

博士论文攻坚期的“思维解压阀”

——基于CBT与芳香疗法的整合干预

何红娟

中南财经政法大学心理健康教育咨询中心，武汉

摘要 | 本研究通过案例分析，探讨了基于认知行为疗法（CBT）与芳香疗法整合的干预方法对博士生心理状态和工作效率的改善效果。结果显示，经过8周干预，受试者的焦虑、抑郁和强迫症状显著缓解，日均有效工作时长和睡眠时长显著增加，焦虑思维频次显著降低，与导师的沟通主动性显著提升。该研究为博士生的心理健康干预提供了新的思路和方法。

关键词 | 认知行为疗法（CBT）；芳香疗法；心理干预；焦虑缓解

Copyright © 2025 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



博士论文攻坚期是博士生学术生涯的关键阶段，常伴随着巨大的心理压力和低效率。本研究旨在探讨基于认知行为疗法（CBT）与芳香疗法的整合干预方法对博士生心理状态和工作效率的改善效果。

1 认知行为疗法（Cognitive Behavior Therapy, CBT）

认知行为疗法是当今循证支持最充分的心理治疗方法之一，该疗法通过改变个体对情境的思维模式（认知）和行为反应来缓解情绪困扰。CBT基于一个核心理念：认知（想法）是情绪和行为的桥梁，外界事件（A）本身不直接引发情绪结果（C），而是个体对事件的解读（B）起关键作用。在实践中，CBT通过结构化技术打破负面循环，对抑郁症、焦虑障碍、强迫症、慢性疼痛（心身疾病）等多种心理问题具有实证支持的有效性。神经科学研究也显示，CBT可调节大脑活动，使前额叶皮层激活增强、理性调控能力得到提升，同时杏仁核活跃度降低、过度的情绪反应得到缓解。

然而，认知行为疗法也存在一定的局限性。首先，CBT主要通过语言沟通开展工作，而存储于前语言期的创伤记忆往往无法用语言提取，文化禁忌也会使部分情绪表达受阻（如东亚文化中“愤怒”的污

名化)。其次,部分接受 CBT 治疗的患者因暴露练习引发生理不适,或者难以完成自我监控、家庭作业完成率低,导致治疗脱落。此外, CBT 依赖认知重构来改变情绪,但部分患者因前额叶皮质活性显著降低,在治疗初期难以通过理性思考抑制边缘系统的过度激活。

2 芳香疗法的神经机制:情绪生成的“高速通道”

芳香疗法 (Aromatherapy) 是一种将植物精油与物理疗法相结合,使个体身心健康、增强精神力量的自然疗法。精油主要通过按摩、吸入等方式发挥效力。芳香疗法是由古代人们利用天然植物进行保健、疾病治疗演变而来的,经过不断探究和改良,现已广泛应用于调理身心、日常保健等方面 (远航, 2024)。

芳香疗法可以帮助人们改善情绪,这主要取决于其心理学机制和药理学机制。嗅觉是唯一绕过丘脑的感官,信号通过嗅球直接到达情绪中枢杏仁核,然后到达记忆中枢海马体,比视觉和听觉快 0.3 ~ 0.5 秒 (Herz et al., 2004)。嗅球与杏仁核相连,因此某些气味可能会触发积极或消极的情绪状态,这取决于人们过去的嗅觉体验,例如檀香带来平静的感受,而腐烂味则带来厌恶的感受;大脑眶额皮层可以评估气味的情感价值,例如婴儿的体味会引发母性关爱,而 PTSD 患者闻到硝烟味时, fMRI 显示杏仁核激活强度是正常人的 3.2 倍 (Vermetten et al., 2006)。有研究表明,长期使用薰衣草香薰可提升 GABA 受体密度,降低焦虑相关神经元的兴奋性 (Kasper et al., 2010)。

同时,作为辅助疗法,芳香疗法可以通过嗅觉突破语言防御,引导患者通过嗅觉隐喻讲述创伤经历。例如,因汽油味引发车祸闪回的 PTSD 患者,可以通过冷杉和柠檬的组合芳香重构“森林安全记忆”。芳香疗法还可以通过增强治疗仪式感来强化改变动机,例如定制“写作启动香气”,如迷迭香加柠檬,建立条件反射,提升作业完成率;睡前使用橙花喷雾形成入睡仪式,开启冥想等。芳香疗法亦可作为移情关系的媒介,通过嗅觉移情修复依恋创伤,例如调配象征“理想父母”的香气(乳香+橙花),帮助患者修复依恋创伤。Julia 等对 21 名护理专业的学生进行了芳香疗法手部按摩对缓解考试焦虑的研究,将 21 名受试者随机分为香薰手部按摩组、无气味手部按摩组以及对照组。采用焦虑量表在干预前后对三组学生的焦虑水平进行评估,结果显示,香薰手部按摩组的考试焦虑水平下降幅度最大,证明香薰手部按摩可以有效缓解考试焦虑 (Farmer et al., 2019)。复合配方精油嗅闻能整体提高志愿者睡眠质量,有效缓解焦虑情绪,并对抑郁情绪、强迫症状及恐怖情绪等心理状态有所调整 (潘晓岚, 2009)。有研究者表明,芳香疗法不仅在缓解焦虑方面有一定效果,还在提升认知能力方面表现出积极作用:在疲惫时嗅闻具有镇静效果的植物精油,如薰衣草、蓝铃花等,能够有效防止在接下来的工作中注意力下降 (Sakamoto et al., 2005)。

3 基于 CBT 与芳香疗法的整合干预的案例研究

来访者代号: C 先生, 28 岁, 数学与统计类博士生 (第 4 年)。

主诉问题: 一篇论文在 15 个月内被拒稿三次 (C 刊), 博士毕业论文写作效率低下 (日均有效写作时间 <2 小时), 反复修改同一段落。近一个月持续肩颈疼痛、耳鸣, 偶尔出现心悸、手麻、运动迟滞等现象, 前往医院检查后未发现器质性病变。睡眠出现问题已超过一个月, 常在凌晨 3-4 点惊醒后难

以入睡。回避导师邮件与信息，实验室数据整理拖延2个月，社交中回避关于学业的话题，感觉自己十分差劲，自我表述为“觉得自己是这个世界上最差劲的人”。

3.1 心理评估

- (1) SCL-90: 焦虑因子分 3.7, 抑郁因子分 3.2, 强迫因子分 3.0。
- (2) 精神科医生门诊评估: 中度焦虑, 中度抑郁。

3.2 认知评估

- (1) 灾难化思维: 将小问题想象成无法承受的灾难, 例如“论文写不出来, 我的人生就完了。”
- (2) 以偏概全: 基于单一事件得出普遍结论, 例如“论文反复被拒, 我就不是个做学术的料。”
- (3) 非黑即白: 极端化思维, 没有中间地带, 例如“如果论文的每个步骤不能做到完美, 我就是个彻底失败的学术工作者。”
- (4) 读心术: 武断揣测他人想法, 例如“导师肯定对我有意见, 认为我是一个废物。”
- (5) 情感推理: 将感受当作现实证据, 例如“最近的挫折让我感到自己无能, 所以我一定是个无能的人。”

3.3 行为分析

- (1) 时间分配: 70% 的时间处于焦虑“写不出创新点”的状态, 20% 的时间进行无意义的文献检索, 10% 的时间用于实际写作。
- (2) 思维模式: 全或无思维, 例如“如果模型不完美, 整个研究就毫无价值。”

3.4 干预方案设计

焦虑是一种常见的情绪状态。当个体感到威胁即将出现, 或者未来充满了不确定性时, 都会产生担忧、不安、紧张、害怕等复杂的不愉快情绪体验, 甚至坐立不安、惶惶不可终日。适度的焦虑情绪可以激发行为产生, 有利于个体更好地应对突发事件, 但长期的焦虑情绪却会影响个体的心理状态, 甚至发生泛化, 引发广泛性焦虑、惊恐发作、强迫障碍等, 损害身心健康。针对 C 先生的情况, 咨询师采用认知行为疗法和芳香疗法相结合的方式进行联合干预(如图 1 所示)。CBT 注重个体的主观能动性和自我反思能力, 而芳香疗法则通过自然的嗅觉刺激提供即时的放松体验。在博士论文攻坚期, 博士生需要快速缓解压力以恢复思维清晰度, 芳香疗法可以迅速发挥作用, 而 CBT 则可以提供长期的心理支持。

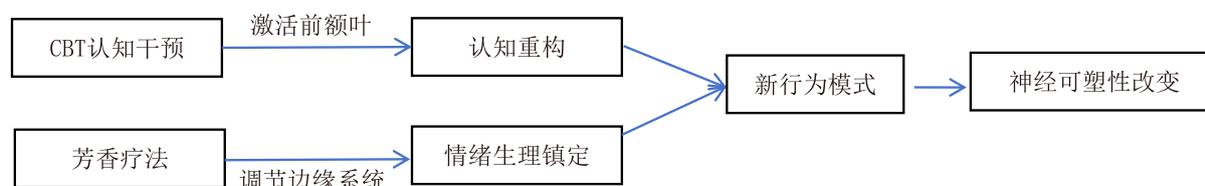


图 1 神经生物学协同模型

Figure 1 Neurobiological integrative model

3.4.1 芳香疗法

芳香疗法具体使用场景、精油配方及相关神经科学依据如表 1 所示。

表 1 芳香疗法配方

Table 1 The formula of aromatherapy

场景	精油配方	神经科学依据
写作专注时段	迷迭香 2 滴 + 柠檬 2 滴（桌面扩香）	迷迭香：促进乙酰胆碱合成，提升工作记忆
焦虑峰值急救	乳香 1 滴 + 岩兰草 1 滴（腕部滚珠）	乳香可杏仁核激活，岩兰草提升 GABA 受体密度
睡前神经修复	穗甘松 1 滴 + 檀香 1 滴（枕巾滴涂）	穗甘松激活 δ 脑波（深睡时长增加）

注：安全提示：1. 迷迭香高血压患者慎用，C 先生无心血管疾病；2. 实验室禁用扩香，改用无痕滚珠，进行手部按摩发、嗅闻法。

3.4.2 认知行为疗法（CBT）技术干预

(1) 90/20 工作法：写作 90 分钟 + 强制休息 20 分钟（休息时用岩兰草滚珠配合正念呼吸）。

(2) 使用“焦虑—行动”转化表（如表 2 所示）进行自我观察与管理，例如将焦虑转化为可操作的任务。

表 2 “焦虑—行动”转化表

Table 2 “Anxiety-Action” transformation table

日期/时间	焦虑等级 (0 ~ 10 分)	触发因素	身体反应	应对行为
2025 年 3 月 5 日	6	完成文献综述部分，但发现仍有重要文献遗漏，导师指出不够全面	心慌、焦虑，担心进度受影响	4-7-8 法深呼吸直到平静下来，列出剩余文献清单，计划每天补充 2~3 篇
2025 年 3 月 12 日	7	开始撰写实验方法部分，数据处理出现问题，需要重新调整	焦虑、压力大	跟随《正念冥想指南》视频，冥想 15 分钟，喝杯水，重新梳理数据会议前回顾自己已经完成的部分，列出已取得的进展和下一步计划。
2025 年 3 月 17 日	8	开小组会议，害怕听到其他同学进度比自快，感觉自己差劲	心慌、紧张、自卑感增强	在会议上主动向进度快的同学请教经验，将焦虑转化为学习机会。
2025 年 3 月 24 日	8	撰写结果部分，发现部分数据不支持假设，怕导师批评，担心影响论文质量	偏头痛、烦躁	主动与导师沟通，寻求建议。

(3) 使用认知调整表（如表 3 所示）进行认知调整。

表 3 认知调整表

Table 3 Cognitive adjustment table

压力情境	典型认知扭曲	科学反驳证据	认知重塑后信念
写作启动困难	我必须一次性写出完美论文，否则证明我能力不足	诺贝尔奖得主论文平均修改 17 次；脑科学证实写作初稿激活的是默认网络（创意），而非执行网络（精密）	先完成再完美，初稿的目标是思维倾倒，修订才是精炼金子

续表

压力情境	典型认知扭曲	科学反驳证据	认知重塑后信念
数据结果不理想	这个异常值说明整个研究毫无价值	理查德·费曼凭液氮超流异常现象获诺贝尔奖 心理学研究表明，批评和反馈是个人成长的重要催化剂。费斯汀格的认知失调理论(Cognitive Dissonance Theory)指出，批判针对工作成果，而非个人价值；当个体面临与自己期望不符的反馈时，会产生认知失调，从而促使个体调整行为或认知	异常值是研究故事的转折点，而非终点
导师严厉反馈	导师批评意味着我能力达不到博士水平，我太差了	爱因斯坦26岁前无重要成果；学科差异也会影响产出节奏 从学科大类来看，人文学科和社会科学类博士生的平均延期率均在35%左右，而自然科学类的平均延期率为36%左右，延期者终身成就无显著差异	学术生涯是马拉松，当前进度不等于终生成就，现在的积累将来会有成果
同辈比较压力	同门已发表3篇南大核心期刊，我的进度太慢，注定学术失败		
毕业倒计时焦虑	如果延期毕业，人生规划全盘崩溃，再无翻身机会		延期如果不可避免，可以看作是深度探索的机会，而非人生污点

3.4.3 操作流程节选（突破拖延关键对话）

背景：C先生因模型某个参数不完美，已停滞写作2周。

咨询师：您说必须解决参数问题才能继续……每当想到这件事的时候，您是什么感觉？

C先生：感觉心跳得特别快，喘不上气。

咨询师：请用滚珠深吸三次岩兰草……很好。现在，如果给“完美模型”打分，10分是宇宙真理，您觉得目前的模型能得几分？

C先生：顶多5分……

咨询师：嗯，闭上眼睛，感受这个味道，您脑海里出现的是什么？有画面吗？

C先生：（嗅吸后叹气）这个叫岩兰草吗？它的泥土味让我想起小时候挖河沙，然后一群小孩子玩得特别开心，还会堆大城堡、建设一个城池。

咨询师：很有趣啊！你们当时是怎么堆城堡的呢？

C先生：就是一层一层地堆，从大到小，最后会有一些细节，我会弄一些树枝树叶插上去做装饰……

咨询师：听起来真是自由又美好。如果暂时把参数当作“待挖的沙坑”，今天的目标只是“堆出城堡地基”，那么，具体是哪一步？

C先生：……今天回去后我想先写完参数局限性分析段，明天再优化。

咨询师：小孩子堆城堡的时候，会因为出现一些困难，比如有点地方的坍塌，然后觉得自己是没用的人吗？

C先生：好像并不会……

3.5 实证效果（干预8周后）

经过8周CBT与芳香疗法的整合干预，C先生在情绪指标、认知指标和行为指标等方面均得到了有效的改善。

(1) SCL-90——症状自评量表测试

干预前：焦虑因子分 3.7，抑郁因子分 3.2，强迫因子分 3.0；

干预后：焦虑因子分 2.6，抑郁因子分 2.5，强迫因子分 2.0。

(2) 其他指标

从表 4 数据可知，在接受干预后，C 先生日均有效工作时长从 2 小时增至 4.8 小时，提升 140%；睡眠时长由 4.5 小时延长至 6.7 小时，改善率达 49%；焦虑思维出现频次从 37 次 / 日降至 12 次 / 日，减少 67.6%；与导师沟通主动发起率从 18% 提升至 73%，涨幅高达 305%。

表 4 干预实证效果

Table 4 Empirical effect of intervention

指标	干预前	干预后	改善率
日均有效工作时长	2.0 小时	4.8 小时	↑ 140%
睡眠时长	均 4.5 小时	均 6.7 小时	↑ 49%
焦虑思维出现频次	37 次 / 日	12 次 / 日	↓ 67.6%
与导师沟通主动发起率	18%	73%	↑ 305%

各项指标的大幅改善表明，CBT 与芳香疗法的整合干预对 C 先生提升工作效率、优化睡眠质量、缓解焦虑情绪及增强社交主动性具有积极且显著的作用。

5 总结

本研究通过案例分析，探讨了基于 CBT 与芳香疗法的整合干预方法对博士生心理状态和工作效率的改善效果。结果显示，经过 8 周干预，受试者的焦虑、抑郁和强迫症状显著缓解，日均有效工作时长和睡眠时长显著增加，焦虑思维频次显著降低，与导师的沟通主动性显著提升。该研究为博士生的心理健康干预提供了新的思路和方法，未来可进一步扩大样本量进行验证。

参考文献

- [1] 远航. (2024). 基于整合心理学视域下的中医香疗探析. *Hanspub*.
- [2] 潘晓岚. (2009). 三种芳香植物精油香气对缓解焦虑作用的研究(硕士学位论文). 上海交通大学.
- [3] Farner, J., Reed, J., Abbas, M., Shmina, K., & Bielawski, D. P. (2019). The effects of aromatherapy hand massage on exam anxiety in nursing students. *Journal of Holistic Nursing*, 37(2), 147–155.
- [4] Herz, R. S., & Engen, T. (2004). Odor memory: evidence for a non-associative learning component. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(5), 1077–1085.
- [5] Kasper, S., Gastpar, M., Müller, W. E., & Volz, H. P. (2010). Lavender oil preparation Silexan is effective in generalized anxiety disorder—a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *International Clinical Psychopharmacology*, 25(5), 271–277.
- [6] Sakamoto, R., Minoura, K., Usui, A., & Kida, N. (2005). The effects of lavender oil on the autonomic nervous system and mood states. *European Journal of Applied Physiology*, 95(2–3), 253–258.

- [7] Vermetten, E., Schmahl, C., Lindner, S., Loewenstein, R. J., & Bremner, J. D. (2006). Hippocampal and amygdalar volumes in dissociative identity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 163(4), 630–636.

The “Mental Stress Relief Valve” During the Critical Period of the Doctoral Dissertation —An Integrated Intervention Based on CBT and Aromatherapy

He Hongjuan

Mental Health Education and Counseling Center, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan

Abstract: Through case analysis, this study explores the improvement effect of the intervention method based on the integration of cognitive behavioral therapy (CBT) and aromatherapy on the psychological state and work efficiency of doctoral students. The results showed that after 8 weeks of intervention, the anxiety, depression and obsessive-compulsive symptoms of the subjects were significantly relieved, the average daily effective working hours and sleep duration were significantly increased, the frequency of anxious thinking was significantly reduced, and the communication initiative with the mentors was significantly improved. This research provides new ideas and methods for the mental health intervention of doctoral students.

Key words: Cognitive Behavioral Therapy (CBT); Aromatherapy; Psychological intervention; Anxiety relief