

青少年非自杀性自伤行为与多维度冲动性的研究进展

王旭东¹, 况利^{2*}

¹重庆医科大学附属大学城医院精神科, 重庆

²重庆医科大学附属第一医院精神医学中心, 重庆

收稿日期: 2026年4月7日; 录用日期: 2026年4月28日; 发布日期: 2026年5月8日

摘要

非自杀性自伤(Non-suicidal self-injury, NSSI)在我国青少年群体中患病率较高, 已成为严重的公共卫生问题。冲动性作为影响NSSI发生发展的核心风险因素, 呈现多维结构特征, 主要包括特质冲动、决策冲动、行为冲动三大维度, 各维度与青少年NSSI行为的联系各有不同。在特质冲动维度上, 紧迫性是NSSI行为相关的稳定核心因素, 预谋缺乏、非计划、认知和运动冲动性均与青少年NSSI行为显著相关, 而感觉寻求、毅力缺乏的影响尚未形成统一结论, 需结合其他因素综合考量。决策冲动维度上, NSSI青少年在风险决策任务中呈现对风险的偏好与对负性反馈的不敏感, 但在共病抑郁时可能表现出矛盾的风险回避。行为冲动层面的反应抑制功能研究结论存在分歧, 部分研究证实NSSI青少年存在潜在反应抑制缺陷, 另有研究发现其反应抑制能力异常增强, 这一差异可能与NSSI行为和自我保护本能的优势竞争相关。当前研究显示, 青少年NSSI行为是多维度冲动性在认知、情绪与行为层面协同作用的结果, 但不同任务范式及共病因素导致研究结论存在异质性。未来研究应进一步整合多维冲动性指标, 明确其在青少年NSSI行为中的作用机制, 为精准干预提供理论依据。

关键词

青少年, 非自杀性自伤, 冲动性, 精神卫生

Research Progress on Non-Suicidal Self-Injury Behavior and Multi-Dimensional Impulsivity in Adolescents

Xudong Wang¹, Li Kuang^{2*}

*通讯作者。

Abstract

Non-suicidal self-injury (NSSI) has a relatively high prevalence among adolescents in China and has become a serious public health issue. Impulsivity, as a core risk factor influencing the occurrence and development of NSSI, exhibits multi-dimensional structural characteristics, mainly including trait impulsivity, decision-making impulsivity, and behavioral impulsivity. Each dimension has a different connection with NSSI behavior in adolescents. In the trait impulsivity dimension, urgency is a stable core factor related to NSSI behavior. Lack of premeditation, unplanned, cognitive and motor impulsivity are all significantly associated with NSSI behavior in adolescents, while the influence of sensation seeking and lack of perseverance has not yet reached a unified conclusion and requires comprehensive consideration in combination with other factors. In the decision-making impulsivity dimension, adolescents with NSSI show a preference for risk and insensitivity to negative feedback in risk decision-making tasks, but may exhibit contradictory risk avoidance when comorbid with depression. Research conclusions on the response inhibition function at the behavioral impulsivity level are inconsistent. Some studies have confirmed that adolescents with NSSI have potential response inhibition deficits, while others have found that their response inhibition ability is abnormally enhanced. This difference may be related to the competitive advantage between NSSI behavior and the instinct for self-protection. Current research indicates that NSSI behavior in adolescents is the result of the coordinated action of multi-dimensional impulsivity at the cognitive, emotional, and behavioral levels. However, different task paradigms and comorbid factors lead to heterogeneity in research conclusions. Future research should further integrate multi-dimensional impulsivity indicators, clarify their mechanism of action in adolescent NSSI behavior, and provide a theoretical basis for precise intervention.

Keywords

Adolescents, Non-Suicidal Self-Injury, Impulsivity, Mental Health

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

非自杀性自伤(Non-suicidal self-injury, NSSI)指不以结束生命为目的、直接且有意伤害自身组织且不被社会文化所接纳的行为。在我国青少年群体中, NSSI 终生患病率高达 24.7%, 高中生群体更是达到 32.8%, 已成为严重的公共卫生问题[1]。冲动性是 NSSI 发生发展中的重要风险因素。它有着复杂的、多维的心理结构, 因其定义和测量方式分为特质冲动和状态冲动, 而状态冲动又包括决策冲动与行为冲动。近年来, 学界针对青少年的 NSSI 行为的冲动性特征展开了大量研究, 但多数研究只讨论了单一维度的冲动性, 缺乏对冲动性多维结构的整合讨论, 亦未充分区分不同实验范式对研究结论的影响。本文旨在系统回顾 NSSI 青少年的多维冲动性特点, 为探究青少年 NSSI 行为与冲动性的关系提供理论参考。

2. 冲动性的定义与测量

冲动性指个体因内外部刺激而快速做出计划外行为的倾向,且在行动过程中往往忽略这些行为可能对自己或他人造成的负面影响。目前学界普遍将冲动性分为三个维度:特质冲动、决策冲动与行为冲动[2]。

特质冲动反映个体跨情境的鲁莽行动模式,是一种人格特质,通常采用自我报告量表进行测量。应用最广泛的是 Barratt 冲动性量表(The Barratt Impulsiveness Scale-11, BIS-11)和 UPPS-P (The UPPS-P Impulsive Behavior Scale, UPPS-P)量表。BIS-11 将冲动性划分为认知冲动性、运动冲动性以及非计划冲动性三个维度。UPPS-P 量表将冲动性分为负性紧迫性、缺乏预谋、缺乏毅力、感觉寻求以及正性紧迫性五个维度。

状态冲动可通过实验室任务进行测量,进一步分为决策冲动与行为冲动。决策冲动反映决策活动中的冲动性,涉及延迟满足能力和风险决策能力,常用范式包括延迟折扣任务(Delay discounting task, DDT)、仿真气球风险任务(The Balloon Analogue Risk Task, BART)和爱荷华博弈任务(The Iowa Gambling Task, IGT)。冲动个体在决策时往往忽视长期后果而更关注即时满足,表现为延迟满足能力降低,更容易做出冒险决策。

行为冲动反映外部行为中的冲动性,其核心是个体抑制优势反应的能力,常用测量范式包括 Go/No-Go 任务、Oddball 范式以及停止信号任务(Stop Signal Task, SST)。这些任务通过设置大概率和小概率刺激诱发出个体的优势运动反应,并以反应时、准确率等指标衡量个体抑制该反应的能力。

3. 特质冲动与青少年 NSSI 行为

3.1. Barratt 冲动性与青少年 NSSI 行为

针对青少年抑郁症患者的研究发现,伴有 NSSI 行为组在 BIS-11 的总分、认知冲动性、运动冲动性和非计划性维度上得分显著高于不伴 NSSI 行为组[3]-[5],且冲动性各维度都与青少年 NSSI 行为严重程度呈正相关[4]。

认知冲动性指个体集中注意力、审慎思考的倾向。这种认知特点加剧了青少年 NSSI 行为的发生,使得他们在自我伤害前不会权衡利弊,而是快速做出自伤的决定。

非计划冲动性指个体缺乏长远规划的倾向。非计划冲动是 NSSI 行为的危险因素之一[3]。NSSI 青少年在日常生活和决策中可能更少进行前瞻性思考。进一步的磁共振研究发现, NSSI 青少年背外侧前额叶皮层异常活动与 BIS-11 非计划冲动得分呈正相关[5]。

运动冲动性指个体不加思考地采取行动的倾向。这种倾向会使青少年在面对刺激时更倾向于立即采取行动,而不是通过认知调节控制冲动反应。因此 NSSI 行为往往和运动冲动性相关[3],并且相关性比认知冲动性和非计划冲动性更高[4]。

3.2. UPPS-P 量表与青少年 NSSI 行为

正/负性紧迫性指个体在强烈正性/负性情绪状态下做出鲁莽行为的倾向。负性紧迫性能使个体有 NSSI 病史的可能性增加一倍以上(OR = 2.39),是区分有无 NSSI 病史的最强预测因子,与 NSSI 行为多样性呈正相关[6]。国内对青少年的研究也发现, NSSI 组的负性和正性紧迫性得分均显著高于健康对照组,且正性紧迫性与过去 1、6、12 个月的 NSSI 严重程度呈正相关[7]。对 3915 名青少年的研究发现,在重复性 NSSI 群体中,冲动性在情绪失调与 NSSI 之间起调节作用,高冲动性青少年更容易在情绪失调时发生 NSSI [8],说明情绪驱动的冲动特质在 NSSI 慢性化中发挥着特殊作用。

预谋缺乏指个体行动前缺乏思考的倾向。研究发现, NSSI 青少年在缺乏预谋维度得分显著高于健康对照[6]。预谋缺乏与 NSSI 成瘾特征密切相关,伴有 NSSI 成瘾特征的抑郁患者在决策任务中表现更差,且难以根据反馈来及时调整不利的决策模式[4]。

感觉寻求体现个体对新奇刺激的渴望和冒险倾向。研究结论存在分歧,有研究发现青少年 NSSI 行为与较低水平的感觉寻求相关[9],另有研究发现感觉寻求在青少年负性生活事件-睡眠质量-NSSI 的路径中起到了调节作用[10]。

缺乏毅力指个体面对困难时难以坚持目标导向行为的倾向。有研究显示,在控制了青少年的抑郁症状后, NSSI 组与非 NSSI 组在毅力缺乏维度上无显著差异,而重复性的 NSSI 与行为强迫性相关[9]。

一个不冲动的人往往会“三思而行”,而一个冲动的人会“不加思考”地“行之”,冲动性具体就体现在认知和行为这两个层面。虽然两个量表结构不同,但都反映了青少年 NSSI 行为在认知和行为方面共同的特征。认知层面, BIS 中的认知冲动性、非计划冲动性与 UPPS-P 模型中的缺乏预谋高度重合,共同指向 NSSI 青少年在行动前缺乏审慎思考与长远规划的普遍特征。行为层面, BIS 的运动冲动性强调“即刻行动”的鲁莽倾向,而 UPPS-P 的负性与正性紧迫性则揭示了情绪强度对冲动行为的驱动作用。二者共同构成了 NSSI 行为发生的“情绪-行为”快速通路:当青少年面临强烈情绪时,高冲动性者倾向于放弃认知调节,转而通过自伤寻求即时缓解。

4. 决策冲动与青少年 NSSI 行为

针对青少年抑郁症患者的多维度认知功能研究发现,包括延迟折扣和风险决策在内的多个认知成分都与 NSSI 行为显著相关[11]。

在延迟折扣任务中,折扣率反映了个体跨期决策时的冲动性决策特征。研究显示[12],与对照组相比, NSSI 青少年在基线跨期决策任务中的延迟折扣率显著更高,表现出对即时奖励的过度偏好,更容易做出冲动性决策。

伴有 NSSI 成瘾特征的青少年抑郁症患者在爱荷华博弈任务中的总净得分显著低于不伴 NSSI 的抑郁组和健康对照组,且随着实验进行其决策质量呈下降趋势,说明他们难以根据反馈调整不利的决策模式[4]。元分析研究证实, NSSI 青少年存在基于价值的决策缺陷,表现为对风险选项的偏好和对未来负面后果的不敏感,这种决策缺陷与 NSSI 频率和严重程度呈正相关[13]。

另一项采用仿真气球风险任务的研究却得到了相反的结果,进一步揭示了 NSSI 青少年风险决策的复杂性。与健康对照组相比,抑郁症伴 NSSI 组的吹气次数更少,表现出更谨慎的风险回避倾向[14]。该研究发现了 NSSI 与抑郁严重程度的相互影响:随着抑郁症状加重, NSSI 青少年对风险的感知降低,行为的随机性增加,呈现出更加复杂的决策模式。这种矛盾的结果与抑郁症常常和 NSSI 行为共病有关,抑郁患者在不同风险决策任务中会表现出不同的风险偏好,这是因为不同任务背后存在共同和独特的风险决策机制。在 BART 任务中,情绪和动机因素被认为是主要的工作机制,因此抑郁患者由于负性情绪偏向会更加表现出对风险的厌恶,而在 IGT 任务中还涉及工作记忆、学习能力等认知因素,因此抑郁患者的认知缺陷反而会使其表现出更强的风险寻求。此外该研究年龄范围较窄,研究对象除了青少年外还纳入了青年早期,年龄的成熟也会使 NSSI 青少年冲动决策偏向保守。

决策冲动反映了青少年 NSSI 行为的认知特点,在跨期决策与风险决策两个层面表现出核心缺陷。跨期决策上, NSSI 青少年呈现显著的“短视”倾向,即过度偏好即时奖励而忽视长远利益。风险决策上,他们整体表现出对风险的偏好和对负面后果的忽视,但这种风险偏好受症状和年龄影响较大,当共病抑郁或者进入青年早期时,在某些事情上反而会表现出过度的谨慎。这种矛盾反映了 NSSI 青少年的身心发育不成熟,导致决策系统缺乏情境一致性,难以形成稳定的价值评估机制,且抑郁症状的共病进一步加剧了决策模式的复杂性。

5. 行为冲动与青少年 NSSI 行为

采用 Oddball 范式的研究后发现,与健康对照组和不伴 NSSI 抑郁患者组相比,伴有 NSSI 的青少年

抑郁症患者在面对自伤相关线索时, 其 P3d 波幅显著增大, 但反应时没有明显变化[15]。在 Go/No-Go 任务中, NSSI 青少年组在 Go 任务上的准确率显著低于健康对照组, 且与 NSSI 行为严重程度呈负相关, 表明其持续注意能力受损[7]。采用听觉 Go/No-Go 任务及源定位分析发现, NSSI 青少年组在 No-Go 任务中表现出 P3 波幅降低, 右侧额上回的活动减弱[16]。

但也有一些研究出现了阴性、甚至相反的结果, 但在代表抑制控制核心的 No-Go 任务上, 三组间的准确率及事件相关电位的波幅和潜伏期均无显著差异[7]。即便使用情感性 Go/No-Go 任务进行研究后发现[9], NSSI 青少年组整体均未表现出显著的反应时差异。而另一项使用停止信号任务(SST)的研究反而发现青少年 NSSI 组的反应抑制能力显著优于健康对照组[17]。研究者认为, 这种增强的反应抑制能力可能使青少年有能力克服自我保护的本能, 从而实施自伤行为。

上述这些看似矛盾的结果说明青少年 NSSI 行为在行为冲动上的复杂性, NSSI 行为是否都伴随反应抑制的缺陷? 这个问题需要深入探究。反应抑制任务是通过抑制优势反应的来测量行为冲动, 而优势反应指那些大概率、占据主导地位的、优先被激活的行为。那么一个很关键的问题是: 青少年的 NSSI 行为是否属于优势反应? 如果属于, 那么青少年进行 NSSI 行为体现了 NSSI 冲动的抑制失败, 在反应抑制任务中表现为抑制缺陷, 但如果自我保护本能是一种优势反应, 那么青少年 NSSI 行为其实是对自我保护的成功抑制, 表现为抑制增强。联系前文所述青少年重复性 NSSI 与行为强迫性的关系, 也许青少年 NSSI 行为的出现并非简单地是因为“缺乏抑制冲动”的能力, 还可能涉及一种被强化的、用于适应不良目的的行为控制能力。两者之间的竞争关系或许就导致既往研究出现矛盾和阴性结果, 未来研究需要明确青少年 NSSI 行为和自我保护本能的竞争关系, 才能更好阐释反应抑制任务结果的意义。

6. 讨论和总结

NSSI 青少年在冲动性的多维结构上有着各自不同的特点和作用路径。

特质冲动上, NSSI 青少年普遍报告更高的整体冲动水平, 且 NSSI 行为与认知、行为层面的冲动特征相关。认知层面体现的是在行动前缺乏审慎思考与长远规划的普遍特征, 包括缺乏预谋、认知冲动性和非计划性。在行为层面, 情绪强度驱动的紧迫性结合轻率行事的特点是触发自伤行为的关键。

决策冲动上, NSSI 青少年在跨期决策中表现出对即时奖励的显著偏好, 反映其对长远后果的忽视。多数风险决策研究也支持其存在风险偏好倾向, 但也有研究发现其在特定情境下表现出风险回避, 尤其是在共病抑郁时。这种矛盾可能源于不同任务的测量差异, 以及抑郁症状对风险感知的混杂影响。

行为冲动上, 反应抑制功能的研究结果呈现较大异质性。NSSI 青少年既有抑制功能的缺陷, 但在某些任务中可以观察到反应抑制能力的增强。这种分歧可能源于 NSSI 行为是否为“优势反应”这一核心问题。若 NSSI 行为已成为青少年一种习惯化、强迫性的反应模式, 则其可能发生反应抑制失败; 若自我保护本能仍是主导反应, 则自伤行为反而需要更强的抑制能力来实现。

综上, 青少年 NSSI 行为是多维度冲动性在认知、情绪与行为等层面协同作用的结果。目前研究往往只研究冲动性的单一维度, 且更多关注 NSSI 共病抑郁症的青少年, 难以分离抑郁症状的影响。未来研究应整合多维度测量技术, 纳入更多类型的 NSSI 青少年, 以明确冲动性在青少年 NSSI 行为发生发展中的作用机制, 为精准干预 NSSI 青少年的冲动性及 NSSI 行为提供更深入的理论依据。临床实践上, 应针对 NSSI 青少年在不同冲动性维度下的缺陷, 开展个体化的治疗。例如, 对于那些冲动特质中以非计划、缺乏规划为主的 NSSI 患者, 需要在认知行为治疗中加强患者目标规划和执行的能力; 对于以决策冲动缺陷为主的患者, 需要进行未来结果想象和价值评估训练; 而对于以行为抑制缺陷为主的患者, 则需要重点开展行为抑制训练。

参考文献

- [1] Qu, D., Wen, X., Liu, B., Zhang, X., He, Y., Chen, D., *et al.* (2023) Non-Suicidal Self-Injury in Chinese Population: A Scoping Review of Prevalence, Method, Risk Factors and Preventive Interventions. *The Lancet Regional Health-Western Pacific*, **37**, Article 100794. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2023.100794>
- [2] MacKillop, J., Weafer, J., C. Gray, J., Oshri, A., Palmer, A. and de Wit, H. (2016) The Latent Structure of Impulsivity: Impulsive Choice, Impulsive Action, and Impulsive Personality Traits. *Psychopharmacology*, **233**, 3361-3370. <https://doi.org/10.1007/s00213-016-4372-0>
- [3] 黄方琚, 刘铁榜. 首次住院的青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为与冲动性的关系[J]. *四川精神卫生*, 2022, 35(2): 132-136.
- [4] Jiang, Y., Yu, H., Zheng, Q., Zhu, Y., Qin, Q., Zhang, J., *et al.* (2024) Effects of Decision Making and Impulsivity on the Addictive Features of Non-Suicidal Self-Injury Behaviors in Adolescents with Depressive Disorder. *BMC Psychiatry*, **24**, Article No. 708. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06121-3>
- [5] 梁丽君. 伴非自杀性自伤行为首发青少年抑郁症患者静息态 fMRI 与情绪调节、冲动性的相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 南充: 川北医学院, 2022.
- [6] Peckham, A.D., Jordan, H., Silverman, A., Jarvi Steele, S., Björngvinsson, T. and Beard, C. (2020) From Urges to Action: Negative Urgency and Nonsuicidal Self-Injury in an Acute Transdiagnostic Sample. *Archives of Suicide Research*, **24**, 367-383. <https://doi.org/10.1080/13811118.2019.1625831>
- [7] 何玉琼. 伴非自杀性自伤青少年抑郁症患者冲动的神经电生理研究[D]: [博士学位论文]. 长沙: 中南大学, 2022.
- [8] Liu, J., Gao, Y., Liang, C. and Liu, X. (2022) The Potential Addictive Mechanism Involved in Repetitive Nonsuicidal Self-Injury: The Roles of Emotion Dysregulation and Impulsivity in Adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, **11**, 953-962. <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00077>
- [9] Lutz, N.M., Chamberlain, S.R., Goodyer, I.M., Bhardwaj, A., Sahakian, B.J., Jones, P.B., *et al.* (2022) Behavioral Measures of Impulsivity and Compulsivity in Adolescents with Nonsuicidal Self-Injury. *CNS Spectrums*, **27**, 604-612. <https://doi.org/10.1017/s1092852921000274>
- [10] Ye, Y., Wang, H., Liao, X., Yu, C. and Zhang, W. (2024) Stressful Life Events, Sleep Quality and Non-Suicidal Self-Injury in Chinese Adolescents: The Moderating Effect of Sensation Seeking. *Behavioral Sciences*, **14**, Article 286. <https://doi.org/10.3390/bs14040286>
- [11] Li, S., Tian, X., Zhang, Y., Yang, Y., Sun, H., Chen, J., *et al.* (2025) Non-Suicidal Self-Injury Links with Multidimensional Cognitive Dysfunctions in Adolescents with Depression. *BMC Psychiatry*, **26**, Article No. 71. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-07701-7>
- [12] 杨青青. 未来情景想象对非自杀性自伤青少年跨期决策的影响[D]: [硕士学位论文]. 开封: 河南大学, 2022.
- [13] Jiang, Y., Zeng, Y., Zhang, M., Wang, H., He, W., Xu, P., *et al.* (2025) Value-Based Decision-Making Deficits in Non-Suicidal Self-Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, **172**, Article 106107. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2025.106107>
- [14] Lu, Y.L., Ge, Y.Q., Li, M.Z., *et al.* (2024) Cognitive Phenotype Shifts in Risk-Taking: Interplay of Non-Suicidal Self-Injury Behaviors and Intensified Depression. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, **10**, 504-512.
- [15] 周东东. 青少年抑郁症中非自杀性自伤反应抑制的神经电生理研究[D]: [博士学位论文]. 重庆: 重庆医科大学, 2022.
- [16] Yoon, S., Kim, J.S., Lee, H., Lee, W., Song, Y.W. and Shim, S. (2025) Electrophysiological Characteristics in Adolescents with Non-Suicidal Self-Injury: An Event-Related Potential Study and Source Analysis. *Frontiers in Psychiatry*, **16**, Article ID: 1596035. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2025.1596035>
- [17] Mirabella, G., Mancini, C., Pacifici, S., Guerrini, D. and Terrinoni, A. (2024) Enhanced Reactive Inhibition in Adolescents with Non-Suicidal Self-Injury Disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, **66**, 654-666. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15794>