

青少年非自杀性自伤行为的研究进展

赵 洋^{1,2}, 叶科琪³, 丁 力⁴, 陆邵佳^{1*}

¹浙江大学医学院附属第一医院精神卫生科, 浙江 杭州

²杭州市临安区第五人民医院心身障碍科, 浙江 杭州

³杭州市临安区第一人民医院神经内科, 浙江 杭州

⁴杭州医学院心理健康教育中心, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年9月23日; 录用日期: 2025年10月21日; 发布日期: 2025年11月3日

摘 要

2013年《美国精神障碍诊断与统计手册第5版》(DSM-5)将非自杀性自伤(NSSI)作为独立的临床障碍进行研究, 并制定了相应的诊断标准。大量研究表明, 青少年是NSSI行为的高发人群, 尤其是在青春期早中期。青少年群体与NSSI行为之间复杂的关联已引起广泛关注, 成为全球公共卫生的重要议题。本文系统梳理了青少年NSSI行为在流行病学、发病机制、理论模型、临床干预及预防等方面的研究进展, 为控制和预防该行为提供科学依据与实践指导。

关键词

青少年, 非自杀性自伤

Advances in the Study of Non-Suicidal Self-Injurious Behavior in Adolescents

Yang Zhao^{1,2}, Keqi Ye³, Li Ding⁴, Shaojia Lu^{1*}

¹Department of Psychiatry, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou Zhejiang

²Department of Psychosomatic Medicine, The Fifth People's Hospital of Lin'an District, Hangzhou Zhejiang

³Department of Neurology, The First People's Hospital of Lin'an District, Hangzhou Zhejiang

⁴Mental Health Education Center, Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

Received: September 23, 2025; accepted: October 21, 2025; published: November 3, 2025

Abstract

In 2013, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5) recognized

*通讯作者。

文章引用: 赵洋, 叶科琪, 丁力, 陆邵佳(2025). 青少年非自杀性自伤行为的研究进展. *心理学进展*, 15(11), 1-9.
DOI: 10.12677/ap.2025.1511571

non-suicidal self-injury (NSSI) as an independent clinical disorder and established corresponding diagnostic criteria. A substantial body of research has demonstrated that adolescents constitute a high-risk group for NSSI behavior, particularly during the early to middle stages of adolescence. The intricate relationship between this population and NSSI behavior has garnered significant attention and emerged as a critical issue in global public health. This article systematically reviews the advancements in research concerning the epidemiology, pathogenesis, theoretical models, clinical interventions, and prevention strategies related to NSSI behavior among adolescents. It aims to provide a scientific foundation and practical guidance for controlling and preventing such behaviors.

Keywords

Adolescents, Non-Suicidal Self-Injury

Copyright © 2025 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. 引言

非自杀性自伤(Non-suicidal Self-injury, NSSI)是指个体不以死亡为目的,反复、故意、直接损害自身器官或组织,且不被社会和文化认可的行为(Nock, 2009a)。常见方式有刀割伤、烫伤、咬伤、针刺伤、抓挠等直接自伤行为,也包含绝食、酗酒、药物滥用等间接行为(Zetterqvist, 2015)。NSSI 作为一类特殊的精神行为障碍,它的研究经历了从早期认识模糊到逐渐清晰的过程。有研究显示,14~17 岁青少年中出现 NSSI 行为并持续终生的患病率高达 18% (Muehlenkamp, Claes, Havertape, & Plener, 2012)。青少年群体与 NSSI 行为间存在的复杂关联与显著危害,已在精神卫生领域引起广泛关注。

2. 青少年 NSSI 行为的流行病学

由于地域、文化背景以及样本量、调研工具等的不同,各地针对青少年 NSSI 行为的检出率存在一些差异,但达成共识的 NSSI 行为发生率在过去十年间呈现持续上升趋势(宦宗素,何旭斌,杜娜,吴冬梅,岳玉川, 2023)。此外,女性发生率高于男性(Bresin & Schoenleber, 2015)。在临床人群中,青少年 NSSI 行为则更为严重。有针对青少年人群的临床样本研究显示,12 个月 NSSI 行为检出率为 30%~60% (Kaess et al., 2013),涉及双相情感障碍(Guerreiro et al., 2013)、抑郁障碍、焦虑障碍(Klonsky, May, & Glenn, 2013; Chartrand, Sareen, Toews, & Bolton, 2012)、进食障碍(Islam et al., 2015; He et al., 2020)、创伤后应激障碍(Bentley, Nock, & Barlow, 2014)、社交恐惧症等多种精神心理障碍。

3. 青少年 NSSI 行为的发病机制

3.1. 基因遗传学

青少年 NSSI 行为的基因遗传学研究尚处于探索阶段,核心聚焦遗传易感性与行为表型的关联机制。已有研究显示,催产素受体基因(OXTR) rs53576 多态性可通过调节前额叶皮层与杏仁核环路的功能连接影响该行为,携带此变异基因的个体在遭遇亲子冲突或童年创伤时更易出现自伤(喻承甫,李美金,张卫, 2021; Wang et al., 2014); 5-羟色胺转运体基因连锁多态区(5-HTTLPR)携带者在负性环境中 NSSI 风险显著升高(Hankin, Barrocas, Young, Haberstick, & Smolen, 2015),推测与海马体积缩小导致的情绪调节缺陷有关;神经胶质高亲和力谷氨酸转运体(SLC1A3)基因也可能与青少年 NSSI 行为相关(艾明等, 2018),但

具体调控通路尚未明确。

这些发现提示,遗传因素可能通过“基因-脑-行为”级联效应发挥作用:遗传易感基因改变杏仁核、前额叶、海马等情绪相关脑区的结构与功能可塑性,增强个体对环境应激的敏感性,进而诱发 NSSI 行为。

3.2. 神经生物学

NSSI 行为其神经生物学机制涵盖内源性阿片系统失调、下丘脑-垂体-肾上腺轴(HPA)异常、奖赏系统异常及疼痛知觉改变等。这些因素相互交织,促使 NSSI 行为发生(许春杏,王雅琴,蒙永彩,2022)。

3.2.1. 内源性阿片系统失调

有研究显示,发生 NSSI 行为的患者脑脊液中内源性阿片类物质浓度低于健康对照组(Stanley et al., 2010)。NSSI 行为激活阿片系统,促使其快速释放内源性阿片类物质。这些物质作用于人体,会让个体产生快感,而这种异常快感又会反过来强化自伤行为,逐渐形成恶性循环,最终导致 NSSI 行为不断反复出现。

3.2.2. 下丘脑-垂体-肾上腺轴(HPA)异常

HPA 轴作为人体关键应激系统,在应激时会被激活,通过肾上腺皮质释放皮质醇帮助个体应对紧张情境。而 HPA 轴反应迟钝时,可能会诱发 NSSI 行为。有研究显示,相较于对照组,经常出现 NSSI 行为的重度抑郁症患者组中的唾液皮质醇水平明显较低(Cullen et al., 2018)。

3.2.3. 奖赏系统异常

研究显示,NSSI 行为者大脑背侧纹状体等奖赏区域的激活水平更高(Poon, Thompson, Forbes, & Chaplin, 2019)。个体在自伤过程中,疼痛激活奖赏系统的阿片受体,增加多巴胺分泌,从而减痛并产生愉悦感(Bresin & Gordon, 2013)。但长此以往,奖赏系统反应减弱,个体需通过强化自伤的强度与频率维持,形成类似成瘾行为表现(Poon, Thompson, Forbes, & Chaplin, 2019)。

3.2.4. 疼痛知觉改变

相关研究显示,个体在自伤时,体内会释放内源性阿片类物质,这类物质能够有效缓解疼痛;另一方面,发生 NSSI 行为的个体,其相关脑区在结构与功能上存在异常,正常的疼痛识别能力与机体自我保护机制遭到破坏,导致他们对疼痛的痛阈较健康人群更高,忍耐力更强(Bresin & Gordon, 2013)。

3.3. 脑结构及脑功能

青少年阶段,参与情绪反应的边缘系统和前额叶系统发育进度不同步,这种不同步性直接影响其行为。研究发现,有 NSSI 行为的青少年存在脑结构异常:整体上其大脑岛叶和前扣带回皮质体积减少(Ando et al., 2018),女性群体还表现为大脑双侧岛叶皮质及右侧额下回灰质体积减少(Beauchaine, Sauder, Derbidge, & Uyeji, 2019),这些脑区均与情绪评估、冲动控制相关。

亦有基于磁共振功能成像(fMRI)的研究提示 NSSI 行为与脑功能异常有关:对健康受试者与 NSSI 个体进行电刺激,随强度增加,健康者前岛叶激活增强,NSSI 个体前岛叶激活则减弱(Bonenberger, Plener, Groschwitz, Gron, & Abler, 2015);此外,当存在自伤想法的青少年接受金钱奖励时,其大脑纹状体中双侧壳核的激活度显著高于常人(Poon, Thompson, Forbes, & Chaplin, 2019)。

3.4. 社会心理学

3.4.1. 个体因素

个性基础会影响个体对环境和事物的应对方式。有研究显示,自卑、易怒、性格内向的青少年更易

发生 NSSI 行为。可能因其面对压力与不良情绪时缺乏有效发泄途径,常以自伤摆脱负面情绪(Keenan, Hipwell, Stepp, & Wroblewski, 2014)。此外, NSSI 行为与多种精神障碍相关,如伴有抑郁、焦虑、双相障碍、边缘型人格障碍等患者与普通人群相比, NSSI 行为发生率更高(孙蒙等, 2020)。

3.4.2. 环境因素

大量研究表明青少年 NSSI 行为与他们所处的家庭、学校、社会等环境紧密相连(张敏, 郑新竹, 刘丽萍, 王喜今, 2024)。父母消极的家庭教养方式(Liu et al., 2020)、童年期创伤经历(情感忽略、躯体虐待、性虐待等事件)及青少年的生活事件(如学习压力、人际关系、分离焦虑等)(陈哲平等, 2018)、校园霸凌(van Geel, Goemans, & Vedder, 2015)、不良网络环境(马颖等, 2019)等均使青少年 NSSI 行为发生的可能性增加。

4. NSSI 行为的相关理论模型

4.1. 情绪调节模型

情绪调节模型认为, NSSI 行为是个体应对急性负性情绪或情绪唤醒状态的不良策略。缺乏有效的情绪调节是导致自伤发生的原因之一(温宇娇, 徐一凡, 乔丹, 刘志芬, 2020), 其包含多个子模型:

4.1.1. 情绪调节过程模型

情绪调节过程模型强调个体通过情境选择、情境修正、注意分配、认知改变、反应调整等五个阶段对情绪进行调节(Gross, 1998)。其中, 认知改变和反应调整被视为情绪调节的典型策略, 但反应调整策略仅作用于情绪输出阶段, 无法消解情绪本身, 长期使用可能损伤身心健康、加剧负性情绪。

4.1.2. 体验回避模型

由 Chapman, Gratz, & Brown (2006)提出, 核心观点为 NSSI 的主要目的是逃脱或回避负面内部体验。例如通过自伤的躯体疼痛转移对抑郁情绪的注意力, 从而获得情绪缓解或调节(Brown, Comtois, & Linehan, 2002)。

4.1.3. 情绪级联模型

情绪级联模型强调负面情绪的积累与失控是自伤的核心机制(Selby & Joiner, 2009)。其核心观点是个体在面对负面情绪时通过反复反刍、灾难化思维或自我批判等加剧情绪强度, 形成不断增强的情绪波动链, 最终超出个体的调节能力, 促使通过 NSSI 等行为强行终止情绪级联反应。

4.1.4. 认知情绪模型

此模型结合认知与情绪因素, 强调 NSSI 是二者交互作用的结果, 而非单一因素导致: 个体的认知偏差与情绪调节失败共同作用, 促使其通过自伤行为应对心理痛苦。

4.2. 人际关系模型

人际关系模型认为个体自伤是为了引起同情、理解和关注, 或者是为了控制他人或获得掌控感。有研究显示, 青少年通过 NSSI 行为去获得掌控感或者引起其他人的关注、回应或者妥协(Zetterqvist et al., 2013)。

4.3. 同伴影响模型

该模型认为具有 NSSI 行为的青少年倾向于优先接纳有自伤行为的伙伴(Prinstein et al., 2010)。他们通过模仿身边朋友、熟人的自伤行为, 或是通过电影、音乐、社交媒体、互联网等媒介模仿学习, 并通过 NSSI 行为建立关系纽带。

4.4. 替代自杀模型

替代自杀模型表明 NSSI 行为可被视为个体对内心死亡冲动的一种控制方式。个体在面对自杀意念时, 采用 NSSI 行为来缓解自杀念头带来的心理压力(Prinstein, Heilbron, Guerry, Franklin, Rancourt, Simon, & Spirito, 2010)。

4.5. 自我惩罚模型

该模型指出, 当个体产生负罪感或认为自身存在过错时, 可能会通过自伤行为进行自我惩戒(O'Connor, Rasmussen, Miles, & Hawton, 2009)。这一现象在具有自卑倾向、自我评价较低的青少年中尤为显著。该模型强调 NSSI 行为往往源于对自身行为或存在价值的否定, 是心理失衡状态下的代偿性表达。

4.6. 寻求刺激模型

部分青少年可能将自伤视为主动寻求感官刺激的方式。自伤行为通过激活内源性阿片系统或多巴胺通路, 可产生短暂的欣快感或感官刺激, 从而帮助个体对抗情感空虚或情绪低落(干欣翊和刘晓华, 2023)。

4.7. 整合理论模型

整合理论模型从功能、风险因子和诱发因子等三个维度系统阐述 NSSI 行为的核心功能是调节负性情绪和应对心理痛苦(Nock, 2009b), 个体通过躯体疼痛转移对高强度负面情绪(如抑郁、愤怒等)的注意力, 实现快速但短暂的情绪缓解。

5. 青少年 NSSI 行为的干预

5.1. 药物治疗

青少年 NSSI 常用的药物包括抗抑郁药及部分抗精神病药。有对照试验研究结果显示氟西汀等药物在降低 NSSI 行为的发生率和频率上有显著效果(周东东, 2015), 但其作用机制尚不明确, 可能与调节 5-羟色胺系统、改善共病抑郁症状相关。也有研究显示阿立哌唑等多巴胺受体调节剂临床有效(Weisler et al., 2011), 但尚未获得广泛验证。值得注意的是, 美国食品药品监督管理局(FDA)指出 18 岁以下青少年使用抗抑郁药物可能增加自杀相关行为风险, 强调需严格评估自杀风险与药物获益比。

5.2. 物理治疗

近年来, 针对青少年 NSSI 行为的物理治疗研究主要集中于安全、无创且患者接受度较高的神经调控技术, 如重复经颅磁刺激(rTMS)、迷走神经刺激(VNS)、深部脑组织刺激(DBS)等(李振阳等, 2020)。有研究表明, 对伴 NSSI 行为的青少年抑郁症患者, 以右背外侧前额叶为靶点实施重复经颅磁刺激, 2 周后其自杀意念强度及 NSSI 行为发生率较对照组均有显著下降(高骏波, 2020)。对部分病情较重的患者, 使用无抽搐电休克治疗也取得了较为满意的疗效(贾骏, 雷千乐, 江琴, 2020)。

5.3. 心理治疗

随着生物-心理-社会医学模式的成熟, 更多学者主张 NSSI 以心理治疗为主。其中认知行为疗法(CBT)与辩证行为疗法(DBT)是研究核心(Witt et al., 2021)。有对照研究显示 CBT 组在干预 12、18 个月时 NSSI 行为的发生率和频率均较常规心理教育组明显缓解(Kaess et al., 2019), 但 CBT 的长期疗效缺乏持续优势(张迎黎等, 2019)。DBT 作为 CBT 的发展延伸, 通过整合认知疗法、精神分析动力学与技能训练, 逐渐成为 NSSI 的一线治疗方案。它通过系统的技能训练, 帮助来访者在“接受”与“改变”中建立平衡,

实现对不良行为的干预和矫正,从而帮助来访者达到稳定情绪、建立良好社会关系及恢复社会功能的目的(陈胡丹,及若菲,黄国平,2016)。在青少年自杀风险与自我伤害的干预研究中,Busby等通过两项随机对照试验发现,DBT在降低自杀行为及NSSI行为方面表现出积极效(Busby, Hatkevich, McGuire, & King, 2020)。Glenn等开展青少年自伤思维与行为的心理社会干预领域开展专项研究,通过系统分析建立5级疗效分级标准。结果显示,DBT-A (Dialectical Behavior Therapy for Adolescents, DBT-A)的治疗效能被评定为1级(即其已获得广泛认可,为减少青少年故意自我伤害及自杀意念的核心干预措施)与2级(表明DBT-A在降低NSSI行为及自杀企图方面具有统计学意义上的潜在效果)(Glenn, Esposito, Porter, & Robinson, 2019)。

尽管多项研究已证实DBT在NSSI的临床治疗中具有明确有效性,但该疗法在临床实践中仍面临治疗脱落率偏高、专业治疗师资源匮乏及治疗成本高昂等现实挑战。因此,未来仍需进一步明确DBT干预的起效机制与核心治疗成分,制定出患者接纳度更高、疗效更优的干预模式,为NSSI的临床治疗提供更坚实的循证支撑。

6. 青少年 NSSI 行为的预防

6.1. 家庭层面

家庭作为青少年心理健康的第一道防线,其预防效能直接影响NSSI行为的发生发展。家庭预防需聚焦三方面:一是定期深度沟通,建立情感联结。家长及时关注子女情绪波动、睡眠及饮食异常,主动识别校园霸凌、性别歧视等创伤性事件信号;二是通过心理健康教育掌握NSSI早期识别方法(如体表伤痕、自伤工具藏匿等),提升风险预警能力,建立家庭支持性环境;三是优化教养方式,减少批评指责,平衡情感支持与行为规范,通过家庭治疗修复代际关系裂痕(Wang, Huang, Huang, & Zhao, 2022)。

6.2. 学校层面

学校作为青少年社会化发展的核心场域,需针对青少年认知控制能力弱、情绪易波动的特点构建“环境-教育-干预”三位一体的预防体系。首先需建立反霸凌与性别平等制度,通过匿名举报渠道、同伴支持小组及心理咨询专线等消除物理与心理暴力隐患,保证学生学习环境及生活环境的安全性(Taliaferro, Mcmorris, & Eisenberg, 2018),其次将NSSI预防融入课程体系,通过心理健康课程、正念训练、心理情景剧等形式培养情绪调节能力,提升对自伤行为的心理免疫力;同时运用筛查量表定期评估学生心理健康状态,建立动态心理档案,对高风险个体尽早实施心理干预并联动家庭跟踪管理。

6.3. 社会层面

社会预防的核心在于净化数字生态,为青少年创造安全的成长环境。不健康的网络信息可能诱导青少年产生自伤行为,大量不恰当的图片、文字及影视作品对NSSI的描述及宣传,会增加青少年的模仿概率(万里洋(综述)和况利(审校),2014)。在实际推广中,面临心理健康资源稀缺、专业培训体系不足及社会污名化等障碍,需通过政策层面推动心理咨询进校园、强化互联网内容审查与求助渠道等建设。相关政府部门应积极促成联动协调机制的建立,加大监管力度,打造纯净网络环境。此外,需强化网络暴力与性别歧视的法律打击力度,建立青少年心理援助热线与网络求助平台,降低心理求助污名化,引导青少年在危机时选择专业支持而非模仿自伤行为。

7. 总结

NSSI是危害青少年心理健康成长的重要因素之一,其造成的心理创伤甚至会对青少年成年后的思维

活动产生持久影响。然而,当前 NSSI 具体发病机制仍尚未形成确切定论,临床治疗现阶段主要依赖心理治疗,缺乏更丰富、有效的干预方案,未来研究应进一步比较不同文化背景下 CBT 与 DBT 的疗效差异,发展基于家庭与学校协作的多层级干预模式,并探索数字化手段在 NSSI 预防与早期识别中的应用,为青少年心理健康防治提供科学支撑。展望后续研究方向,期待未来更多的研究聚焦多组学机制探索、基于脑影像的个体化干预方案开发,以及数字技术在预防预警中的创新应用等,为青少年 NSSI 的防治提供更坚实的科学支撑。

参考文献

- 艾明,靳佳佳,冉柳毅,洪素,王苏亚,张琪,等(2018). 神经胶质高亲和力和谷氨酸转运体基因多态性与青少年非自杀性自伤的关联研究. *中华行为医学与脑科学杂志*, 27(3), 222-225.
- 陈胡丹,及若菲,黄国平(2016). 辩证行为疗法及其临床应用的最新进展. *四川精神卫生*, 29(5), 477-481.
- 陈哲平,王艳秋,王金峰,段滢,张烨,金岳龙,姚应水(2018). 青少年生活事件和父母教养方式对高校大学生自伤行为的影响. *齐齐哈尔医学院学报*, 39(7), 816-818.
- 干欣翊,刘晓华(2023). 内源性阿片类系统与自杀性自伤关系的研究进展. *临床精神医学杂志*, 33(5), 412-414.
- 高骏波(2020). *重复经颅磁刺激治疗对青少年抑郁症自我伤害的影响作用-低频刺激右背外侧前额叶疗效研究*. 硕士学位论文,成都:电子科技大学.
- 宦宗素,何旭斌,杜娜,吴冬梅,岳玉川(2023). 青少年非自杀性自伤发病机制及治疗研究进展. *中国学校卫生*, 44(4), 636-640.
- 贾骏,雷千乐,江琴(2020). 青少年非自杀性自伤评估与治疗方法. *医学与哲学*, 41(17), 44-48.
- 李振阳,王皋茂,何现萍,高贺,宋京瑶,曾巧羚(2020). 青少年非自杀性自伤行为研究进展. *国际神经精神科学杂志*, 9(4), 69-75.
- 马颖,陈雁如,张曼,郭宏达,易艳妮,唐杰(2019). 青少年非自杀性自伤行为和网络成瘾的相关性. *中国学校卫生*, 40(7), 972-976.
- 孙蒙,史战明,陈登国,吉航西,罗丽霞,张渝雪(2020). 非自杀性自伤与精神障碍关系研究进展. *国际精神病学杂志*, 47(1), 11-13, 24.
- 万里洋,况利(2014). 青少年非自杀性自伤危险因素的研究进展. *四川精神卫生*, 27(6), 566-568, 569.
- 温宇娇,徐一凡,乔丹,刘志芬(2020). 青少年非自杀性自伤行为的社会心理因素解释模型及干预研究. *国际精神病学杂志*, 47(5), 885-888.
- 许春杏,王雅琴,蒙永彩(2022). 青少年非自杀性自伤的发病机理、理论模型及其研究进展. *大众科技*, 24(6), 107-111.
- 喻承甫,李美金,张卫(2021). 童年期创伤、亲子冲突与青少年非自杀性自伤:催产素受体基因 rs53576 多态性的调节作用. *中国青年社会科学*, 40(5), 97-108.
- 张敏,郑新竹,刘丽萍,王喜今(2024). 青少年非自杀性自伤危险因素及治疗研究进展. *神经疾病与精神卫生*, 24(12), 863-870.
- 张迎黎,冯飞,梁炜,方莉,周云飞,位照国,刘铁榜(2019). 认知行为治疗对自杀症状疗效的系统评价和 meta 分析. *中国心理卫生杂志*, 33(1), 8-14.
- 周东东(2015). *非自杀性自伤的治疗进展*. 硕士学位论文,重庆:重庆医科大学.
- Ando, A., Reichl, C., Scheu, F., Bykova, A., Parzer, P., Resch, F. et al. (2018). Regional Grey Matter Volume Reduction in Adolescents Engaging in Non-Suicidal Self-Injury. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 280, 48-55. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.08.005>
- Beauchaine, T. P., Sauder, C. L., Derbidge, C. M., & Uyeji, L. L. (2019). Self-Injuring Adolescent Girls Exhibit Insular Cortex Volumetric Abnormalities That Are Similar to Those Seen in Adults with Borderline Personality Disorder. *Development and Psychopathology*, 31, 1203-1212. <https://doi.org/10.1017/s0954579418000822>
- Bentley, K. H., Nock, M. K., & Barlow, D. H. (2014). The Four-Function Model of Nonsuicidal Self-Injury. *Clinical Psychological Science*, 2, 638-656. <https://doi.org/10.1177/2167702613514563>
- Bonenberger, M., Plener, P. L., Groschwitz, R. C., Grön, G., & Abler, B. (2015). Differential Neural Processing of Unpleasant Haptic Sensations in Somatic and Affective Partitions of the Insula in Non-Suicidal Self-Injury (NSSI). *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 234, 298-304. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.10.013>

- Bresin, K., & Gordon, K. H. (2013). Endogenous Opioids and Nonsuicidal Self-Injury: A Mechanism of Affect Regulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37, 374-383. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.01.020>
- Bresin, K., & Schoenleber, M. (2015). Gender Differences in the Prevalence of Nonsuicidal Self-Injury: A Meta-Analysis. *Clinical Psychology Review*, 38, 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.02.009>
- Brown, M. Z., Comtois, K. A., & Linehan, M. M. (2002). Reasons for Suicide Attempts and Nonsuicidal Self-Injury in Women with Borderline Personality Disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 198-202. <https://doi.org/10.1037/0021-843x.111.1.198>
- Busby, D. R., Hatkevich, C., McGuire, T. C., & King, C. A. (2020). Evidence-Based Interventions for Youth Suicide Risk. *Current Psychiatry Reports*, 22. <https://doi.org/10.1007/s11920-020-1129-6>
- Chapman, A. L., Gratz, K. L., & Brown, M. Z. (2006). Solving the Puzzle of Deliberate Self-Harm: The Experiential Avoidance Model. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 371-394. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.03.005>
- Chartrand, H., Sareen, J., Toews, M., & Bolton, J. M. (2012). Suicide Attempts versus Nonsuicidal Self-Injury among Individuals with Anxiety Disorders in a Nationally Representative Sample. *Depression and Anxiety*, 29, 172-179. <https://doi.org/10.1002/da.20882>
- Cullen, K. R., Amatya, P., Roback, M. G., Albott, C. S., Westlund Schreiner, M., Ren, Y. et al. (2018). Intravenous Ketamine for Adolescents with Treatment-Resistant Depression: An Open-Label Study. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 28, 437-444. <https://doi.org/10.1089/cap.2018.0030>
- Glenn, C. R., Esposito, E. C., Porter, A. C., & Robinson, D. J. (2019). Evidence Base Update of Psychosocial Treatments for Self-Injurious Thoughts and Behaviors in Youth. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48, 357-392. <https://doi.org/10.1080/15374416.2019.1591281>
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Guerreiro, D. F., Cruz, D., Frasilho, D., Santos, J. C., Figueira, M. L., & Sampaio, D. (2013). Association between Deliberate Self-Harm and Coping in Adolescents: A Critical Review of the Last 10 Years' Literature. *Archives of Suicide Research*, 17, 91-105. <https://doi.org/10.1080/13811118.2013.776439>
- Hankin, B. L., Barrocas, A. L., Young, J. F., Habersick, B., & Smolen, A. (2015). 5-HT_{1A} Interpersonal Stress Interaction and Nonsuicidal Self-Injury in General Community Sample of Youth. *Psychiatry Research*, 225, 609-612. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.11.037>
- He, H., Hu, C., Ren, Z., Bai, L., Gao, F., & Lyu, J. (2020). Trends in the Incidence and DALYs of Bipolar Disorder at Global, Regional, and National Levels: Results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Journal of Psychiatric Research*, 125, 96-105. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.03.015>
- Islam, M. A., Steiger, H., Jimenez-Murcia, S., Israel, M., Granero, R., Agüera, Z. et al. (2015). Non-Suicidal Self-Injury in Different Eating Disorder Types: Relevance of Personality Traits and Gender. *European Eating Disorders Review*, 23, 553-560. <https://doi.org/10.1002/erv.2374>
- Kaess, M., Koenig, J., Bauer, S., Moessner, M., Fischer-Waldschmidt, G., Mattern, M. et al. (2019). Self-Injury: Treatment, Assessment, Recovery (STAR): Online Intervention for Adolescent Non-Suicidal Self-Injury-Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Trials*, 20, Article No. 425. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3501-6>
- Kaess, M., Parzer, P., Mattern, M., Plener, P. L., Bifulco, A., Resch, F. et al. (2013). Adverse Childhood Experiences and Their Impact on Frequency, Severity, and the Individual Function of Nonsuicidal Self-Injury in Youth. *Psychiatry Research*, 206, 265-272. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.10.012>
- Keenan, K., Hipwell, A. E., Stepp, S. D., & Wroblewski, K. (2014). Testing an Equifinality Model of Nonsuicidal Self-Injury among Early Adolescent Girls. *Development and Psychopathology*, 26, 851-862. <https://doi.org/10.1017/s0954579414000431>
- Klonsky, E. D., May, A. M., & Glenn, C. R. (2013). The Relationship between Nonsuicidal Self-Injury and Attempted Suicide: Converging Evidence from Four Samples. *Journal of Abnormal Psychology*, 122, 231-237. <https://doi.org/10.1037/a0030278>
- Liu, Y., Xiao, Y., Ran, H., He, X., Jiang, L., Wang, T. et al. (2020). Association between Parenting and Non-Suicidal Self-Injury among Adolescents in Yunnan, China: A Cross-Sectional Survey. *PeerJ*, 8, e10493. <https://doi.org/10.7717/peerj.10493>
- Muehlenkamp, J. J., Claes, L., Havertape, L., & Plener, P. L. (2012). International Prevalence of Adolescent Non-Suicidal Self-Injury and Deliberate Self-Harm. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 6, Article No. 10. <https://doi.org/10.1186/1753-2000-6-10>
- Nock, M. (2009a). *Understanding Nonsuicidal Self-Injury: Origins, Assessment, and Treatment*. American Psychological Association.
- Nock, M. K. (2009b). Why Do People Hurt Themselves? New Insights into the Nature and Functions of Self-Injury. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 78-83. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01613.x>

- O'Connor, R. C., Rasmussen, S., Miles, J., & Hawton, K. (2009). Self-Harm in Adolescents: Self-Report Survey in Schools in Scotland. *British Journal of Psychiatry*, 194, 68-72. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.047704>
- Poon, J. A., Thompson, J. C., Forbes, E. E., & Chaplin, T. M. (2019). Adolescents' Reward-Related Neural Activation: Links to Thoughts of Nonsuicidal Self-Injury. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 49, 76-89. <https://doi.org/10.1111/sltb.12418>
- Prinstein, M. J., Heilbron, N., Guerry, J. D., Franklin, J. C., Rancourt, D., Simon, V. et al. (2010). Peer Influence and Nonsuicidal Self Injury: Longitudinal Results in Community and Clinically-Referred Adolescent Samples. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38, 669-682. <https://doi.org/10.1007/s10802-010-9423-0>
- Selby, E. A., & Joiner, T. E. (2009). Cascades of Emotion: The Emergence of Borderline Personality Disorder from Emotional and Behavioral Dysregulation. *Review of General Psychology*, 13, 219-229. <https://doi.org/10.1037/a0015687>
- Stanley, B., Sher, L., Wilson, S., Ekman, R., Huang, Y., & Mann, J. J. (2010). Non-Suicidal Self-Injurious Behavior, Endogenous Opioids and Monoamine Neurotransmitters. *Journal of Affective Disorders*, 124, 134-140. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.10.028>
- Taliaferro, L. A., McMorris, B. J., & Eisenberg, M. E. (2018). *Psychiatry Research*, 268, 65-67. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.06.068>
- van Geel, M., Goemans, A., & Vedder, P. (2015). A Meta-Analysis on the Relation between Peer Victimization and Adolescent Non-Suicidal Self-Injury. *Psychiatry Research*, 230, 364-368. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.09.017>
- Wang, J., Qin, W., Liu, B., Zhou, Y., Wang, D., Zhang, Y. et al. (2014). Neural Mechanisms of Oxytocin Receptor Gene Mediating Anxiety-Related Temperament. *Brain Structure and Function*, 219, 1543-1554. <https://doi.org/10.1007/s00429-013-0584-9>
- Wang, X., Huang, X., Huang, X., & Zhao, W. (2022). Parents' Lived Experience of Adolescents' Repeated Non-Suicidal Self-Injury in China: A Qualitative Study. *BMC Psychiatry*, 22, Article No. 70. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03715-7>
- Weisler, R. H., Khan, A., Trivedi, M. H., Yang, H., Eudicone, J. M., Pikalov, A. et al. (2011). Analysis of Suicidality in Pooled Data from 2 Double-Blind, Placebo-Controlled Aripiprazole Adjunctive Therapy Trials in Major Depressive Disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 72, 548-555. <https://doi.org/10.4088/jcp.09m05495gre>
- Witt, K. G., Hetrick, S. E., Rajaram, G., Hazell, P., Taylor Salisbury, T. L., Townsend, E. et al. (2021). Psychosocial Interventions for Self-Harm in Adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, No. 4, CD13668. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013668.pub2>
- Zetterqvist, M. (2015). The DSM-5 Diagnosis of Nonsuicidal Self-Injury Disorder: A Review of the Empirical Literature. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 9, Article No. 31. <https://doi.org/10.1186/s13034-015-0062-7>
- Zetterqvist, M., Lundh, L., Dahlström, Ö., & Svedin, C. G. (2013). Prevalence and Function of Non-Suicidal Self-Injury (NSSI) in a Community Sample of Adolescents, Using Suggested DSM-5 Criteria for a Potential NSSI Disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41, 759-773. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9712-5>