

· 论 著 ·

## 住院精神分裂症患者的环境色偏好及色彩与症状评分的相关性\*

蒋平静, 谭小林<sup>△</sup>, 蒋国庆, 程雪, 杨辉, 胡舒, 袁刚, 曹国兴

(重庆市精神卫生中心老年一科 401147)

**摘要:**目的 研究住院精神分裂症患者的环境色偏好特点及色彩与症状评分的相关性。方法 选取 1 320 例住院精神分裂症患者(精神分裂症组)及 1 005 例健康成年人(健康对照组)进行环境色偏好测验,并采用阳性和阴性症状量表(PANSS)评估患者病情严重程度。结果 精神分裂症组环境色偏好顺序由强至弱依次为蓝色、白色、绿色、黄色、红色、橙色、紫色、灰色、黑色,且对蓝色、白色、绿色、灰色的偏好程度明显高于健康对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。蓝色偏好得分与一般精神病明显相关( $r = 0.065, P < 0.05$ ),白色偏好得分与阳性症状明显相关( $r = -0.064, P < 0.05$ ),绿色偏好得分与 PANSS 总分明显相关( $r = 0.063, P < 0.05$ ),且与阴性症状明显相关( $r = 0.100, P < 0.05$ ),灰色偏好得分与阴性症状明显相关( $r = -0.069, P < 0.05$ )。越偏好黑色,病情越严重;越偏好红色、绿色,病情越轻。结论 精神分裂症患者对室内环境色的偏好程度可反映其病情严重程度;改变室内环境色彩可对治疗效果可产生积极影响。

**关键词:**精神分裂症; 色彩偏好; 环境色; 阳性与阴性症状量表; 相关性

**DOI:**10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.007 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)21-3152-03

## Relationship between environmental color preference and symptom score in schizophrenic inpatients\*

JIANG Pingjing, TAN Xiaolin<sup>△</sup>, JIANG Guoqing, CHENG Xue, YANG Hui, HU Shu, YUAN Gang, CAO Guoxing

(Department of Geriatric Surgery, Chongqing Mental Health Center, Chongqing 401147, China)

**Abstract:**Objective To explore the characteristics of environmental color preference and the correlation between color and symptom score of inpatients with schizophrenia. **Methods** We administered the color preference test in 1 320 hospitalized patients with schizophrenia and 1 005 healthy adults, and the PANSS scale was used to assess the severity of the disease. **Results** The order of environmental color preference of the schizophrenic group was from strong to weak in is blue, white, green, yellow, red, orange, purple, grey and black, The preference of blue, white, green and gray was significantly higher than that of healthy control group, the difference was statistically significant( $P < 0.05$ ). The blue preference score was significantly correlated with the general pathologic score ( $r = 0.065, P < 0.05$ ), the white preference score was significantly correlated with the score of positive symptoms ( $r = -0.064, P < 0.05$ ), the green preference score was significantly correlated with PANSS score ( $r = 0.063, P < 0.05$ ) and negative symptom score ( $r = 0.100, P < 0.05$ ), the grey preference score was significantly correlated with negative symptom scores ( $r = -0.069, P < 0.05$ ). The preference was more for black, the illness was more serious, the preference was more for red and green, the illness was lighter. **Conclusion** The degree of severity of the disease in patients with schizophrenia can be reported by the degree of preference of the indoor environment; changing the color of the indoor environment may have a positive effect on the treatment effect.

**Key words:**schizophrenia; color preference; environmental color; positive and negative syndrome scale; correlation

精神分裂症是高致残的重性精神疾病,病因至今不明。其病情迁延不愈,容易复发,发病时导致患者社会功能严重受损,给患者、家属和社会造成极大负担<sup>[1]</sup>。对于长期住院患者而言,仅靠药物治疗是不够的。以往对精神分裂症的研究主要集中在遗传因素、神经发育、神经生化及心理社会因素等方面<sup>[2]</sup>,对患者色彩偏好的相关研究较少。美国色彩学家认为,色彩是一种简单明了的艺术治疗手段,通过色彩的调控和宣泄可以满足精神病患者的生理和心理需求。颜色作为外部刺激,可能会对精神分裂症患者产生影响。然而,现有研究结果存在分歧:有学者提出精神分裂症患者对绿色有明显偏好的结论;而 Tao 等<sup>[3]</sup>的研究结果证明,精神分裂症患者更偏向于棕色,健康人群更偏向于绿色。目前,国内关于精神分裂症患者色彩偏好的研究甚少,尤其关于色彩偏好与患者病情严重程度的相关性研究尚未见报道。鉴此,本研究通过室内环境色偏好试验,旨在

探讨精神分裂症患者的色彩偏好特点,研究色彩偏好是否能反映病情严重程度。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取重庆市精神卫生中心的住院患者 1 320 例(精神分裂症组),按照《国际疾病分类手册》(第十版)明确诊断其为精神分裂症。性别方面,男 820 例,女 500 例;年龄方面,18~30 岁 555 例,>30~45 岁 438 例,>45~60 岁 327 例;学历方面,小学及以下 175 例,初中 526 例,高中 352 例,大学及以上 267 例;居住地方面,城市 562 例,农村 758 例。另通过社区康复讲座等途径招募 1 005 例同时期健康成年人(健康对照组),按照《国际疾病分类手册》(第十版)明确其未患相关精神障碍。性别方面,男 530 例,女 475 例;年龄方面,18~30 岁 298 例,>30~45 岁 435 例,>45~60 岁 272 例;学历方面,小学及以下 133 例,初中 287 例,高中 214 例,大学及以上 371

\* 基金项目:重庆市卫生和计划生育委员会重点科研资助项目(2013-1-045)。

作者简介:蒋平静,女,主治医师,主要从事精神分裂症方面的研究。△ 通信作者,E-mail:tanxiaolinqc@sina.com。

例;居住地方面,城市 298 例,农村 707 例。2 组间年龄、性别、学历、居住地等差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。精神分裂症组与健康对照组均排除色盲、色弱者。所有患者均签署知情同意后参加本研究。

1.2 方法

1.2.1 环境色偏好测验 采用等级排序法进行研究。测验在安静、自然光照良好的环境中进行,由 9 张不同颜色的卡片组成(红色、橙色、黄色、绿色、青色、蓝色、紫色、黑色、白色)。所有患者须按照各自喜好按顺序排列 9 种颜色。9 种颜色通过 2.5 cm×2.5 cm 卡片进行呈现。测验中,排序为 1 的卡片代表最喜欢的颜色,排序为 9 的卡片代表最不喜欢的颜色。对 9 种颜色以 1~9 分进行排序赋值。得分均值越低表示偏好程度越高,反之则表示偏好程度越低。

1.2.2 症状评定 所有患者完成环境色偏好测验后,采用阳性和阴性症状量表(PANSS),由 1 名受培训的精神科主治医师对患者进行 30~40 min 的精神症状评定。共 20 名医师参与评定, $Kappa>0.8$ 。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对数据进行分析。2 组资料环境色偏好程度的比较采用秩和检验;环境色偏好排序的比较,采用 Kendall 等级相关分析。环境色喜好得分与 PANSS 评分的相关性采用 Pearson 相关分析。回归分析采用多重线性回归法,通过色彩偏好顺序对量表得分进行相关性研究。以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者环境色偏好特点 结果显示,精神分裂症组与健康对照组在橙色、绿色、蓝色、紫色、白色、黑色及灰色的偏好程度上明显不同,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。对主色系各构成色的偏好,由强至弱,精神分裂症组依次为蓝色、白色、绿色、黄色、红色、橙色、紫色、灰色、黑色,健康对照组依次为蓝色、绿色、白色、橙色、黄色、紫色、红色、黑色、灰色。经等级相关处理,等级相关系数  $r=0.750$ ,统计意义检验  $u=2.710$ ,2 组颜色偏好顺序差异无统计学意义( $P>0.05$ ),在颜

色偏好顺序一致。见表 1。

表 1 2 组患者环境色偏好特点( $\bar{x}\pm s$ ,分)

颜色	精神分裂症组 ( $n=1\ 320$ )	健康对照组 ( $n=1\ 005$ )	Z	P
红色	5.02±2.48	5.10±2.30	-0.719	>0.05
橙色	5.02±2.20	4.46±2.11	6.188	<0.05
黄色	4.48±2.26	4.51±2.16	-0.397	>0.05
绿色	4.15±2.23	4.38±2.23	-2.587	<0.05
蓝色	3.90±2.33	4.15±2.33	-2.708	<0.05
紫色	5.34±2.36	4.69±2.49	6.276	<0.05
白色	4.08±2.67	4.42±2.75	-2.733	<0.05
黑色	7.01±2.51	6.62±2.81	2.780	<0.05
灰色	5.98±2.54	6.70±2.44	-7.409	<0.05

2.2 环境色偏好得分与 PANSS 评分的相关分析 结果显示,偏好红色( $r=0.063, P<0.05$ )、绿色( $r=0.063, P<0.05$ )、黑色( $r=-0.079, P<0.05$ )与 PANSS 总分明显相关;偏好黄色( $r=-0.057, P<0.05$ )、白色( $r=-0.064, P<0.05$ )与阳性症状明显相关;偏好绿色( $r=0.100, P<0.05$ )、紫色( $r=0.058, P<0.05$ )、黑色( $r=-0.122, P<0.05$ )、灰色( $r=-0.069, P<0.05$ )与阴性症状明显相关;偏好红色( $r=0.078, P<0.05$ )、蓝色( $r=0.065, P<0.05$ )、黑色( $r=-0.084, P<0.05$ )、灰色( $r=-0.089, P<0.05$ )与一般精神病理明显相关。见表 2。

2.3 患者环境色偏好顺序对 PANSS 评分的多元线性回归分析 以 PANSS 总分为因变量,9 个环境色偏好顺序为自变量进行多元线性回归分析。结果显示,黑色、红色、绿色顺序对精神分裂症患者的 PANSS 评分具有相关性,越偏好黑色,病情越严重;越偏好红色、绿色,病情越轻。见表 3。

表 2 环境色偏好得分与 PANSS 评分的相关分析( $r$ )

PANSS 评分	红色	橙色	黄色	绿色	蓝色	紫色	白色	黑色	灰色
阳性症状	0.031	0.014	-0.057*	0.022	0.019	-0.027	-0.064*	0.015	0.044
阴性症状	0.039	-0.010	0.011	0.100#	0.034	0.058*	-0.014	-0.122#	-0.069*
一般精神病理	0.078#	0.022	0.030	0.038	0.065*	-0.017	-0.030	-0.084#	-0.089#
总分	0.063*	0.012	-0.003	0.063*	0.051	0.003	-0.044	-0.079#	-0.051

注: \*  $P<0.05$ , #  $P<0.01$

表 3 患者环境色偏好顺序对 PANSS 评分的多元线性回归分析

项目	B	Std.	$\beta$	t	P	95%CI
常量	73.580	2.695	-	27.310	<0.05	68.300~78.870
黑	-0.509	0.236	-0.061	-2.159	<0.05	-0.971~0.046
红	0.544	0.233	0.065	2.331	<0.05	0.086~1.002
绿	0.530	0.266	0.057	1.993	<0.05	0.008~1.052

注:  $R^1=0.112, R^2=0.012, F=8.253, P<0.05; R^2=0.097, R^2=0.009, F=6.304, P<0.05; R^3=0.112, R^2=0.012, F=5.536, P<0.05$ ; -表示无数据

3 讨论

本研究发现,精神分裂症组与健康对照组在偏好顺序上都最偏好蓝色、绿色,最不偏好黑色或灰色,但在上述色彩的偏好程度上仍有明显差异,提示精神分裂症患者的环境色偏好与健康人群仍有不同,这与陶百平<sup>[4]</sup>的研究结果一致。2 组在红色、黄色偏好程度上差异无统计学意义( $P>0.05$ ),红色、黄色属于暖色系,波长较长,且属于远感色,给人以温暖、积极向上的感觉<sup>[5]</sup>,受不良情绪及病理思维的影响较小。红色、黄色与阳光色彩较接近,而阳光是生活中的“必需品”,人们对阳光的存在习以为常,所以 2 组对这 2 种颜色的偏好趋同。在颜色偏好的相关研究中,蓝色均为人们喜爱的颜色,可能因为蓝色的

喜好度和舒适度最高<sup>[6]</sup>。绿色属于中性色彩,能让人宁静,使人放松,平复内心的焦躁情绪。白色为全光色,包含完整的光谱色,是明度最高的色彩<sup>[7]</sup>,既体现清洁、纯净、神圣,也体现冷酷、哀伤、阴冷。黑色是色彩体系中明度最低的颜色,与白色极端对立,表达出情绪低沉状态,通常意味着单调的生活、抑郁、痛苦的状态和对生活不感兴趣,代表着邪恶、沮丧和悲哀,可使人烦躁及恐惧。精神分裂症患者常沉浸于自己的偏见与妄想中,情绪抑郁或恐惧,神经性焦虑水平明显高于健康人群<sup>[8]</sup>,而对黑色会加重其病理症状,故其一般拒绝处于黑色环境中;而心理平衡的健康人群则愿意勇敢地面对困难,适应新环境。灰色介于白色与黑色之间,具有稳重、平凡、沉着、谦虚、中庸的感觉。健康人群对事物的态度较精神分裂症患者鲜明,不偏好于模棱两可的灰色。精神分裂症患者对橙色、紫色的偏好不如健康人群。橙色属于暖色调,可激发欢快活泼、积极向上的情绪,令人感到温暖,能启发人的思维,可有效缓解消极情绪<sup>[9]</sup>。色彩学中把不同色相的色彩分为热色、冷色和温色,从红紫色、红色、橙色、黄色到黄绿色称为热色,以橙色最热;从青紫色、青色至青绿色称为冷色,以青色为最冷;紫色蕴含红色,是温色。紫色由红色和蓝色调和而成,代表高贵、神秘与优雅,也暗含了红色的温暖<sup>[10]</sup>。因此,精神分裂症患者喜欢冷色调色彩,而不喜欢暖色调色彩。

色彩可体现人们对待事物的态度。通常情况下,性格开朗、热情的人喜欢暖色调,而性格内向、平静的人喜欢冷色调<sup>[11]</sup>。喜欢浅色调的人大多直率开朗;喜欢暗色调、灰色调的人大多深沉含蓄。精神分裂症患者通常伴有懒散、淡漠等症状,呈现冷、硬、难以交流的状态。研究表明,精神分裂症患者在康复期仍有躯体化、人际关系、抑郁、恐怖等方面的心理症状,与健康人群比较,多伴有哀伤、阴冷的心理特点。陈征等<sup>[8]</sup>指出,精神分裂症患者表现出更明显的社交焦虑、强迫性、易激惹、强烈负性体验等人格特点,多采用不成熟或中间型的心理防御机制应付困难,这与人格特征存在一定关联,提示精神分裂症患者的环境色偏好倾向与人格特征密切相关,也与情绪和心理状态相关。环境色偏好与 PANSS 评分的相关分析结果显示,偏好黄色、白色与阳性症状明显相关。具有阳性症状的患者多具有外向性格特征,追求“更唤醒”的颜色。其中,黄色属于暖色调,明度极高,颜色鲜明,与自然光色较接近,是“唤醒色彩”,表达精神饱满、积极乐观的情绪。经历负性生活事件的人容易产生不良情绪体验,形成攻击性较强的人格特质,更需要光明与快乐<sup>[12]</sup>。白色是我国医院传统的基本色彩,会给人疏离、梦幻的感觉,大量白色有致幻作用,容易引起视觉生理上的疲劳和精神上的空虚绝望,也会让患者及家人感觉压抑、紧张而忧郁不安。本研究中,偏好绿色、紫色、黑色、灰色与阴性症状明显相关。上述色彩偏冷色,呈现静止的感觉,而阴性症状患者多为慢性病程,情感平淡,交流减少,通常都比较安静。结果显示,偏好红色、蓝色与一般精神病理明显相关。蓝色是一种冷静色彩,易于激起忧郁、冷淡、无聊、遥远、孤独、空旷、悲伤的抽象联想,上述感受与 PANSS 一般精神病理症状相符合。红色是引人注目、热烈、冲动的色彩,长久处于红色的环境中,易让人感到压力过大、身心俱疲,导致患者病情复发。此

外,红色、绿色、黑色与 PANSS 总分明显相关,越偏好黑色,患者病情越严重,越偏好红色、绿色,病情越轻。黑色呈现神秘的感觉,暗含恐惧及自我防护,而精神分裂症患者存在幻觉与妄想,较多症状均针对自己,会增加恐惧感,因此,患者越偏好黑色说明其病情越重。

综上所述,精神分裂症患者对室内环境色倾向于蓝色、白色、绿色、灰色,其与症状评分明显相关;黑色、红色、绿色偏好程度与精神分裂症患者病情严重程度紧密相关。改变室内环境色彩,可能对治疗效果产生积极影响,如将病房布置成浅绿或浅蓝基调,点缀紫色或橙色装饰,避免黑色或鲜红色的刺激等,将有利于患者情感协调。

## 参考文献

- [1] 刘平,陈登国. 2005—2014 年重庆市江北区精神分裂症患者住院费用调查分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(16): 2252-2254.
- [2] Pantavou KG, Braliou GG. A meta-analysis of FZD3 gene polymorphisms and their association with schizophrenia [J]. *Psychiatr Genet*, 2016, 26(6): 272-280.
- [3] Tao B, Xu S, Pan X, et al. Personality trait correlates of color preference in schizophrenia [J]. *Transl Neurosci*, 2015, 6(1): 174-178.
- [4] 陶百平. 精神分裂症中人格特质与色彩偏好的关联[D]. 杭州: 浙江大学, 2015.
- [5] 李臻. 中学生颜色偏好与积极情绪消极情绪、心理健康的关系研究[D]. 郑州: 郑州大学, 2012.
- [6] Kim TH, Song JK. Neural responses to the human color-preference for assessment of eco-friendliness: a functional magnetic resonance imaging study [J]. *Int J Environ Res*, 2012, 6(4): 953-960.
- [7] 王丹. 居住环境中的色彩心理效应研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2013.
- [8] 陈征, 徐改玲, 陈涛平, 等. 精神分裂症患者的人格特征研究进展[J]. 中国医刊, 2015, 50(9): 23-25.
- [9] 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, 2015, 36(3): 427-431.
- [10] 李妮. 色彩与情感: 艾青诗歌中的“色彩体系”及其忧郁诗风的表现[J]. 杭州师范大学学报(社会科学版), 2014, 5(3): 76-81.
- [11] 徐展, 闫丹. 颜色偏好的性别差异研究[J]. 心理科学, 2015, 38(2): 496-499.
- [12] Fetterman AK, Liu T, Robinson MD. Extending color psychology to the personality pealm: interpersonal hostility varies by red preferences and perceptual biases [J]. *J Pers*, 2015, 83(1): 106-116.

(收稿日期: 2017-04-20 修回日期: 2017-07-12)