

个体抗逆力对大学生负性情绪的影响

——基于潜在剖面分析

王雪颖

南京师范大学教育科学学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年10月8日; 录用日期: 2024年11月8日; 发布日期: 2024年11月22日

摘 要

目的: 识别大学生负性情绪(包括压力、焦虑和抑郁情绪)的亚类型, 探究个体抗逆力对大学生负性情绪亚类型的影响。方法: 采用方便抽样法对544名大学生进行问卷调查, 评估了其个体抗逆力水平、压力、焦虑和抑郁情绪水平。结果: 1) 个体抗逆力水平与压力、焦虑和抑郁情绪水平均显著负相关; 2) 大学生负性情绪存在三种亚类型, 包括“负性情绪较低组”(35.85%)、“无负性情绪组”(58.82%)和“负性情绪中等组”(5.33%); 3) 个体抗逆力水平越高的大学生, 归为“无负性情绪组”的概率越高, 而归为“负性情绪中等组”的概率越低。结论: 大学生负性情绪表现模式存在异质性, 个体抗逆力对大学生压力、焦虑和抑郁情绪起保护机制。

关键词

负性情绪, 个体抗逆力, 大学生, 潜在剖面分析

The Effect of Resilience on College Students' Negative Emotions

—Based on Latent Profile Analysis

Xueying Wang

School of Education Science, Nanjing Normal University, Nanjing Jiangsu

Received: Oct. 8th, 2024; accepted: Nov. 8th, 2024; published: Nov. 22nd, 2024

Abstract

Objective: To identify the subtypes of negative emotions (i.e., stress, anxiety, and depression) among college students and to explore the effects of resilience on the subtypes of negative emotions among college students. **Methods:** A questionnaire survey of 544 college students was conducted using

convenience sampling to assess their levels of resilience, stress, anxiety and depression. Results: 1) The level of resilience was significantly negatively correlated with the levels of stress, anxiety, and depression; 2) Three subtypes of negative emotions existed among college students, including the “low negative emotions group” (35.85%), the “no negative emotions group” (58.82%), and “medium negative emotion group” (5.33%); 3) The higher the level of resilience of college students, the higher the probability of being categorized into the “no negative emotion group”, and the lower the probability of being categorized into the “medium negative emotion group”. Conclusion: Heterogeneity exists in the expression patterns of negative emotions among college students. Resilience plays a protective mechanism against negative emotions (i.e., stress, anxiety, and depression) among college students.

Keywords

Negative Emotions, Resilience, College Students, Latent Profile Analysis

Copyright © 2024 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

随着社会竞争的加剧、学业压力的增大以及人际关系的复杂多变，大学生群体面临着诸多挑战，心理健康状况不容乐观。一项针对中国内地大学生心理健康问题检出率的元分析研究表明，大学生的焦虑和抑郁在近 10 年的检出率显著上升，209,000 名大学生的焦虑检出率为 13.7%，407,026 名大学生的抑郁检出率为 20.8% (陈雨濛等, 2022)。大学生心理健康问题如果得不到及时有效的解决，将会带来严重的后果。一方面，心理健康问题(如焦虑、抑郁等)会影响大学生的学业成绩和职业发展(Awadalla et al., 2020; Hamaideh & Hamdan-Mansour, 2014)。另一方面，严重的心理问题还可能导致大学生出现自杀、自伤等极端行为(Christoforou et al., 2021; Li et al., 2020)，给家庭和社会带来沉重的打击。鉴于大学生心理健康问题的严峻性，对大学生心理健康问题进行筛查与识别显得尤为重要，而大学生心理健康问题多集中表现为情绪问题，即负性情绪。负性情绪是一种基本主观体验，表现为情绪低落、陷于不愉快激活境况的感受，包括各种令人不悦的情绪状态(张春阳, 徐慰, 2022)，且研究中常选择压力、焦虑和抑郁等情绪作为测量指标(龚栩等, 2010)。基于负性情绪识别大学生心理健康问题，探究其影响机制，对于大学生心理健康教育工作的有效开展具有重要意义。

以往关于大学生压力、焦虑和抑郁等负性情绪的研究多采用变量为中心的视角，关注负性情绪的影响因素及其发生发展机制，包括个体能力与特质，如正念、个体抗逆力等(Cui et al., 2024; Yu et al., 2020)；个体认知与应对，如生命意义感、积极应对等(Straud & McNaughton-Cassill, 2019; Yu et al., 2020)；个体经历与行为，如学业压力、体育锻炼等(Jelleli et al., 2024; Li et al., 2022)。以变量为中心的视角有助于识别压力、焦虑和抑郁等负性情绪的影响因素，为临床实践提供具体变量作为干预靶点，但可能忽略了大学生负性情绪的异质性。一项研究评估了 3006 名中国大学新生的抑郁状况，发现中国大学新生的抑郁存在异质性，可识别出非抑郁、轻度抑郁和中度抑郁三个不同的亚组(Dong et al., 2024)。以个体为中心的视角分析大学生压力、焦虑和抑郁等负性情绪的组合模式，如采用潜在剖面分析(Latent Profile Analysis, LPA)的方法，有助于识别大学生负性情绪问题的亚群体(温忠麟等, 2023)，为精准化干预提供有力支持。一项对压力、焦虑和抑郁情绪的潜在剖面分析识别出了低、中、高水平负性情绪的三种亚类型(Aonso-Diego et al., 2024)。但该研究是以西班牙大学生为被试，关于我国大学生负性情绪亚类型研究较少，而且该研究关

注的是负性情绪对成瘾行为的影响，未探究负性情绪亚类型的形成机制。

什么因素会影响大学生负性情绪问题表现存在个体间差异呢？有的人能够积极适应压力与挑战，仍然维持心理健康，而有的人却在压力与挑战情绪出现问题，这可能与个体抗逆力有关。个体抗逆力(Resilience)是指个体身上的一组特质，这组特质能促进个体成功的适应，并从困境或危机中转化为正向力量(Kalisch et al., 2017; Yuan et al., 2018)。众多研究验证了个体抗逆力能负向预测大学生压力、焦虑和抑郁等负性情绪(Cui et al., 2024; Kalaitzaki et al., 2021; Liu et al., 2023)，但个体抗逆力对大学生负性情绪的作用机制类型仍不清楚。抗逆力的系统作用机制模型(Model of Three Mental Resilience System Mechanisms) (Davydov et al., 2010)认为抗逆力能够对心理健康起积极作用，并且存在三种类型的机制，第一种是伤害减少(harm-reduction)机制，即抗逆力会在面对本身可能难以改变的风险因素(如遗传风险因素或贫困等)时发挥作用；第二种是保护(protection)机制，即抗逆力会降低个体出现病理性结果的概率；其三是促进(promotion)机制，即抗逆力会增强个体的积极心理健康结果。识别个体抗逆力对大学生负性情绪的作用机制有助于向不同负性情绪模式的大学生提供更有利的积极支持。

综上所述，本研究基于抗逆力的系统作用机制模型，采用潜在剖面分析方法，识别大学生负性情绪(包括压力、焦虑和抑郁情绪)的亚类型，探究个体抗逆力对大学生负性情绪亚类型的影响。

2. 研究方法

2.1. 被试

本研究采用方便抽样的方法于 2024 年 9 月下旬对江苏省某高校大一到大四的学生进行线上问卷调查，回收问卷 779 份。删去明显填答有误、重复填答、填答时间在两分钟内或三个标准差外、指定选项问题填答错误等无效问卷，最终得到 544 份有效问卷，有效率为 69.83%。其中，大一 171 人(占比 31.43)，大二 140 人(占比 25.74)，大三 155 人(占比 28.49)，大四 78 人(占比 14.34)；男生 92 人(占比 16.91)；平均年龄(19.32 ± 1.17)岁；独生子女 237 人(占比 43.57%)。

2.2. 研究工具

2.2.1. 个体抗逆力

采用 Connor 和 Davidson (2003)编制、Yu 和 Zhang (2007)修订的个体抗逆力量表(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)评估大学生的个体抗逆力水平。CD-RISC 共有 25 个题项，可分为三个维度，分别是坚韧性、力量性和乐观性。CD-RISC 采用 5 点计分(“0”表示“从不”，“4”表示“一直如此”)。将每一题项得分相加，总分越高，表示个体抗逆力水平越高。本研究中 CD-RISC 的内部一致性信度 Cronbach's α 系数为 0.945。

2.2.2. 负性情绪

采用 Lovibond 和 Lovibond (1995)编制、龚翔等(2010)修订的抑郁-焦虑-压力自评量表简版(Depression Anxiety and Stress Scale, DASS-21)评估大学生的负性情绪水平。DASS-21 共有 21 个题项，由测量抑郁、焦虑和压力的三个分量表组成，各包含 7 个题项。DASS-21 采用 4 点计分(“0”表示“不符合”，“3”表示“总是符合”)。分别对抑郁、焦虑和压力三个分量表进行题项得分相加，分数越高，表示个体的抑郁、焦虑和压力水平越高。本研究中 DASS-21 的内部一致性信度 Cronbach's α 系数为 0.942，抑郁、焦虑和压力分量表的内部一致性信度 Cronbach's α 系数分别为 0.861、0.830、0.868。

2.3. 数据分析

本研究采用 SPSS 26.0 和 Mplus 8.3 进行数据分析。

首先,采用 SPSS 26.0 对主要变量进行描述性统计、差异检验和相关分析。通过独立样本 *t* 检验探索个体抗逆力水平和负性情绪(压力、焦虑和抑郁)水平在性别、独生情况上的差异,通过皮尔逊相关分析检验个体抗逆力水平、负性情绪(压力、焦虑和抑郁)水平和年龄之间的相关。

其次,采用 Mplus 8.3 综合压力、焦虑和抑郁情绪水平这三个指标进行潜在剖面分析,探索大学生负性情绪的亚类型。潜在剖面数量从一开始逐步增至五,综合多种指标选择最优分类模型(Clark, 2010)。第一是信息评价指标,包括 Akaike 信息准则(Akaike Information Criterion, AIC)、贝叶斯信息准则(Bayesian Information Criterion, BIC)、样本校正的 BIC(Adjusted Bayesian Information Criterion, aBIC),以上指标的值越小,表示模型拟合越好。第二是似然比检验,包括 Lo-Mendell-Rubin 似然比检验(LMR)和基于 Bootstrap 的似然比检验(Bootstrap Likelihood Ratio Test, BLRT),以上检验的 $p < 0.05$,表明模型 K 比模型 K-1 更优。第三是熵(Entropy),其大于 0.8,表明亚类型之间的区分度较好。第四,还需综合考虑每个亚类型的样本量、模型简约性及其可解释性,以及各亚类型占总样本的比例需大于 5%。

然后,采用差异检验方法比较不同负性情绪亚类型在抑郁、焦虑和压力情绪水平这三个指标上的差异,验证亚类型的区分度。

最后,以负性情绪亚类型为结果变量,性别(0 = 男生; 1 = 女生)、年龄、独生情况(0 = 非独生子女; 1 = 独生子女)、个体抗逆力水平为预测变量,采用 R3STEP 方法探究性别、年龄、独生情况、个体抗逆力水平对大学生负性情绪亚类型的影响(Asparouhov & Muthén, 2014)。

3. 结果

3.1. 共同方法偏差检验

本研究的数据均来自被试的自我报告,可能存在共同方法偏差问题。因此,本研究采用 Harman 单因素检验进行共同方法偏差检验。检验结果表明,共有 7 个因子的特征根大于 1,其中,第一个因子的方差解释的变量量为 34.73%,小于临界标准 40%(周浩, 龙立荣, 2004),说明本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

3.2. 大学生个体抗逆力和负性情绪的描述性统计

大学生个体抗逆力和负性情绪的描述性统计和相关分析结果见表 1。相关分析结果表明,大学生的年龄与压力情绪($r = 0.11, p = 0.012$)、抑郁情绪($r = 0.16, p < 0.001$)显著正相关;压力、焦虑和抑郁情绪水平三者之间显著正相关($p < 0.001$),且均与个体抗逆力水平显著负相关($p < 0.001$)。

Table 1. Descriptive statistics and correlation analysis for each variable (N = 544)
表 1. 各变量描述性统计与相关分析(N = 544)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
1. 年龄	19.32	1.17	—			
2. 压力情绪	5.15	3.96	0.11*	—		
3. 焦虑情绪	4.00	3.44	0.03	0.84***	—	
4. 抑郁情绪	3.66	3.62	0.16***	0.82***	0.77***	—
5. 个体抗逆力	60.94	14.51	-0.04	-0.46***	-0.38***	-0.45***

注: *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$, 下同。

独立样本 *t* 检验结果表明,只有大学生的抑郁情绪水平在性别上存在显著差异,即男生的抑郁情绪水平显著高于女生($t = 2.25, p = 0.025$),其它负性情绪水平和个体抗逆力水平在性别上无显著差异($ps >$

0.05)。此外,大学生的压力、焦虑和抑郁情绪水平和个体抗逆力水平在独生情况上无显著差异($ps > 0.05$)。

3.3. 大学生负性情绪的亚类型

潜在剖面分析各个模型拟合结果见表2。结果表明,首先,随着潜在类别数量的增加,模型的AIC、BIC和aBIC呈现下降趋势。其次,潜在剖面三类别模型的LMR检验、BLRT检验均显著,表明三类别模型较两类别模型拟合更优;而四类别模型的LMR检验不显著。然后,三类别模型的Entropy最大,为0.901。最后,除五类别模型外,其它类别模型的最小亚类型的样本量均大于5%。综上,三类别模型为最优模型。

Table 2. Summary of latent profile model fit indices (N = 544)

表 2. 潜在剖面模型拟合指数汇总表(N = 544)

剖面 数量	AIC	BIC	aBIC	LMR (p)	BLRT (p)	Entropy	各剖面样本量及其占比				
							1	2	3	4	5
1	8880.25	8906.04	8886.99	—	—	—	544 (100%)				
2	8139.53	8182.52	8150.77	0.005	<0.001	0.875	388 (71.32%)	156 (28.68%)			
3	7733.59	7793.78	7749.33	0.003	<0.001	0.901	195 (35.85%)	320 (58.82%)	29 (5.33%)		
4	7564.92	7642.30	7585.16	0.078	<0.001	0.859	218 (40.07%)	28 (5.15%)	174 (31.99%)	124 (22.79%)	
5	7462.04	7556.61	7486.78	0.092	<0.001	0.861	214 (39.34%)	154 (28.31%)	126 (23.16%)	35 (6.43%)	15 (2.76%)

注: 加粗的模型为最优模型。

Table 3. Analysis of differences between different subtypes of negative emotions on various indicators (N = 544)

表 3. 不同负性情绪亚类型大学生在各指标上的差异分析(N = 544)

指标	剖面	n	M	SD	F	η^2	事后检验
压力情绪	1	195	7.92	2.23	616.27***	0.695	3 > 1 > 2
	2	320	2.64	2.15			
	3	29	14.24	2.40			
焦虑情绪	1	195	6.33	2.09	70.37***	0.716	3 > 1 > 2
	2	320	1.82	1.48			
	3	29	12.38	3.17			
抑郁情绪	1	195	5.90	2.27	69.25***	0.716	3 > 1 > 2
	2	320	1.45	1.40			
	3	29	13.03	3.74			

注: 剖面1表示“负性情绪较低组”, 剖面2表示“无负性情绪组”, 剖面3表示“负性情绪中等组”。

三种负性情绪亚类型在各指标上的差异分析结果见表3。结果表明,三种负性情绪亚类型在压力、焦虑和抑郁情绪水平上均存在显著差异($ps < 0.001$),说明三类别模型的区分度较高。其中,剖面1包含了35.85%的被试,其压力、焦虑和抑郁情绪水平均呈现较低水平,命名为“负性情绪较低组”;剖面2包含了58.82%的被试,其压力、焦虑和抑郁情绪水平均呈现极低水平,命名为“无负性情绪组”;剖面3包含了5.33%的被试,其压力、焦虑和抑郁情绪水平均呈现中等水平,命名为“负性情绪中等组”。不同负性情绪亚类型的特征见图1。

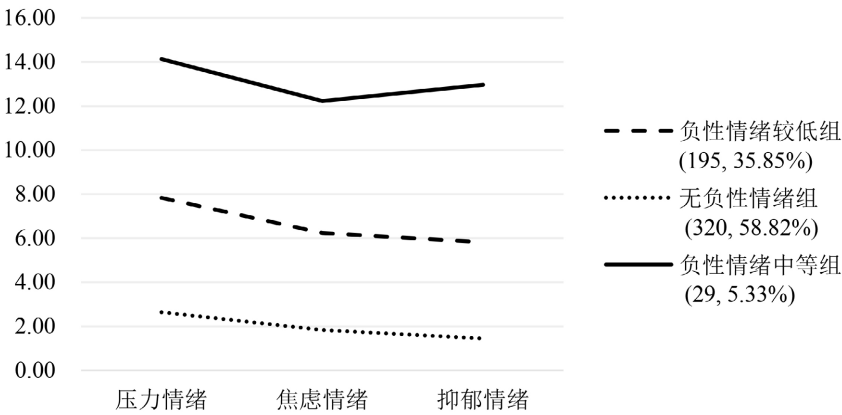


Figure 1. Characterization of different subtypes of negative emotions (N = 544)
图 1. 不同负性情绪亚类型的特征(N = 544)

3.4. 个体抗逆力对大学生负性情绪亚类型的影响

为探究个体抗逆力水平对大学生负性情绪亚类型的影响，将性别、年龄、独生情况同时纳入模型，结果见表 4。

Table 4. The effects of resilience on subtypes of negative emotions in college students (N = 544)
表 4. 个体抗逆力水平对大学生负性情绪亚类型的影响(N = 544)

预测变量	参照组：负性情绪较低组				参照组：无负性情绪组	
	无负性情绪组		负性情绪中等组		负性情绪中等组	
	B	p	B	p	B	p
性别	0.45	0.148	-0.22	0.672	-0.66	0.236
年龄	-0.11	0.251	0.22	0.122	0.33*	0.023
独生情况	-0.07	0.775	-0.56	0.200	-0.49	0.281
个体抗逆力	0.08***	<0.001	-0.04*	0.049	-0.13***	<0.001

分析结果表明，相较于归为“负性情绪较低组”，个体抗逆力水平越高的大学生更可能归为“无负性情绪组”(B = 0.08, $p < 0.001$)，而个体抗逆力水平越低的大学生更可能归为“负性情绪中等组”(B = -0.04, $p = 0.049$)；相较于归为“无负性情绪组”，个体抗逆力水平越低的大学生更可能归为“负性情绪中等组”(B = -0.13, $p < 0.001$)。同时，本研究发现，相较于归为“无负性情绪组”，年龄越大的大学生更可能归为“负性情绪中等组”(B = 0.33, $p = 0.023$)。

4. 讨论

4.1. 大学生个体抗逆力和负性情绪状况

本研究发现大学生的压力、焦虑和抑郁情绪水平均较低，个体抗逆力水平较高。这与以往研究结果相一致，大学生的情绪健康水平较高，能够采用积极应对方式来应对生活中的挑战(Wu et al., 2020b)。同时，本研究发现个体抗逆力水平与大学生的压力、焦虑和抑郁情绪水平之间显著负相关，表明个体抗逆力可能是大学生压力、焦虑和抑郁等情绪问题的有效保护因素。这与抗逆力的系统作用机制模型的观点相一致，个体抗逆力确实能够对心理健康起积极作用(Davydov et al., 2010)。以往众多研究也验证了这一

观点,发现大学生的个体抗逆力能够负向预测其压力、焦虑和抑郁等负性情绪(Cui et al., 2024; Wu et al., 2020a)。

4.2. 大学生负性情绪的亚类型

本研究采用潜在剖面分析方法,探索大学生负性情绪(包括压力、焦虑和抑郁情绪)的潜在模式,发现大学生的压力、焦虑和抑郁情绪存在三种不同的表现模式,即“负性情绪较低组”(35.85%)、“无负性情绪组”(58.82%)和“负性情绪中等组”(5.33%)。这与以往研究探索大学生压力、焦虑和抑郁情绪的潜在亚类型的剖面数量结果相一致(Aonso-Diego et al., 2024),但在各剖面指标的相对水平上存在差异。从本研究的负性情绪表现模式中压力、焦虑和抑郁情绪的相对水平及人数占比来看,大学生负性情绪三种亚类型间的区分度较高,各亚类型内部压力、焦虑和抑郁情绪水平相对一致,表明大学生压力、焦虑和抑郁情绪水平在个体内的发展程度较为一致,可能存在发展上的交叠和同步(Eysenck & Fajkowska, 2018)。而94.67%的大学生归属于“负性情绪较低组”和“无负性情绪组”,仅5.33%的大学生归属于“负性情绪中等组”,表明大部分大学生的情绪较为健康,在临床实践中需要关注压力、焦虑和抑郁等负性情绪较高的亚类型,及时提供必要的支持。

4.3. 个体抗逆力对大学生负性情绪亚类型的影响

本研究进一步探究了个体抗逆力对大学生负性情绪亚类型的影响,发现个体抗逆力水平能够显著预测大学生的压力、焦虑和抑郁情绪的亚类型归属,即个体抗逆力水平越高的大学生,归为“无负性情绪组”的概率越高,而归为“负性情绪中等组”的概率越低,且“负性情绪较低组”、“无负性情绪组”和“负性情绪中等组”三种亚类型之间差异显著。这进一步验证了个体抗逆力对心理健康的积极作用,且个体抗逆力对大学生心理健康的影响可能是保护机制(Davydov et al., 2010),即个体抗逆力会降低大学生出现压力、焦虑和抑郁情绪的概率。高个体抗逆力的大学生可能对于逆境与挑战有着更积极的认知风格(Beasley et al., 2003),更能够整合资源并采用积极的应对方式来解决(问题(Wu et al., 2020b),从而其压力、焦虑和抑郁等负性情绪水平可能更低(Wu et al., 2020a)。

5. 结论

5.1. 研究结论

- 1) 大学生负性情绪表现模式具有异质性,存在三种亚类型,包括“负性情绪较低组”、“无负性情绪组”和“负性情绪中等组”;
- 2) 个体抗逆力对大学生压力、焦虑和抑郁情绪起保护机制。

5.2. 不足与展望

本研究虽识别出了大学生负性情绪表现模式的亚类型,但也存在一些不足需改进。首先,在被试方面,仅取自江苏省某高校,未来研究可以拓展被试所处区域和高校数量。其次,在研究设计方面,仅从横断面调查发现了个体抗逆力的保护作用,未来研究可以采用纵向设计来更准确地验证个体抗逆力对负性情绪的作用机制。最后,本研究虽验证了大学生负性情绪表现模式的异质性,但发现的三种亚类型随时间的稳定性有待考察,未来可以结合纵向设计与潜在转变分析探索大学生负性情绪表现模式的变化。

基金项目

南京师范大学辅导员专项课题“基于抗逆力视角的大学生负性情绪影响因素及干预研究”(FDYLL-202403)阶段性成果。

参考文献

- 陈雨濛, 张亚利, 俞国良(2022). 2010-2020 中国内地大学生心理健康问题检出率的元分析. *心理科学进展*, 30(5), 991-1004.
- 龚栩, 谢熹瑶, 徐蕊, 罗跃嘉(2010). 抑郁-焦虑-压力量表简体中文版(DASS-21)在中国大学生中的测试报告. *中国临床心理学杂志*, 18(4), 443-446.
- 温忠麟, 谢晋艳, 王惠惠(2023). 潜在类别模型的原理、步骤及程序. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 41(1), 1-15.
- 张春阳, 徐慰(2022). 儿童期创伤与有留守经历大学生负性情绪: 心理韧性的调节作用. *心理发展与教育*, 38(4), 584-591.
- 周浩, 龙立荣(2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942-950.
- Aonso-Diego, G., González-Roz, A., Weidberg, S., & Secades-Villa, R. (2024). Depression, Anxiety, and Stress in Young Adult Gamers and Their Relationship with Addictive Behaviors: A Latent Profile Analysis. *Journal of Affective Disorders*, 366, 254-261. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.08.203>
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2014). Auxiliary Variables in Mixture Modeling: Three-Step Approaches Using Mplus. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21, 329-341. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915181>
- Awadalla, S., Davies, E. B., & Glazebrook, C. (2020). A Longitudinal Cohort Study to Explore the Relationship between Depression, Anxiety and Academic Performance among Emirati University Students. *BMC Psychiatry*, 20, Article No. 448. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02854-z>
- Beasley, M., Thompson, T., & Davidson, J. (2003). Resilience in Response to Life Stress: The Effects of Coping Style and Cognitive Hardiness. *Personality and Individual Differences*, 34, 77-95. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(02\)00027-2](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(02)00027-2)
- Christoforou, R., Boyes, M., & Hasking, P. (2021). Emotion Profiles of University Students Engaging in Non-Suicidal Self-Injury: Association with Functions of Self-Injury and Other Mental Health Concerns. *Psychiatry Research*, 305, Article ID: 114253. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114253>
- Clark, A. J. (2010). Empathy: An Integral Model in the Counseling Process. *Journal of Counseling & Development*, 88, 348-356. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6678.2010.tb00032.x>
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a New Resilience Scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Cui, M., Ma, X., Tian, L., Xu, W., & Dai, H. (2024). The Chain Mediating Role of Stress and Resilience in the Relationship between Anxiety Sensitivity and Depressive Symptoms among Chinese College Students. *Journal of Affective Disorders Reports*, 17, Article ID: 100821. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2024.100821>
- Davydov, D. M., Stewart, R., Ritchie, K., & Chaudieu, I. (2010). Resilience and Mental Health. *Clinical Psychology Review*, 30, 479-495. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.003>
- Dong, J., Li, Y., Chen, J., He, L., & Li, Y. (2024). The Relationship between Depression Heterogeneity and Academic Performance in Chinese University Freshmen: A Latent Profile Analysis. *Current Psychology*, 43, 20484-20495. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05795-y>
- Eysenck, M. W., & Fajkowska, M. (2018). Anxiety and Depression: Toward Overlapping and Distinctive Features. *Cognition and Emotion*, 32, 1391-1400. <https://doi.org/10.1080/02699931.2017.1330255>
- Hamaideh, S. H., & Hamdan-Mansour, A. M. (2014). Psychological, Cognitive, and Personal Variables That Predict College Academic Achievement among Health Sciences Students. *Nurse Education Today*, 34, 703-708. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.09.010>
- Jelleli, H., Ben Aissa, M., Kaddech, N., Saidane, M., Guelmami, N., Bragazzi, N. L. et al. (2024). Examining the Interplay between Physical Activity, Problematic Internet Use and the Negative Emotional State of Depression, Anxiety and Stress: Insights from a Moderated Mediation Path Model in University Students. *BMC Psychology*, 12, Article No. 406. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01736-3>
- Kalaitzaki, A., Tsouvelas, G., & Koukoulis, S. (2021). Social Capital, Social Support and Perceived Stress in College Students: The Role of Resilience and Life Satisfaction. *Stress and Health*, 37, 454-465. <https://doi.org/10.1002/smi.3008>
- Kalisch, R., Baker, D. G., Basten, U., Boks, M. P., Bonanno, G. A., Brummelman, E. et al. (2017). The Resilience Framework as a Strategy to Combat Stress-Related Disorders. *Nature Human Behaviour*, 1, 784-790. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0200-8>
- Li, P., Yang, J., Zhou, Z., Zhao, Z., & Liu, T. (2022). The Influence of College Students' Academic Stressors on Mental Health during COVID-19: The Mediating Effect of Social Support, Social Well-Being, and Self-Identity. *Frontiers in Public Health*, 10, Article ID: 917581. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.917581>
- Li, W., Dorstyn, D. S., & Jarmon, E. (2020). Identifying Suicide Risk among College Students: A Systematic Review. *Death*

- Studies*, 44, 450-458. <https://doi.org/10.1080/07481187.2019.1578305>
- Liu, A., Yu, Y., & Sun, S. (2023). How Is the Big Five Related to College Students' Anxiety: The Role of Rumination and Resilience. *Personality and Individual Differences*, 200, Article ID: 111901. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111901>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The Structure of Negative Emotional States: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
- Straud, C. L., & McNaughton-Cassill, M. (2019). Self-Blame and Stress in Undergraduate College Students: The Mediating Role of Proactive Coping. *Journal of American College Health*, 67, 367-373. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1484360>
- Wu, Y., Sang, Z., Zhang, X., & Margraf, J. (2020a). The Relationship between Resilience and Mental Health in Chinese College Students: A Longitudinal Cross-Lagged Analysis. *Frontiers in Psychology*, 11, Article No. 108. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00108>
- Wu, Y., Yu, W., Wu, X., Wan, H., Wang, Y., & Lu, G. (2020b). Psychological Resilience and Positive Coping Styles among Chinese Undergraduate Students: A Cross-Sectional Study. *BMC Psychology*, 8, Article No. 79. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00444-y>
- Yu, X., & Zhang, J. (2007). Factor Analysis and Psychometric Evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) with Chinese People. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 35, 19-30. <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.1.19>
- Yu, Y., Yu, Y., & Li, B. (2020). Effects of Mindfulness and Meaning in Life on Psychological Distress in Chinese University Students during the COVID-19 Epidemic: A Chained Mediation Model. *Asian Journal of Psychiatry*, 53, Article ID: 102211. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102211>
- Yuan, G., Xu, W., Liu, Z., & An, Y. (2018). Resilience, Posttraumatic Stress Symptoms, and Posttraumatic Growth in Chinese Adolescents after a Tornado. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 206, 130-135. <https://doi.org/10.1097/nmd.0000000000000778>