

## 青少年抑郁患者自伤或自杀的心理特征和疼痛耐受

许琳苑<sup>1)</sup>, 赵华君<sup>2)</sup>, 李超<sup>2)</sup>, 苏燕<sup>2)</sup>, 保石花<sup>1)</sup>, 吴蕾<sup>1)</sup>, 李青蔚<sup>1)</sup>, 张炳奎<sup>1)</sup>

(1)昆明市精神病院医学康复科, 云南昆明 650231; 2)昆明医科大学精神卫生附属中心老年精神病一科, 云南昆明 650224)

**[摘要]** 目的 探讨青少年抑郁障碍患者出现自伤或自杀的影响因素以及疼痛耐受度。方法 选取2023年1月至2024年5月在云南省精神病医院和昆明市精神病院被确诊为抑郁障碍的96名青少年进行研究, 30 d内有自伤或自杀行为的为案例组( $n=61$ ), 30 d以上或无自伤或自杀行为的为对照组( $n=35$ )。采用健康问卷抑郁量表(PHQ-9)、米式边缘性人格障碍检测表(MSI-BPD)、房树人绘画测验(HTP)和哥伦比亚自杀严重程度评定量表(C-SSRS)评估调查。其中有72例用艾德堡HP-50测痛仪器完成了对皮肤压痛阈值的测试2 d内有自伤或自杀行为组 $n=12$ , 2 d以上有自伤或自杀行为组 $n=60$ 。结果 (1)两组性别、年龄分析显示差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 30 d以内组女性比例更高, 年龄更小; (2)30 d以内组的PHQ-9得分为( $19.59 \pm 5.99$ )分、PHQ-9第9题(“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”)得分为( $2.41 \pm 0.97$ )分、MSI-BPD得分为( $7.43 \pm 1.61$ )分; 30 d以上组的PHQ-9得分为( $10.89 \pm 7.99$ )分、PHQ-9第9题得分为( $1.00 \pm 1.11$ )分、MSI-BPD得分为( $5.40 \pm 3.13$ )分, 两组经独立样本 $t$ 检验分析, 结果显示其差异均有统计学意义( $P<0.01$ ); (3)在30 d以内组的房树人47项绘画特征中的5项绘画特征(重心偏移、头发不凌乱或无头发、无山、无太阳和无花草)出现的比例更高, 其差异具有统计学意义( $P<0.05$ ); (4)96例患者两组绘画特征在以30 d内有无自伤自杀行为为因变量的二元逻辑回归分析中, 无花草、PHQ-9第9题得分是青少年抑郁症患者30 d内出现自伤或自杀行为的危险因素( $OR_{无花草}=7.934$ 、 $OR_{PHQ-9第9题得分}=3.554$ ); (5)对72例疼痛测试组中, 2 d内出现自伤或自杀行为的青少年抑郁患者皮肤压痛阈值( $8.83 \pm 4.27$ )N明显高于时间超过2 d的患者( $6.48 \pm 3.00$ )N, 差异具有统计学意义( $t=-2.201$ ,  $P<0.05$ ), 且PHQ-9第9题得分更高[( $2.50 \pm 0.67$ )分VS( $1.87 \pm 0.95$ )分], 差异具有统计学意义( $t=-2.201$ ,  $P<0.05$ )。结论 HTP绘画中无花草绘画特征、有更强的自杀意念或自杀企图是青少年抑郁症患者出现自伤或自杀行为的危险因素, 2 d内自伤自杀患者比2 d外自伤自杀患者的疼痛阈值更高。

**[关键词]** 青少年抑郁障碍; 自伤或自杀行为; 房树人绘画测验; 压痛阈值

**[中图分类号]** R749 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2095-610X(2025)01-0068-10

## Psychological Characteristics and Pain Tolerance of Adolescents with Depression Experiencing Self-injury or Suicidality

XU Linyuan<sup>1)</sup>, ZHAO Huajun<sup>2)</sup>, LI Chao<sup>2)</sup>, SU Yan<sup>2)</sup>, BAO Shihua<sup>1)</sup>,

WU Lei<sup>1)</sup>, LI Qingwei<sup>1)</sup>, ZHANG Bingkui<sup>1)</sup>

(1) Department of Medical Rehabilitation, Kunming Psychiatric Hospital, Kunming Yunnan 650231; 2) Department of Geriatric Psychiatry, Affiliated Center of Mental Health of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650224, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the influencing factors of self injury or suicide in adolescent patients with depression. **Methods** A total of 96 adolescents who were diagnosed with depressive disorder at Yunnan Psychiatric

**[收稿日期]** 2024-08-24

**[基金项目]** 云南省科技厅-昆明医科大学应用基础研究联合专项基金(202001AY070001-103); 云南省教育厅科学研究基金(2023Y0600); 2022年云南中医药大学实践教学基地教学改革与研究项目

**[作者简介]** 许琳苑(2001~), 女, 云南保山人, 理学学士, 初级心理治疗师, 主要从事儿童青少年的心理治疗工作。赵华君与许琳苑对本文有同等贡献。

**[通信作者]** 张炳奎, E-mail: 627781482@qq.com

Hospital and Kunming Psychiatric Hospital from January 2023 to May 2024 were selected for the study. The case group consisted of 61 adolescents who had self-injury or suicidal behaviors within 30 days, while the control group consisted of 35 adolescents who had no self-injury or suicidal behaviors within at least 30 days. Assessments were performed using the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Millon Screening Inventory for Borderline Personality Disorder (MSI-BPD), House-Tree-Person Drawing Test (HTP), and the Columbia Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS). Among these, 72 subjects underwent skin pressure pain threshold testing using the Algometer HP-50, with 12 in the self-harm or suicide group within 2 days and 60 in the group beyond 2 days.

**Results** (1) Analysis of gender and age between the two groups showed statistically significant differences ( $P < 0.05$ ), with a higher proportion of females and younger ages in the 30-day group; (2) The PHQ-9 score for the 30-day group was ( $19.59 \pm 5.99$ ), with a score of ( $2.41 \pm 0.97$ ) for item 9 ("Thoughts that it would be better to be dead or to hurt oneself in some way"), and an MSI-BPD score of ( $7.43 \pm 1.61$ ). The scores for the group over 30 days were ( $10.89 \pm 7.99$ ), ( $1.00 \pm 1.11$ ) for item 9, and ( $5.40 \pm 3.13$ ) for MSI-BPD. Independent samples t-test analysis showed significant differences ( $P < 0.01$ ); (3) In the 30-day group, five drawing characteristics from the 47 HTP characteristics (shift of center of gravity, hair not disheveled or no hair, no mountains, no sun, and no flowers or grass) were found to occur at a higher rate, with statistical significance ( $P < 0.05$ ); (4) In the binary logistic regression analysis of 96 patients with the 30-day suicide or self-injury behavior as the dependent variable, the absence of flowers and PHQ-9 question 9 score are the risk factors for adolescent depression patients to have self-injury or suicide behavior within 30 days ( $OR_{\text{no flowers}} = 7.934$ ,  $OR_{\text{score on PHQ-9 question 9}} = 3.554$ ). (5) Among the 72 subjects the skin pressure pain threshold for adolescents who exhibited self-injure or suicide behaviors within 2 days ( $8.83 \pm 4.27$  N) was significantly higher than that for patients beyond 2 days ( $6.48 \pm 3.00$  N), with statistical significance ( $t = -2.201$ ,  $P < 0.05$ ). Additionally, the score for item 9 of the PHQ-9 was higher ( $2.50 \pm 0.67$  vs  $1.87 \pm 0.95$ ), also showing statistical significance ( $t = -2.201$ ,  $P < 0.05$ ).

**Conclusion** The absence of flowers or grass in HTP painting, and stronger suicidal ideation or suicide attempt are risk factors for self-injury or suicidal behavior in adolescents with depression. Furthermore, those who self-injure or commit suicide within 2 days have a higher pain threshold compared to those beyond 2 days.

[**Key words**] Adolescent depression disorder; Self-injure or suicidal behavior; House-tree-person test; Painthreshold

自杀是15~29岁人群的第四大死因<sup>[1]</sup>, 给个人、家庭和社会带来了沉重的伤痛和负担。目前研究<sup>[2]</sup>认为自杀有心理、社会和生物学三个层面的危险因素, 其中心理因素包括: 共患精神障碍、抑郁、焦虑、既往有自杀未遂、药物滥用病史; 社会因素包括: 压力性生活事件(家庭问题和同伴冲突); 生物学因素包括: 个性特征(例如: 神经质和冲动)。对自杀的研究以往主要集中在用自杀量表测评患者的自杀意念和行为, 寻找自杀的生物学机制, 例如: 铁蛋白、高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C)有望成为青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的潜在预测指标<sup>[3]</sup>, 但目前均没有明确的结论。在临床实践中, 当患者表现出抗拒或不配合的态度, 特别是在自杀倾向的患者刻意隐藏其真实意图时, 识别患者的自杀意图将变得极为困难, 这就需要其他方法判断或预测患者的自伤、自杀意图。

研究<sup>[4]</sup>发现房树人绘画测验(house-tree-per-

son test, HTP)对青少年抑郁水平的监测有一定的参考价值。本项研究创新使用房树人绘画, 即一种简单的心理投射测试, 不受文化背景限制, 通过分析伴有自伤、自杀行为的青少年抑郁障碍患者的绘画特征, 反应其潜意识。还有文献<sup>[5-7]</sup>报道, 自伤风险高的人群疼痛阈值较高, 对疼痛耐受性也高, 在伴有自伤、自杀行为的青少年抑郁障碍患者的疼痛阈值也升高。对伴有自伤、自杀行为的青少年抑郁障碍患者进行房树人绘画测试和疼痛阈值监测, 有可能早期发现自伤、自杀的高危险风险因素, 有利于早期干预, 减少青少年的伤残率, 使预防自杀行为端口前移。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

收集2023年1月至2024年5月于云南省精神病医院和昆明市精神病院确诊为抑郁发作青少

年的研究资料。入组标准：(1)已发生自杀、自伤行为的患者；或无自杀、自伤行为和意念的患者；或发生自伤、自杀行为已超过 1 月的患者；(2)根据 ICD-10 标准<sup>[8]</sup>通过临床会谈诊断或研究现场病例记载曾诊断抑郁状态、抑郁发作和双相情感障碍，目前为抑郁发作；(3)年龄：10~25 岁；(4)性别：男女不限；(5)受教育年限 $\geq 5$  年；(6)能理解和阅读汉语，能理解知情同意书。排除标准(出现下列任何一条标准的受试者都不能参加本研究)：(1)精神分裂症、痴呆、神经血管或神经退行性疾病史；(2)头部外伤(意识丧失超过 1 h)，通过既往史判断；(3)既往和现在正在服用阿片类止痛药物；(4)目前接受的治疗对评估有干扰的；(5)怀孕或哺乳妇女；(6)无法获得患者和监护人知情同意<sup>[8]</sup>。本研究经昆明市精神病院伦理委员会审批通过(2021001)，研究对象及其监护人签署知情同意书。

## 1.2 调查工具和方法

**1.2.1 调查工具** 病人健康问卷抑郁量表(patient health questionnaire-9 items, PHQ-9), Cronbach's  $\alpha$  系数介于 0.8~0.9, 具有良好的内部一致性<sup>[9-12]</sup>。该量表基于美国精神疾病诊断与统计手册(diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-IV)所制定的 1 种抑郁自评工具, 该量表由 9 个条目组成, 4 个分值分别为 0 分(完全不会)、1 分(好几天)、2 分(超过 1 周)、3 分(几乎每天), 分数越高, 代表抑郁的可能性越大, 总分 0~27 分。测评结果分别为: 正常(分值: 1~4)、轻度抑郁(分值: 5~9 分)、中度抑郁(分值: 10~14)、中重度抑郁(分值: 15~19)、重度抑郁(分值: 20~27), 其中, PHQ-9 第 9 题为“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”, 对患者的自杀意念有一定的指导意义。

米式边缘性人格障碍量表(McLean screening instrument for borderline personality disorder, MSI-BPD), 该量表该问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.784<sup>[13]</sup>, 是基于美国精神疾病诊断标准编制的, 由 10 个条目组成, 选项为是或否, 是为 1 分, 否为 0 分, 分数高, 则症状严重。MSI-BPD 的 10 个条目与美国精神疾病诊断与统计手册 DSM-IV 中 BPD 诊断标准的前 8 条各用 1 条检测项目, 而第 9 条诊断标准, 即偏执/分离, 用 2 条检测项目<sup>[14-15]</sup>。

艾德堡 HP-50 压力测试仪器, 压力单位牛(N), 最大负荷 50N, 分度值 0.01N, 精度 $\pm 0.5\%$ 。为降低对研究对象的伤害性以及提高疼痛检测的

精确性, 对仪器进行改进, 对 5 号注射器针头进行打磨, 将针尖打磨成钝口为 0.5 mm 直径的圆形平口, 保证对研究对象的皮肤不会造成损伤。

**1.2.2 研究方法** 量表测评: 对入组的患者先完成自编的人口学资料收集, 通过病例查询及询问患者及其家属自伤自杀情况, 确定自伤自杀日期; 通过哥伦比亚自杀严重程度评定量表(Columbia-suicide severity rating scale, C-SSRS)评定患者的自杀意念和自杀的情况<sup>[16]</sup>; PHQ-9 抑郁检测量表评定抑郁程度, 用 MSI-BPD 评定人格特征。

房树人测验: 使用标准化指导语: “请你用铅笔在这张 A4 纸上任意画一幅包括房子、树和人物在内的画, 你想怎么画就怎么画, 但是要求你必须认真低画, 不要采取写生或临摹的方式, 也尽量不要用尺子, 时间不限, 也可以涂擦”, 让患者独立完成房树人绘画。对绘画特征采用单盲方法进行分析, 由 3 名未参与研究的应用心理学专业人士及精神科护士, 在不了解分组信息的情况下, 对每幅画作的各个特征进行分类。在出现分歧时, 以两人一致同意的特征为准。

对研究对象进行疼痛阈值测定: 在保证研究无传染的情况下, 对入组对象进行疼痛阈值测试。研究对象以利手中指指腹区域为疼痛测试点, 该指腹贴紧 5 号注射器打磨后的针尖, 自主向上用力对压力器施压, 当感觉疼痛时停止, 检测进行 3 次, 记录检测结果, 计算其平均值。检测完毕后, 及时对钝形针口进行严格消毒。

## 1.3 统计学分析

所得数据用 Excel 软件建立数据库分析, 采用 SPSS 27.0 版统计软件, 两组患者采集到的数值进行比较, 因考虑药物治疗影响, 一般药物治疗 2~4 周开始起效<sup>[17]</sup>, 故在 96 例研究数据中以 30 d 作为分组界限, 其中定量资料(如 PHQ-9、MSI-BPD 分值等)应用独立样本  $t$  检验、二元 Logistic 回归分析等进行分析; 定性资料(如性别、民族、房树人绘画特征等)应用卡方检验等进行分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组青少年抑郁研究对象一般人口学资料

收集 96 例研究对象完整资料, 对其进行分组, 30 d 及以上自伤自杀的研究对象为案例组, 30 d 以上或无自伤自杀行为的研究对象为对照组。案例组 61 例, 其中男性 11 例(18.0%), 女性 50 例

(82.0%), 对照组 35 例, 其中男性 15 例(42.9%), 女性 20 例(57.1%)。两组的性别、年龄比较, 差异具有统计学意义, 30 d 内有自伤或自杀行为病例组, 女性比例更高, 年龄更小( $\chi^2_{\text{性别}}=6.940$ 、 $t_{\text{年龄}}=2.132$ ,  $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组抑郁症患者的一般资料比较 [ $n(\%)/(\bar{x}\pm s)$ ]

Tab.1 Comparison of general data of two groups of patients with depression [ $n(\%)/(\bar{x}\pm s)$ ]

项目	30 d 内自伤自杀者	30 d 以上自伤自杀者	$t/Z/\chi^2$	$P$
性别			6.940	0.008**
男	11(18.0)	15(42.9)		
女	50(82.0)	20(57.1)		
年龄(岁)	16.46±3.23	17.86±2.84	2.132	0.036*
民族			0.498	0.480
汉族	43(70.5)	27(77.1)		
少数民族	18(29.5)	8(22.9)		
是否抽烟			3.855	0.050
是	22(36.1)	6(17.1)		
否	39(63.9)	29(82.9)		

\* $P<0.05$ ; \*\* $P<0.01$ 。

## 2.2 两组青少年抑郁患者 PHQ-9 和 MSI-BPD 得分比较

因 PHQ-9 题为“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”, 能够对患者的自杀意念进行检测, 故将此题结果进行分析。案例组的 PHQ-9 总分、PHQ-9 第 9 题得分和 MSI-BPD 总分均高于对照组。经独立样本  $t$  检验分析, 差异均有统计学意义( $t_p=-6.054$ ,  $t_{\text{PHQ-9 第 9 题}}=-6.487$ ,  $t_M=-4.197$ ,  $P<0.01$ ), 见表 2。

## 2.3 两组 HTP 绘画特征频率比较

根据相关文献研究, 假设以下 47 项绘画特征可能与抑郁青少年自伤自杀行为有关, 绘画特征

分别是: 整体 5 项特征、房 11 项特征、树 9 项特征、其他元素 10 项。对以上 47 项绘画特征进行卡方检验, 结果显示, 案例组有 5 项绘画特征的差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 分别是重心偏移、头发、山、太阳和花草, 其中, 重心偏移、头发不凌乱或无头发、无山、无太阳和无花草出现的比例更高, 见表 3。

## 2.4 绘画特征对于抑郁青少年自伤自杀行为的 Logistic 回归分析

以 30 d 内是否有自伤自杀行为为因变量, PHQ-9 总分、MSI-BPD 总分、PHQ-9 第 9 题(“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”)得分、5 项在卡方检验有显著意义的绘画特征(重心偏移、头发不凌乱或无头发、无山、无太阳和无花草绘画特征)为自变量, 进行二元逻辑回归分析, 经过向前逐步回归建模, 分类变量参考类别: 第一个, PHQ-9 总分、MSI-BPD 总分、4 项绘画特征: 重心偏移、头发不凌乱或无头发、无山、无太阳均无统计学意义未纳入方程, 而 PHQ-9 第 9 题得分、无花草绘画特征回归方程模型显著:  $OR_{\text{无花草}}=7.934$ ,  $P_{\text{无花草}}<0.05$ ;  $OR_{\text{PHQ-9 第 9 题得分}}=3.554$ ,  $P_{\text{PHQ-9 第 9 题得分}}<0.05$ , 结果显示, 无花草、PHQ-9 第 9 题得分是青少年抑郁症患者 30 d 内出现自伤或自杀行为的危险因素, 见表 4。

## 2.5 两组疼痛阈值组人口学资料比较

在研究中有 72 例研究对象自愿进行疼痛测试, 其中男性 26 人(36.11%), 女性 46 人(63.89%), 以 2 d 内有无自伤或自杀行为进行分组, 2 d 内有自伤或自杀行为的研究对象为案例组, 案例组 12 例, 其中男性 6 例(50.0%), 女性 6 例(50.0%), 2 d 以上或无自伤或自杀行为的研究对象为对照组, 对照组 60 例, 其中男性 20 例(33.3%), 女性 40 例(66.7%), 两组在人口变量学中差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 见表 5。

表 2 案例组和对照组分别在 PHQ-9、MSI-BPD 量表的分析( $\bar{x}\pm s$ )

Tab.2 Analysis of PHQ-9 and MSI-BPD scales in the case group and control group( $\bar{x}\pm s$ )

变量	分组( $n=96$ )	得分	$t$	$P$
PHQ-9	案例组( $n=61$ )	19.59±5.99	-6.054	<0.001**
	对照组( $n=35$ )	10.89±7.99		
“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”(PHQ-9第9题)	案例组( $n=61$ )	2.41±0.97	-6.487	<0.001**
	对照组( $n=35$ )	1.00±1.11		
MSI-BPD	案例组( $n=61$ )	7.43±1.61	-4.197	<0.001**
	对照组( $n=35$ )	5.40±3.13		

\*\* $P<0.01$ 。

表3 绘画特征频率比 [ $n(\%)$ ](1)  
 Tab.3 Drawing feature frequency ratio [ $n(\%)$ ](1)

编号	绘画特征	选项	案例组( $n=61$ )	对照组( $n=35$ )	$\chi^2$	$P$
整体						
A1	篇幅	大	33(54.1)	23(65.7)	1.235	0.267
		小	28(45.9)	12(34.3)		
A2	重心偏移	是	40(65.6)	14(40.0)	5.910	0.015*
		否	21(34.4)	21(60.0)		
A3	纸张	横	60(98.4)	35(100)	0.580	0.446
		竖	1(1.6)	0(0.0)		
A4	笔墨	浓	21(34.4)	14(40.0)	0.298	0.585
		浅	40(65.6)	21(60.0)		
A5	HTP占比最大	房	37(60.7)	25(71.4)	3.043	0.218
		树	20(32.8)	6(17.1)		
		人	4(6.6)	4(11.4)		
房						
H1	屋顶	涂黑	5(8.2)	4(11.4)	0.273	0.601
		不涂黑	56(91.8)	31(88.6)		
H2	房切	是	10(16.4)	3(8.6)	1.162	0.281
		否	51(83.6)	32(91.4)		
H3	房子类型	独栋房	44(72.1)	30(85.7)	3.210	0.201
		楼房	9(14.8)	4(11.4)		
		其它	8(13.1)	1(2.9)		
H4	房子栋数	一栋	51(83.6)	30(85.7)	0.075	0.784
		多栋	10(16.4)	5(14.3)		
H5	窗子	大	9(14.8)	8(22.9)	1.599	0.450
		小	39(63.9)	18(51.4)		
		无	13(21.3)	9(25.7)		
H6	门	大	16(26.2)	8(22.9)	0.186	0.911
		小	36(59.0)	21(60.0)		
		无	9(14.8)	6(17.1)		
H7	房门形状	拱形	9(14.8)	7(20.0)	0.640	0.726
		方形	43(70.5)	22(62.9)		
		无	9(14.8)	6(17.1)		
H8	房子立体感	立体	17(27.9)	9(25.7)	0.656	0.720
		不立体	43(70.5)	26(74.3)		
		两者都有	1(1.6)	0(0.0)		
H9	烟囱	有	13(21.3)	6(17.1)	0.243	0.622
		无	48(78.7)	29(82.9)		
H10	窗帘	有	4(6.6)	2(5.7)	0.027	0.870
		无	57(93.4)	33(94.3)		
H11	门把手	有	38(62.3)	20(57.1)	0.247	0.619
		无	23(37.7)	15(42.9)		
树						
T1	树冠	圆形	42(68.9)	24(68.6)	0.001	0.977
		其他	19(31.1)	11(31.4)		

\* $P < 0.05$ 。

表 3 绘画特征频率比 [ $n(\%)$ ](2)  
Tab. 3 Drawing feature frequency ratio [ $n(\%)$ ](2)

编号	绘画特征	选项	案例组( $n=61$ )	对照组( $n=35$ )	$\chi^2$	$P$
T2	树枝树叶	有	22(36.1)	12(34.3)	0.031	0.861
		无	39(63.9)	23(65.7)		
T3	树落叶	有	4(6.6)	1(2.9)	0.617	0.432
		无	57(93.4)	34(97.1)		
T4	树干	粗	30(49.2)	19(54.3)	0.232	0.630
		细	31(50.8)	16(45.7)		
T5	树疤痕	有	7(11.5)	4(11.4)	0.000	0.994
		无	54(88.5)	31(88.6)		
T6	树果实	有	7(11.5)	4(11.4)	0.000	0.994
		无	54(88.5)	31(88.6)		
T7	树根	有	24(39.3)	7(20.0)	3.806	0.051
		无	37(60.7)	28(80.0)		
T8	树切	切	12(19.7)	8(22.9)	0.137	0.711
		不切	49(80.3)	27(77.1)		
T9	树类型	传统树	48(78.7)	25(71.4)	0.643	0.422
		其他	13(21.3)	10(28.6)		
人						
P1	火柴人	是	32(52.5)	18(51.4)	0.009	0.923
		否	29(47.5)	17(48.6)		
P2	手掌	有	17(27.9)	15(42.9)	2.248	0.134
		无	44(72.1)	20(57.1)		
P3	五官	有	38(62.3)	26(74.3)	1.439	0.230
		无	23(37.7)	9(25.7)		
P4	人物数量	1人	43(70.5)	19(54.3)	2.554	0.110
		多人	18(29.5)	16(45.7)		
P5	头发	凌乱	3(4.9)	8(22.9)	7.078	0.029*
		不凌乱	29(47.5)	13(37.1)		
		无	29(47.5)	14(40.0)		
P6	表情	微笑	24(39.3)	18(51.4)	1.511	0.680
		不微笑	13(21.3)	7(20.0)		
		皆有	2(3.3)	1(2.9)		
		无	22(36.1)	9(25.7)		
P7	姿势	站立	58(95.1)	32(91.4)	0.507	0.776
		坐姿	2(3.3)	2(5.7)		
		皆有	1(1.6)	1(2.9)		
P8	人物张口	是	2(3.3)	2(5.7)	0.330	0.565
		否	59(96.7)	33(94.3)		
P9	脚掌	有	19(31.1)	9(25.7)	0.318	0.573
		无	42(68.9)	26(74.3)		
P10	耳朵	有	5(8.2)	2(5.7)	0.203	0.653
		无	56(91.8)	33(94.3)		
P11	服饰	有	25(41.0)	16(45.7)	0.203	0.652
		无	36(59.0)	19(54.3)		
P12	人切	切	7(11.5)	7(20.0)	1.297	0.255
		不切	54(88.5)	28(80.0)		

\* $P < 0.05$ 。

表 3 绘画特征频率比 [ $n(\%)$ ](3)  
Tab. 3 Drawing feature frequency ratio [ $n(\%)$ ](3)

编号	绘画特征	选项	案例组( $n=61$ )	对照组( $n=35$ )	$\chi^2$	$P$
其他元素						
E1	围墙栅栏	有	9(14.8)	4(11.4)	0.210	0.647
		无	52(85.2)	31(88.6)		
E2	花草	有	9(14.8)	17(48.6)	12.879	<0.001**
		无	52(85.2)	18(51.4)		
E3	动物	有	7(11.5)	7(20.0)	1.297	0.255
		无	54(88.5)	28(80.0)		
E4	路	有	13(21.3)	12(34.3)	1.944	0.163
		无	48(78.7)	23(65.7)		
E5	水	有	12(19.7)	5(14.3)	0.443	0.506
		无	49(80.3)	30(85.7)		
E6	太阳	有	8(13.1)	13(37.1)	7.513	0.006**
		无	53(86.9)	22(62.9)		
E7	云	有	9(14.8)	11(31.4)	3.749	0.053
		无	52(85.2)	24(68.6)		
E8	山	有	3(4.9)	8(22.9)	7.054	0.008**
		无	58(95.1)	27(77.1)		
E9	石子	有	4(6.6)	2(5.7)	0.027	0.870
		无	57(93.4)	33(94.3)		
E10	旗帜	有	1(1.6)	3(8.6)	2.676	0.102
		无	60(98.4)	32(91.4)		

\*\* $P < 0.01$ 。

表 4 无花草元素对于抑郁青少年 30 d 及以内自伤自杀行为的 Logistic 回归分析

Tab. 4 Logistic regression analysis of the effect of no-flowering plant elements on suicidal behavior of depressed adolescents within 30 days

自变量	$B$	$S.E.$	$Wald$	$Sig.$	$NagelkerkeR2$	$Exp(B)$	$B$ 的95%CI	
							下限	上限
无花草	2.071	0.694	8.900	0.003*	0.544	7.934	2.035	30.936
“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”(PHQ-9第9题)	1.268	0.282	20.273	0.000**	0.544	3.554	2.047	6.174

分类自变量参考类别: 第1个。\* $P < 0.05$ ; \*\* $P < 0.01$ 。

## 2.6 两组在疼痛阈值的分析

将两组 PHQ-9 总分、PHQ-9 第 9 题“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”、MSI-BPD 总分、3 次疼痛测试结果及平均值分别进行独立样本  $t$  检验, PHQ-9 量表得分、MSI-BPD 总分、第二次测试疼痛阈值均差异不显著, 2 d 有自伤自杀行为组 PHQ-9 第 9 题得分更高, 差异具有统计学意义( $t = -2.201$ ,  $P < 0.05$ )。3 次测试疼痛阈值的平均值 2 d 有自伤自杀行为组疼痛阈值更高, 差异有统计学意义( $t = -2.289$ ,  $P < 0.05$ )。第一、三次测试疼痛阈值比较, 差异有统计学意义

( $t_{第一次} = -2.301$ ,  $t_{第三次} = -2.424$ ,  $P < 0.05$ ), 见表 6。

## 3 讨论

在心理学领域, 投射测验作为一种人格评估工具, 其目的在于引导个体对含糊不清的刺激作出反应, 从而可能揭露个体在测验过程中所投射的潜在情绪及内在冲突。投射测验有助于被试者绕过本能的防御机制, 进而揭示其内心深处的真实想法与情感。HTP 绘图测验便是一项非常重要的投射测验。心理学家 Buck 于 1948 年提出房树

表 5 一般资料比较 [ $n(\%) / (\bar{x} \pm s)$ ]Tab. 5 General data comparison [ $n(\%) / (\bar{x} \pm s)$ ]

项目	案例组	对照组	$t/Z/\chi^2$	$P$
性别			1.204	0.273
男	6(50.0)	20(33.3)		
女	6(50.0)	40(66.7)		
年龄(岁)	16.33±2.39	16.50±2.01	0.254	0.800
民族			0.701	0.403
汉族	10(83.3)	43(71.7)		
少数民族	2(16.7)	17(28.3)		
是否抽烟			2.566	0.109
是	6(50.0)	16(26.7)		
否	6(50.0)	44(73.3)		

人绘画测验, 在进行测验时, 向参与者提供 3 张尺寸相同的白纸, 并要求他们在每张纸上分别绘制出房屋、树木和人物的图画, 其中房是对家庭的投射、树是对环境投射、人是对自我的投射<sup>[18]</sup>。

### 3.1 两组 PHQ-9、MSI-BPD 结果分析

在本研究 96 例数据分析中发现: 两组分别在性别、年龄上存在显著性差异, 说明急性期伴有自杀或自伤行为的抑郁患者可能多为女性, 且年龄更小。两组在 PHQ-9 [案例组 ( $19.59 \pm 5.99$ ) 分 VS 对照组 ( $10.89 \pm 7.99$ ) 分]、MSI-BPD [案例组 ( $7.43 \pm 1.61$ ) 分 VS 对照组 ( $5.40 \pm 3.13$ ) 分] 得分存在显著性差异 ( $P < 0.05$ ), 说明急性期伴有自杀或自伤行为的抑郁患者的抑郁程度更为严重, 患有边缘性人格障碍的可能性也更高。既往的研究表明<sup>[19]</sup>, 在抑郁患者中, 自伤与自杀企图有很强的关系, 自伤的存在与增加自杀的欲望和能力是密切相关。本研究所使用的 PHQ-9 量表的第 9 个条目(是否有自杀意念或自杀企图)在 96 例 [案例组 ( $2.41 \pm 0.97$ ) 分 VS 对照组 ( $1.00 \pm 1.11$ )

分] 两组间的分布结果差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 急性期伴有自杀或自伤行为的抑郁患者, 存在更严重的抑郁和更高的自杀意念或自杀企图。并且在二元逻辑回归分析中, PHQ-9 第 9 题得分回归模型显著,  $OR_{PHQ-9 \text{ 第 9 题得分}} = 3.554$ ,  $P_{PHQ-9 \text{ 第 9 题得分}} < 0.05$ , 有更强的自杀意念或自杀企图是青少年抑郁患者出现自伤或自伤行为的危险因素。

### 3.2 两组房树人绘画结果分析

抑郁程度严重时, 在 30 d 以内出现自杀或自伤行为的青少年抑郁患者的 HTP 绘画中会出现 5 个绘画特征, 分别是重心偏移、头发不凌乱或无头发、无山、无太阳和无花草。通过卡方检验和 Logistic 回归分析, 发现有自伤或自杀行为的青少年抑郁患者中, 在 HTP 绘画中危险因素是画中没有出现花草。对应的心理机制可能是花草具有生命力的, 是生命的象征, 也反映个体心理能量提升, 但无花草可能提示绘画者心境处于低落状态, 反应出绘画者可能对未来生活的迷茫及希望较低。相关研究表明: 累积风险对青少年自伤行为的影响具有跨时间的稳定性<sup>[20]</sup>。花草绘画特征的缺失也可能象征其面临的风险因素。但本研究中研究对象为住院患者, 部分已经接受治疗的患者可能心境渐渐平稳, 所作出之画也可能发生变化。后续可以从多方面进行探索, 例如急性自杀期和治疗后绘画比较、创伤象征的绘画元素等。

### 3.3 两组皮肤压痛阈值分析

研究发现抑郁青少年伴非自杀性自伤(non-self-inflicted suicide, NSSI)行为的发生率较高, 还发现自伤增加了皮肤压痛阈值和疼痛耐受力, 此外, 还有研究发现目前自伤的人皮肤压痛阈值最高, 其次是曾经自伤的人和健康对照组<sup>[21-22]</sup>。在 72 例两组(案例组  $n = 12$ , 对照组  $n = 60$ )分析中, PHQ-9 量表得分 [案例组 ( $20.58 \pm 3.09$ ) 分 VS

表 6 两组患者 PHQ-9 量表与皮肤压痛阈值比较 ( $\bar{x} \pm s$ )Tab. 6 Comparison of PHQ-9 scale and skin tenderness threshold between two groups comparison of general data ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	2 d 有自伤自杀行为组 ( $n=12$ )	2 d 以上有自伤或无自伤行为组 ( $n=60$ )	$t$	$P$
PHQ-9 总分(分)	20.58±3.09	18.22±4.40	-1.758	0.083
“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”(PHQ-9 第 9 题)(分)	2.50±0.67	1.87±0.95	-2.201	0.031*
MSI-BPD 总分(分)	7.75±0.87	6.82±1.79	-1.758	0.083
疼痛阈值平均值(N)	8.83±4.27	6.48±3.00	-2.289	0.025*
第一次疼痛阈值(N)	8.14±3.97	5.92±2.86	-2.301	0.024*
第二次疼痛阈值(N)	8.67±4.38	6.71±3.36	-1.750	0.085
第三次疼痛阈值(N)	9.66±5.10	6.83±3.38	-2.424	0.018*

\* $P < 0.05$ 。

对照组(18.22 ± 4.40)分)、MSI-BPD 总分[案例组(7.75 ± 0.87)分VS对照组(6.82 ± 1.79)分]无显著差异( $P > 0.05$ ),在抑郁严重程度边缘性人格障碍得分相同的情况下,两组 PHQ-9 的第 9 题得分[案例组(2.50 ± 0.67)分VS对照组(1.87 ± 0.95)分]比较,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明急性期伴有自杀或自伤行为的抑郁症患者存在更高的自杀意念或自杀企图。本研究还发现在 2 d 内出现自伤或自杀行为的青少年抑郁患者皮肤压痛阈值(8.83 ± 4.27)N 明显高于时间超过 2 d 的患者(6.48 ± 3.00)N,2 d 内自伤自杀患者比 2 d 外的患者的疼痛阈值更高。压痛阈值升高可能是抑郁症青少年出现自伤自杀行为后大脑反应性的增加了镇痛物质的释放,有利于机体对疼痛的耐受,是对机体受伤后的一种保护机制,但亦或是出现自伤或自杀行为的生物学异常标志。相关研究表明  $\beta$ -内啡肽和神经降压素系统的异常可能是自杀未遂者痛阈升高的基础<sup>[23]</sup>,说明对疼痛调整起到重要作用的脑内阿片系统的异常可能是自杀或自伤的核心生物学机制之一,这值得进一步研究寻找生物标记物,例如血中  $\alpha$ -内啡肽、 $\beta$ -内啡肽和脑啡肽等。

### 3.4 本研究的局限性

本研究也存在一些不足:(1)无法证明疼痛阈值升高是受伤后的正常生理反应或是出现自杀或自伤的起始因素;(2)2 d 内急性自伤或自杀病例较少,研究结论可能存在假阳性。后续研究可加入对生物标志物等研究变量,进行前瞻性队列研究。

综上所述,患有抑郁症的青少年患者出现自伤或自杀行为与 HTP 的某些绘画特征、自杀意念及企图和痛觉阈值相关,这些因素可以为针对青少年 NSSI 行为的风险评估及预防干预提供信息,以减少青少年抑郁症患者自伤、自杀行为的发生。在对患有抑郁症的青少年进行自杀评估时,可先询问其自伤自杀意志,若患者存在隐瞒或未清晰表明其想法时,可结合 HTP 绘画特征对其绘画进行分析,进一步测试其压痛耐受,筛查细化其自伤自杀意图,防止漏查,以减少青少年抑郁症患者自伤、自杀行为的发生。

### [参考文献]

[1] World Health Organization. Suicide worldwide in 2019: Global health estimates[EB/OL]. [2021-7-13]. [https://](https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643)

- [www.who.int/publications/i/item/9789240026643](https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643).
- [2] Carballo J J, Llorente C, Kehrmann L, et al. Psychosocial risk factors for suicidality in children and adolescents[J]. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 2020, 29(6): 759-776.
- [3] 文炳龙, 吴柳, 杨春娟, 等. 青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为危险因素分析[J]. *西部医学*, 2023, 35(2): 219-222.
- [4] 赵文君, 彭焱, 程淑英. 青少年抑郁与房树人绘画测验的相关分析[J]. *现代交际*, 2015, 6(410): 124-125.
- [5] Becket G, Orbach I, Mikulincer M, et al. Reexamining the mental pain suicidality link in adolescence: The role of tolerance for mental pain[J]. *Suicide Life Threat Behav*, 2019, 49(4): 1072-1084.
- [6] McCoy K, Fremouw W, McNeil D W. Thresholds and tolerance of physical pain among young adults who self-injure[J]. *Pain Res Manag*, 2010, 15(6): 371-377.
- [7] 徐莉, 赵锦涵, 金于雄, 等. 青少年抑郁症患者非自杀性自伤的相关因素[J]. *昆明医科大学学报*, 2022, 43(5): 58-64.
- [8] 韩娇, 赵静. 文拉法辛联合认知行为疗法对抑郁症巩固治疗期患者的影响[J]. *临床研究*, 2022, 30(12): 81-84.
- [9] 魏艳萍, 崔宝今, 薛将, 等. 病人健康问卷抑郁量表在青少年中的应用[J]. *四川精神卫生*, 2023, 36(2): 149-154.
- [10] 王超, 钱雯, 刘春涛, 等. PHQ-9 与 GDS-15 应用于上海市某社区中老年人抑郁评估的信效度比较[J]. *复旦学报(医学版)*, 2014, 41(2): 168-173.
- [11] Hu X C, Zhang Y L, Liang W, et al. Reliability and validity of the patient health questionnaire-9 in Chinese adolescents[J]. *Sichuan Mental Health*, 2014, 27(4): 357-360.
- [12] 闵宝权, 周爱红, 梁丰, 等. 患者健康问卷抑郁自评量表(PHQ-9)的临床应用[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2013, 13(6): 569-572.
- [13] Crowell S E, Beauchaine T P, Linehan M M. A biosocial developmental model of borderline personality: Elaborating and extending Linehan's theory[J]. *Psychological Bulletin*, 2009, 135(3): 495-510.
- [14] Zanarini M C, Vujanovic A A, Parachini E A, et al. A screening measure for BPD: The McLean screening instrument for borderline personality disorder (MSI-BPD)[J].

- Journal of Personality Disorders, 2003, 17(6): 568-573.
- [15] 王雨吟, 梁耀坚, 钟坚. 米式边缘性人格障碍检测表在中国大学生人群中的修订 [J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(3): 258-260.
- [16] Posner K, Brown G K, Stanley B, et al. The columbia-sui-cide severity rating scale: Initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults [J]. American Journal of Psychiatry, 2011, 168(12): 1266-1277.
- [17] 李凌江, 马辛. 中国抑郁障碍防治指南(第二版) [M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2015: 46.
- [18] Buck J N. The H-T-P technique: A qualitative and quantitative scoring manual [J]. Journal of Clinical Psychology, 1948, 4(2): 151-159.
- [19] Klonsky E D, May A M, Glenn C R. The relationship between nonsuicidal self-injury and attempted suicide: Converging evidence from four samples [J]. J Abnorm Psy-Chol, 2013, 122(1): 231-237.
- [20] 赵海燕, 周爱保, 李泽恺, 等. 累积风险与青少年非自杀性自伤行为关系的追踪关系: 个性优势的调节效应 [J]. 中国临床心理学杂志, 2024, 32(5): 963-967.
- [21] Koenig J, Thayer J F, Kaess M. A meta-analysis on pain sensitivity in self-injury [J]. Psychol Med, 2016, 46(8): 1597-1612.
- [22] Ludäscher P, Greffrath W, Schmahl C, et al. A cross sectional investigation of discontinuation of self-injury and normalizing pain perception in patients with borderline personality disorder [J]. Aeta Psychiatr Scand, 2009, 120(1): 62-70.
- [23] Kim D J, Blossom S J, Delgado P L, et al. Examination of pain threshold and neuropeptides in patients with acute suicide risk [J]. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry, 2019, 95: 109705.

## 征稿启事

为积极支持和推动昆明医科大学学科建设和发展, 进一步提升《昆明医科大学学报》的办刊质量, 不断扩大本刊的学术影响力, 特对高质量稿源进行广泛征集。(1)国家自然科学基金资助课题的综述类论文可以在学报正刊发表;(2)对国家自然科学基金资助课题、云南省自然科学基金资助课题及昆明医科大学“十三五”省级、校级重点学科立项建设的研究论文, 给予优先刊登。另外, 投稿时需同时附: 投稿单位证明、论文诚信承诺书以及基金项目证明。欢迎广大临床科研教学人员、硕士及博士研究生踊跃投稿。

网上投稿 <https://kyxuebao.kmmu.edu.cn>, 电话: 0871-65936489, 65922951, 65922874。

昆明医科大学学报编辑部

2025年1月1日