

# 特质愤怒与生命意义感的关系：有调节的中介模型

邢博航

郑州大学教育学院，河南 郑州

收稿日期：2026年1月7日；录用日期：2026年1月23日；发布日期：2026年2月11日

---

## 摘要

为探讨特质愤怒对大学生生命意义感的关系及作用机制，本研究构建了一个有调节的中介模型，重点明确了关系需要在两者中的中介作用及自我控制的调节作用。本研究采用特质愤怒问卷、生命意义感问卷、关系需要问卷和自我控制问卷对454名大学生进行调查。结果显示：(1) 特质愤怒对生命意义感具有显著的负向预测作用；(2) 关系需要能够在特质愤怒和生命意义感的关系中起中介作用；(3) 自我控制在“特质愤怒→关系需要→生命意义感”这一中介效应的前半段起调节作用。

---

## 关键词

特质愤怒，生命意义感，关系需要，自我控制

---

# The Relationship between Trait Anger and Meaning in Life: A Moderated Mediation Model

Bohang Xing

School of Education, Zhengzhou University, Zhengzhou Henan

Received: January 7, 2026; accepted: January 23, 2026; published: February 11, 2026

---

## Abstract

To explore the relationship between trait anger and meaning in life among college students, as well as the underlying mechanisms, this study constructed a moderated mediation model. Specifically, it examined the mediating role of relatedness need and the moderating role of self-control. A total of 454 college students completed the Trait Anger Questionnaire, Meaning in Life Questionnaire, Relatedness Need Questionnaire, and Self-Control Questionnaire. The results revealed: (1) trait

anger significantly and negatively predicted meaning in life; (2) relatedness need mediated the relationship between trait anger and meaning in life; and (3) self-control was found to moderate the first stage of the mediation pathway “Trait Anger → Relatedness Need → Meaning in Life”.

## Keywords

Trait Anger, Meaning in Life, Relatedness Need, Self-Control

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. 引言

在存在主义心理学的视角下，探寻生命的意义是人类最深层的本能(Frankl, 1985)。生命意义感(Meaning in Life)作为个体对生活一致性、目的性和价值感的主观确证。它不仅是心理健康的保护因子，更是个体在充满不确定性的现代社会中抵御心理危机、保持精神韧性的核心支柱(李占宏等, 2018; Steger et al., 2006)。然而，随着社会竞争压力的加剧，大学生群体的情绪体验呈现出复杂化趋势。在阻碍个体意义构建的诸多因素中，特质愤怒(Trait Anger)作为一种以频繁、强烈的愤怒体验和敌意认知为特征的稳定人格倾向(Spielberger et al., 1983)，正日益消解个体的心理福祉。尽管既有研究已关注到负性情绪的消极影响，但特质愤怒究竟通过何种路径削弱生命意义感，以及这种影响是否存在个体差异，尚缺乏系统性的实证探讨。鉴于此，本研究拟构建一个有调节的中介模型，试图厘清其背后的作用机制。

### 1.1. 特质愤怒与生命意义感的关系

生命意义感通常被 Steger 等(2006)学者界定为两个维度：拥有意义感和寻求意义感。生命意义感不仅是一种认知的评价，更是一种深层的情感体验。感恩、敬畏、爱与希望等积极情绪被认为是构建意义感的心理养料(Donat Bacioglu, 2020)。而特质愤怒作为一种高唤醒度的负性情绪特质，不同于转瞬即逝的状态愤怒。它被定义为一种稳定的人格倾向，表现为个体在频率、强度和持续时间上体验愤怒的显著差异(Mill et al., 2018)。有大量研究表明，特质愤怒是个体适应功能的显著风险因子。它不仅与抑郁、焦虑等心理病理症状密切相关(Ionescu-Corbu et al., 2023)，还会导致主观幸福感降低(Diong & Bishop, 1999)和感恩、宽恕和心理健康水平的降低(Donat Bacioglu, 2020)。此外，高特质愤怒者往往陷入反刍思维与敌意认知的恶性循环(侯璐璐等, 2017)，使个体认知狭隘影响生活经验的整合与价值确认，进而还对工作、学习和社会关系等生活领域的更高的负面影响(Gröndal et al., 2023)。因此，本研究假设特质愤怒能够显著负向预测生命意义感(H1)。

### 1.2. 关系需要的中介作用

特质愤怒之所以能够降低生命意义感，其潜在机制可能是通过降低了关系需要而降低生命意义感。关系需要(relatedness need)是自我决定理论(SDT)提出的三大基本心理需要之一，是个体渴望与他人建立深层情感联结、体验关爱与归属的内在需求(Deci & Ryan, 2000)。关系需要常被视为连接外部环境与个体心理结果的关键近端因素。

特质愤怒会导致关系需要的降低。在人际关系问题(Baron et al., 2007)中，高特质愤怒的个体往往具有敌意归因偏差(李芮, 夏凌翔, 2021)，即倾向于将他人的中性行为解读为挑衅或恶意。这种认知偏差极

易诱发言语辱骂、肢体冲突或破坏性行为等攻击性行为，这些行为不仅直接违反了社会规范也会导致同伴排斥和关系破裂，从而阻滞关系需要。

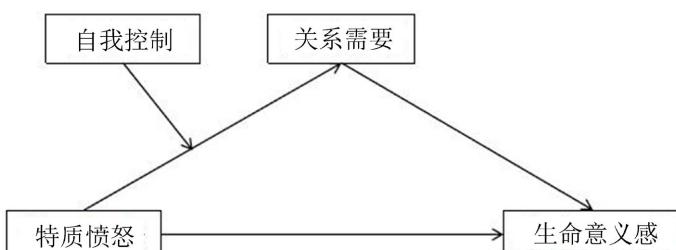
自我决定理论中提到关系需要的满足不仅促进幸福感和心理健康，也是生命意义感的重要来源(Cai & Zhan, 2025)。同时有大量学者通过纵向研究发现，关系需要对生命意义感具有显著的前瞻性预测作用(Martela et al., 2024; Marwa & Gai, 2023)，且与意义感之间存在双向强化关系。换言之，特质愤怒个体通过切断个体获取社会支持与情感联结的通道，导致关系需要匮乏，进而使个体陷入无意义感的心理困境。因此，本研究假设关系需要在特质愤怒和生命意义感之间起中介作用(H2)。

### 1.3. 自我控制的调节作用

尽管特质愤怒对关系需要具有普遍的消极影响，但这一过程并非对所有个体同等发生，其强度受个体自我控制能力的调节。这其中自我控制能力或许的特质愤怒对生命意义感影响的重要条件。自我控制(self-control)是指个体调节冲动、抑制不适宜行为、管理情绪以实现长期目标的能力。根据自我控制模型，自我控制是一种有限资源，频繁的自我调节会导致资源枯竭，降低后续的自我控制能力(Muraven & Baumeister, 2000)。

高特质愤怒者由于长期处于反刍和生理唤醒状态，其心理资源处于慢性透支状态(Denson et al., 2012)，容易导致冲动控制失败，但自我控制能力的个体差异在此处起到了关键的缓冲作用。那么当资源充足时，自我控制能够调节敌意归因偏差对攻击行为的影响，高自我控制者即使存在敌意归因也不易表现出攻击行为(Sun et al., 2024; 李芮, 夏凌翔, 2021)，从而与他人保持良好的关系。同时，维持和谐的人际关系需要极大的自我控制努力(于斌, 乐国安, 刘惠军, 2013)。为了维持和谐的人际关系，高自控者倾向于采取建设性的应对策略，如抑制报复冲动、进行人际宽恕以及做出顺应性行为(Ho et al., 2023)。对于低自控者而言，其资源匮乏使其难以抵御愤怒冲动，往往因冲动攻击、冷暴力等破坏性行为而导致关系破裂，从而陷入社会孤立。因此，高水平的自我控制可能是特质愤怒通过降低关系需要而降低生命意义感的重要保护性条件。由此推测，自我控制可能在关系需要的中介作用前半段起到了调节作用(H3)。

综上所述，本研究将基于大量的实证研究文献针对大学生展开调查，通过构建一个有调节的中介模型(图 1)，旨在揭示特质愤怒对生命意义感负向影响，并考察关系需要的中介作用和自我控制的调节作用，为改善特质愤怒人群的心理福祉提供理论依据与干预思路。



**Figure 1.** Hypothesized model of moderated mediation effect

**图 1. 有调节的中介作用假设模型图**

## 2. 研究方法

### 2.1. 研究对象

本研究采用随机抽样的方法，以郑州大学生作为研究对象，通过问卷星平台共发放及回收问卷 493 份，剔除其中无效作答及未通过测谎题作答问卷，剩余有效问卷 454 份，有效作答率为 92.09%。被试平

均年龄为  $22 \pm 1.56$  岁，男生 273 人(60.13%)，女生 181 人(39.87%)。

## 2.2. 研究工具

特质愤怒问卷。采用由 Spielberger 等人编制罗亚莉等(2011)修订的特质愤怒量表(Trait Anger Scale, TAS)，该量表包含气质型特质愤怒和反应型特质愤怒两个维度，共 10 个条目，采用 4 点计分。在本研究中，量表整体的 Cronbach $\alpha$  系数为 0.906。

生命意义感问卷。采用 Costin 和 Vignoles 改编的简化生命意义感量表，该量表共 4 个条目，采用李克特 7 点计分，其中 2 个条目为反向计分，评估个体对于整体生命意义感的感知程度。在本研究中，量表整体的 Cronbach $\alpha$  系数为 0.862。

关系需要问卷。采用喻承甫等(2012)改编的中文版基本心理需要量表，该量表包含三个维度，分别为自主需要(共 7 题)、能力需要(共 6 题)、关系需要(共 8 题)，该量表一共 21 个条目，采用李克特 7 点计分。本研究采用其中关系需要子量表，量表整体的 Cronbach $\alpha$  系数为 0.788。

自我控制问卷。采用 Morean 等(2014)对 Tangney 的自我控制量表(Self-Control Scale, SCS)修订的简式自我控制量表，共 7 个条目，包括自律性及冲动控制两个维度，采用李克特 7 点计分。在本研究中，量表整体的 Cronbach $\alpha$  系数为 0.762。

## 2.3. 数据处理

使用 SPSS27.0 对数据进行描述性统计、内部一致性检验、共同方法偏差检验和相关分析，随后使用 PROCESS4.2 进行中介检验和有调节的中介检验。

## 3. 研究结果

### 3.1. 共同方法偏差检验

本研究采用 Harman 单因子法进行共同方法偏差检验。结果表明，共有 6 个特征根大于 1 的因子，其中第一个因子的方差解释率为 26.54%，低于 40% 的临界值，说明本研究不存在明显共同方法偏差。

### 3.2. 变量的相关分析

研究结果显示，特质愤怒与关系需要、自我控制和生命意义感呈显著负相关；关系需要与自我控制和生命意义感呈显著正相关；自我控制与生命意义感呈显著正相关。各变量之间均呈显著相关关系，详见表 1。

**Table 1.** Correlations among trait anger, relatedness need, self-control, and meaning in life

**表 1. 特质愤怒、关系需要、自我控制和生命意义感的相关性分析**

	$M \pm SD$	特质愤怒	关系需要	自我控制	生命意义感
特质愤怒	$2.11 \pm 0.62$	1			
关系需要	$4.67 \pm 0.88$	-.443**	1		
自我控制	$3.95 \pm 0.65$	-.221**	.246**	1	
生命意义感	$5.06 \pm 1.20$	-.448**	.615**	.093*	1

注： \* $p < 0.05$ ， \*\* $p < 0.01$ 。

### 3.3. 中介效应检验

本研究使用 SPSS 中 PROCESS 插件中的模型 4 检验关系需要在特质愤怒和生命意义感中的中介作

用。结果如表2所示：特质愤怒能够显著负向预测关系需要( $\beta = -0.443, p < 0.001$ )和生命意义感( $\beta = -0.218, p < 0.001$ )；关系需要显著正向预测生命意义感( $\beta = 0.518, p < 0.001$ )；同时，特质愤怒对生命意义感的直接负向预测作用显著( $\beta = -0.447, p < 0.001$ )。用Bootstrap抽样的方法，并计算95%置信区间，结果显示“特质愤怒→关系需要→生命意义感”的中介效应为 $-0.443$ ，95% CI [-0.549, -0.343]，表明关系需要的中介作用显著。中介效应(-0.443)占总效应(-0.865)的比例为51.22%。

**Table 2.** Mediating effect of relatedness need**表2.** 关系需要的中介效应检验

回归方程(N = 454)		拟合指标			显著性系数	
结果变量	预测变量	R	R <sup>2</sup>	F	β	t
关系需要		0.44	0.2	110.89***		
	特质愤怒				-0.44	-10.53***
生命意义感		0.65	0.42	161.77***		
	特质愤怒				-0.22	-5.46***
	关系需要				0.52	12.95***

注： \*\*\* $p < 0.001$ 。

### 3.4. 有调节的中介效应检验

本研究使用SPSS中PROCESS插件中的模型7检验关系需要在特质愤怒和生命意义感中有调节的中介模型。结果如表3所示：特质愤怒能够显著负向预测关系需要( $\beta = -0.421, p < 0.001$ )，自我控制对关系需要的预测作用不明显( $\beta = -0.033, p > 0.05$ )，特质愤怒与自我控制的交互项显著负向预测关系需要( $\beta = -0.202, p < 0.001$ )；特质愤怒能够显著负向预测生命意义感( $\beta = -0.218, p < 0.001$ )，关系需要显著正向预测生命意义感( $\beta = 0.518, p < 0.001$ )。这表明自我控制调节了“特质愤怒→关系需要→生命意义感”中介效应的前半段。

**Table 3.** Moderated mediation effect test**表3.** 有调节的中介效应检验

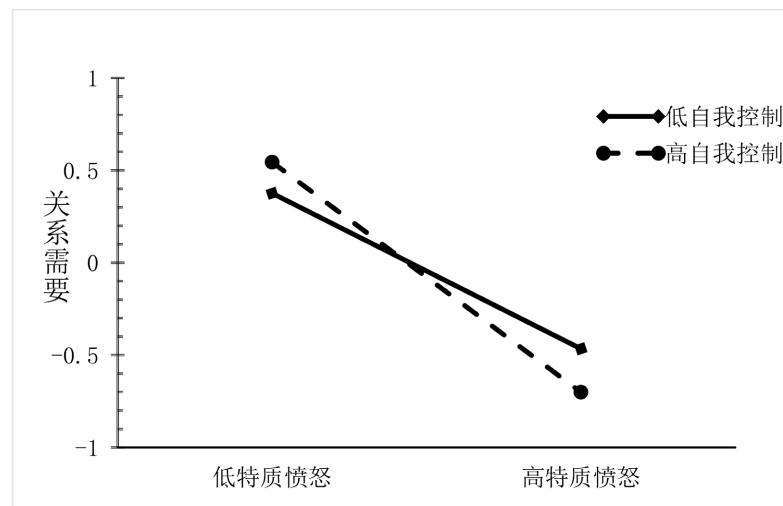
回归方程(N = 454)		拟合指标			显著性系数	
结果变量	预测变量	R	R <sup>2</sup>	F	β	t
关系需要		0.49	0.24	46.82***		
	特质愤怒				-0.42	-9.99***
关系需要	自我控制				-0.03	-0.72
	特质愤怒 x 自我控制				-0.20	-4.77***
生命意义感		0.65	0.42	161.77***		
	特质愤怒				-0.22	-5.46***
	关系需要				0.52	12.95***

注： \*\*\* $p < 0.001$ ；所有变量均经过标准化处理。

用Bootstrap抽样的方法并计算95%置信区间对自我控制的调节效应进行检验，结果显示，自我控制调节了关系需要的中介效应：对于低水平自我控制的大学生，特质愤怒通过关系需要影响生命意义感的

间接效应为 $-0.114$ ,  $SE = 0.040$ ,  $95\% CI [-0.188, -0.034]$ ; 对于高水平自我控制的大学生, 特质愤怒通过关系需要影响生命意义感的间接效应为 $-0.322$ ,  $SE = 0.036$ ,  $95\% CI [-0.395, -0.253]$ 。

为更清楚呈现自我控制的调节作用, 以自我控制 Z 分数的 $\pm 1$  划分高、低分组进行简单斜率检验, 并绘制交互效应图。从图 2 可以直观看出, 低自我控制时, 特质愤怒显著负向预测关系需要(simple slope =  $-0.22$ ,  $t = -3.58$ ,  $p < 0.001$ ); 高自我控制时, 特质愤怒能更大程度显著负向预测关系需要(simple slope =  $-0.62$ ,  $t = -10.71$ ,  $p < 0.001$ )。换个角度来说, 特质愤怒对关系需要的影响, 随自我控制能力的增加而增加。



注: 所有变量均经过标准化处理。

**Figure 2.** The moderating effect of self-control  
**图 2. 自我控制的调节效应**

#### 4. 讨论

本研究对大学生群体的特质愤、生命意义感、关系需要和自我控制四个变量之间的关系进行了深入分析, 通过样本数据的结果, 我们证实了特质愤怒对生命意义感的复杂作用机制。

研究发现特质愤怒可以直接显著负向影响大学生的生命意义感, 假设 H1 成立。这与先前的研究结果一致, 表明了特质愤怒是生命意义感的重要抑制因素。特质愤怒作为一种人格层面的情绪倾向, 不仅直接降低个体的心理健康水平, 更构成了意义建构的障碍。高特质愤怒的个体往往更容易表现出不同程度的攻击行为(刘文文等, 2015)、表露愤怒情绪或陷入目标阻滞(Kuppens et al., 2008), 从而破坏生命意义感的体验。在生命意义感的建构过程中, 高特质愤怒个体长期处于敌意认知和生理高唤醒状态, 容易导致认知窄化(侯璐璐等, 2017), 即个体的注意广度和概念范畴会被收缩, 从而过度聚焦于眼前的威胁或具体的诱发刺激, 而屏蔽了更广泛的背景信息与宏观视角(Gable et al., 2015)。这种狭窄的认知视野使个体的注意力过度聚焦于当下的威胁、冲突或报复意念, 剥夺了用于反思人生目标、整合生活经验的心理资源, 从而导致意义感的贫瘠。

研究进一步发现了关系需要在特质愤怒与生命意义感之间起部分中介作用, 假设 H2 成立。具体而言, 特质愤怒通过降低关系需要进而降低生命意义感, 这一结果也说明了关系需要常具有桥梁作用(Zhang et al., 2023; 商士杰, 白宝玉, 钟年, 2016)。一方面, 特质愤怒可以负向预测关系需要, 这一结果再度证实特质愤怒者常对周围环境有敌意, 致使与同伴关系不良。另一方面, 关系需要可以正向预测生命意义

感(陈世民等, 2023), 这一结果符合基本心理需要是生命意义感的重要来源。当关系需要不足时, 会产生强烈的孤独感与无价值感, 进而动摇其对生命意义的确认。对于高特质愤怒的个体, 在人际交往中时常伴随着敌意甚至有攻击倾向, 从而导致与他人或朋友关系僵硬, 关系需要水平较低。由此, 个体会进一步感知到生活中的不一致性, 进而导致较低的生命意义感。因此, 特质愤怒会通过关系需要的中介作用影响生命意义感。

此外, 研究还发现自我控制对可以调节特质愤怒与关系需要之间的关系, 假设 H3 成立。无论是高低水平自我控制的大学生, 特质愤怒对关系需要的影响均显著。通常对于高自我控制的大学生而言, 相比于低自我控制个体不同特质愤怒水平的个体关系需要均更高。结果显示, 在低特质愤怒水平下, 高自我控制有助于提升关系需要; 但在高特质愤怒水平下, 高自我控制者反而表现出比低自我控制者更低的关系需要。根据自我控制模型, 对于高特质愤怒者而言, 由于其内心长期积压着强烈的敌意冲动, 维持高自我控制需要消耗大量的心理能量(于斌, 乐国安, 刘惠军, 2013)。第一, 心理资源枯竭后的反噬。高特质愤怒者如果长期处于高压环境或社会排斥中, 自我控制资源可能耗尽(Muraven & Baumeister, 2000), 个体将无余力去进行积极的人际互动和关系维护, 导致爆发性的反弹或关系崩溃。第二, 达抑制的社交代价。对于高特质愤怒个体而言, 高自我控制可能采用抑制愤怒表达或回避社交情景(Ho et al., 2023), 这种表面顺从或情感隔离会导致社交互动中的僵硬与不真诚。同时, 过度的情绪抑制会引发防御性退缩, 并阻碍深层情感联结的建立, 进一步影响生命意义感。因此, 自我控制可以通过调节特质愤怒与关系需要的关系, 进而影响生命意义感。

本研究存在一些局限。第一, 本研究被试均取自大学生, 样本代表性不足。未来研究可扩大被试群体以提升推论外部效度。第二, 本研究研究方法单一, 采用横断面设计无法明确变量间的因果关系。未来研究可以采用多元化方法, 结合访谈、实验诱发或纵向追踪设计, 在更严格的控制条件下深入客观地探究变量间的因果关系。第三, 本研究主要探讨了个人内部特质对于生命意义感的影响及其作用机制, 考察的维度不够全面。未来研究可以进一步考察其他潜在因素(家庭、社会、环境等)的具体作用, 以便全面系统地了解生命意义感的具体影响机制。

## 5. 结论

(1) 特质愤怒对生命意义感具有显著的负向预测作用; (2) 关系需要能够在特质愤怒和生命意义感的关系中起中介作用; (3) 自我控制在“特质愤怒→关系需要→生命意义感”这一中介效应的前半段起调节作用。

## 参考文献

- 陈世民, 方杰, 孙配贞, 林其羿(2023). 祖辈教养投入与生命意义的关系: 关系需要满足和繁衍-永生需要满足的多重中介作用. *中国临床心理学杂志*, 31(6), 1395-1399.
- 侯璐璐, 江琦, 王焕贞, 李长燃(2017). 特质愤怒对攻击行为的影响: 基于综合认知模型的视角. *心理学报*, 49(12), 1548-1558.
- 李芮, 夏凌翔(2021). 攻击动机对特质愤怒与反应性攻击关系的中介作用: 一项纵向研究. *心理学报*, 53(7), 788-797.
- 李占宏, 赵梦娇, 刘慧瀛, 刘亚楠, 彭凯平(2018). 生命意义寻求的原因: 成长抑或危机. *心理科学进展*, 26(12), 2192-2203.
- 刘文文, 江琦, 任晶晶, 李树芳, 徐雅珮(2015). 特质愤怒对攻击行为的影响: 敌意认知和冲动性水平有调节的中介作用. *心理发展与教育*, 31(4), 485-493.
- 罗亚莉, 张大均, 刘云波, 刘衍玲(2011). 特质愤怒量表中文版在大学生人群应用的信度和效度. *中国心理卫生杂志*, 25(9), 700-704.
- 商士杰, 白宝玉, 钟年(2016). 家庭社会阶层对生命意义感的影响: 基本心理需要满足的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 24(3), 631-634.

杂志, 24(6), 1108-1111.

于斌, 乐国安, 刘惠军(2013). 自我控制的力量模型. *心理科学进展*, 21(7), 1272-1282.

喻承甫, 张卫, 曾毅茵, 叶婷, 胡谏萍, 李丹黎(2012). 青少年感恩、基本心理需要与病理性网络使用的关系. *心理发展与教育*, (1), 83-90.

Baron, K. G., Smith, T. W., Butner, J., Nealey-Moore, J., Hawkins, M. W., & Uchino, B. N. (2007). Hostility, Anger, and Marital Adjustment: Concurrent and Prospective Associations with Psychosocial Vulnerability. *Journal of Behavioral Medicine*, 30, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9086-z>

Cai, Y., & Zhan, D. (2025). Basic Psychological Needs Mediate Connectedness and Meaning in Life among Chinese College Students. *Scientific Reports*, 15, Article No. 30917. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-16688-w>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli1104\\_01](https://doi.org/10.1207/s15327965pli1104_01)

Denson, T. F., DeWall, C. N., & Finkel, E. J. (2012). Self-Control and Aggression. *Current Directions in Psychological Science*, 21, 20-25. <https://doi.org/10.1177/0963721411429451>

Diong, S., & Bishop, G. D. (1999). Anger Expression, Coping Styles, and Well-Being. *Journal of Health Psychology*, 4, 81-96. <https://doi.org/10.1177/135910539900400106>

Donat Bacioğlu, S. (2020). The Effect of Anger, Gratitude and Psychological Well-Being as Determinants of Forgiveness in Adults. *Spiritual Psychology and Counseling*, 5, 313-326. <https://doi.org/10.37898/spc.2020.5.3.113>

Frankl, V. E. (1985). *Man's Search for Meaning*. Simon and Schuster.

Gable, P. A., Poole, B. D., & Harmon-Jones, E. (2015). Anger Perceptually and Conceptually Narrows Cognitive Scope.. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109, 163-174. <https://doi.org/10.1037/a0039226>

Gröndal, M., Ask, K., & Winblad, S. (2023). The Distinction between Irritability and Anger and Their Associations with Impulsivity and Subjective Well-Being. *Scientific Reports*, 13, Article No. 10398. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37557-4>

Ho, M. Y., Liang, S., & Van Tongeren, D. R. (2023). Self-Regulation Facilitates Forgiveness in Close Relationships. *Current Psychology*, 43, 2679-2689. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04504-5>

Ionescu-Corbu, A., Ursu, A., Cramariuc, G., & Adina, C. (2023). Emotional Intelligence and Mental Health: The Mediating Role of Trait Anger. *Journal of Life Science and Biomedicine*, 3, 129-132.

Kuppens, P., Van Mechelen, I., & Rijmen, F. (2008). Toward Disentangling Sources of Individual Differences in Appraisal and Anger. *Journal of Personality*, 76, 969-1000. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2008.00511.x>

Martela, F., Unanue, J., Gómez, M., & Unanue, W. (2024). Reciprocal Relations between Meaning in Life, Beneficence, and Psychological Needs for Autonomy, Competence, and Relatedness: Evidence from a Three-Wave Longitudinal Study. *Journal of Happiness Studies*, 25, Article No. 29. <https://doi.org/10.1007/s10902-024-00741-y>

Marwa, S., & Gai, X. S. (2023). Meaning in Life as Predicted by Basic Psychological Needs: A Study with Chinese Undergraduate Students. *Humanities and Social Sciences*, 11, 188-195. <https://doi.org/10.11648/j.hss.20231106.12>

Mill, A., Kööts-Ausmees, L., Allik, J., & Realo, A. (2018). The Role of Co-Occurring Emotions and Personality Traits in Anger Expression. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 123. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00123>

Morean, M. E., DeMartini, K. S., Leeman, R. F., Pearson, G. D., Anticevic, A., Krishnan-Sarin, S., Krystal, J. H., & O'Malley, S. S. (2014). Psychometrically Improved, Abbreviated Versions of Three Classic Measures of Impulsivity and Self-control. *Psychological Assessment*, 26, 1003-1020. <https://doi.org/10.1037/pas0000003>

Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-Regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-Control Resemble a Muscle? *Psychological Bulletin*, 126, 247-259. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.247>

Spielberger, C. D., Jacobs, G., Russell, S., & Crane, R. S. (1983). Assessment of Anger: The State-Trait Anger Scale. *Advances in Personality Assessment*, 2, 161-189.

Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The Meaning in Life Questionnaire: Assessing the Presence of and Search for Meaning in Life. *Journal of Counseling Psychology*, 53, 80-93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>

Sun, S., Cheng, G., Bai, X., Feng, M., & Lin, S. (2024). The Relationship between Harsh Parenting and Junior High School Students' Displaced Aggression: A Moderated Mediation Model. *Current Psychology*, 43, 30571-30583. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06671-5>

Zhang, F., Su, L., & Geng, X. (2023). The Mediating Effect of Basic Psychological Needs Satisfaction between Future Socio-Economic Status and Undergraduates' Sense of Meaning in Life. *Social Sciences*, 12, Article 229. <https://doi.org/10.3390/socsci12040229>