

· 临床研究 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2018.05.013

住院神经症性障碍患者环境色偏好及其影响因素研究*

周小艳, 蒋国庆[△], 谭小林, 杨 辉, 程 雪, 袁 刚

(重庆市精神卫生中心心理科, 重庆 401147)

摘要:目的 了解住院神经症性障碍患者的环境色偏好特点及其影响因素。**方法** 选择223例住院神经症性障碍患者进行室内环境色喜好测验,采用等级相关处理进行统计与分析。**结果** 223例患者总体色彩偏好顺序为绿、蓝、白、黄、橙、红、紫、灰、黑;不同性别、不同年龄、不同受教育程度患者的颜色偏好顺序等级相关差异有统计学意义($P < 0.05$);男性与女性患者的色彩偏好得分无显著差异($P > 0.05$);不同年龄、不同受教育程度患者在红色、橙色偏好程度上差异显著($P < 0.05$);不同临床亚型在白色偏好程度上存在显著差异($P = 0.025 < 0.05$)。**结论** 年龄、受教育程度、疾病临床亚型对神经症性障碍患者环境色偏好均有影响,合理搭配冷、暖颜色(如绿色、橙色),有利于促进患者的心理健康。

关键词: 神经症性障碍; 色彩偏好; 环境色; 影响因素

中图分类号: R749.7

文献标识码: A

文章编号: 1006-4931(2018)05-0042-05

Study on Environmental Color Preference and Its Influencing Factors in Hospitalized Patients with Neurotic Disorder

Zhou Xiaoyan, Jiang Guoqing, Tan Xiaolin, Yang Hui, Cheng Xue, Yuan Gang

(Chongqing Mental Health Center, Chongqing, China 401147)

Abstract: Objective To understand the characteristic of environmental color preference and its influencing factors in hospitalized patients with neurotic disorder. **Methods** The indoor environmental color preference test was carried out in 223 hospitalized patients with neurotic disorder in our hospital, and the statistical analysis was performed by using rank correlation processing. **Results** The color preference order of 223 patients was green, blue, white, yellow, orange, red, purple, gray and black. The color preference order of patients with different genders, ages and education levels had statistically significant in rank correlation ($P < 0.05$). There was no significant difference in the score of color preference between male and female ($P > 0.05$). The preference to red and orange had significant differences of patients in different ages and education levels ($P < 0.05$). The preference to white had significant differences of patients with different clinical subtypes ($P = 0.025 < 0.05$). **Conclusion** The color preferences of hospitalized patients with neurotic disorder were influenced by age, education levels and clinical subtypes. The rational collocation of cold and warm colors (such as green and orange) is beneficial to the mental health of the patients.

Key words: neurotic disorder; color preference; environmental color; influencing factors

个体对特定色彩的喜好或厌恶称为色彩偏好^[1],每个人对色彩的偏好都不相同。《黄帝内经》认为,情绪变化是致病的重要因素,而色彩环境的优劣可以间接地导致或影响人们产生不同情绪^[2]。西方学者认为,影响色彩偏好的因素中个人嗜好约占20%,环境因素占40%。因色彩对人类情绪有积极效应,故色彩关怀逐渐被用于精神疾病的治疗^[3]。神经症性障碍是以情绪波动与烦恼为主要特征的一类精神疾病,反复发作或慢性迁延不愈,是临床最常见的一大类精神障碍^[4]。国内外研究发现,抑郁症患者表现出异于正常人的色彩偏好^[5],广泛性焦虑障碍患者比健康对照组更偏好黑色^[6]。随着色彩理论的进步和研究手段的不断深入,色彩偏好的研究已从最初的颜色偏好趋向调查过渡到色彩偏好顺序的研究,颜色的载体也从运用色块到采用实体模型来作为颜色刺激^[7]。本研究中探讨了住院神经症性障碍患者对室

内环境色偏好顺序及其影响因素。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合《精神与行为障碍的国际疾病诊断与分类》(ICD-10)神经症性障碍诊断标准;本研究经医院医学伦理委员会批准,所有患者及家属均签署书面知情同意书;研究者对参加研究的患者个人资料均予以保密。

排除标准:色盲、色弱;急性期精神障碍不能完成调查;脑器质性精神障碍,精神活性物质或非成瘾性物质所致精神障碍,双相情感障碍、抑郁障碍。

病例选择与分组:选择医院2014年6月至2015年12月收治的神经症性障碍患者223例,汉族;年龄18~60岁,平均 (46.02 ± 11.34) 岁;发病年龄14~58岁,平均 (26.14 ± 10.30) 岁。其他一般资料见表1。

*基金项目:重庆市医学科研计划项目[2013-1-045]。

第一作者:周小艳,女,大学本科,主治医师,研究方向为心身疾病的药物及心理治疗,(电话)023-67517043。

[△]通信作者:蒋国庆,大学本科,主任医师,研究方向为儿童青少年心理卫生,(电子信箱)565413347@qq.com。

表1 223例神经症性障碍患者人口学特征及临床资料

项目	临床分型				小计	χ^2/F 值	P 值
	恐怖性焦虑障碍($n=22$)	强迫性障碍($n=11$)	其他焦虑障碍($n=127$)	躯体形式障碍($n=63$)			
性别 男($n=64$)	9	5	30	20	64	4.998	0.172
(例) 女($n=159$)	13	6	97	43	159		
年龄 18~30岁	2	3	15	4	24	5.838	0.442
(例) 31~45岁	9	2	42	20	73		
46~60岁	11	6	70	39	126		
受教育程度 <6年	3	1	26	13	43	6.203	0.401
(例) 6~12年	12	7	77	43	139		
>12年	7	3	24	7	41		
疾病分型 首发	10	0	50	30	90	9.112	0.028
(例) 复发	12	11	77	33	133		
病程($\bar{X} \pm s$, 个月)	32.20 $\pm$ 77.40	88.82 $\pm$ 77.34	44.81 $\pm$ 62.63	79.34 $\pm$ 92.50	55.49 $\pm$ 76.08	4.491	0.004
HAMD评分($\bar{X} \pm s$, 分)	24.18 $\pm$ 9.85	19.27 $\pm$ 13.56	19.53 $\pm$ 8.07	21.02 $\pm$ 8.08	20.39 $\pm$ 8.64	2.032	0.110
HAMA评分($\bar{X} \pm s$, 分)	26.54 $\pm$ 5.79	17.73 $\pm$ 12.61	21.06 $\pm$ 7.89	22.14 $\pm$ 7.44	21.74 $\pm$ 8.04	4.048	0.008

注: HAMD为汉密尔顿抑郁量表, HAMA为汉密尔顿焦虑量表。

1.2 方法

问卷调查: 自制一般情况问卷调查, 调查受试者性别、年龄、婚姻、受教育程度等人口学特征等。

室内环境色偏好测验: 采用等级排列法进行研究^[8], 以病房实景图像作为视觉刺激。用数码相机拍摄包括病床、柜子、窗户在内的病房内部一个角落图像, 并用计算机E-prime软件将该数字图像分别编辑成9种不同颜色, 分别为红、橙、黄、绿、蓝、紫、白、黑、灰。最终形成本试验所需的9张不同颜色同一背景的病房一角图片。要求受试者从中选择一种自己最喜欢的颜色的图片, 可以直接说出颜色的名字也可以用手指出来。当受试选出第1张图片后, 要求其在剩下的8张图片中再选出最喜欢的1张, 以此类推, 直至最后1张, 将所有图片按喜好程度进行等级排列。

1.3 计分方法与症状评定

受试者每人1份9种颜色的色卡, 要求对照9种颜色, 按照自己对每种颜色的偏爱程度, 对这9种颜色从1~9分对每种颜色进行赋值评分。1分代表最喜欢的颜色, 9分代表最不喜欢的颜色。得分均值用 M 表示, M =每种颜色被选择的累计得分/该组的人数。采用HAMD, HAMA, Marks恐怖强迫量表(SMSCPOR)^[9], 由多名经过一致性培训的精神科医生对患者进行30~40 min的评定。

1.4 统计学处理

全部数据录入Epidata 3.1软件, 采用SPSS 18.0统计软件进行分析。计数资料行 χ^2 检验; 计量资料行单因素方差分析, 组间颜色偏好排序采用等级一致性检验, 组内颜色偏好程度比较采用Kruskal-Wallis Test。 $P < 0.05$

为差异有统计学意义。

2 结果与分析

2.1 性别与色彩偏好

不同性别患者色彩偏好得分比较, 男性与女性的色彩偏好得分差异不显著($P > 0.05$); 偏好排序比较经等级相关处理, 等级相关系数(r)为0.861, 差异有统计学意义($U = 3.128, P < 0.01$), 提示不同性别色彩偏好顺序倾向一致。结果见表2和表3。

表2 不同性别患者环境色偏好评分比较($\bar{X} \pm s$, 分)

颜色	男($n=64$)	女($n=159$)	Z 值	P 值
红	5.22 $\pm$ 2.40	4.56 $\pm$ 2.49	1.782	0.075
橙	4.42 $\pm$ 2.08	4.50 $\pm$ 2.21	0.130	0.897
黄	4.44 $\pm$ 1.93	4.30 $\pm$ 2.13	0.653	0.513
绿	3.84 $\pm$ 2.02	3.91 $\pm$ 2.04	0.254	0.799
蓝	3.97 $\pm$ 2.18	3.93 $\pm$ 2.12	0.114	0.910
紫	5.41 $\pm$ 2.42	5.03 $\pm$ 2.18	1.341	0.180
白	3.91 $\pm$ 2.85	4.43 $\pm$ 2.81	1.190	0.234
黑	7.34 $\pm$ 2.55	7.41 $\pm$ 2.40	0.185	0.853
灰	6.44 $\pm$ 2.39	6.90 $\pm$ 2.19	1.319	0.187

2.2 年龄与色彩偏好

不同年龄患者对红色的偏好程度差异显著($\chi^2 = 7.822, P = 0.020$); 偏好顺序比较, $\chi^2 = 19.29$, 大于 $\chi^2_{0.05}(8) = 15.51, P < 0.01$, 提示颜色偏好顺序倾向一致。从排序来看, 除紫、灰、黑色排序一致外, 其他6种颜色顺序存在差异, 18~30岁患者偏好暖色(橙、黄), 31~45岁患者偏好中性色(绿、白), 46~60岁患者偏好冷色(蓝、绿), 认为颜色偏好受年龄的影响较明显。详见表4和表5。可见, 高龄组患者对红色的偏好程度显著高于较

表3 不同性别患者环境色偏好排序(分)

性别	排序(颜色/M)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
男($n=64$)	绿/3.84	白/3.91	蓝/3.97	橙/4.42	黄/4.44	红/5.22	紫/5.41	灰/6.44	黑/7.34
女($n=159$)	绿/3.91	蓝/3.93	白/4.30	黄/4.43	橙/4.50	红/4.56	紫/5.03	灰/6.90	黑/7.41

低龄组患者($\chi^2=7.822$, $P=0.020<0.05$),其余色彩偏好程度无显著差异($P>0.05$)。

2.3 受教育程度与色彩偏好

不同受教育程度患者色彩偏好比较,对橙色偏好程度差异显著($\chi^2=10.034$, $P=0.007<0.01$),受教育程度越高,橙色偏好程度越高。提示色彩偏好与受教育程度相关。不同受教育程度患者色彩偏好顺序比较, $\chi^2=19.91>\chi^2_{0.05}(8)=15.51$, $P<0.05$,提示偏好顺序倾向一致。详见表6和表7。

2.4 临床亚型与色彩偏好

本研究患者总体色彩偏好顺序为绿、蓝、白、黄、橙、红、紫、灰、黑。各临床亚型在白色偏好程度上存在显著

表4 不同年龄患者环境色偏好评分比较($\bar{X} \pm s$,分)

颜色	18~30岁 ($n=27$)	31~45岁 ($n=73$)	46~60岁 ($n=123$)	χ^2 值	P值
红	5.52 ± 1.74	5.18 ± 2.41	4.33 ± 2.58	7.822	0.020
橙	3.59 ± 2.42	4.59 ± 2.13	4.60 ± 2.11	5.998	0.050
黄	3.67 ± 1.98	4.49 ± 2.23	4.40 ± 1.97	3.095	0.213
绿	3.96 ± 1.93	3.70 ± 2.06	3.99 ± 2.04	1.133	0.567
蓝	4.11 ± 1.93	3.95 ± 1.99	3.90 ± 2.26	0.586	0.746
紫	5.63 ± 2.26	5.22 ± 2.45	4.98 ± 2.12	2.641	0.267
白	4.26 ± 2.77	3.82 ± 2.75	4.56 ± 2.87	2.307	0.316
黑	7.48 ± 2.69	7.12 ± 2.61	7.53 ± 2.27	1.459	0.482
灰	6.78 ± 2.29	6.90 ± 2.01	6.68 ± 2.38	0.085	0.958

表5 不同年龄患者环境色偏好排序(分)

年龄	排序(颜色/M)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
18~30岁($n=27$)	橙/3.59	黄/3.67	绿/3.96	蓝/4.11	白/4.26	红/5.52	紫/5.63	灰/6.67	黑/7.48
31~45岁($n=73$)	绿/3.70	白/3.82	蓝/3.95	黄/4.45	橙/4.59	红/5.18	紫/5.22	灰/6.90	黑/7.12
46~60岁($n=123$)	蓝/3.90	绿/3.99	红/4.33	黄/4.40	白/4.56	橙/4.60	紫/4.98	灰/6.68	黑/7.53

表6 不同受教育程度患者环境色偏好评分比较($\bar{X} \pm s$,分)

颜色	<6年($n=43$)	6~12年($n=139$)	>12年($n=41$)	χ^2 值	P值
红	4.37 ± 2.43	4.77 ± 2.55	5.07 ± 2.26	1.677	0.432
橙	5.02 ± 1.98	4.55 ± 2.16	3.63 ± 2.19	10.034	0.007
黄	4.35 ± 1.96	4.45 ± 2.15	3.98 ± 1.90	1.510	0.470
绿	3.79 ± 2.44	3.91 ± 1.95	3.95 ± 1.86	0.965	0.617
蓝	4.05 ± 2.31	3.89 ± 2.16	4.00 ± 1.88	0.206	0.902
紫	4.91 ± 2.34	5.11 ± 2.24	5.49 ± 2.18	1.766	0.414
白	4.63 ± 3.03	4.13 ± 2.74	4.44 ± 2.92	1.167	0.558
黑	7.12 ± 2.38	7.37 ± 2.45	7.73 ± 2.45	4.223	0.121
灰	6.72 ± 2.30	6.81 ± 2.22	6.68 ± 2.34	0.145	0.930

表7 不同受教育程度患者色彩偏好排序(分)

受教育程度	排序(颜色/M)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<6年($n=43$)	绿/3.79	蓝/4.05	黄/4.35	红/4.37	白/4.63	紫/4.91	橙/5.02	灰/6.72	黑/7.12
6~12年($n=139$)	蓝/3.89	绿/3.91	白/4.13	黄/4.45	橙/4.55	红/4.77	紫/5.11	灰/6.81	黑/7.37
>12年($n=41$)	橙/3.63	绿/3.95	黄/3.98	蓝/4.00	白/4.44	红/5.07	紫/5.49	灰/6.68	黑/7.73

差异($\chi^2=9.315$, $P=0.025<0.05$),强迫性焦虑障碍、其他焦虑障碍患者最喜欢白色,恐怖性焦虑障碍和躯体形式障碍患者最喜欢绿色,详见表8和表9。 $\chi^2=34.13$,大于 $\chi^2_{0.001}(8)=26.12$, $P<0.01$,提示各构

成色彩心理偏好序列总体上倾向一致。

3 讨论

3.1 住院神经症患者的色彩偏好特点

根据生态效价理论,人们一般更喜爱他们喜欢的物

表8 不同临床亚型患者环境色偏好评分比较($\bar{X} \pm s$, 分)

颜色	恐怖性焦虑障碍($n=22$)	强迫性焦虑障碍($n=11$)	其他焦虑障碍($n=127$)	躯体形式障碍($n=63$)	χ^2 值	P 值
红	4.45 ± 2.15	6.09 ± 2.17	4.55 ± 2.49	5.02 ± 2.56	5.770	0.123
橙	3.82 ± 2.32	3.82 ± 2.18	4.72 ± 2.26	4.33 ± 1.88	3.670	0.299
黄	4.09 ± 1.57	4.09 ± 1.38	4.38 ± 2.17	4.40 ± 2.13	0.159	0.984
绿	3.64 ± 2.06	3.09 ± 1.38	4.18 ± 2.03	3.54 ± 2.05	6.927	0.074
蓝	3.91 ± 1.87	3.45 ± 2.30	4.15 ± 2.15	3.62 ± 2.14	3.730	0.292
紫	5.32 ± 2.38	6.64 ± 1.36	5.10 ± 2.37	4.89 ± 2.01	6.684	0.083
白	4.95 ± 3.00	2.82 ± 2.04	3.94 ± 2.75	4.98 ± 2.87	9.315	0.025
黑	7.77 ± 2.31	7.91 ± 2.47	7.39 ± 2.33	7.16 ± 2.69	3.520	0.318
灰	7.00 ± 2.12	7.09 ± 1.64	6.55 ± 2.41	7.06 ± 2.03	2.122	0.547

表9 不同临床亚型患者环境色偏好排序(分)

临床亚型	排序(颜色/ M)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
恐怖性焦虑障碍($n=22$)	绿/3.64	橙/3.82	蓝/3.91	黄/4.09	红/4.45	白/4.95	紫/5.32	灰/7.00	黑/7.77
强迫性焦虑障碍($n=11$)	白/2.82	绿/3.09	蓝/3.45	橙/3.82	黄/4.09	红/6.09	紫/6.64	灰/7.09	黑/7.91
其他焦虑障碍($n=127$)	白/3.94	蓝/4.15	绿/4.18	黄/4.38	红/4.55	橙/4.72	紫/5.10	灰/6.55	黑/7.39
躯体形式障碍($n=63$)	绿/3.54	蓝/3.62	橙/4.33	黄/4.40	紫/4.89	白/4.98	红/5.02	灰/7.06	黑/7.16

体的颜色(如蓝色与清澈的水、晴朗的天空相联系),而不喜欢他们厌恶的物体的颜色(如棕色与粪便、腐烂食物相联系)^[10]。本研究结果显示,神经症性障碍患者总体上偏爱绿色、蓝色和白色,不喜欢紫色、灰色和黑色,与文献[10]假设一致,但与戴红等^[6]的研究结果不一致。绿色是自然色,象征自由,给人一种新生的希望;蓝色代表平和、安宁;白色代表洁净与天然;灰色与黑色同属暗色系,多表示单调、乏味、压抑的情绪体验;紫色作为非知觉的颜色,是一种中性色彩,但有时给人以压迫感、威胁性和恐怖感。神经症性障碍患者受焦虑、恐惧、强迫等症状所困扰,因此可能比一般人更容易排斥黑色、灰色和紫色,更偏好于让其身心容易放松的绿色、蓝色和白色,这可能与其当下的精神病理状态有关,患者的神经质个性特征和情绪不稳定性可以对颜色偏好产生影响。

3.2 影响因素分析

性别:在色彩偏好上,儿童期无明显差异,但随着年龄的增长、性别意识的发展及文化教育的影响,成年后的颜色喜好是有性别差异的^[11-12]。本研究结果表明,男性、女性患者均喜好绿色,不同性别色彩偏好顺序则无明显差异,这可能与2个研究的对象不同有关。神经症性障碍患者处于情绪困扰期,具有一种自我保护及疗愈功能,不论男女,均倾向选择让其更为放松、平静的绿色。

年龄:人随着年龄的增长,阅历、知识、成长环境都在不断变化,因此对色彩的偏好也在逐渐变化^[13]。老年人在判断颜色偏好时更多会考虑颜色的饱和度,而年轻人的颜色偏好更多地取决于颜色的明度^[14]。对842例

19~90岁的德国成年人的横断研究显示,不同年龄的色彩偏好存在显著差异,随着年龄的增长,对蓝色的偏好稳定下降,而对绿色和红色的偏好则有所上升^[15],这与本研究结果相似。本研究结果显示,患者颜色偏好受年龄的影响较明显。18~30岁组偏好暖色(橙、黄),黄色喻意高贵、典雅与温暖,有很强的光明感,使人感到明快和纯洁;橙色,兼有红与黄的优点,明度柔和,使人感到温暖又明快,同时可让焦虑水平降低,这与Nolan等^[16]的研究结果一致。31~45岁组更偏好绿色和白色,此年龄正是事业拼搏的黄金时期,身心压力较大,更需要心灵的安抚与宁静,更偏爱绿色或白色。随着年龄的增长,身体机能逐渐下降,颜色分辨能力也会降低,这自然会影响到颜色的偏好^[17],因此较高年龄组患者更偏好明亮、饱和度高的颜色。本研究结果显示,46~60岁组最偏好蓝色,但对红色的偏好程度也明显上升。随着身体机能的下降,内心充满了对死亡的恐惧,因此心中更向往充满活力、温暖的世界,而处在压抑、焦虑状态的中老年患者红色偏好明显上升,与其所处身体和情绪状态相关。

受教育程度:每个人受教育程度的不同,接受的知识、环境、阅历和见识就不同。受教育程度较高者的色彩偏好可能更容易受到所属民族文化环境的影响,从而体现出色彩偏好的文化差异^[18],如中国受试者相对于英国受试者更加偏好红色等。甚至这种文化差异会渗透到色彩偏好的基本维度和机制上,如刺激-背景的色彩对比^[19]与色彩相联系的客体效应^[20]等。本研究结果显示,不同受教育程度者色彩偏好比较,对橙色偏好程度差异

显著,受教育程度越高,橙色偏好程度上升。橙色在色相环中是介于红色与黄色之间的颜色,是暖色系中最温暖的色彩,具有红色易引人注目、兴奋、欢乐与黄色光明、喜悦的色彩特质,给人以亲切、坦率、开朗、健康的感觉。受教育程度较高者文化积累较高,心中对未来无论是事业还是家庭都充满向往和期待,橙色也常让人联想到果实成熟的秋天,象征富足、快乐与幸福。因此,文化程度越高者更偏好橙色。

临床亚型:本研究中,各临床亚型患者对环境色的偏好顺序差异不明显,但在具体颜色的偏好程度上存在一定差异。西方学者提出了“颜色情感”理论,认为人们更偏爱对其产生积极情感的颜色^[21]。本研究结果符合上述理论,恐怖性焦虑障碍和躯体形式障碍患者最喜欢绿色,绿色让其放松;而强迫性焦虑障碍、其他焦虑障碍患者最喜欢白色,白色是我国医院常用的颜色,代表洁净、纯洁;强迫性障碍患者具有爱整洁,要求完美,固执等人格特点。国内外多项研究表明,个性特质会影响人的颜色偏好^[22]。强迫性焦虑障碍对白色的偏爱,正是色彩的象征意义符合其强迫型个性特征,而神经症性障碍各临床亚型具有相似的神质人格特征,故其构成色偏好排序倾向一致。

3.3 启示及不足

本研究结果对于神经症性障碍患者室内环境色彩设计的启示在于,考虑到患者的年龄、受教育程度及疾病临床亚型,采取绿色、蓝色、白色等3种颜色为基调,加入红色、橙色做点缀,合理搭配,整体布置,减少黑色、灰色、紫色等容易引起压抑、恐惧、沮丧等负性情绪的色彩,有利于保持神经症性障碍患者的心境平和,缓解其焦虑、紧张和抑郁情绪,促进患者的心理健康。本研究不足之处在于,作为测试的病房实景图像是标准色,未能充分考虑颜色三要素(色调、明度、饱和度)对环境色偏好的影响;另外,本研究采取的是主观调查法,以后研究考虑可采取更为客观的测验方法,如追踪人们的眼球运动来建模和模拟。

参考文献:

- [1] 林崇德,杨治良,黄希庭. 心理学大辞典(下)[M]. 上海:上海教育出版社,2003:1039-1040.
- [2] 张婷. 基于病人心理和行为研究的医院知识系统改良[J]. 中国医院建筑与装备,2006,7(5):38-43.
- [3] 柴汝闯. 河南省精神病医院设计亮点[J]. 中国医院建筑与装备,2011,12(3):20-22.
- [4] 王志忠,李涛,黄悦勤,等. 宁夏农村地区神经症性障碍危险因素病例对照研究[J]. 中国心理卫生杂志,2013,27(3):193-196.
- [5] Garvey MJ, Luxenberg M. Comparison of color preference in depressives and controls[J]. Psychopathology, 1987, 20(5-6):

268-271.

- [6] 戴红,许少芳,宋宝华,等. 重性抑郁障碍和广泛性焦虑障碍患者的色彩偏好及其对两者情绪水平的预测[J]. 中山大学学报(医学科学版),2015,36(3):427-431.
- [7] 孙青青,陈本友,赵伶俐. 颜色偏好研究进展[J]. 心理科学,2011,34(6):1332-1337.
- [8] 徐爱兵. 色彩与人格——人工神经网络在心理测验中的应用研究[J]. 科技信息,2011(35):328-330.
- [9] 张明园,何燕玲. 精神科量表评定手册[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,1988:121-126,133-137,142-144.
- [10] Palmer SE, Schloss KB. An ecological valence theory of human color preference[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2010, 107(19):8877-8882.
- [11] 陈立,汪安圣. 色、形爱好的差异[J]. 心理学报,1965,9(3):265-268.
- [12] Burkit E, Barrett M, Davis A. Children's colour choices for completing drawings of affectively characterised topics[J]. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2003, 44(3):445-455.
- [13] 夏金凤. 冷暖色调与内外向人格特质的内隐研究[D]. 上海:华东师范大学,2009.
- [14] Lee WY, Gong SM, Leung CY. Is Color Preference Affected by Age Difference? [EB/OL]. (2010-05-08) [2017-10-09]. <http://www.iasdr2009.org/ap/Papers/Orally%20Presented%20Papers/Behavior/Is%20Color%20Preference%20Affected%20by%20Age%20Difference.pdf>.
- [15] Dittmar M. Changing colour preferences with ageing: a comparative study on younger and older native Germans aged 19-90 years[J]. Gerontology, 2001, 47(4):219-226.
- [16] Nolan RF, Dai Y, Stanley PD. An investigation of the relationship between color choice and deression measured by the Beck Depression Inventory[J]. Percept Mot Skills, 1995, 81(3f):1195-1200.
- [17] Wijk H, Berg S, Sivik L, et al. Color discrimination, color naming and color preference in 80 year olds[J]. Age, 1999, 11(3):176-185.
- [18] Al-Rasheed AS. An experimental study of gender and cultural differences in hue preference[J]. Frontiers in Psychology, 2015, 6:1-5.
- [19] Hurlbert AC, Ling YZ. Biological components of sex differences in color preference[J]. Current Biology, 2007, 17(16):R623-R625.
- [20] Palmer SE, Schloss KB. An ecological valence theory of human color preference[J]. Psychological and Cognitive Sciences USA, 2010, 107(19):8877-8882.
- [21] Ou LC, Luo MR, Woodcock A, et al. A study of colour emotion and colour preference. Part III: Colour preference modeling[J]. Color Research & Application, 2010, 29(5):381-389.
- [22] 黎耀明,陈进贵,薛龙增. 个性与颜色爱好的差异[J]. 海军医高专学报,1995,17(4):265-266.

(收稿日期:2017-11-12;修回日期:2017-11-29)