

自杀意念者产生自杀行动的双系统模型

黄 珊

河海大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2023年1月18日; 录用日期: 2023年3月3日; 发布日期: 2023年3月14日

摘 要

自杀一直以来是全球非自然死亡的主要原因之一, 目前已有大量用于解释自杀行为的理论, 但缺乏对自杀意念到自杀行动产生的内部机制的完善解释。自杀可以看作是自我控制失败的结果, 借助于自我控制的双系统模型理论, 分别从冲动系统和控制系统展开了对自杀意念者产生自杀行动的内部机制的分析。基于自杀意念者的负性情绪、高自我损耗、低认知灵活性三种心理特征, 冲动系统能够引起自杀行动的自动化加工; 控制系统对自杀行动的产生既有抑制作用, 也有一定的促进作用; 状态和特质边界条件影响冲动系统和控制系统的强弱关系。通过对自杀行动产生的内部机制进行探讨, 为自杀理论的相关理论研究提供新的方向。未来可对自杀行动产生的双系统模型进行实证检验, 识别出不同类型自杀者的控制系统差异, 探究冲动系统内外部影响因素的交互作用。

关键词

自杀意念, 自杀行动, 双系统模型, 内部机制

A Dual-Systems Model of Generating Suicidal Actions of Suicidal Ideators

Shan Huang

Business School of Hohai University, Nanjing Jiangsu

Received: Jan. 18th, 2023; accepted: Mar. 3rd, 2023; published: Mar. 14th, 2023

Abstract

Suicide has always been one of the main reasons of unnatural death in the world. At present, there are many theories of suicide to explain suicidal behaviors, but there is a lack of systematic expla-

nation of the internal mechanism from suicidal ideation to suicidal actions. Suicide can be regarded as the result of self-control failures. According to the dual-systems model of self-control, the internal mechanism that suicidal ideators generate suicidal actions is analyzed from the aspect of the impulsive system and the reflective system respectively. Based on the three psychological characteristics of suicidal ideators, including negative emotion, high ego loss and low cognitive flexibility, impulsive system can lead to automatic processing of suicidal actions. The reflective system both inhibits and promotes suicidal actions. The state and trait boundary conditions affect the strong relationship between the impulse system and the reflective system. The discussion of the internal mechanism of suicide actions provides a new direction for the research of suicide theories. In the future, it is necessary to carry out empirical test for the dual-systems model of generating suicidal actions. It also needs to identify the differences of the reflective system of different types of suicide victims and explore the interaction between internal and external factors in the impulsive system.

Keywords

Suicidal Ideation, Suicidal Actions, Dual-Systems Model, The Internal Mechanism

Copyright © 2023 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

自杀是全世界范围内非自然死亡的主要死因之一。世界卫生组织(WHO)发布的《2019 年全球自杀状况》显示, 2019 年全球有 70 余万人死于自杀(World Health Organization, 2019), 即大约每 45 秒就有一个人因自杀而离世。自杀不仅使每个家庭蒙受巨大的悲痛, 也对社会造成了极大的负面影响。一直以来, 研究者们致力于探究引发自杀行动的原因以干预自杀的发生, 并取得了较大进展, 如自杀人际理论(Joiner, 2007)、动机-意念整合模型(O'Connor, 2011)等自杀理论的提出, 一定程度上解释了自杀行为的发生发展机制。

自我控制与人们的日常生活息息相关。早期的研究将自我控制看作一个变量, 从单一因素对其产生的影响进行探讨。近年来, 研究者们开始关注自我控制的潜在运作模式, 研究其内在成分对个体自我控制能力的影响, 并形成了多种理论。目前比较完善的自我控制理论有双阶段理论(Myrseth & Fishbach, 2009)、双系统模型(Hofmann et al., 2009)和能量模型(Baumeister et al., 2007)。其中, 双系统模型从信息加工的角度对自我控制的内部机制作出了比较周全的解释, 可用于对未成年人(石慧芬等, 2020; 张静怡等, 2019; Tao et al., 2014)、犯罪人群(刘毅等, 2020)的自我控制和对酗酒(Caudwell et al., 2019; Ellingson et al., 2019)、网瘾(Cudo et al., 2020)等不良行为的研究。

从自我控制的角度看, 自杀是自我控制失败的一种结果(Findley & Brown, 2018)。本文中的自杀意念指个体有结束自己生命的想法, 但未付诸行动(Pokorny, 1974)。另外, 本研究中的自杀行动包含自杀未遂和自杀完成(Beck et al., 1973), 即个体采取了以结束生命为目的的自我伤害行动, 而不讨论个体最终是否死亡。已有研究说明, 自杀意念与随后的自杀行动有关(Brent et al., 2009; García-Vega et al., 2018), 但是目前的自杀理论还没有关于自杀意念转化为行动的内部机制的完善解释。另一方面, 虽然双系统模型存在大量研究, 但鲜少涉及到自杀人群。因此, 本文将以双系统模型的角度对自杀意念转化为自杀行动的认知情感过程进行内部机制的探讨, 以此为自杀理论的相关研究提供新的研究方向, 并提出了未来的研

究展望。

2. 自杀理论的研究现状

自杀一直是心理学领域的热门研究主题，对自杀原因的探究可以追溯到 20 世纪 60 年代。从 60 年代到 90 年代，自杀原因的研究主要着眼于单一的心理因素。例如 Neuringer (1964)、Beck (1986) 和 Shneidman (1993) 分别提出的思维僵化、绝望感和心理痛苦。从 20 世纪 90 年代开始，研究者不再将自杀原因归结为单一的心理因素，而是将其看作是一种逃避无法忍受的事物的手段。例如 Baumeister (1990) 认为自杀是一种逃避厌恶的自我意识的方式，Linehan (1993) 提出自杀是一种缓解厌恶情绪的方式，Williams (2001) 则认为自杀是为了逃避失败和陷入困境的感觉。

进入 21 世纪，研究者们提出了一些以意念 - 行动为框架的自杀理论，通过各影响因素之间的关系和相互作用，解释自杀行为的发生发展机制。Joiner (2007) 提出自杀人际理论，该理论认为如果个体体验到难以控制的负担感和受挫的归属感，就会出现自杀欲望，如果个体获得自杀能力，则会产生自杀行动。Wenzel 等(2009)提出的自杀行为认知模型指出，长期存在的素质易损因子能联合激活神经异常认知过程和自杀行为的认知过程，经过不断累加使自杀行动变得可能。Johnson 等(2008)提出的自杀图式评估模型认为是负性信息加工偏差、自杀图式和评估系统的相互作用使个体产生挫败与受困，从而引发自杀行为。

近十年来，自杀理论的研究在意念 - 行动框架的基础上按时间顺序进行了更细化的阶段划分。O'Connor (2011) 整合了已有的自杀理论和大量的实证研究，提出了动机 - 意志整合模型，认为自杀并不是心理疾病的结果，而是个体有意识地计划并实施的行为。该模型还以计划行为理论、素质 - 压力模型、痛苦呼叫模型为理论基础，将自杀行为的发展阶段划分成前动机阶段、动机阶段、意志阶段。其中，前动机阶段包括背景因素和触发事件，个体在动机阶段形成自杀意念/意图，意志阶段是自杀行动的执行阶段。随后，Klonsky 和 May (2015) 提出了三步理论，其核心结构是心理痛苦、绝望、联结感。该理论将自杀行为产生的过程分为三个阶段：首先，心理痛苦和绝望感催生了自杀意念；其次，对于经历痛苦和绝望的个体来说，联结是防止其不断升级关于自杀的想法的一个关键保护因素；最后，当个体具备了一定的自杀能力，自杀意念便会转化为自杀行动。

随着大量自杀研究的出现，对自杀原因的研究从单一因素到多因素的相互作用，从宏观作用到微观过程的探索，自杀理论逐渐得到完善。然而从现有研究来看，对于自杀产生过程的每一阶段转化为下一阶段的内部机制仍然缺乏认识。出于对自杀行为者进行干预与治疗这一最终目的，仅仅探讨静态变量对自杀行为产生的影响是不够的，还需要更进一步探讨这些静态变量是如何影响自杀意念者产生自杀行动的内部动态过程。

3. 基于自我控制的双系统模型

自我控制一直是研究者们十分关注的一个概念。Tangney 等(2004)将自我控制定义为制服或抑制不受欢迎的行为趋势并控制使其不受冲动性行动的能力。自我控制对于个体的发展和成功十分重要，然而自我控制失败却普遍存在。早期的研究将自我控制看作一个变量，从单一因素对其产生影响进行解释，如人格特质(Schmeichel & Zell, 2007)、情绪(Carver & Scheier, 1990; Heatherton & Baumeister, 1991)、线索激活(Rooke et al., 2008)。近年来，为更好地解释自我控制失败的原因，研究者们从认知资源有限的视角理解自我控制的内部工作过程(Evans et al., 2016)，并提出了一些关于自我控制内部取向的理论模型。

在众多自我控制理论中，双系统模型是比较完善的代表之一。基于 Wager 等(2008)提出的自我控制的成功与失败具有不同的神经生理基础，Hofmann 等(2009)从信息加工的角度提出双系统模型，该理论认为冲动系统和控制系统交互作用的结果决定了自我控制的成功与否。冲动系统是一个能对环境做出快速反应的机制。具体来说，该理论认为冲动是由知觉或想象刺激输入激活了长期记忆中的某些联结群而产

生的。这些联结群赋予了个体一种准备意识，即根据个人需要和以往的学习经验，快速评估和响应环境的能力。这一过程不需要消耗自我控制资源，属于自动化的过程。而控制系统是一个需要意志努力并耗费心理资源考虑的反应缓慢的机制。控制系统负责更高层次的心理活动，如进行深思熟虑的判断和评估、制定战略规划、抑制优势反应等，这些活动都是通过相对缓慢的、基于符号表征和操作的受控过程实现的。相比于冲动系统，控制系统的运作需要更多的自我控制资源，也具有更强的主动性(黎建斌, 2013)。在没有冲突的情况下，冲动系统占主导地位，因为控制系统的使用受认知资源有限性的限制(Cohen, 2017)。如果双系统发生了冲突，则二者进行力量的拉扯，外部行为最终表现为由力量更强大的一方控制。

双系统模型除了冲动系统和控制系统以外还包括一些关键调节变量，分别是状态边界条件和特质边界条件。这些调节变量可能会破坏双系统之间的平衡，影响冲动系统和控制系统的力量强弱并最终影响外部行为结果，如疲劳、情绪、压力、饮酒和脑损伤等(Heatherton & Wagner, 2010)。

如今，双系统模型在人格(张静怡等, 2017)、认知(王雪珩等, 2015)、社会心理(童建冲等, 2017; Wojciechowski, 2021)等各个领域的研究中都得到广泛应用。另外，基于双系统模型，也出现了新的自我控制测评工具，如自我控制双系统量表(Dvorak & Simons, 2009)、基于双系统的网络成瘾量表(梁虹等, 2016)。不过，双系统模型理论依然存在不同观点，主要原因是在不同的研究领域双系统表达的含义不同，但其基本思想是一致的。因此，双系统模型可看成是一种理论集合或一种研究问题的基本思想。

4. 自杀行动产生的双系统模型

4.1. 自杀意念者的心理特征

大量实证研究发现，自杀意念者主要具有负性情绪、高自我损耗、低认知灵活性这三种心理特征。首先，个体在产生自杀意念之前通常经历着比常人更多的负性生活事件或应激事件(马红秀等, 2022)，负性生活事件带来的压力不仅直接影响个体自杀意念的产生与强度，还会通过情绪不稳定的中介作用影响其自杀意念的强度(麦伊灵, 2021)，同时伴随着更多更强烈的负性情绪。其次，由于自杀行为的产生是自我控制失败的结果(Findley & Brown, 2018)，而个体自我控制失败的主要原因是自我控制资源不足或耗尽(Hagger et al., 2010)，因此个体由自杀意念逐步产生自杀行动的过程中都是处于高自我损耗状态中的。最后，有研究表明自杀意念者具有低认知灵活性的特征(Pustilnik et al., 2017)，认知灵活性是指转换认知集合以适应不断变化的环境刺激的能力(Ram et al., 2019)。造成以上三种心理特征的外部环境因素有很多，如 Joiner 的自杀人际理论认为缺乏人际关系和社会支持会给个体带来累赘感和归属感的缺失(Joiner, 2007)，O'Connor 的动机 - 意志整合模型认为负性生活事件是压力的来源之一(O'Connor, 2011)。探讨这些外部环境因素对预防自杀意念的产生有十分重要的作用。由于本文着重分析的是自杀意念者产生自杀行动过程的内部机制，因此下面从自杀意念者这三个心理特征出发，分别从冲动系统、控制系统、状态和特质边界条件三个方面阐述双系统模型在自杀意念转化为自杀行动这一过程起到的作用。

4.2. 冲动系统

根据双系统模型理论，冲动系统的成分包括自动情感反应和自动接近 - 回避反应(Seibt et al., 2007)，是自动化的行为图式。自动情感反应和自动接近 - 回避反应所包含引起冲动的联结群的要素是相同的，两者的区别在于前者侧重情感体验，后者侧重行为趋势。

首先，从自动情感反应的层面上看，自杀意念的强度会受到注意偏向和处理偏向的影响。一方面，由于自杀意念者具有负性情绪和低认知灵活性的特征，自杀意念者往往存在对与自杀有关的负面信息的注意偏向。Williams 和 Broadbent (1986)最早用 Stroop 范式研究服药自杀未遂者的注意偏向，发现对比其他情绪的词，自杀尝试者对药物有关的词有更长的反应时。后续一些研究再次证明自杀未遂者对与自杀

有关的词语表现出相对于中性词语更高的注意偏向,而且与正常人相比反应时也更长,这种偏向在那些最近尝试过自杀的人中表现最为明显(Cha et al., 2010; Chung & Jeglic, 2016)。不仅如此,Harfmann等(2019)认为自杀意念与对负面的、与情绪一致的信息的处理偏向有关,说明自杀意念者对负面信息的信息处理偏向会反作用于其自杀意念的强度,使之增强。另一方面,个体在高自我损耗后自动情感反应会增强(卜庆阳, 2017),且对负面信息有更明显的注意偏向(熊明生, 闵洁, 2021),因此更容易对负面信息进行自动化加工,而更难脱离对负面信息输入的加工。综上所述,由于自杀意念者本身存在对负面信息的注意偏向,而对负面信息的信息处理偏向会进一步增强其自杀意念,从而产生自杀行动。

其次,对于自动接近-回避反应这种自动化行为趋势的形成,主要关注的是重复自杀人群和冲动性自杀者。当个体的自杀意念强到一定程度时,就会产生自杀行动。虽然重复自杀人群的自杀行动最终都是以失败告终,但是只要产生一次自杀行动,自杀图式就会受到一次强化,引起二次自杀行动(Wenzel & Beck, 2008)。自杀行动的次数越多,自杀图式就会越复杂、越强大(Pratt et al., 2010),就越能抑制其他图式,越容易再次产生自杀行动。换言之,经过自杀意念者在自杀行动中反复的自我强化,其自杀的行为趋势会不断增强,导致其产生多次反复的自杀行动。一项研究将多次自杀未遂和成瘾联系起来,这种行为倾向与基底神经节的完整性改变有关(Dombrovski & Hallquist, 2017)。除此以外,还存在一部分冲动性自杀者,其自杀行动往往缺乏深思熟虑。自杀意念者出现冲动性自杀主要由两种情况造成:一是在长期存在冲动人格;二是受到特殊生活事件或特殊社会环境的刺激(李献云等, 2003)。由于低认知灵活性和高水平的自我损耗,冲动的自杀意念者容易将自杀当作是处理当前问题的唯一办法。冲动性自杀者的自我控制失败主要是因为冲动系统占据主导地位,而缺乏控制系统的参与导致的,此时冲动性自杀者的自动化行为趋势尤其明显。

上述的研究结果均符合双系统模型对于冲动系统的概念界定,说明自杀意念者的冲动系统中确实存在能够引起其产生自杀行动的自动加工成分,而这也是自杀意念者产生自杀行动的主要构成部分。同时,通过双系统模型视角下的分析,也解释了自动认知过程在自杀意念者产生自杀行动这一过程中是如何发挥作用的内部机制。

4.3. 控制系统

控制系统的主要作用在于对冲动系统产生的与长期目标不一致的行为进行抑制,其成分包括深思熟虑的评价和抑制标准(Inzlicht et al., 2014)。控制系统主要负责高级的认知活动,当双系统发生冲突时,控制系统才会被激活。自我控制失败的原因可以分成三种情况:其一是控制系统未被激活,即只有冲动系统起作用;其二是冲动系统的激活程度比控制系统高,外部行为表现为由冲动系统控制的结果;其三是控制系统虽然对个体行为起主导作用,但其行为主导的效能为负向,即控制结果对个体自身有损害。

首先,负性情绪与控制系统未被激活有着密切关系。自杀意念者对于情绪线索的敏感度高于常人(Dickhoff et al., 2021),如果急性情绪状态受到触发,其行为结果则容易缺乏控制系统的调节,产生自杀危机(Jollant et al., 2011)。情绪对个体控制系统的激活十分重要。当自杀意念者长期处于负性情绪时,会导致个体的控制系统削弱,产生更多自我控制失败的行为,如攻击行为、冲动性购买、无保护措施性行为以及药物成瘾等(Heatherington & Wagner, 2010)。而自杀意念者由于低认知灵活性以及对情绪一致材料的加工抑制缺陷所引起的对负面的、与目标无关的信息的长期处理,会阻碍个体从负面情绪中恢复,从而导致持续的负面情绪。随着时间推移,自杀意念者的控制系统将会越来越难以激活,越容易产生自杀行动。

其次,对于控制系统激活程度比冲动系统低的这种情况,自杀行为本质上是一种风险决策,其结果表现为自杀行动产生的不良后果。自杀意念者的高自我损耗会使其决策理性的注意机制和执行机制大大降低:一方面,损耗使个体注意力更容易为即时利益所捕获,进而重视短期利益而忽视长远利益,即降

低个体关注未来的能力；另一方面，损耗导致个体缺少计划性和行为实施的执行力，即降低个体坚守未来的能力(马钰等, 2020)。研究表明具有自杀行为的个体表现出决策功能的障碍：他们的行为反映了对当下最好结果的关注，而缺乏对未来的不良后果关注(Hegedüs et al., 2018)。另外，自杀意念者由于低认知灵活性也会使其在决策过程中做出充分选择的可能性降低，削弱患者对压力情境做出适当反应的能力(Richard-Devantoy et al., 2012)。在此过程中，自杀意念者虽然经过了一定程度的理性加工，说明控制系统能够被激活，但是由于高自我损耗和低认知灵活性使得控制系统的激活程度低于冲动系统，最终表现为冲动系统主导外部行为，即产生自杀行动。

抑制标准作为控制系统的另一成分，在自杀行动的产生过程中充当闸门的作用，主要由自杀能力和联结感组成。一方面，自杀意念者要想获得自杀能力，首先会受到工具、环境等外部因素的制约，例如使用枪支自杀和枪支获取有关(Van Orden et al., 2016)；更重要的是对自杀能力的习得：由于具有对自杀信息的注意偏向和处理偏向，通过反复多次加工令自己痛苦的信息，会逐渐降低对死亡的恐惧，并提高身体疼痛的容忍度，从而习得自杀能力(Van Orden et al., 2010)，导致个体产生自杀行动的最低自杀意念水平降低，更容易产生自杀行动。另一方面，联结感指除了个体与他人的关系以外，还包括个体与工作、项目、角色、兴趣的联结或任何能够使人继续生活下去的目标感或意义感(Klonsky & May, 2015)，它起着制约自杀意念强度的作用。即使某人因感到痛苦和绝望而考虑自杀，只要存在联结感，那么自杀意念的强度也不会十分强烈。反之，对于联结感过低的个体，其自杀意念强度得不到抑制，一旦增强到特定水平，就会产生自杀行动。有研究表明无家可归的男性的自杀行为与其归属受挫感有关(Genuchi, 2019)；而通过加强老年人与个人、家庭、社区和更广泛的社会层面之间和内部的社会联系，能有效预防其自杀行为(Van Orden et al., 2013)。综上所述，当自杀意念者的联结感较低，并习得自杀能力，控制系统的抑制标准就会处于较低的水平，意味着控制系统的力量大大削弱，个体就更容易产生自杀行动。

以上研究都是围绕控制系统的抑制作用展开的，但是控制系统除了对自杀行动的产生有抑制作用以外，还有一定的促进作用。例如，在一些复杂的计划性自杀的案例中(Palazzo et al., 2018; Péliissier-Alicot et al., 2021)，自杀者往往经过详细周密的计划制定，有意降低自己在自杀行动中的存活率，使其能够完成自杀。有计划的自杀未遂者是自杀过程中的积极参与者，他们显示出拒绝求救的倾向，比冲动性自杀未遂者表现出更高的死亡风险(Kim et al., 2015)。另外，从理性选择理论的角度看，恐怖活动中自杀者们自愿执行自杀任务，此时的自杀任务被他们视为实现利己主义和利他主义目标的适当手段，这类自杀者们无条件地使自己的行动符合某些道德义务和规范性期望，而不管其后果如何(Tosini, 2010)。在这一点上，恐怖活动中的自杀者符合风险决策的理性要求，即基于其知觉到的最大利益行事，但是他们明显存在认知扭曲，经深思熟虑后反而做出对社会危害性极大的反社会行为。除此以外，还存在一些理性自杀的案例，例如一位老人在没有明显精神疾病的情况下企图自杀，随着年龄增加，老年人对死亡的看法发生改变，在自杀行动产生时是完全理性的(Balasubramaniam, 2018)。在上述的这些案例中，控制系统在自杀行动的产生中起推动作用，并使个体的自杀死亡风险大大增加。虽然在此类理性自杀中，个体的控制系统起推动作用，但是由于其效能指向负性，即导致个体做出伤害自己的行为，所以将理性自杀也归为自我控制失败的结果之一。

通过上述研究的分析，深思熟虑的评价和抑制标准两种成分较好地解释了控制系统在自杀意念者产生自杀行动这一过程的作用，既可能是抑制的也可能是促进的。当控制系统起抑制作用时，由于控制系统未被激活或激活程度不够，最终导致自杀行动的产生。除此以外，也存在上述所说的计划性自杀、理性自杀等情况，虽然这类自杀意念者的控制系统激活程度更高，但由于他们的认知图式与常人不同，他们的控制系统在自杀行动产生的过程中反而起促进作用。根据控制系统作用的不同，可以将自杀者分成情绪性自杀者和理智性自杀者(张红霞, 2013)。尽管理智性自杀者在自杀行动产生的这一过程中比情绪性

自杀者的理性水平更高,但也不足以使其放弃自杀行动,反而大大增加其自杀行动的致死性。因此,出于预防自杀的最终目的,有必要识别出情绪性自杀者和理智性自杀者的控制系统中存在何种差异,并根据这种差异对这两类人群采取不同的干预措施。

4.4. 状态和特质边界条件

当双系统发生冲突时,个体的外部行为主要取决于冲动系统和控制系统中激活程度更高的一方,而状态和特质边界条件能够影响双系统相对力量的强弱,因此状态和特质边界条件在自我控制中也起着重要的调节作用。

首先,状态边界条件是指个体所处的即时状态下的某些调控因素,目前发现的主要有自我调节资源、个体认知能力、酒精消耗等。当自我调节资源越少、个体认知能力越差或处于酒精消耗状态下,个体的加工方式就越有可能以自动加工为主(Friese et al., 2008; Hofmann & Friese, 2008; Ostafin et al., 2008)。目前对于自杀人群的状态边界条件也存在不少研究,例如自我调节资源耗尽容易导致冲动性自杀(Brüdern et al., 2016)。另一项研究发现,在无精神疾病患者中,其表现出的冲动性自杀与发作时饮酒有关,说明个体在酒精消耗状态下控制系统的力量受到抑制,冲动系统更有可能起主导作用来调控自身的外部行为(Biet al., 2017)。由于状态边界条件是个体所处的即时状态下的调节变量,因此资源的状态性损耗或负性心境状态引起的自我控制失败可能随着资源的恢复或心境的好转而消失(杜睿,江光荣,2015)。从这一点看,通过控制自杀意念者的状态边界条件干预其自我控制的成功与否,对于预防自杀行动的产生有一定的现实意义,例如酒精限制的政策能够有效降低自杀率(Xuan et al., 2016)。除此以外,注意恢复理论认为,持续性注意是良好认知能力的基础, Lee 在研究中发现,在充满绿植的屋顶上观看城市景观可以提高持续性注意的能力,进而提高个体的认知能力(Lee et al., 2015)。这为有效干预自杀行动产生的状态边界条件提供了一种较为简单易行的操作思路。

其次,特质边界条件是个体在执行功能的某些方面上存在的个体差异,主要有工作记忆、特质自我控制能力等(Barrett et al., 2004; Tangney et al., 2004)。一般来说,高神经质、易焦虑、责任心低的人会有更高的自杀风险(Flint et al., 2021; Tucker et al., 2016; Useda et al., 2007)。有研究表明,冲动的自杀尝试在高攻击性人群中更可能发生,而那些抑郁程度高的人中更有可能制定自杀计划(Rimkeviciene et al., 2015),说明攻击性高的人群更容易受冲动系统的控制,而抑郁程度高的自杀意念者主要通过控制系统起作用。诸如神经质、责任心等特质维度大多是由先天生理因素决定的,可塑性较小,因此个体在出生时冲动系统和控制系统的力量强弱对比就已经有明显的差异。除此以外,还存在一些可通过后天干预而得到改善的特质。一项研究发现,通过改善自杀意念者的工作记忆,可以降低其自杀意念的强度(Chen et al., 2021),有效削弱冲动系统的激活程度。由于特质是一种较为稳定的行为倾向,因此由特质造成的自我控制失败可能更具跨情景和跨时间的一致性(杜睿,江光荣,2015)。由此可以对人群中的潜在自杀意念者进行初步定位,并在一定程度上预测个体自杀行动的类型,并对其采取相应的干预措施。双系统模型将状态和特质边界条件纳入自我控制的宏观体系,并认为它们影响着冲动系统和控制系统的强弱关系,从而决定自杀意念者最终是否会产生自杀行动。现有研究也表明,状态和特质边界条件在自杀行动产生的过程中发挥着不可忽视的作用。但是目前对于自杀意念者的状态或特质边界条件的研究较少从增加控制系统相对力量强度的角度开展,这在未来可以作为一个研究方向。

5. 研究不足与未来展望

5.1. 缺乏实证检验

本文结合过去多项研究,运用双系统模型,从理论层面上解释自杀意念者产生自杀行动的内在机制,

但是目前缺乏对整个机制的实证检验。由于本文对自杀产生的内在机制的解释是将各内部成分单独抽离出来进行分析,没有考虑到这些成分之间可能存在的相互作用,因此无法确定这些相互作用对个体最终的外部表现是否会产生影响,以及产生何种影响。未来需要对该内在机制进行实证检验,考虑到自杀人群的特殊性、敏感性,可以从个案法、访谈法并结合 fMRI、ERP 等技术展开研究。另外,加工分离程序能够分别测量意识性提取和自动提取对提取结果的贡献度,未来可用于测量双系统对外部行为的影响程度(刘毅等, 2020)。

5.2. 不同类型自杀者的控制系统差异有待研究

上述分析中,控制系统在不同的自杀意念者产生自杀行动这一过程中可能起不同的作用,对于情绪性自杀者起抑制作用,而对理智性自杀者起促进作用。然而目前鲜少有研究涉及到情绪性自杀者和理智性自杀者在控制机制上存在的差异。值得注意的是,学术界对情绪性自杀和理智性自杀的定义是依据自杀行动最终的呈现方式进行划分的,而自杀意念者在自杀行动真正发生前成为二者中的任一类型都是有可能的,那么对于控制系统起抑制和促进作用之间是否存在相互转化的条件以及是何种条件仍然有待研究。出于预防自杀行为产生这一最终目的,在未来可以开展自杀者在控制机制上存在的差异研究,据此推断人群中潜在的自杀意念者分别成为情绪性自杀者和理智性自杀者的可能性,采取不同的措施对其进行干预,以降低自杀行动产生的风险。

5.3. 影响冲动系统的内外部因素间的交互作用

冲动系统本质上是个体长期记忆中的某些联结群组成的,而这些联结群是根据个人的需要和以往学习经验,为了快速评估和响应环境形成的特质联结群。换言之,除了本文提到的内部因素以外,一些特定的外界环境也能够对冲动系统的形成和作用机制产生影响。虽然目前存在不少对影响个体冲动性的内部和外部因素的研究,但对影响整个冲动系统内外部因素是否会存在交互作用尚未可知。在未来,结合外部因素和内部因素对个体的冲动系统形成加以干预,对预防冲动性自杀是十分重要的,因此有必要识别出内外部因素是否存在交互作用及其对冲动系统会产生何种影响。

5.4. 关注青少年和老年群体

根据《中国卫生健康统计年鉴》,自 2006 年后,中国的自杀人数和自杀率整体呈下降趋势,2019 年自杀人数大约为 7.4 万,自杀率为 5.29/10 万,在世界上处于较低水平。虽然中国整体的自杀率不高,但各年龄段存在显著差异。老年群体的自杀率明显偏高,50 岁之后,城乡居民的自杀率均较之前有大幅提升。2019 年城市青少年(10~24 岁)中,自杀是仅次于交通事故的死因;农村青少年(10~24 岁)中,自杀排在交通事故、溺水之后,位居第三位。所以,从各年龄段的自杀率来看,50 岁以上群体应为重点预防自杀的群体,10~24 岁的青少年也应是一个重点关注的群体。对于群体自杀行为的预防,关键在于探讨导致该群体更容易产生自杀意念的社会事件、社会结构、生活情境等外部因素,尤其是在新冠疫情对全球造成巨大冲击的环境下这些因素之间可能产生的交互作用。因此,需要进一步开展对产生自杀意念的外部因素的研究,以此充实自杀理论对自杀行为的解释,并为预防自杀危机打下夯实的基础。

参考文献

- 卜庆阳(2017). *自我损耗对双系统模型下个体冲动系统的影响*. 硕士学位论文, 曲阜: 曲阜师范大学.
- 杜睿, 江光荣(2015). 自杀行为: 影响因素、理论模型及研究展望. *心理科学进展*, 23(8), 1437-1452.
- 黎建斌(2013). 自我控制资源与认知资源相互影响的机制: 整合模型. *心理科学进展*, 21(2), 235-242.
- 李献云, 费立鹏, 王玉萍, 杨荣山, 张迟, 及惠郁, 何凤生(2003). 冲动性与非冲动性自杀未遂的比较. *中国神经精神*

- 疾病杂志, 29(1), 27-31.
- 梁虹, 王利刚, 樊春雷, 陶婷, 高文斌(2016). 青少年自我控制双系统与网络成瘾的关系研究. *中国全科医学*, 19(9), 1076-1080.
- 刘毅, 王君起, 邬辛佳(2020). 双系统模型视角下的罪犯自我控制. *心理科学进展*, 28(8), 1379-1391.
- 马红秀, 李亚静, 杨紫欣, 张楠, 马红霞, 刘艳(2022). 人格在大学生负性生活事件和自杀意念间的中介作用. *中国健康心理学杂志*, 30(2), 271-275.
- 马钰, 肖晨洁, 车敬上, 王海侠, 李爱梅(2020). 自我损耗降低决策理性: 心理机制与边界条件. *心理科学进展*, 28(11), 1911-1925.
- 麦伊灵(2021). *应激状态下自杀行为者的风险决策特点及情绪调节策略的调节作用*. 硕士学位论文, 广州: 南方医科大学.
- 石慧芬, 范翠英, 褚晓伟, 张雪晨, 吴玲玲(2020). 青少年网络受欺负与网络欺负: 攻击规范信念与自我控制双系统的作用. *心理科学*, 43(5), 1117-1124.
- 童建冲, 胡霞霞, 钟佳丽, 汤文杰, 施侠峰(2017). 团体心理干预对青少年自我控制调节和时间管理的效用分析. 见 *浙江省心理卫生协会第十二届学术年会暨浙江省第三届心理咨询师大会学术论文集*(pp. 230-233). 浙江省科学技术协会.
- 王雪珩, 王利刚, 陶婷, 樊春雷, 高文斌(2015). 3-9 岁儿童自我控制及其与注意缺陷多动症状的相关分析. *中国心理卫生杂志*, 29(7), 556-558.
- 熊明生, 闵洁(2021). 自我损耗与锻炼规律性对负性情绪图片注意偏向的影响. *武汉体育学院学报*, 55(1), 73-79.
- 张红霞(2013). 大学生自杀危机识别与干预研究. *校园心理*, 11(6), 397-398.
- 张静怡, 崔雪英, 陶婷, 王利刚, 高文斌(2019). 青年人人格、自我控制双系统与拖延的关系. *中国心理卫生杂志*, 33(3), 232-237.
- 张静怡, 陶婷, 高文斌(2017). 大五人格对大学生拖延的影响: 自我控制双系统的中介作用. 中国心理学会. 见 *第二十届全国心理学学术会议——心理学与国民心理健康摘要集*(pp. 989-990). 中国心理学会.
- Balasubramaniam, M. (2018). Rational Suicide in Elderly Adults: A Clinician's Perspective. *Journal of the American Geriatrics Society*, 66, 998-1001. <https://doi.org/10.1111/jgs.15263>
- Barrett, L. F., Tugade, M. M., & Engle, R. W. (2004). Individual Differences in Working Memory Capacity and Dual-process Theories of the Mind. *Psychological Bulletin*, 130, 553-573. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.553>
- Baumeister, R. F. (1990). Suicide as Escape from Self. *Psychological Review*, 97, 90-113. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.1.90>
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The Strength Model of Self-Control. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 351-355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x>
- Beck, A. T. (1986). Hopelessness as a Predictor of Eventual Suicide. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 487, 90-96. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1986.tb27888.x>
- Beck, A. T., Davis, J. H., Frederick, C. J., Perlin, S., Pokorny, A. D., Schulman, R. E., & Wittlin, B. J. (1973). Classification and Nomenclature. In H. L. P. Resnick, & B. C. Hathorne (Eds.), *Suicide Prevention in the Seventies* (pp. 7-12). US. Government Printing Office.
- Bi, B., Liu, W., Zhou, D., Fu, X., Qin, X., & Wu, J. (2017). Personality Traits and Suicide Attempts with and without Psychiatric Disorders: Analysis of Impulsivity and Neuroticism. *BMC Psychiatry*, 17, Article No. 294. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1453-5>
- Brent, D. A., Emslie, G. J., Clarke, G. N., Asarnow, J., Spirito, A., Ritz, L., & Keller, M. B. (2009). Predictors of Spontaneous and Systematically Assessed Suicidal Adverse Events in the Treatment of SSRI-Resistant Depression in Adolescents (TORDIA) Study. *The American Journal of Psychiatry*, 166, 418-426. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08070976>
- Brüderl, J., Berger, T., Caspar, F., Maillart, A. G., & Michel, K. (2016). The Role of Self-Organization in the Suicidal Process. *Psychological Reports*, 118, 668-685. <https://doi.org/10.1177/0033294116633351>
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and Functions of Positive and Negative Affect: A Control-Process View. *Psychological Review*, 97, 19-35. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.1.19>
- Caudwell, K. M., Keech, J. J., Hamilton, K., Mullan, B. A., & Hagger, M. S. (2019). Reducing Alcohol Consumption during Pre-Drinking Sessions: Testing an Integrated Behaviour-Change Model. *Psychology & Health*, 34, 106-127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2018.1518527>
- Cha, C. B., Najmi, S., Park, J. M., Finn, C. T., & Nock M. K. (2010). Attentional Bias toward Suicide-Related Stimuli Pre-

- dicts Suicidal Behavior. *Journal of Abnormal Psychology*, 119, 616-622. <https://doi.org/10.1037/a0019710>
- Chen, X., Wang, M., Hu, Y., Zhan, Y., Zhou, Y., Zheng, W., & Zhang, B. (2021). Working Memory Associated with Anti-Suicidal Ideation Effect of Repeated-Dose Intravenous Ketamine in Depressed Patients. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 271, 431-438. <https://doi.org/10.1007/s00406-020-01221-z>
- Chung, Y., & Jeglic, E. L. (2016). Use of the Modified Emotional Stroop Task to Detect Suicidality in College Population. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 46, 55-66. <https://doi.org/10.1111/sltb.12174>
- Cohen, J. D. (2017). Cognitive Control: Core Constructs and Current Considerations. In T. Egner (Ed.), *The Wiley Handbook of Cognitive Control* (pp. 3-28). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118920497.ch1>
- Cudo, A., Toró, M., Demczuk, M., & Francuz, P. (2020). Dysfunction of Self-Control in Facebook Addiction: Impulsivity Is the Key. *The Psychiatric Quarterly*, 91, 91-101. <https://doi.org/10.1007/s1126-019-09683-8>
- Dickhoff, J., Opmeer, E. M., Heering, H. D., Bruggeman, R., Van Amelsvoort, T., Bartels-Velthuis, A. A., & Van Tol, M. J. (2021). Relationship between Social Cognition, General Cognition, and Risk for Suicide in Individuals with a Psychotic Disorder. *Schizophrenia Research*, 231, 227-236. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2021.02.024>
- Dombrowski, A. Y., & Hallquist, M. N. (2017). The Decision Neuroscience Perspective on Suicidal Behavior: Evidence and Hypotheses. *Current Opinion in Psychiatry*, 30, 7-14. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000297>
- Dvorak, R. D., & Simons, J. S. (2009). Moderation of Resource Depletion in the Self-control Strength Model: Differing Effects of Two Modes of Self-Control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 572-583. <https://doi.org/10.1177/0146167208330855>
- Ellingson, J. M., Corley, R., Hewitt, J. K., & Friedman, N. P. (2019). A Prospective Study of Alcohol Involvement and the Dual-Systems Model of Adolescent Risk-Taking during Late Adolescence and Emerging Adulthood. *Addiction (Abingdon, England)*, 114, 653-661. <https://doi.org/10.1111/add.14489>
- Evans, D. R., Boggero, L. A., & Segerstrom, S. C. (2016). The Nature of Self-Regulatory Fatigue and “Ego Depletion”. *Personality and Social Psychology Review*, 20, 291-310. <https://doi.org/10.1177/1088868315597841>
- Findley, M., & Brown, R. (2018). Fifty States of Self-Control: A U.S. Statewide Examination of the Initiation and Inhibition Dimensions of Self-Regulation. *The Journal of Social Psychology*, 158, 23-36. <https://doi.org/10.1080/00224545.2017.1297287>
- Flint, J., Cohen, L., Nath, D., Habib, Z., Guo, X., Galynker, L., & Calati, R. (2021). The Association between the Suicide Crisis Syndrome and Suicidal Behaviors: The Moderating Role of Personality Traits. *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists*, 64, e63. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.2235>
- Friese, M., Hofmann, W., & Wänke, M. (2008). When Impulses Take Over: Moderated Predictive Validity of Explicit and Implicit Attitude Measures in Predicting Food Choice and Consumption Behaviour. *The British Journal of Social Psychology*, 47, 397-419. <https://doi.org/10.1348/014466607X241540>
- García-Vega, E., Camero, A., Fernández, M., & Villaverde, A. (2018). Suicidal Ideation and Suicide Attempts in Persons with Gender Dysphoria. *Psicothema*, 30, 283-288.
- Genuchi, M. C. (2019). Masculinity and Suicidal Desire in a Community Sample of Homeless Men: Bringing Together Masculinity and the Interpersonal Theory of Suicide. *The Journal of Men's Studies*, 27, 329-342. <https://doi.org/10.1177/1060826519846428>
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. L. (2010). Ego Depletion and the Strength Model of Self-Control: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 136, 495-525. <https://doi.org/10.1037/a0019486>
- Harfmann, E. J., Rhyner, K. T., & Ingram, R. E. (2019). Cognitive Inhibition and Attentional Biases in the Affective Go/No-Go Performance of Depressed, Suicidal Populations. *Journal of Affective Disorders*, 256, 228-233. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.05.022>
- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge Eating as Escape from Self-Awareness. *Psychological Bulletin*, 110, 86-108. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.1.86>
- Heatherton, T. F., & Wagner, D. D. (2010). Cognitive Neuroscience of Self-Regulation Failure. *Trends in Cognitive Sciences*, 15, 132-139. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.12.005>
- Hegedűs, K. M., Szkaliczki, A., Gál, B. I., Andó, B., Janka, Z., & Álmos, P. Z. (2018). Decision-Making Performance of Depressed Patients within 72h Following a Suicide Attempt. *Journal of Affective Disorders*, 235, 583-588. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.04.082>
- Hofmann, W., & Friese, M. (2008). Impulses Got the Better of Me: Alcohol Moderates the Influence of Implicit Attitudes Toward Food Cues on Eating Behavior. *Journal of Abnormal Psychology*, 117, 420-427. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.117.2.420>
- Hofmann, W., Friese, M., & Strack, F. (2009). Impulse and Self-Control from a Dual-Systems Perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 4, 162-176. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2009.01116.x>

- Inzlicht, M., Schmeichel, B. J., & Macrae, C. N. (2014). Why Self-Control Seems (but May Not Be) Limited. *Trends in Cognitive Sciences*, 18, 127-133. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.12.009>
- Johnson, J., Gooding, P., & Tarrier, N. (2008). Suicide Risk in Schizophrenia: Explanatory Models and Clinical Implications, the Schematic Appraisal Model of Suicide (SAMS). *Psychology and Psychotherapy*, 81, 55-77. <https://doi.org/10.1348/147608307X244996>
- Joiner, T. E. (2007). *Why People Die by Suicide*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjghv2f>
- Jollant, F., Lawrence, N. L., Olié, E., Guillaume, S., & Courtet, P. (2011). The Suicidal Mind and Brain: A Review of Neuropsychological and Neuroimaging Studies. *The World Journal of Biological Psychiatry: The Official Journal of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry*, 12, 319-339. <https://doi.org/10.3109/15622975.2011.556200>
- Kim, J., Lee, K. S., Kim, D. J., Hong, S. C., Choi, K. H., Oh, Y., & Lee, K. U. (2015). Characteristic Risk Factors Associated with Planned versus Impulsive Suicide Attempters. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience: The Official Scientific Journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology*, 13, 308-315. <https://doi.org/10.9758/cpn.2015.13.3.308>
- Klonsky, E. D., & May, A. M. (2015). The Three-Step Theory (3ST): A New Theory of Suicide Rooted in the "Ideation-to-Action" Framework. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8, 114-129. <https://doi.org/10.1521/ijct.2015.8.2.114>
- Lee, K. E., Williams, K. J. H., Sargent, L. D., Williams, N. S. G., & Johnson, K. A. (2015). 40-Second Green Roof Views Sustain Attention: The Role of Micro-Breaks in Attention Restoration. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 182-189. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.04.003>
- Linehan, M. M. (1993). Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder. *Current Psychiatry Reports*, 6, 225-231. <https://doi.org/10.1007/s11920-004-0068-y>
- Myrseth, K. O. R., & Fishbach, A. (2009). Self-Control: A Function of Knowing When and How to Exercise Restraint. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 247-252. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01645.x>
- Neuringer, C. (1964). Rigid Thinking in Suicidal Individuals. *Journal of Consulting Psychology*, 28, 54-58. <https://doi.org/10.1037/h0045809>
- O'Connor, R. C. (2011). Towards an Integrated Motivational-Volitional Model of Suicidal Behaviour. In R. C. O'Connor, S. Platt, & J. Gordon (Eds.), *International Handbook of Suicide Prevention: Research, Policy and Practice* (pp. 181-198). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119998556.ch11>
- Ostafin, B. D., Marlatt, G. A., & Greenwald, A. G. (2008). Drinking without Thinking: An Implicit Measure of Alcohol Motivation Predicts Failure to Control Alcohol Use. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 1210-1219. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.08.003>
- Palazzo, C., Fais, P., Mazzotti, M. C., Gaudio, R. M., Pelletti, G., & Pelotti, S. (2018). A Homemade Furnace. Influence of Occupational Skills in a Fire-Related Planned Complex Suicide. *Forensic Science, Medicine, and Pathology*, 14, 109-113. <https://doi.org/10.1007/s12024-018-9952-3>
- Péllissier-Alicot, A. L., Deveaux, M., Sastre, C., Baillif-Couniou, V., Christia, M. A., Champeaux-Fesquet, C., & Leonetti, G. (2021). Planned Complex Suicide Involving Combined Drug Intoxication and Femoral Catheterization. *Journal of Forensic Sciences*, 66, 2527-2531. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14809>
- Pokorny, A. D. (1974). A Scheme for Classifying Suicidal Behaviors. In A. T. Beck, H. L. P. Resnik, & D. J. Lettieri (Eds.), *The Prediction of Suicide* (pp. 29-44). Charles Press.
- Pratt, D., Gooding, P., Johnson, J., Taylor, P., & Tarrier, N. (2010). Suicide Schemas in Non-Affective Psychosis: An Empirical Investigation. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 1211-1220. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.08.005>
- Pustilnik, A., Elkana, O., Vatine, J.J., Franko, M., & Hamdan, S. (2017). Neuropsychological Markers of Suicidal Risk in the Context of Medical Rehabilitation. *Archives of Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide Research*, 21, 293-306. <https://doi.org/10.1080/13811118.2016.1171815>
- Ram, D., Chandran, S., Sadar, A., & Gowdappa, B. (2019). Correlation of Cognitive Resilience, Cognitive Flexibility and Impulsivity in Attempted Suicide. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 41, 362-367. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_189_18
- Richard-Devantoy, S., Jollant, F., Kefi, Z., Turecki, G., Olié, J. P., Annweiler, C., & Le Gall, D. (2012). Deficit of Cognitive Inhibition in Depressed Elderly: A Neurocognitive Marker of Suicidal Risk. *Journal of Affective Disorders*, 140, 193-199. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.03.006>
- Rimkeviciene, J., O'Gorman, J., & De Leo, D. (2015). Impulsive Suicide Attempts: A Systematic Literature Review of Definitions, Characteristics and Risk Factors. *Journal of Affective Disorders*, 171, 93-104. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.08.044>
- Rooke, S. E., Hine, D. W., & Thorsteinsson, E. B. (2008). Implicit Cognition and Substance Use: A Meta-Analysis. *Addic-*

- tive Behaviors*, 33, 1314-1328. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2008.06.009>
- Schmeichel, B. J., & Zell, A. (2007). Trait Self-Control Predicts Performance on Behavioral Tests of Self-Control. *Journal of Personality*, 75, 743-755. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2007.00455.x>
- Seibt, B., Häfner, M., & Deutsch, R. (2007). Prepared to Eat: How Immediate Affective and Motivational Responses to Food Cues are Influenced by Food Deprivation. *European Journal of Social Psychology*, 37, 359-379. <https://doi.org/10.1002/ejsp.365>
- Shneidman, E. S. (1993). Suicide as Psychache. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 181, 145-147. <https://doi.org/10.1097/00005053-199303000-00001>
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality*, 72, 271-324. <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>
- Tao, T., Wang, L., Fan, C., & Gao, W. (2014). Development of Self-Control in Children Aged 3 to 9 Years: Perspective from a Dual-Systems Model. *Scientific Reports*, 4, Article No. 7272. <https://doi.org/10.1038/srep07272>
- Tosini, D. (2010). Calculated, Passionate, Pious Extremism: Beyond a Rational Choice Theory of Suicide Terrorism. *Asian Journal of Social Science*, 38, 394-415. <https://doi.org/10.1163/156853110X499945>
- Tucker, R. P., Lengel, G. J., Smith, C. E., Capron, D. W., Mullins-Sweatt, S. N., & Wingate, L. R. (2016). Maladaptive Five Factor Model Personality Traits Associated with Borderline Personality Disorder Indirectly Affect Susceptibility to Suicide Ideation through Increased Anxiety Sensitivity Cognitive Concerns. *Psychiatry Research*, 246, 432-437. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.08.051>
- Useda, J. D., Duberstein, P. R., Conner, K. R., Beckman, A., Franus, N., Tu, X., & Conwell, Y. (2007). Personality Differences in Attempted Suicide versus Suicide in Adults 50 Years of Age or Older. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75, 126-133. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.1.126>
- Van Orden, K. A., Smith, P. N., Chen, T., & Conwell, Y. (2016). A Case Controlled Examination of the Interpersonal Theory of Suicide in the Second Half of Life. *Archives of Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide Research*, 20, 323-335. <https://doi.org/10.1080/13811118.2015.1025121>
- Van Orden, K. A., Stone, D. M., Rowe, J., McIntosh, W. L., Podgorski, C., & Conwell, Y. (2013). The Senior Connection: Design and Rationale of a Randomized Trial of Peer Companionship to Reduce Suicide Risk in Later Life. *Contemporary Clinical Trials*, 35, 117-126. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2013.03.003>
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner, T. E. (2010). The Interpersonal Theory of Suicide. *Psychological Review*, 117, 575-600. <https://doi.org/10.1037/a0018697>
- Wager, T. D., Davidson, M. L., Hughes, B. L., Lindquist, M. A., & Ochsner, K. N. (2008). Prefrontal-Subcortical Pathways Mediating Successful Emotion Regulation. *Neuron*, 59, 1037-1050. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2008.09.006>
- Wenzel, A., & Beck, A. T. (2008). A Cognitive Model of Suicidal Behavior: Theory and Treatment. *Applied and Preventive Psychology*, 12, 189-201. <https://doi.org/10.1016/j.appsy.2008.05.001>
- Wenzel, A., Brown, G. K., & Beck, A. T. (2009). *Cognitive Therapy for Suicidal Patients: Scientific and Clinical Applications*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11862-000>
- Williams, J. M. G. (2001). Suicide and Attempted Suicide: Understanding the Cry of Pain. *Materials Today*, 12, 68.
- Williams, J. M. G., & Broadbent, K. (1986). Distraction by Emotional Stimuli: Use of a Stroop Task with Suicide Attempters. *British Journal of Clinical Psychology*, 25, 101-110. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1986.tb00678.x>
- Wojciechowski, T. (2021). The Relevance of the Dual Systems Model for Social Learning Theory: Testing for Moderation Effects. *Criminal Justice and Behavior*, 48, 1788-1804. <https://doi.org/10.1177/00938548211017927>
- World Health Organization (2019). *Suicide Worldwide in 2019*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>
- Xuan, Z., Naimi, T. S., Kaplan, M. S., Bagge, C. L., Few, L. R., Maisto, S., & Freeman, R. (2016). Alcohol Policies and Suicide: A Review of the Literature. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 40, 2043-2055. <https://doi.org/10.1111/acer.13203>