由自己掌握,评价无好坏之分,以第一印象为主,不需要作长时间的思考。图片将会呈现 3 轮,每轮评价 1 个方面。每 60 幅图片休息 1 次,这一维度评价完毕后,再次随机呈现所有图片,针对下一维度进行评分,这样所有图片共呈现 3 轮。

正式评价前有举例讲解,并安排足够练习,直至被试学会,方可进入正式评价。练习图片 30 幅,内容为动植物、景色、美食、人物、伤残和各种表情等图片,其中有 IAPS 图片 10 幅,与正式评价图片不重复。

1.5 统计学分析

实验数据导入 SPSS 13.0,评分稳定性、不同人群 IAPS 评分进行相关分析、人群间和性别间比较进行 t 检验,不同性质图片评分、评分顺序间比较进行方差分析,两两比较 scheffe/Tamhane 's T2 法。

2 结果

2.1 青年军人 IAPS 评分稳定性分析

将混入图片中的 30 幅图片前后的评分作相关分析,结果显示,无论是总体还是各维度,前后评分相关系数均在 0.910 以上($P < 0.01$),说明被试在评价图片中态度认真,评分稳定性好,结果真实可信(表 1)。

表 1 青年军人 IAPS 评分稳定性的相关分析 ($n = 123$)

维度	总体	中性图片	正性图片	负性图片
愉悦度	0.961[a]	0.933[a]	0.950[a]	0.953[a]
唤醒度	0.948[a]	0.970[a]	0.965[a]	0.969[a]
优势度	0.910[a]	0.964[a]	0.985[a]	0.925[a]

a:$P < 0.01$

2.2 青年军人 IAPS 评分顺序效应分析

为了分析被试对 IAPS 3 个维度评分顺序对结果的影响,按评分顺序的不同将被试随机分为 3 组:A(愉悦度→唤醒度→优势度),B(唤醒度→优势度→愉悦度),C(优势度→愉悦度→唤醒度),依次进行评价。单因素方差分析结果显示,各维度评分不同顺序组间差异不明显($P > 0.05$),说明被试评价各维度的先后顺序对评价结果无明显影响(表 2)。

表 2 青年军人 IAPS 评分顺序效应分析 ($\bar{x} \pm s$)

维度	A($n = 42$)	B($n = 41$)	C($n = 40$)	F	P
愉悦度	4.95 ± 0.68	4.73 ± 0.68	4.78 ± 0.83	0.416	0.662
唤醒度	4.84 ± 0.64	5.24 ± 0.96	4.66 ± 0.94	0.789	0.421
优势度	4.85 ± 0.43	5.06 ± 1.14	5.17 ± 1.09	0.579	0.564

2.3 青年军人 IAPS 三维度评分与国内一般人群的相关性分析

将青年军人 IAPS 三维度评分结果与国人一般人群进行相关分析。结果显示,无论是总体还是各维度,青年军人与一般人群评分相关系数均在 0.737 以上($P < 0.01$),说明 IAPS 有较好的人群通用性(表 3)。

表 3 青年军人与一般人群 IAPS 评分的相关分析 ($n = 300$)

维度	总体	中性图片	正性图片	负性图片
愉悦度	0.915[a]	0.913[a]	0.858[a]	0.953[a]
唤醒度	0.833[a]	0.803[a]	0.756[a]	0.969[a]
优势度	0.828[a]	0.786[a]	0.737[a]	0.925[a]

a:$P < 0.01$

2.4 青年军人IAPS三维度评分与一般人群的比较

将青年军人IAPS三维度评分与一般人群进行比较，结果显示，青年军人唤醒度和优势度评分显著低于一般人群（$P<0.01$），愉悦度评分两组间差别不明显（$P>0.05$）。提示青年军人群体IAPS评分与一般人群不同，在青年军人的情绪实验中，选用IAPS图片为实验材料时应遵循青年军人群体的评分结果（表4）。

表4 青年军人IAPS三维度评分与一般人群的比较（$\bar{x}\pm s$）

维度	青年军人（$n=123$）	一般人群（$n=48$）	T
愉悦度	4.92±0.71	4.89±1.56	0.30
唤醒度	4.92±0.88	5.17±1.15	2.99[a]
优势度	5.12±0.86	5.40±1.32	3.07[a]

a：$P<0.01$，青年军人与一般人群比较

2.5 青年军人IAPS三维度评分性别比较

对青年军人IAPS三维度评分的性别比较，结果显示男性军人愉悦度得分显著高于女性（$P<0.05$），唤醒度和优势度性别差异不明显（$P>0.05$）（表5）。

表5 青年军人IAPS三维度评分性别比较（$\bar{x}\pm s$）

维度	男（$n=67$）	女（$n=56$）	T
愉悦度	5.06±0.73	4.73±0.62	2.51[a]
唤醒度	5.02±0.88	4.80±0.88	1.40
优势度	5.24±0.76	4.97±0.95	1.71

a：$P<0.05$，男女组间比较

2.6 青年军人IAPS三维度评分图片类别比较

对不同类型图片（中性、正性和负性）的3个维度进行单因素方差分析，结果显示，除唤醒度正性和负性图片外，3个维度评分图片类型间均存在显著性差异（$P<0.01$）。图片从正性→中性→负性，愉悦度和优势度均呈下降的变化趋势，唤醒度呈“V”型变化趋势。说明IAPS的图片类型分类系统比较符合实际，类型间有明显差异，正性图片与负性图片具有基本同样的唤醒度（表6）。

表6 青年军人IAPS三维度评分图片类型组间比较（$n=100$，$\bar{x}\pm s$）

维度	正性	中性	负性	F	P
愉悦度	6.18±0.63[ab]	5.21±0.55[b]	3.26±0.81	535.08	0.00
唤醒度	5.13±0.57[a]	4.47±0.55[b]	5.13±0.60	52.01	0.00
优势度	5.91±0.70[ab]	5.51±0.78[b]	3.86±0.78	193.38	0.00

a：$P<0.05$，与中性比较；b：$P<0.05$，与负性比较

3 讨论

IAPS在情绪研究中被广泛应用，如焦虑的注意偏向[9]、情绪唤起[10]、情绪的发生机制[11]等研究，在国内的试用表明其具有较好的国际通用性[7]，但在青年军人群体中的是否适合，不得而知。因此，为了保证评分的客观性和有效性，我们对参评被试进行了较为严格的选择，年龄控制在16～28岁，性别基本均衡。在评价过程中，按IAPS的通常做法[12]，复制30张图片混入其中，对青年军人被试的评分稳定性进行了评价。结果显示，无论总体还是各维度，被试前后评分相关系数均在0.910以上，说明被试在给图片评分中态度认真，结果真实可信。同时，考虑到三个维度的评价顺序可能会对评分结果产生影响，我们将被试随机分为3组，分别进行不同顺序的评价，并对评价顺序进行了相关分析。结果表明，各维度评分不同顺序间无显著差别，提示被试评价各维度的先后顺序对评价结果无明显影响，本次评价对IAPS的评价结果稳定性好，结果真实可信，可以作为青年军人群体情绪实验选择图片的依据。

从评定结果来看，国内一般人群和青年军人被试相关性较高，说明IAPS有较好的人群通用性，但进行三维度的评价时发现，唤醒度和优势度一般人群和青年军人被试仍存在明显差异，青年军人被试的唤醒度和优势度均显著低于一般人群，这可能与青年军人的职业特殊性有关，相比较而言，对外界事物的反应，青年军人不如一般人群那么敏感，不太容易激起其情感反应，唤醒度较低。青年军人性别间评分差别主要表现在愉悦度上，男性评分显著高于女性，这与蚁金瑶等[13]的研究结果不一致，可能与部队的特殊构成和生活方式有关，军队是个男性为主体的群体，女性处于相对弱势的地位，与男性相比，她们个性较为柔弱，行为方式相对保守，情感表达相对不足。由于青年军人IAPS评分与一般人群存在较大差异，因此，在使用IAPS进行青年军人情绪实验前，有必要对其进行重新评定，制定青年军人的评分系统。

对三个维度的相关分析结果显示，无论总体还是不同类型的图片，三个维度均呈现明显相关，这说明三个维度具有一定的内在联系，在选图片时，应综合考虑各维度的情况。对不同类型类型图片的维度分析发现，图片类型间维度评分差异非常明显，随着图片类型变化（正性→中性→负性），愉悦度和优势度评分呈下降趋势；唤醒度呈现“V”的变化趋势，正性图片和负性图片唤醒度评分高，中性图片评分低，这种变化趋势与既往研究[13]和预期的相一致。

志谢 感谢北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室罗跃嘉教授为本研究提供IAPS图片系统

参考文献：

[1] Verschuere B, Crombez G, Koster E. The international affective picture system：a flemish validation study [J]. Psychologica Belgica, 2001, 41 (4)：205－217.

[2] 李兰，黄柳双，肖丽辉，等. 图片和词语阈下情绪启动效应的比较[J]. 中国临床心理学杂志，2008，16(5)：495－497.

[3] 高培霞，刘惠军，丁妮，等. 青少年对情绪性图片加工的脑电反应特征[J]. 心理学报，2010，42(3)：342－351.

[4] Cano M E, Class Q A, Polich J. Affective valence, stimulus attributes, and P300：color vs. black/white and normal *vs.* scrambled ima-

ges[J]. Int J Psychophysiol, 2009, 71 (1) :17 - 24.
[5] Beauregard M. Mind does really matter : evidence from neuroimaging studies of emotional self-regulation, psychotherapy, and placebo effect [J]. Prog Neurobiol, 2007, 81 (4) :218 - 236.
[6] 何梅, 杨国愉, 冯正直, 等. 烧伤并发抑郁患者对不同情绪图片注意的空间偏向研究[J]. 中国康复, 2010, 25(1) :14 - 16.
[7] 黄宇霞, 罗跃嘉. 国际情绪图片系统在中国的试用研究[J]. 中国心理卫生杂志, 2004, 18(9) :631 - 634.
[8] 刘潇楠, 许翱翔, 周仁来. 国际情绪图片系统的本土化研究 :在中国大学生群体中的评定[J]. 中国临床心理学杂志, 2009, 17(6) : 687 - 689, 692.
[9] MacNamara A, Hajcak G. Anxiety and spatial attention moderate the electrocortical response to aversive pictures [J]. Neuropsychologia, 2009, 47(13) :2975 - 2980.
[10] Ribeiro R L, Teixeira-Silva F, Pompeia S, *et al*. IAPS includes photographs that elicit low-arousal physiological responses in healthy volunteers[J]. Physiol Behav, 2007, 91(5) :671 - 675.
[11] Van-Strien J W, Langeslag S J, Strekalova N J, *et al*. Valence interacts with the early ERP old/new effect and arousal with the sustained ERP old/new effect for affective pictures [J]. Brain Res, 2009, 1251 :223 - 235.
[12] Britton J C, Taylor S F, Sudheimer K D. *et al*. Facial expressions and complex IAPS pictures : common and differential networks [J]. Neuroimage, 2006, 31 (2) :906 - 919.
[13] 蚁金瑶, 刘明矾, 罗英姿, 等. 情绪图片应答的性别差异研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2006, 14(6) :583 - 585, 577.

(收稿 2010-04-29 修回 2010-06-17)
(编辑 汪勤俭)

(上接 1990 页)

1.4 肺功能检查

12 例行常规肺通气功能检查,10 例有不同程度的异常,其中阻塞性通气功能障碍 3 例,限制性通气功能障碍 2 例,混合型通气功能障碍 2 例,小气道功能改变 3 例。

1.5 治疗

红霉素 30 ~ 50 mg/(kg · d)静脉滴注 7 ~ 10 d 后改为阿奇霉素口服,个别对红霉素胃肠不耐受明显者,给阿奇霉素 7 ~ 10 mg/(kg · d)静脉滴注 3 d,停 4 d 后改为口服,一般疗程 2 ~ 3 周,个别 4 ~ 6 周。高热不退中毒症状明显者给琥珀酸氢化可的松 5 ~ 10 mg/(kg · d),静脉滴注 3 ~ 5 d。有 5 例加用丙种球蛋白治疗。合并其他细菌感染者同时给头孢曲松/头孢噻肟治疗。所有患儿在治疗 10 ~ 14 d 后复查胸片,吸收好转后出院门诊随访。

2 讨论

2.1 难治性支原体肺炎的临床特点

MP 肺炎一般起病慢,可有发热,热型不定,持续时间长,持久而剧烈咳嗽突出。本组 4 例患儿长期低热,阵发性咳嗽为主要表现,胸片示双侧肺门淋巴结肿大,血沉升高,在院外以肺门淋巴结结核治疗致病程迁延,这与 MP 肺炎与原发综合征有时十分相似有关。7 例均为婴幼儿,以发病急,病情重,迅速出现呼吸困难及喘息而导致心力衰竭,这与婴幼儿支气管、气管较成人狭窄,黏膜柔软,血管丰富,软骨柔软,缺乏弹性组织,纤毛运动较差, 不能有效地清除吸入的微生物,不仅易于感染且易致呼吸道阻塞,故易引起喘息及呼吸困难。也与部分患儿合并营养不良及免疫功能低下有关。有些患儿出现心脏、神经系统、肝脏等肺外症状。其发病机制可能与心、肺、脑、肝、肾和平滑肌上皮存在着自身抗体,故感染 MP 可出现多种血清学反应即 MP 引起的感染免疫反应 5 例以阵发性干咳、咽部发痒为主症,在外以咳嗽变异性哮喘治疗长达 3 个月左右疗效不佳。MP 肺炎与哮喘关系密切,其机制可能为对呼吸道直接损伤、细胞因子作用及 IgE 介导的超敏反应等,用大环内酯类抗生素进行病原治疗能使哮喘症状减轻[4]。故单用平喘药物治疗效果不佳易于反复或难以缓解。8 例按 MP 肺炎治疗,静脉点滴红霉素 1 周后仍发热、咳嗽。这主要因为①MP 肺炎合并其他病原体感染,单用大环内酯类效果不佳,必须联合用药。②由于大环内酯类广泛应用而产生的耐药性,是某些病例疗效不佳的原因。③MP 肺炎除对组织器官的直接损害外,免疫炎症反应过强、全身炎症反应综合征或自身免疫反应的发生也是一个重要的机制之一,这也可能是某些病例尽管及时使用了敏感抗生素但临床病情仍迅速进展或伴肺外多系统并发症,甚至迁延不愈,并遗留肺不张、支气管扩张等后遗症[5]。

2.2 难治性支原体肺炎的治疗

对于难治性支原体肺炎患者,若病情重,在炎症反应极期可短期应用肾上腺皮质激素,或大剂量的丙种球蛋白,同时积极治疗合并症。可考虑联合应用抗生素,考虑支原体血症存在,宜早期应用红霉素足量分次,时间 7 ~ 10 d,以保证较高血药浓度,继之以阿奇霉素服 3 d 停 4 d,共 3 个疗程。若非红霉素耐药,同时适当延长红霉素疗程,根据症状和病变范围,将疗程延长到 4 ~ 6 周。

近年来支气管镜的治疗作用发展很快,对肺叶或肺段不张及肺炎,应行支气管镜检查和治疗,甚至多次灌洗和治疗,通过支气管镜对局部进行治疗可以取得很好的疗效[6]。

参考文献 :

[1] 赵顺英, 马云, 张桂芳, 等. 儿童重症肺炎支原体肺炎 11 例临床分析[J]. 中国实用儿科杂志, 2003, 18(7) :414 - 416.
[2] 杨莉, 李海浪, 李丽. 肺炎支原体肺炎患儿免疫发病机制及临床分析[J]. 实用儿科临床杂志, 2003, 18(12) :975 - 976.
[3] 孙光茂, 徐爱红, 董海营, 等. 中西药合用治疗难治性肺炎支原体肺炎观察[J]. 实用中医药杂志, 2004, 20(10) :566 - 567.
[4] 周玲, 潘家华. 肺炎支原体感染与哮喘[J]. 国际儿科学杂志, 2009, 36(4) :361 - 363.
[5] 蒋俊晔, 曹兰芳. 儿童难治性肺炎支原体肺炎研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2009, 36(1) :14 - 16.
[6] 中华医学会儿科学分会呼吸学组儿科支气管镜协作组. 儿科支气管镜术指南(2009 年版)[J]. 中华儿科杂志, 2009, 47(10) :740 - 744.

(收稿 2010-04-04 修回 2010-06-13)
(编辑 吴培红)