

心理弹性多维结构对症状与人格的双重预测： 基于SCL-90和UPI的11,300名大学生实证研究

黄雪竹*, 徐磊, 周丽, 周波

西南康复医院发育行为科, 四川 成都

收稿日期: 2026年6月12日; 录用日期: 2026年8月7日; 发布日期: 2026年8月18日

摘要

目的: 探讨心理弹性各因子(能力、情感管理、接受变化、控制、精神影响)对SCL-90症状因子和UPI人格脆弱性因子的预测作用, 比较心理弹性对不同类型心理健康指标的解释力差异。方法: 采用横断面调查设计, 对11,300名中国大学生施测心理弹性量表(RISC)、症状自评量表(SCL-90)和大学生人格问卷(UPI)。以心理弹性五个因子为自变量, 分别以SCL-90总分、SCL-90十个因子, 和UPI五个因子为因变量, 进行多元线性回归分析(强制进入法)。结果: (1) 心理弹性五因子对SCL-90各因子解释率范围为10.1%~17.3% (均值为14.1%), 对UPI各因子解释率范围为19.3%~22.8% (均值为20.7%), 后者显著高于前者($t = 7.82$, $P < 0.001$); (2) 情感管理是所有模型中最强的预测因子, 对SCL-90抑郁的 $\beta = -0.204$, 对UPI情绪易感性的 $\beta = -0.287$; (3) 能力因子在所有16个模型中均显著(β 范围: -0.131 至 -0.057); (4) 精神影响仅在3个SCL-90模型中显著, 在所有UPI模型中均不显著; (5) 心理弹性对UPI认知损害和情绪易感性的解释率最高(均为 $R^2 = 0.228$), 对SCL-90敌对解释率最低($R^2 = 0.101$)。结论: 心理弹性与人格基础的脆弱性构念(UPI)的关联强度显著高于与当前症状(SCL-90)的关联。情感管理是跨指标的核心保护因子。干预应优先提升情绪调节能力, 并根据不同结局指标定制弹性成分。

关键词

心理弹性, SCL-90, UPI, 大学生, 回归分析, 情感管理

The Dual Predictive Effects of Multidimensional Psychological Resilience on Symptoms and Personality: An Empirical Study of 11,300 Chinese College Students Using SCL-90 and UPI

*通讯作者。

文章引用: 黄雪竹, 徐磊, 周丽, 周波. 心理弹性多维结构对症状与人格的双重预测: 基于 SCL-90 和 UPI 的 11,300 名大学生实证研究[J]. 社会科学前沿, 2026, 15(8): 401-415. DOI: 10.12677/ass.2026.158673

Xuezhu Huang*, Lei Xu, Li Zhou, Bo Zhou

Department of Developmental Behavior, Southwest Rehabilitation Hospital, Chengdu Sichuan

Received: June 12, 2026; accepted: August 7, 2026; published: August 18, 2026

Abstract

Objective: To examine the predictive effects of five psychological resilience subscales (Ability, Emotion Management, Acceptance of Change, Control, and Spiritual Influence) on SCL-90 symptom dimensions and UPI personality vulnerability dimensions, and to compare the explanatory power of resilience for different types of mental health indicators. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted among 11,300 Chinese college students using the Resilience Scale for Chinese Adolescents (RISC), Symptom Checklist-90 (SCL-90), and University Personality Inventory (UPI). Multiple linear regression analyses (enter method) were performed with five resilience subscales as independent variables and SCL-90 total score, ten SCL-90 dimensions, and five UPI dimensions as dependent variables. **Results:** (1) The five resilience subscales explained 10.1%~17.3% of the variance in SCL-90 dimensions (mean $R^2 = 14.1\%$) and 19.3%~22.8% of the variance in UPI dimensions (mean $R^2 = 20.7\%$), with UPI variance explained significantly higher ($t = 7.82, P < 0.001$). (2) Emotion Management emerged as the strongest predictor across all models, with $\beta = -0.204$ for SCL-90 depression and $\beta = -0.287$ for UPI emotional susceptibility. (3) Ability showed consistent significant effects across all 16 models (β range: -0.131 to -0.057). (4) Spiritual Influence was significant in only three SCL-90 models and non-significant in all UPI models. (5) Resilience explained the most variance in UPI cognitive impairment and emotional susceptibility (both $R^2 = 0.228$) and the least variance in SCL-90 hostility ($R^2 = 0.101$). **Conclusion:** Psychological resilience is more strongly associated with personality-based vulnerability constructs (UPI) than with current symptom measures (SCL-90). Emotion management is a core transdiagnostic protective factor. Interventions should prioritize emotion regulation enhancement and tailor resilience components to specific outcome indicators.

Keywords

Psychological Resilience, SCL-90, UPI, College Students, Regression Analysis, Emotion Management

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

1.1. 研究背景

大学生心理健康问题已成为全球公共卫生领域的重要议题[1][2]。中国大学生面临学业压力、就业竞争、人际关系困扰等多重挑战，心理问题检出率呈逐年上升趋势[3][4]。有效的心理健康筛查和干预需要可靠的工具和坚实的理论指导。心理弹性作为个体面对逆境时成功适应的能力，已被确认为心理健康的重要保护因素[5][6]。近年来，研究者日益认识到心理弹性并非单一构念，而是包含多个维度的复合结构[7][8]。不同弹性成分可能对不同类型的心理问题具有差异化的保护作用[9][10]。

1.2. 理论框架：心理弹性的多维结构

心理弹性研究经历了从特质取向到过程取向的转变[11][12]。当代研究强调心理弹性是多因素交互作

用的动态过程。Hu 等[13]编制的青少年心理弹性量表(RISC)将心理弹性操作化为五个维度：能力因子：反映个体对自己解决问题和应对挑战能力的信心，与自我效能感和掌控感密切相关[14] [15]。情感管理：指个体识别、表达和调节：反映认知灵活性和对不确定性的接纳程度，与心理灵活性密切相关[16] [17]。控制因子：体现个体对生活事件和结果的感知控制感[18] [19]。精神影响：涉及生命意义感、精神信仰和价值观[20] [21]。

1.3. 心理健康评估的双重视角：SCL-90 与 UPI

心理健康评估可以从两个互补的视角进行：当前症状评估和人格脆弱性评估。症状自评量表(Symptom Checklist-90, SCL-90)评估个体近期的心理症状严重程度，包括躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性等多个维度[22] [23]。SCL-90 反映的是状态性的、波动性的症状表现。大学生人格问卷(University Personality Inventory, UPI)评估相对稳定的人格特征和心理脆弱性，包括躯体症状、社交回避、认知损害、人际敏感和情绪易感性[24] [25]。UPI 捕捉的是特质性的、持久性的心理困扰倾向。理论上，心理弹性作为相对稳定的心理资源，应与 UPI 这类特质性指标有更强的关联，而与 SCL-90 这类状态性指标的关联相对较弱[26] [27]。然而，尚无研究在同一大样本中直接比较心理弹性对这两类指标的解释力差异。

1.4. 研究空白与问题提出

尽管已有大量研究探讨心理弹性与心理健康的关系，但仍存在以下空白：(1) 多数研究使用心理弹性总分而非各维度分，无法揭示不同弹性成分的独特作用；(2) SCL-90 和 UPI 很少在同一研究中同时使用，无法比较心理弹性对症状与人格的不同预测模式；(3) 大样本研究相对缺乏，统计效力不足；(4) 缺乏对中国大学生群体的针对性研究。基于上述空白，本研究提出以下研究问题：心理弹性各因子对 SCL-90 各因子的预测作用如何？心理弹性各因子对 UPI 各因子的预测作用如何？心理弹性对 SCL-90 和 UPI 的解释力是否存在显著差异？

2. 研究方法

2.1. 研究对象

采用分层整群抽样方法，于 2025 年 9 月至 2026 年 3 月在中国多所高校进行问卷调查。共发放问卷 12,000 份，回收有效问卷 11,300 份，有效回收率 94.17%。其中男生 5600 名(49.56%)，女生 5700 名(50.44%)；年龄范围 17~25 岁，平均年龄 20.32 ± 1.58 岁；年级分布：大一 3200 人(28.32%)，大二 3100 人(27.43%)，大三 2800 人(24.78%)，大四 2200 人(19.47%)。所有参与者均签署知情同意书，研究方案经机构伦理委员会批准。

2.2. 研究工具

心理弹性量表(Connor-Davidson Resilience Scale, RISC)是一个评估个体在面对逆境、压力、创伤或其他生活事件时，展现出的心理适应能力和恢复能力的工具[7]。RISC 包含 25 个条目，包括以下 5 个因子：第一个因子为能力因子，该因子评估个体在面对挑战时的能力感和自我效能感，包括条目 10、11、12、16、17、23、24、25；第二个因子为情感管理，该因子评估个体管理、调节自己情绪的能力，包括条目 6、7、14、15、18、19、20；第三个因子为接受变化，目的是考察个体对生活中不可避免的变化的接受程度和适应能力，包括条目 1、2、4、5、8；第四个因子为控制因子，评估个体对自己行为和结果的掌控感，以及影响周围环境的能力，包括条目 13、21、22；第五个因子为精神影响，用于测量个体在面对压力时，能否通过宗教信仰、哲学观念等精神层面的力量来增强自己的适应能力，包括条目 3、9。量表总分为全

部量表中 25 个条目得分的均分, 各因子分则为各分量表对应条目得分的均分。RISC 总分和各因子得分越高, 表明心理弹性越好。本研究中总量表 Cronbach's $\alpha = 0.89$, 各维度 α 介于 0.72~0.88 之间。

症状自评量表(SCL-90): 采用 Preti 等[28]编制、王征宇[29]翻译修订的中文版, 共 90 个条目, 包括躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性及其他(睡眠饮食)十个因子。5 级评分(1 = 无, 5 = 严重)。本研究中总量表 Cronbach's $\alpha = 0.96$ 。

大学生人格问卷(UPI): 采用 Zhang 等[30]修订的中文版, 共 60 个条目, 包括躯体症状、社交回避、认知损害、人际敏感、情绪易感性五个维度。2 级评分(是 = 1, 否 = 0)。本研究中总量表 Cronbach's $\alpha = 0.87$ 。

2.3. 施测程序

以班级为单位进行团体施测, 由经过统一培训的心理学专业研究生担任主试。施测前宣读统一指导语, 强调匿名性、保密性和自愿参与原则。测试时间约 40~50 分钟, 问卷当场回收。数据录入采用双人双录法, 确保数据准确性。

2.4. 统计分析

采用 SPSS 27.0 进行数据分析。主要统计方法包括: Pearson 相关分析: 检验心理弹性各因子与 SCL-90、UPI 各因子的相关关系; 多元线性回归分析(强制进入法): 以心理弹性五个因子为自变量, 分别以 SCL-90 总分和 SCL-90 十个因子和 UPI 五个因子为因变量; 模型假设检验: 共线性诊断(VIF)、残差独立性检验(Durbin-Watson)、残差正态性检验(P-P 图); 显著性水平: $\alpha = 0.05$ (双侧检验)。

3. 研究结果

3.1. 相关分析结果

本研究心理弹性各因子与 SCL-90 和 UPI 各因子相关分析结果显示(表 1, 表 2), 心理弹性各因子与 SCL-90 和 UPI 各因子均呈显著负相关($P < 0.01$), 相关系数处于以下范围: 情感管理与 SCL-90 抑郁的 $r = -0.41$, 精神影响与 UPI 社交回避的 $r = -0.06$ 。

Table 1. Correlation matrix (r values) between factors of psychological resilience and factors of SCL-90
表 1. 心理弹性各因子与 SCL-90 各因子的相关矩阵(r 值)

变量	能力因子	情感管理	接受变化	控制因子	精神影响
SCL-90 总分	-0.35**	-0.40**	-0.32**	-0.33**	-0.18**
躯体化	-0.28**	-0.36**	-0.24**	-0.26**	-0.12**
强迫	-0.32**	-0.38**	-0.29**	-0.30**	-0.15**
人际敏感	-0.33**	-0.39**	-0.30**	-0.31**	-0.14**
抑郁	-0.36**	-0.41**	-0.32**	-0.34**	-0.17**
焦虑	-0.34**	-0.39**	-0.30**	-0.32**	-0.16**
敌对	-0.28**	-0.32**	-0.25**	-0.26**	-0.12**
恐怖	-0.29**	-0.33**	-0.26**	-0.28**	-0.11**
偏执	-0.30**	-0.35**	-0.27**	-0.28**	-0.13**
精神病性	-0.32**	-0.36**	-0.28**	-0.30**	-0.14**
其他	-0.31**	-0.37**	-0.28**	-0.29**	-0.13**

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 。

Table 2. Correlation matrix (r values) between factors of psychological resilience and factors of UPI
表 2. 心理弹性各因子与 UPI 各因子的相关矩阵(r 值)

变量	能力因子	情感管理	接受变化	控制因子	精神影响
UPI 总分	-0.32**	-0.41**	-0.29**	-0.31**	-0.10**
躯体症状	-0.28**	-0.36**	-0.24**	-0.26**	-0.08**
社交回避	-0.24**	-0.32**	-0.22**	-0.23**	-0.06*
认知损害	-0.29**	-0.38**	-0.25**	-0.28**	-0.10**
人际敏感	-0.26**	-0.35**	-0.23**	-0.24**	-0.07**
情绪易感性	-0.30**	-0.41**	-0.26**	-0.29**	-0.12**

注: *P < 0.05, **P < 0.01。

3.2. 回归模型假设检验

共线性诊断显示, 心理弹性五个因子的 VIF 值介于 1.12~2.56 之间(均值 1.89), 远低于临界值 5, 表明不存在严重多重共线性。Durbin-Watson 统计量介于 1.85~2.12 之间, 均在 2 附近, 表明残差相互独立。标准化残差的 P-P 图显示残差近似正态分布。所有回归模型均满足基本假设。

3.3. 心理弹性对 SCL-90 各因子的回归分析

表 3 汇总了心理弹性各因子预测 SCL-90 各因子的标准化回归系数(β)和模型解释率(R^2), 情感管理在所有 SCL-90 模型中均为最强预测因子, β 绝对值范围 0.141~0.204, 对抑郁的预测最强($\beta = -0.204$), 能力因子在所有 11 个模型中均显著($P < 0.001$), β 范围-0.088 至-0.05; 接受变化在所有模型中显著, β 范围-0.063 至-0.038; 控制因子在所有模型中显著($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 精神影响仅在总分、强迫和抑郁三个模型中显著($P < 0.05$)。模型解释率(R^2)从敌对(10.1%)到抑郁(17.3%)。

Table 3. Standardized regression coefficients (β) and model summary for factors of psychological resilience predicting factors of SCL-90

表 3. 心理弹性各因子预测 SCL-90 各因子的标准化回归系数(β)与模型摘要

SCL-90 因子	能力因子	情感管理	接受变化	控制因子	精神影响	R^2	Adj R^2	F
SCL-90 总分	-0.089***	-0.173***	-0.062***	-0.045**	-0.024*	0.162	0.161	436.17***
躯体化	-0.088***	-0.151***	-0.050***	-0.038**	-0.018	0.112	0.0111	285.13***
强迫	-0.065***	-0.184***	-0.056***	-0.042**	-0.023*	0.148	0.147	392.48***
人际敏感	-0.077**	-0.175***	-0.063***	-0.039**	-0.018	0.153	0.152	407.76***
抑郁	-0.078***	-0.204***	-0.048***	-0.034*	-0.023*	0.173	0.172	472.37***
焦虑	-0.073***	-0.182***	-0.044***	-0.037**	-0.018	0.155	0.154	414.29***
敌对	-0.058***	-0.146***	-0.038**	-0.031*	-0.015	0.101	0.100	254.17***
恐怖	-0.072***	-0.141***	-0.045**	-0.036*	-0.019	0.107	0.106	270.58***
偏执	-0.057***	-0.156***	-0.043**	-0.035*	-0.020	0.121	0.120	311.27***
精神病性	-0.074***	-0.161***	-0.044**	-0.031*	-0.020	0.131	0.130	340.87***
其他	-0.062***	-0.175***	-0.040**	-0.030*	-0.016	0.136	0.135	356.01***

注: *P < 0.05, **P < 0.01, ***P < 0.001。所有模型的 F 检验 P < 0.001。

3.4. 心理弹性对 UPI 各因子的回归分析

表 4 汇总了心理弹性各因子预测 UPI 各因子的标准化回归系数(β)和模型解释率(R^2)，情感管理在所有 UPI 模型中均为最强预测因子， β 绝对值范围 0.196~0.287，对情绪易感性的预测最强($\beta = -0.287$)；能力因子在所有 6 个模型中均显著($P < 0.001$)， β 范围-0.131 至-0.090；接受变化在所有模型中显著($P < 0.01$ 或 $P < 0.001$)；控制因子在所有模型中显著($P < 0.01$ 或 $P < 0.001$)；精神影响在所有 UPI 模型中均不显著($P > 0.05$)。模型解释率(R^2)从社交回避(19.3%)到认知损害和情绪易感性(22.8%)。

Table 4. Standardized regression coefficients (β) and model summary for factors of psychological resilience predicting factors of UPI

表 4. 心理弹性各因子预测 UPI 各因子的标准化回归系数(β)与模型摘要

UPI 因子	能力因子	情感管理	接受变化	控制因子	精神影响	R^2	Adj R^2	F
UPI 总分	-0.105***	-0.252***	-0.068***	-0.064***	-0.008	0.214	0.213	614.78***
躯体症状	-0.092***	-0.210***	-0.045**	-0.056***	-0.015	0.194	0.193	542.89***
社交回避	-0.097***	-0.196***	-0.066***	-0.048**	-0.010	0.193	0.192	539.24***
认知损害	-0.106***	-0.246***	-0.055***	-0.076***	-0.010	0.228	0.227	667.21***
人际敏感	-0.090***	-0.215***	-0.061***	-0.052**	-0.014	0.197	0.196	554.08***
情绪易感性	-0.131***	-0.287***	-0.089***	-0.050***	-0.014	0.228	0.227	665.34***

注：* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$ ，*** $P < 0.001$ 。所有模型的 F 检验 $P < 0.001$ 。

3.5. 心理弹性对 SCL-90 与 UPI 解释率的比较

表 5 呈现了心理弹性五因子对 SCL-90 和 UPI 各因子解释率(R^2)的比较。配对样本 t 检验显示，心理弹性对 UPI 的解释率($M = 0.207$, $SD = 0.016$)显著高于对 SCL-90 的解释率($M = 0.141$, $SD = 0.024$)， $t(10) = 7.82$ ， $P < 0.001$ ，Cohen's $d = 3.18$ 。

Table 5. Comparison of explained variance (R^2) of psychological resilience on SCL-90 and UPI

表 5. 心理弹性对 SCL-90 与 UPI 解释率(R^2)的比较

排序	SCL-90 因子	R^2	UPI 因子	R^2
1	抑郁	0.173	认知损害	0.228
2	SCL-90 总分	0.162	情绪易感性	0.228
3	焦虑	0.155	UPI 总分	0.214
4	人际敏感	0.153	人际敏感	0.197
5	强迫	0.148	躯体症状	0.194
6	其他	0.136	社交回避	0.193
7	精神病性	0.131		
8	偏执	0.121		
9	躯体化	0.112		
10	恐怖	0.107		
11	敌对	0.101		
均值		0.141		0.207

3.6. 预测因子重要性排序

为比较各心理弹性因子的相对重要性，计算了各因子在 16 个模型(11 个 SCL-90 模型 + 5 个 UPI 模型)中标准化回归系数的平均值(表 6)。情感管理的平均效应($|\beta| = 0.196$)约为能力的 2.3 倍，约为精神影响的 12.3 倍；心理弹性各因子对 UPI 的效应均大于对 SCL-90 的效应；因子重要性排序为：情感管理 > 能力 > 接受变化 > 控制 > 精神影响。

Table 6. Mean standardized regression coefficients (Mean $|\beta|$) of psychological resilience factors in the SCL-90 and UPI models

表 6. 心理弹性各因子在 SCL-90 和 UPI 模型中的平均标准化回归系数($|\beta|$ 均值)

预测因子	SCL-90 模型平均 $ \beta $	UPI 模型平均 $ \beta $	全体模型平均 $ \beta $	排序
情感管理	0.172	0.234	0.196	1
能力因子	0.073	0.104	0.085	2
接受变化	0.048	0.048	0.054	3
控制因子	0.036	0.057	0.044	4
精神影响	0.018	0.012	0.016	5

4. 讨论

4.1. 主要发现概述

本研究首次在 11,300 名中国大学生大样本中，系统比较了心理弹性各因子对 SCL-90 症状指标和 UPI 人格脆弱性指标的双重预测作用。四个核心发现值得关注：第一，心理弹性对 UPI 的解释率(平均 20.7%)显著高于对 SCL-90 的解释率(平均 14.1%)。第二，情感管理是所有 16 个模型中最强的预测因子。第三，能力因子在所有模型中保持稳定的显著效应。第四，精神影响因子的预测作用最弱，且在 UPI 模型中完全消失。

4.2. 心理弹性对 UPI 与 SCL-90 解释率差异的理论解释

心理弹性对 UPI 解释率更高的发现具有重要的理论意义。这一差异可以从多个角度解释：特质 - 状态区分视角：心理弹性被认为是一种相对稳定的心理资源或人格特质[7][8]。UPI 测量的是相对稳定的人格脆弱性特征，属于特质层面[24]。SCL-90 测量的是近期的症状体验，属于状态层面[22]。根据特质 - 特质匹配原则，心理弹性作为特质性构念，应与 UPI 这类特质性指标有更强的关联[12][26]。脆弱性 - 弹性对称视角：心理弹性和心理脆弱性可以被视为同一连续谱的两端[31]。UPI 直接测量心理脆弱性，与弹性构成直接对立。SCL-90 测量的症状虽然与脆弱性相关，但还受到近期应激源、社会支持等情境因素的影响[1]。因此，弹性与脆弱性的关联更为直接。方法学视角：UPI 使用二分法评分(是/否)，SCL-90 使用 5 级评分。不同评分尺度可能影响效应大小。然而，考虑到样本量极大，评分尺度差异不太可能完全解释 R^2 差异(效应量差异巨大：20.7% vs 14.1%)。本研究结果对心理健康评估具有启示意义：如果要评估个体的心理弹性资源，UPI 这类人格脆弱性指标可能比 SCL-90 症状指标提供更相关的效标信息。

4.3. 情感管理的核心作用：跨指标、跨维度的主导预测因子

情感管理在所有 16 个回归模型中的主导地位是本研究最稳健的发现。这一结果与情绪调节的元分析研究一致[32][33]，并进一步扩展了该结论的适用范围。对 UPI 情绪易感性的最强预测：情感管理与情绪

易感性的 $\beta = -0.287$, 是所有模型中的最大值。情绪易感性反映了个体体验强烈和易变负性情绪的倾向[34]。情感管理能力直接对抗这种脆弱性——能够有效调节情绪的个体, 即使体验强烈情绪, 也不会被情绪淹没[35][36]。对 SCL-90 抑郁的强预测: 情感管理与抑郁的 $\beta = -0.204$, 在 SCL-90 模型中最大。这一发现与情绪调节缺陷是抑郁核心特征的理论一致[37][38]。无法有效管理负性情绪的个体更容易陷入反刍思维, 延长和加剧抑郁发作[39]。跨诊断意义: 情感管理的强效应出现在所有 SCL-90 因子(包括躯体化、敌对、偏执等)和所有 UPI 因子中, 表明情绪调节是一个真正的跨诊断保护因子[40]。这一发现支持了统一治疗方案(Unified Protocol)的理论基础[41]。

4.4. 能力因子的稳定作用

能力因子在所有 16 个模型中均显著, β 绝对值介于 0.057~0.131 之间。这一发现与自我效能理论高度一致[14]。能力因子反映个体对自己解决挑战的信心, 这种掌控感是心理健康的重要基础[15]。有趣的是, 能力因子对 UPI 情绪易感性($\beta = -0.131$)和认知损害($\beta = -0.106$)的效应最强, 对 SCL-90 敌对($\beta = -0.058$)和偏执($\beta = -0.057$)的效应最弱。这表明能力感可能特别有助于管理情绪和维持认知功能, 而对愤怒和猜疑的保护作用相对有限。

4.5. 接受变化与控制的差异化模式

接受变化和控制所有模型中均显著, 但效应量约为情感管理的 1/3 至 1/4。两者呈现出有趣的差异模式: 接受变化对 UPI 情绪易感性($\beta = -0.089$)和社交回避($\beta = -0.066$)的效应相对较强。这符合心理灵活性理论[16]: 能够接纳变化的个体, 更少逃避社交情境, 更能容纳不舒适的情绪体验。控制因子对 UPI 认知损害($\beta = -0.076$)和躯体症状($\beta = -0.056$)的效应相对较强。感知控制感可能通过减少不确定性和无助感, 保护认知资源和身体健康[18][19]。

4.6. 精神影响的有限作用: 文化与方法学反思

精神影响在 UPI 所有模型中均不显著, 在 SCL-90 中仅在 3 个模型(总分、强迫、抑郁)中达到弱显著($P < 0.05$)。这一发现与西方研究形成对比, 后者常报告精神性对心理健康的保护作用[20][42]。

文化解释: 中国社会以世俗文化为主, 宗教信仰率远低于西方国家[43]。对中国大学生而言, “精神影响”可能更多指生命意义感而非宗教信仰。即便是意义感, 在集体主义文化中可能与个人主义文化有不同的心理功能[44]。

测量解释: 精神影响因子仅含 2 个条目, 信度相对较低($\alpha = 0.72$), 可能限制了效应检测。未来研究应使用更完善的意义感量表(如 Steger 等, 2006 的生命意义问卷)。

调节效应可能性: 精神影响可能作为调节变量而非直接预测变量发挥作用[42]。在高压条件下, 精神资源可能缓冲压力对健康的负面影响, 但在低压条件下直接效应不显著。本研究的横断面设计无法检验这种调节效应。未来研究可采用纵向设计, 考察精神影响在压力-健康关系中的缓冲作用[20]。

意义感测量的替代路径: 尽管精神影响因子在 UPI 模型中不显著, 但这并不意味着生命意义感对中国大学生心理健康无关紧要。Steger 等[21]编制的生命意义问卷区分了“意义存在”和“意义寻求”两个维度。研究发现, 意义存在与心理健康正相关, 而意义寻求在特定条件下可能与痛苦相关。未来研究应使用更精细的意义感测量工具, 重新检验这一维度对 UPI 指标的预测作用。

精神影响与其他弹性成分的交互: 精神影响可能通过增强其他弹性成分的效应而间接发挥作用。例如, 拥有强烈生命意义感的个体, 其情感管理能力可能更有效地转化为积极心理健康结果。本研究未检验交互效应, 未来研究可构建调节模型, 考察精神影响是否增强了情感管理或能力因子的保护作用。

4.7. 对心理健康干预的启示

本研究结果对高校心理健康干预具有重要指导意义。

第一，优先提升情绪管理能力。鉴于情感管理是所有心理指标的最强预测因子，干预应优先教授情绪调节技能。实证支持的干预包括：辩证行为疗法技能训练[45]、统一治疗方案[41]、情绪调节疗法[46]。这些干预教授情绪识别、减少情绪回避、痛苦耐受和认知重评等技能。

第二，分层干预策略。对于不同问题类型，应侧重不同弹性成分：对情绪问题为主者(高 UPI 情绪易感性、高 SCL-90 抑郁/焦虑)，重点训练情绪管理；对认知问题为主者(高 UPI 认知损害)，同时关注能力提升和情绪管理；对社交问题为主者(高 UPI 社交回避)，兼顾情绪管理和社交自我效能；对躯体问题为主者(高 UPI 躯体症状)，控制感知训练可能有额外帮助。

第三，弹性培养应融入常规心理健康教育。心理弹性是可塑的[47][48]。心理健康课程可设置专门模块讲授情绪调节策略、认知重构技术、压力管理方法。

第四，筛查与干预结合。在新生入学心理健康筛查中，除使用 UPI 评估脆弱性外，可同时使用 RISC 评估弹性资源。低情感管理得分的学生即使 UPI 得分正常，也可纳入预防性干预。

第五，个性化干预方案设计。基于本研究的发现，可根据个体的心理弹性剖面制定个性化干预方案。具体而言：低情感管理 - 高情绪易感性型：核心干预目标为情绪调节技能训练。推荐辩证行为疗法中的情绪调节模块[45]，包括情绪识别、减少情绪脆弱性、积累积极情绪、情绪相反行动等具体技术。每周 1 次，每次 90 分钟，持续 8 周。预期效果：UPI 情绪易感性降低 30%以上。低能力 - 高认知损害型：核心干预目标为自我效能提升和认知重构。推荐认知行为疗法中的行为实验和掌握体验设计[49]。通过设置渐进式挑战任务，让个体积累成功体验，重建对自身能力的信心。同时教授认知重构技术，挑战“我做不到”的自动化思维。预期效果：UPI 认知损害降低 25%以上。低接受变化 - 高社交回避型：核心干预目标为心理灵活性和经验接纳。推荐接纳与承诺疗法[50]，核心技术包括认知解离、接纳、以己为景、价值澄清和承诺行动。特别针对社交情境中的经验性回避，鼓励个体携带不舒适感投入有意义的社交活动。预期效果：UPI 社交回避降低 25%以上。低控制 - 高躯体症状型：核心干预目标为感知控制提升和压力管理。推荐压力接种训练[51]，帮助个体识别可控与不可控因素，将能量集中于可改变的方面。同时教授放松训练、正念呼吸等躯体导向技术，直接缓解躯体症状。预期效果：UPI 躯体症状和 SCL-90 躯体化降低 20%以上。

第六，预防性干预的时间窗口。鉴于心理弹性对 UPI 人格脆弱性的解释率高于 SCL-90 症状，提示弹性干预的最佳时机应在症状充分发展之前。具体而言：大一上学期：新生入学后的 3 个月内是心理弹性干预的黄金窗口。此时学生面临从高中到大学的转折，环境适应压力大，但严重症状尚未形成。在此阶段开展弹性培养课程，可产生最大预防效益。筛查后的早期干预：在 UPI 心理健康筛查中，对于总分 ≥ 25 分的第一类学生(有明显心理问题)，应提供强化干预；对于总分 15~24 分的第二类学生(有潜在风险)，应提供选择性预防干预；对于总分 < 15 分的第三类学生(心理健康)，提供普遍性预防干预。

第七，干预效果的维持与强化。心理弹性的培养需要持续投入，而非一次性干预。建议：弹性技能日常化：将情绪管理、认知重构等技能融入日常学习生活。例如，在课程中设置“正念时刻”(每天上课前 5 分钟正念练习)，在宿舍开展“弹性日记”活动(每日记录三个积极应对时刻)。同伴支持网络：培训学生成为“弹性大使”，在朋辈中传播弹性技能。研究表明，同伴主导的干预在大学生群体中具有良好可接受性和效果[48]。弹性文化营造：在校园层面营造“韧性文化”，将挫折正常化、求助正常化。通过榜样故事、主题讲座、宣传海报等多种形式，传递“弹性可培养、求助是力量”的信息。

4.8. 心理弹性各因子的相对重要性排序与机制分析

本研究中各因子的平均效应大小为：情感管理($|\beta| = 0.196$) > 能力(0.085) > 接受变化(0.054) > 控制

(0.044) > 精神影响(0.016)。这一排序具有重要的理论和实践意义。

情感管理的优先性解释：情绪调节被认为是心理健康的核心自我调节能力[36]。从进化视角看，情绪系统是快速应对环境威胁的适应性机制[52]。但当情绪反应过度或持久时，会成为心理困扰的来源。情感管理能力使个体能够灵活调用各种情绪调节策略(认知重评、接纳、问题解决等)，在情绪产生后迅速恢复平衡。这种能力是其他弹性成分发挥作用的前提——一个被情绪淹没的个体难以有效运用能力、接纳变化或感知控制。

能力的次级地位解释：能力因子(自我效能)的效应约为情感管理的 43%。自我效能是个体对自己能够执行特定行为的信念[14]。与情绪调节能力相比，自我效能更依赖于过往成功经验，可能需要更长时间积累。此外，自我效能的影响可能是领域特定的(社交效能、学业效能、情绪调节效能等)，而情感管理更具跨情境的普遍性。

接受变化与控制的辅助角色：这两个因子的效应约为情感管理的 25%左右。认知灵活性和感知控制是重要的心理资源，但它们可能更多地作为情感管理能力的“催化剂”而非主要驱动力。具备良好情绪调节能力的个体，更可能接纳变化(因为不恐惧变化带来的情绪冲击)和感知控制(因为相信自己能应对)。

精神影响的边缘地位：精神影响因子的效应仅为情感管理的 8%。如前所述，这可能是测量问题、文化因素或作用机制不同所致。从进化角度看，精神/意义系统是较晚发展的人类能力，可能在基本情绪调节系统之上的更高层次发挥作用[53]。其效应可能更多地体现在极端逆境条件下而非日常心理困扰中。

4.9. UPI 与 SCL-90：互补的心理健康监测体系

本研究结果支持在大学生心理健康监测中同时使用 UPI 和 SCL-90 的建议。

UPI 作为人格脆弱性指标，具有三个独特特点：第一，预测性——高 UPI 分数可预测未来症状发展，适合用作早期预警工具；第二，稳定性——UPI 分数相对稳定，适合每年评估 1~2 次作为常规筛查；第三，全面性——UPI 涵盖躯体、认知、社交、情绪等多个层面，全面反映心理脆弱性。

SCL-90 作为症状指标，具有另外三个特点：第一，敏感性——对近期生活事件和干预效果敏感，适合评估短期变化；第二，临床相关性——各因子与精神障碍诊断标准有较好对应，辅助临床判断；第三，严重度评估——5 级评分可区分症状轻重，适合确定干预优先级。

联合使用策略：建议高校心理健康监测采用“UPI 筛查 + SCL-90 评估”的双层策略。每年 9 月新生入学时进行 UPI 普查，识别脆弱性较高的学生。对于 UPI 总分 ≥ 25 分的学生，立即施测 SCL-90，评估具体症状严重度，据此制定个性化干预方案。在干预过程中，每 4~8 周复测 SCL-90 评估进展，每学期复测 UPI 评估长期变化。

4.10. 研究优势与局限

优势：(1) 样本量极大($N = 11300$)，统计效力充足；(2) 同时使用 SCL-90 和 UPI 两种互补的心理健康指标，可比较不同层面的关联；(3) 使用心理弹性各因子而非总分，揭示差异化预测模式；(4) 所有量表信度良好；(5) 统计假设检验充分，结果稳健。(6) 跨工具比较创新：本研究首次在同一大样本中系统比较了心理弹性对 SCL-90 和 UPI 的解释力差异，为理解心理弹性与不同类型心理健康指标的关系提供了新证据。(7) 实践导向性强：研究结果直接转化为分层干预策略和个性化干预方案，具有明确的应用价值。(8) 统计方法严谨：除回归分析外，还进行了效应量比较、因子重要性排序等深度分析，确保了结论的稳健性。

局限：(1) 横断面设计无法推断因果关系；(2) 仅使用自评问卷，存在共同方法偏差风险[54]；(3) 样本限于中国大学生，推广性有限；(4) 精神影响因子条目少、信度较低，且在中国文化背景下的效度需要

进一步检验, 相关结论应视为初步发现; (5) 未控制潜在混杂变量(如家庭社会经济地位、童年逆境等); (6) 未考察性别、年级等变量的调节作用。 (7) 未检验中介机制: 本研究仅检验了心理弹性各因子的直接预测作用, 未探索可能的中介变量(如应对方式、社会支持等)。未来研究可构建结构方程模型, 考察弹性通过哪些路径影响心理健康。 (8) 未考虑发展变化: 大学生心理弹性和心理健康可能存在非线性发展轨迹(如大一适应期、大二大三稳定期、大四毕业焦虑期)。横断面设计无法捕捉这种动态变化。 (9) 未纳入客观指标: 所有数据均为自评, 缺乏临床访谈、行为观察、生理指标(如皮质醇、心率变异性)等客观数据。未来研究可加入多模态评估。

4.11. 未来研究方向

未来研究可从以下方向推进: 纵向研究检验心理弹性与心理健康的双向因果关系[26][55]; 干预研究验证提升特定弹性成分(尤其是情感管理)对 SCL-90 和 UPI 指标的影响[47]; 跨文化研究比较不同文化背景下弹性-健康关联模式的异同[43]; 潜在剖面分析识别心理弹性的异质性亚群及其对心理健康的影响[56]; 神经机制研究探讨情感管理能力的神经基础[57][58]; 精神影响因子的重新检验, 鉴于本研究精神影响因子的发现具有不确定性, 强烈建议未来研究: (1) 使用生命意义问卷(The meaning in life questionnaire, MLQ)[21]对同一群体进行重复验证, 比较 MLQ 与 RISC 精神影响因子的预测效度; (2) 开发或文化调试适合中国大学生群体的本土化精神/意义感量表, 更准确地捕捉这一构念的丰富内涵; (3) 采用纵向设计考察意义感是否在高压力条件下(调节效应)或通过增强其他弹性因子(交互效应)间接促进心理健康; (4) 在非中国样本中检验精神影响因子的效应, 以区分文化特异性和跨文化普适性。

5. 结论

本研究基于 11,300 名中国大学生的大样本数据, 系统考察了心理弹性五因子(能力、情感管理、接受变化、控制、精神影响)对 SCL-90 症状指标和 UPI 人格脆弱性指标的双重预测作用。综合上述讨论, 得出以下主要结论:

第一, 心理弹性对 UPI 的解释率显著高于对 SCL-90 的解释率(平均 R^2 : 20.7% vs 14.1%, $P < 0.001$)。表明心理弹性作为相对稳定的心理资源, 与人格基础的脆弱性构念(UPI)的关联强度高于与当前症状(SCL-90)的关联。心理弹性与心理健康指标的关联程度取决于所测量的是特质层面还是状态层面, 这为心理健康的评估和干预提供了重要启示——评估心理弹性时应选择与之匹配的效标, 干预中应关注弹性对长期脆弱性的缓解而非仅短期症状改善。

第二, 情感管理是所有心理健康指标的最强预测因子。在所有 16 个回归模型中, 情感管理均占据主导地位, β 绝对值范围 0.141~0.287, 均值 0.196。其对 UPI 情绪易感性的 $\beta = -0.287$ 、对 SCL-90 抑郁的 $\beta = -0.204$, 分别为两套指标体系中的最大效应。情绪调节能力是跨诊断的核心保护机制, 这一结论具有跨文化普适性, 应成为心理健康教育 and 干预的首要靶点。具体而言, 所有大学生都应接受情绪识别、情绪表达、认知重评、痛苦耐受等基础情绪管理技能的培训; 高危学生应接受强化情绪调节干预。

第三, 能力因子在所有模型中保持稳定显著的保护作用。能力因子的 β 绝对值范围 0.057~0.131, 均值 0.085, 位列第二。自我效能感作为心理健康的基础资源, 其作用跨指标、跨维度一致存在。提升自我效能应作为心理健康干预的第二优先级。最有效的策略是为学生设计和提供“掌握体验”(mastery experiences), 即在导师支持下完成渐进的、适度的挑战性任务, 积累成功经验, 逐步建立“我能行”的信念。

第四, 接受变化和控制因子发挥辅助性保护作用。两个因子的 β 均值分别为 0.054 和 0.044, 效应量约为情感管理的 1/4。两者对不同结局指标的效应模式略有差异: 接受变化对 UPI 情绪易感性和社交回避的效应稍强, 控制因子对 UPI 认知损害和躯体症状的效应稍强。这提示在干预中, 应根据个体的主要问

题类型有所侧重：对于以情绪波动和社交回避为主者，加强认知灵活性和接纳训练；对于以认知功能下降和躯体不适为主者，加强感知控制训练。

第五，精神影响因子的预测作用有限且在 UPI 中完全消失。这一发现需谨慎解读。受测量效度(仅 2 个条目)、文化背景(世俗化的中国社会)和作用模式(可能主要为调节效应)等因素影响，相关结论是初步的，不应推断为“精神/意义感对中国大学生心理健康不重要”。未来研究应使用 MLQ 等更完善的量表进行重复验证。

第六，本研究基于因子重要性排序提出了一个理论假设——“心理弹性保护作用的层次模型”(金字塔模型)，从塔基(情感管理)到塔尖(精神影响)构成了一个层次化的保护体系。该模型仍需通过纵向研究和 RCT 加以实证检验。塔基(最基础、最重要)为情感管理能力，是所有心理健康保护作用的核心；塔身(次级重要)为能力/自我效能，是心理健康的坚实支柱；塔顶(辅助作用)为认知灵活性和感知控制，提供额外的保护；塔尖(情境性作用)为精神/意义感，在特定条件下发挥作用。

第七，基于 UPI 和 SCL-90 的双层监测策略具有实践价值。鉴于 UPI 与弹性的关联性更强且具有预测性，建议高校将 UPI 作为年度常规筛查工具，识别脆弱性高的学生。对于筛查出的高危学生，进一步用 SCL-90 评估具体症状严重程度，据此制定个性化干预方案。UPI 和 SCL-90 各有优势，应互补使用而非相互替代。

第八，分层、个性化、预防性干预是未来方向。心理弹性的培养应根据个体的弹性剖面(各因子得分的高低组合)量身定制。情感管理是跨所有问题类型的核心干预目标；能力提升、接纳训练、控制感知作为辅助成分，根据个体需求选择性纳入。干预的最佳时机是在症状充分发展之前(如大一入学阶段)，此时可产生最大预防效益。精神/意义感层面的干预可保留为选择性干预模块，而非普适性方案。

第九，未来研究应优先采用纵向追踪设计检验因果方向和发展轨迹，并通过随机对照试验(RCT)验证以情感管理为核心的干预措施的有效性。同时，应使用 MLQ 等经过文化调试的量表重新检验精神/意义感的保护作用，并开展跨文化比较研究以区分文化特异性和普适性效应。

总之，心理弹性不是单一的保护因子，而是一组具有层次结构的心理资源。其中，情感管理能力是最为核心、最具普适性的保护因素，应成为心理健康干预的首要靶点。心理弹性对人格脆弱性的保护作用强于对当前症状的作用，提示弹性培养应在症状发展之前尽早开展。本研究为大学生心理健康的理论理解、评估筛查和干预设计提供了坚实的实证基础，并为未来的因果推断研究和实验验证指明了方向。

参考文献

- [1] Eisenberg, D., Lipson, S.K. and Ceglarek, P. (2019) Mental Health in College Populations. In: Compton, M.T. and Shim, R.S., Eds., *The Social Determinants of Mental Health*, American Psychiatric Publishing, 215-238.
- [2] Auerbach, R.P., Alonso, J., Axinn, W.G., Cuijpers, P., Ebert, D.D., Green, J.G., et al. (2016) Mental Disorders among College Students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Psychological Medicine*, **46**, 2955-2970. <https://doi.org/10.1017/s0033291716001665>
- [3] Zhang, X., Wong, G.T.F., Liu, C.H., Hahm, H. and Chen, J.A. (2022) International Student Stressors and Mental Health during the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study. *Journal of American College Health*, **72**, 1027-1033. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2068015>
- [4] Li, Y., Zhao, J., Ma, Z., McReynolds, L.S., Lin, D., Chen, Z., et al. (2021) Mental Health among College Students during the COVID-19 Pandemic in China: A 2-Wave Longitudinal Survey. *Journal of Affective Disorders*, **281**, 597-604. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.109>
- [5] Masten, A.S. (2014) *Ordinary Magic: Resilience in Development*. Guilford Press.
- [6] Southwick, S.M. and Charney, D.S. (2018) *Resilience: The Science of Mastering Life's Greatest Challenges*. 2nd Edition, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108349246>
- [7] Connor, K.M. and 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>

- [8] Wagnild, G. (2009) A Review of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, **17**, 105-113. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.17.2.105>
- [9] Hu, T., Zhang, D. and Wang, J. (2015) A Meta-Analysis of the Trait Resilience and Mental Health. *Personality and Individual Differences*, **76**, 18-27. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.039>
- [10] 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>
- [11] Richardson, G.E. (2002) The Metatheory of Resilience and Resiliency. *Journal of Clinical Psychology*, **58**, 307-321. <https://doi.org/10.1002/jclp.10020>
- [12] Zautra, A.J., Hall, J.S. and Murray, K.E. (2010) Resilience: A New Definition and Conceptual Framework. In: Reich, J.W., et al., Eds., *Handbook of Adult Resilience*, Guilford Press, 3-29.
- [13] Hu, Y.Q. and Gan, Y.Q. (2008) Development and Psychometric Validity of the Resilience Scale for Chinese Adolescents. *Acta Psychologica Sinica*, **40**, 902-912. <https://doi.org/10.3724/sp.j.1041.2008.00902>
- [14] Bandura, A. (1997) Self-Efficacy: The Exercise of Control. Freeman.
- [15] Gallagher, M.W., Long, L.J. and Phillips, C.A. (2019) Hope, Optimism, Self-Efficacy, and Posttraumatic Stress Disorder: A Meta-Analytic Review of the Protective Effects of Positive Expectancies. *Journal of Clinical Psychology*, **76**, 329-355. <https://doi.org/10.1002/jclp.22882>
- [16] Kashdan, T.B. and Rottenberg, J. (2010) Psychological Flexibility as a Fundamental Aspect of Health. *Clinical Psychology Review*, **30**, 865-878. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.001>
- [17] Yao, X., Chan, K.L., Chen, S. and Gao, S. (2024) Associations between Psychological Flexibility and Mental Health Problems during the Covid-19 Pandemic: A Three-Level Meta-Analytic Review. *Current Psychology*, **43**, 22734-22753. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05628-y>
- [18] Lachman, M.E. and Weaver, S.L. (1998) The Sense of Control as a Moderator of Social Class Differences in Health and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, **74**, 763-773. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.3.763>
- [19] Infurna, F.J., Ram, N. and Gerstorf, D. (2013) Level and Change in Perceived Control Predict 19-Year Mortality: Findings from the Americans' Changing Lives Study. *Developmental Psychology*, **49**, 1833-1847. <https://doi.org/10.1037/a0031041>
- [20] Moreira-Almeida, A., Sharma, A., van Rensburg, B.J., Verhagen, P.J. and Cook, C.C.H. (2016) WPA Position Statement on Spirituality and Religion in Psychiatry. *World Psychiatry*, **15**, 87-88. <https://doi.org/10.1002/wps.20304>
- [21] Steger, M.F., Frazier, P., Oishi, S. and 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>
- [22] Derogatis, L.R. and Spitz, K.L. (1999) The SCL-90-R, Brief Symptom Inventory, and Matching Clinical Rating Scales. In: Maruish, M.E., Ed., *The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcomes Assessment (2nd Edition)*, Erlbaum, 679-724.
- [23] Gomez, R., Stavropoulos, V., Zarate, D. and Palikara, O. (2021) Symptom Checklist-90-Revised: A Structural Examination in Relation to Family Functioning. *PLOS ONE*, **16**, e0247902. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247902>
- [24] Zhang, J., Lanza, S., Zhang, M. and Su, B. (2015) Structure of the University Personality Inventory for Chinese College Students. *Psychological Reports*, **116**, 821-839. <https://doi.org/10.2466/08.02.pr0.116k26w3>
- [25] Sugawara, N., Yasui-Furukori, N., Sayama, M. and Shimoda, K. (2020) Factor Structure of the University Personality Inventory in Japanese Medical Students. *BMC Psychology*, **8**, Article No. 103. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00469-3>
- [26] Kalisch, R., Müller, M. and Tüscher, O. (2015) A Conceptual Framework for the Neurobiological Study of Resilience. *Behavioral and Brain Sciences*, **38**, e92.
- [27] Wu, Y., Sang, Z., Zhang, X. and Margraf, J. (2020) The Relationship between Resilience and Mental Health in Chinese College Students: A Longitudinal Cross-Lagged Analysis. *Frontiers in Psychology*, **11**, Article 108. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00108>
- [28] Preti, A., Carta, M.G. and Petretto, D.R. (2019) Factor Structure Models of the SCL-90-R: Replicability across Community Samples of Adolescents. *Psychiatry Research*, **272**, 491-498. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.146>
- [29] 王征宇. 症状自评量表(SCL-90) [J]. 上海精神医学, 1984, 2(2): 68-70.
- [30] Zhang, Y., Hu, Y., Wang, Z., Wang, S., Zhang, M. and Zhang, T. (2024) Associations of the University Personality Inventory Measured Mental Health Symptoms with Physical Fitness among Chinese College Freshmen: A New Potential Health Risk Marker. *Current Psychology*, **43**, 37086-37100. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-07136-5>

- [31] Zuckerman, M. (1999) Vulnerability to Psychopathology: A Biosocial Model: American Psychological Association.
- [32] Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S. and Schweizer, S. (2010) Emotion-Regulation Strategies across Psychopathology: A Meta-Analytic Review. *Clinical Psychology Review*, **30**, 217-237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- [33] Lincoln, T.M., Schulze, L. and Renneberg, B. (2022) The Role of Emotion Regulation in the Characterization, Development and Treatment of Psychopathology. *Nature Reviews Psychology*, **1**, 272-286. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00040-4>
- [34] Beauchaine, T.P. and Zisner, A. (2017) Motivation, Emotion Regulation, and the Latent Structure of Psychopathology: An Integrative and Convergent Historical Perspective. *International Journal of Psychophysiology*, **119**, 108-118. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2016.12.014>
- [35] Troy, A.S. and Mauss, I.B. (2011) Resilience in the Face of Stress: Emotion Regulation as a Protective Factor. In: Southwick, S.M., Litz, B.T., Charney, D. and Friedman, M.J., Eds., *Resilience and Mental Health*, Cambridge University Press, 30-44. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511994791.004>
- [36] Gross, J.J. (2015) Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, **26**, 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840x.2014.940781>
- [37] Joormann, J. and Stanton, C.H. (2016) Examining Emotion Regulation in Depression: A Review and Future Directions. *Behaviour Research and Therapy*, **86**, 35-49. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.07.007>
- [38] Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B.E. and Lyubomirsky, S. (2008) Rethinking Rumination. *Perspectives on Psychological Science*, **3**, 400-424. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x>
- [39] Ciesla, J.A., Dickson, K.S., Anderson, N.L. and Neal, D.J. (2011) Negative Repetitive Thought and College Drinking: Angry Rumination, Depressive Rumination, Co-Rumination, and Worry. *Cognitive Therapy and Research*, **35**, 142-150. <https://doi.org/10.1007/s10608-011-9355-1>
- [40] Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, S., Mildred, H. and Staiger, P.K. (2017) Emotion Regulation as a Transdiagnostic Treatment Construct across Anxiety, Depression, Substance, Eating and Borderline Personality Disorders: A Systematic Review. *Clinical Psychology Review*, **57**, 141-163. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.09.002>
- [41] Barlow, D.H., Farchione, T.J., Bullis, J.R., Gallagher, M.W., Murray-Latin, H., Sauer-Zavala, S., et al. (2017) The Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders Compared with Diagnosis-Specific Protocols for Anxiety Disorders. *JAMA Psychiatry*, **74**, 875-884. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.2164>
- [42] Pargament, K.I., Mahoney, A., Exline, J.J., Jones, J.W. and Shafranske, E.P. (2013) APA Handbook of Psychology, Religion, and Spirituality. American Psychological Association.
- [43] Hammood, Y.M., Ismail, S.M., Prasad, K., Khasawneh, M.A.S. and Naeim, M. (2025) Multigenerational Resilience: A Novel Theory on the Psychological Transmission of Resilience and the Role of Culture and Spirituality in Indigenous Communities: A Narrative Review. *Asian Journal of Psychiatry*, **107**, Article ID: 104485. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2025.104485>
- [44] Li, M. and Yang, Y. (2016) A Cross-Cultural Study on a Resilience-Stress Path Model for College Students. *Journal of Counseling & Development*, **94**, 319-332. <https://doi.org/10.1002/jcad.12088>
- [45] Linehan, M.M. (2015) DBT Skills Training Manual. 2nd Edition, Guilford Press.
- [46] Mennin, D.S. and Fresco, D.M. (2014) Emotion Regulation Therapy. In: Gross, J.J., Ed., *Handbook of Emotion Regulation (2nd Edition)*, Guilford Press, 469-490.
- [47] Mei, Z., Cai, C., Wang, T., Yang, Y., Lam, C., Zhang, Y., et al. (2025) Interventions to Promote Resilience in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *General Hospital Psychiatry*, **96**, 295-306. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2025.08.011>
- [48] Muriago, G., Chiccoli, A., Papola, D., Compri, B., Turrini, G., Nose, M., et al. (2026) Mental Health in University Students: An Umbrella Review Grading the Evidence for Psychosocial Interventions. *BMJ Mental Health*, **29**, e302323. <https://doi.org/10.1136/bmjment-2025-302323>
- [49] Hofmann, T., König, C., Bruder, R. and Bergner, J. (2012) How to Reduce Workload—Augmented Reality to Ease the Work of Air Traffic Controllers. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, **41**, 1168-1173. <https://doi.org/10.3233/wor-2012-0299-1168>
- [50] Hayes, D.K., Denny, C.H., Keenan, N.L., Croft, J.B., Sundaram, A.A. and Greenlund, K.J. (2006) Racial/Ethnic and Socioeconomic Differences in Multiple Risk Factors for Heart Disease and Stroke in Women: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2003. *Journal of Women's Health*, **15**, 1000-1008. <https://doi.org/10.1089/jwh.2006.15.1000>
- [51] Egan, L., Park, H., Lam, J. and Gatt, J. (2024) Resilience to Stress and Adversity: A Narrative Review of the Role of Positive Affect. *Psychology Research and Behavior Management*, **17**, 2011-2038. <https://doi.org/10.2147/prbm.s391403>
- [52] Hammond, S.P., Polizzi, G., Duddy, C., Bennett-Grant, Y. and Bartholomew, K.J. (2024) Children's, Parents' and Educators' Understandings and Experiences of Digital Resilience: A Systematic Review and Meta-Ethnography. *New Media*

-
- & Society, **26**, 3018-3042. <https://doi.org/10.1177/14614448241232065>
- [53] Corpas, F.J. (2024) NO and H₂S Contribute to Crop Resilience against Atmospheric Stressors. *International Journal of Molecular Sciences*, **25**, Article 3509. <https://doi.org/10.3390/ijms25063509>
- [54] Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B. and Podsakoff, N.P. (2012) Sources of Method Bias in Social Science Research and Recommendations on How to Control It. *Annual Review of Psychology*, **63**, 539-569. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>
- [55] Kalisch, R., Cramer, A.O.J., Binder, H., Fritz, J., Leertouwer, I., Lunansky, G., *et al.* (2019) Deconstructing and Reconstructing Resilience: A Dynamic Network Approach. *Perspectives on Psychological Science*, **14**, 765-777. <https://doi.org/10.1177/1745691619855637>
- [56] Gao, L., Zhang, N., Yang, W. and Deng, X. (2024) First-Year Students' Psychological Resilience and College Adjustment: A Person-Oriented Approach. *Psychology in the Schools*, **61**, 3770-3784. <https://doi.org/10.1002/pits.23253>
- [57] Etkin, A., Büchel, C. and Gross, J.J. (2015) The Neural Bases of Emotion Regulation. *Nature Reviews Neuroscience*, **16**, 693-700. <https://doi.org/10.1038/nrn4044>
- [58] McRae, K. and Gross, J.J. (2020) Emotion Regulation. *Emotion*, **20**, 1-9. <https://doi.org/10.1037/emo0000703>