

大学生抑郁症状、心理和谐与社会支持网络及性别差异

刘惠郢, 杨绍清*, 李程铃, 李超奇

华北理工大学心理与精神卫生学院, 河北 唐山

收稿日期: 2026年4月27日; 录用日期: 2026年6月11日; 发布日期: 2026年6月29日

摘要

目的: 本研究旨在通过网络分析探讨大学生抑郁核心症状、心理和谐、领悟社会支持之间的关联及其性别差异。方法: 采用PHQ-9量表、大学生心理和谐量表、领悟社会支持量表对17,136名大学生进行问卷调查, 分别评估抑郁症状、心理和谐和领悟社会支持水平。基于R 4.2.2进行网络估计、中心性、桥梁中心性、稳定性及网络比较分析。结果: (1) 抑郁症状网络以正相关联结为主导(96.43%), 核心症状为疲倦无力(P4)、自我否定(P6)及心情低落(P2); (2) 心理和谐与领悟社会支持的部分条目在网络中具有较高中心性或桥梁中心性, 提示其可能是连接抑郁症状与积极心理资源的重要关联节点; (3) 男女性在抑郁核心症状-心理和谐-领悟社会支持网络的整体连接强度上无显著差异, 但网络结构和部分连接方式存在差异。结论: 本研究从网络分析视角揭示了大学生抑郁症状、心理和谐与领悟社会支持之间的关联模式, 可为后续提出性别差异化的干预假设提供依据。但由于研究为横断面设计, 相关结果不能直接用于因果推断, 潜在干预靶点仍需未来纵向或实验研究进一步验证。

关键词

抑郁症状, 领悟社会支持, 心理和谐, 网络分析, 性别差异

Depressive Symptoms, Psychological Harmony, Perceived Social Support Networks and Gender Differences among College Students

Huiying Liu, Shaoqing Yang*, Chengling Li, Chaoqi Li

School of Psychology and Mental Health, North China University of Science and Technology, Tangshan Hebei

*通讯作者。

文章引用: 刘惠郢, 杨绍清, 李程铃, 李超奇(2026). 大学生抑郁症状、心理和谐与社会支持网络及性别差异. *心理学进展*, 16(6), 342-355. DOI: 10.12677/ap.2026.166322

Abstract

Objective: This study aimed to explore the associations among core depressive symptoms, psychological harmony, and perceived social support in college students, as well as gender differences, using network analysis. **Methods:** A total of 17,136 college students were assessed using the PHQ-9, Psychological Harmony Scale, and Perceived Social Support Scale. Network estimation, centrality analysis, bridge centrality analysis, stability testing, and network comparison were conducted with R 4.2.2. **Results:** (1) The depressive symptom network was dominated by positive correlations (96.43%), with core symptoms including fatigue (P4), self-deprecation (P6), and depressed mood (P2); (2) Several items of psychological harmony and perceived social support showed relatively high centrality or bridge centrality in the network, suggesting that they may be important associated nodes linking depressive symptoms and positive psychological resources; (3) No significant gender difference was found in overall network strength, whereas network structure and some specific connections differed by gender. **Conclusion:** This study revealed the association patterns among depressive symptoms, psychological harmony, and perceived social support in college students from a network perspective. The findings may inform future hypotheses regarding gender-sensitive intervention targets. However, due to the cross-sectional design, causal interpretations should be made with caution, and the potential intervention value of these targets needs to be further examined in longitudinal or experimental studies.

Keywords

Depressive Symptoms, Perceived Social Support, Psychological Harmony, Network Analysis, Gender Differences

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

世界卫生组织(WHO)指出抑郁症疾病负担持续加重, 抑郁症状作为其核心表现与预警信号, 与抑郁症构成连续谱系(Malhi & Mann, 2018; Moorey, 2010)。研究显示, 大学生群体抑郁症状检出率较高, 且与焦虑、学业倦怠、非自杀性自伤等问题存在密切关联(Snyder et al., 2015; Glenn et al., 2015; Wickrama & Wickrama, 2010)。因此, 早期识别大学生抑郁症状的相关因素具有重要意义。

心理和谐指个体知情意平衡与适应社会的愉悦状态(吴九君, 郑日昌, 2011; 林崇德, 2012), 领悟社会支持一般指个体感知到的被尊重、理解和支持的体验(Pierce et al., 1991)。在积极心理学视角下, 二者常被视为与心理健康水平相关的重要积极资源。既有研究发现, 心理和谐与大学生抑郁症状存在显著关联, 其可能与认知重评、反刍思维等心理过程有关(李丹等, 2014; 刘艳君等, 2023); 领悟社会支持也与大学生心理健康水平存在密切联系, 并可能与压力感知、情绪调节等过程共同出现(周彩萍等, 2024; Chen et al., 2024; Denton et al., 2015)。基于压力缓冲模型, 内在心理资源(心理和谐)与外部支持(领悟社会支持)之间可能存在相互关联, 并共同参与大学生抑郁症状的关联网络。

然而, 现有研究存在局限: 多聚焦外部风险因素(于世涛等, 2024; 王婷, 赵冬梅, 2023); 常孤立考察心理和谐或领悟社会支持与抑郁症状的关系, 缺乏对二者在抑郁症状网络中关联模式及性别差异的系

统探讨；传统线性模型也较难呈现不同症状和心理资源条目之间的复杂连接。网络分析方法已在相关心理健康研究中得到应用(Epskamp et al., 2018; 张小崔等, 2024; 黄顺森等, 2022), 但较少用于整合“抑郁症状-心理和谐-社会支持”系统。

为此, 本研究引入网络分析方法, 构建大学生抑郁症状与心理和谐、领悟社会支持的关系网络, 并比较性别差异。旨在: (1) 识别抑郁症状网络中的核心症状; (2) 考察心理和谐和领悟社会支持中与抑郁核心症状联系较强的关键关联节点; (3) 检验网络结构的性别特异性差异。基于压力缓冲模型和网络分析视角, 本研究提出以下假设: H1: 大学生抑郁症状网络中, 疲倦无力、自我否定、心情低落等症状可能具有较高中心性; H2: 心理和谐与领悟社会支持中的部分条目可能与抑郁核心症状存在较强连接, 并表现出较高桥梁中心性; H3: 由于男女大学生在情绪表达、社会支持感知和应对方式上可能存在差异, 抑郁症状、心理和谐与领悟社会支持之间的网络连接模式可能存在性别差异。需要说明的是, 本研究采用横断面设计, 所提出假设主要关注变量间的关联结构, 而非因果路径。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

采用整群抽样法, 问卷采取匿名方式进行填写, 在删除作答时间过短、作答有明显的规律性以及含有缺失值的问卷后, 获得有效问卷 17,136 份。其中男生 8140 (47.5%), 女生 8996 (52.5%); 独生子女有 4085 (23.84%), 非独生子女有 13,049 (76.16%)。

2.2. 研究工具

2.2.1. 患者健康问卷抑郁量表

采用患者健康问卷(Patient Health Questionnaire, PHQ)中抑郁自评量表部分(Patient Health Questionnaire 9, PHQ-9) (Spitzer et al., 1999), 调查大学生的抑郁情况。该量表包括 9 个项目, 各项目评分从 0 到 3 (0 = 完全不会, 1 = 好几天, 2 = 超过一半的天数, 3 = 几乎每天), 总分为 27 分, 测量结果总分 0~4 分(无抑郁), 5~9 分(轻度抑郁), 10~14 分(中度抑郁), 15~27 分(重度抑郁)。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.894。

2.2.2. 心理和谐量表

采用吴九君和郑日昌编制的大学生心理和谐量表(吴九君, 郑日昌, 2011)。该量表包括 20 个项目, 分为自我和谐、人际和谐和人事和谐 3 个维度, 从“完全不符合”到“完全符合”分别表示 1~5 分, 总分为 100 分, 分数越高, 说明心理和谐水平越高。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.957。

2.2.3. 领悟社会支持量表(PSSS)

采用由姜乾金根据 Zimet 领悟社会支持量表修订的中文版领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale, PSSS)。该量表包括 12 个自评项目, 采取从 1 分“极不同意”到 7 分“极同意”计分, 总分范围 12~84 分, 分数越高表示个体领悟到的社会支持水平越高。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.958。

2.3. 统计分析方法

使用 R 软件 4.2.2 版本进行统计学分析。本研究使用 qgraph 构建网络结构, 使用 estimateNetwork 函数拟合网络模型, 应用扩展贝叶斯信息准则结合图拉索(EBIC glasso)法取得正则化网络并将网络可视化。通过 centralityPlot 计算中介中心性、接近中心性和强度中心性指标。网络通过 R 包 bootnet 估计, 采用 EBIC-glasso 控制稀疏性。为验证网络稳定性, 进行 500 次非参数 Bootstrap 抽样, 并通过案例丢弃 Bootstrap

检验中心性指标稳定性。

使用 bootnet 估计抑郁症状与具体量表题项之间的配对(主要采用强度中心性对网络中节点的重要性进行描述),采用 bootnet 包评估网络结构边和中心性指数的稳定性。使用 NetworkComparisonTest 包对不同性别亚组的网络结构不变性、网络整体连接强度(global strength, GS)不变性和中心性不变性进行假设检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

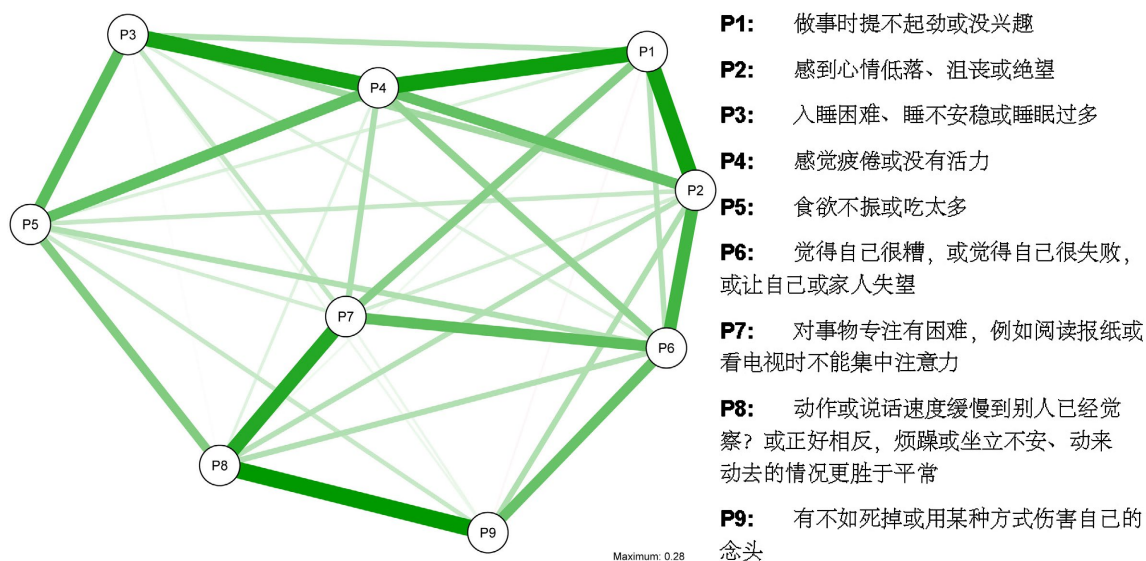
计算网络的中心性指标,即强度(strength)、紧密度(closeness)、中介中心性(betweenness)和桥梁强度中心性(bridge strength centrality)。强度是某节点所有连线的加权值之和,主要衡量一个节点在网络中的重要性,强度比紧密度和中介中心性度更加可靠。紧密度是网络中所有其他节点到该节点的最短路径距离之和的倒数;中介中心性是某节点在其他任意两节点最短路径上的频率。桥梁强度(bridge strength)反映症状与其他症状群所有不同症状集群的直接连接总和,即症状影响其他症状群的能力,数值越大,表示该节点在连接不同组别中的作用越关键。

3. 结果

3.1. 大学生抑郁症状的网络结构和中心性分析

3.1.1. 抑郁症状网络结构特征

图 1 展示了大学生抑郁症状的无向关系网络,包含 9 个节点(P1~P9)及 36 条潜在边(不含对角线)。实际估计的非零边共 28 条(77.78%),其中有 27 条(96.43%)正相关边,该模式表明,症状间普遍存在共同出现和相互关联的倾向。仅 1 条(3.57%)负相关边,即 P1 与 P9 的微弱负关联(weight = -0.009)。在抑郁症状具体条目中,P9 与 P8 存在最紧密的联系(weight = 0.281),提示自杀意念与行为异常可能是抑郁症状网络中的高关联组合;其次是 P1 (提不起劲)与 P4 (疲倦无力)(weight = 0.266),提示主观动机缺失与躯体疲劳感知之间联系较强。



注:网络中每一个节点代表一种抑郁条目代表的症状。连接两个节点的边代表两个节点之间的偏相关性,边的粗细和深浅表示偏相关性的强度。边缘越粗、颜色越深表示偏相关性越强,边缘越细、颜色越浅表示偏相关性越弱。绿色实线边代表正相关,红色虚线代表负相关。条目代表的具体内容见图例。

Figure 1. Network structure of depressive symptoms

图 1. 抑郁症状网络图

3.1.2. 抑郁症状的中心性和稳定性

节点中心性分析如图 2 所示, 在总体的症状节点网络中, P4 (Str = 1.11, Bet = 5, Clo = 0.01)在强度中心性、中介中心性、接近中心性上均表现出较高水平, 说明躯体疲倦无力症状在症状网络中占据相对核心的位置, 是抑郁症状网络中的重要关联节点。bootnet 评估结果显示, 97.22%的边在 Bootstrap 中稳定存在(非零边占比与原始网络一致), 中心性指标 CS-coefficient 皆>0.5, 支持网络可靠性(Epskamp et al., 2018), 表明当前网络结构具有较好的跨样本稳定性。

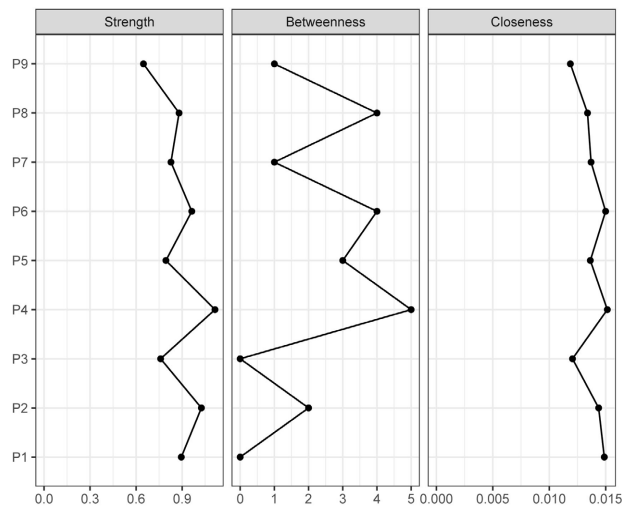


Figure 2. Non-standardized centrality estimates of depressive symptoms
图 2. 抑郁症状网络中心性的非标准化估计

3.1.3. 抑郁核心症状的识别

建立正则化偏相关网络构建症状间关联矩阵后, 计算各症状节点中心性指标并进行 Z-score 标准化处理, 取三者算术平均值构建综合中心性评分结果见表 1。参考网络分析中对高中心性节点的识别方式 (Robinaugh et al., 2016), 将综合评分排序前三位的症状界定为核心症状。由表 1 可知, 综合排名前三的分别为 P4、P6、P2。说明 P4 (躯体疲倦)、P6 (自我否定)、P2 (情绪低落)构成抑郁症状网络中较为核心的关联节点, 可作为未来纵向研究或干预研究进一步检验的潜在靶点。

Table 1. Composite centrality scores of depressive symptoms

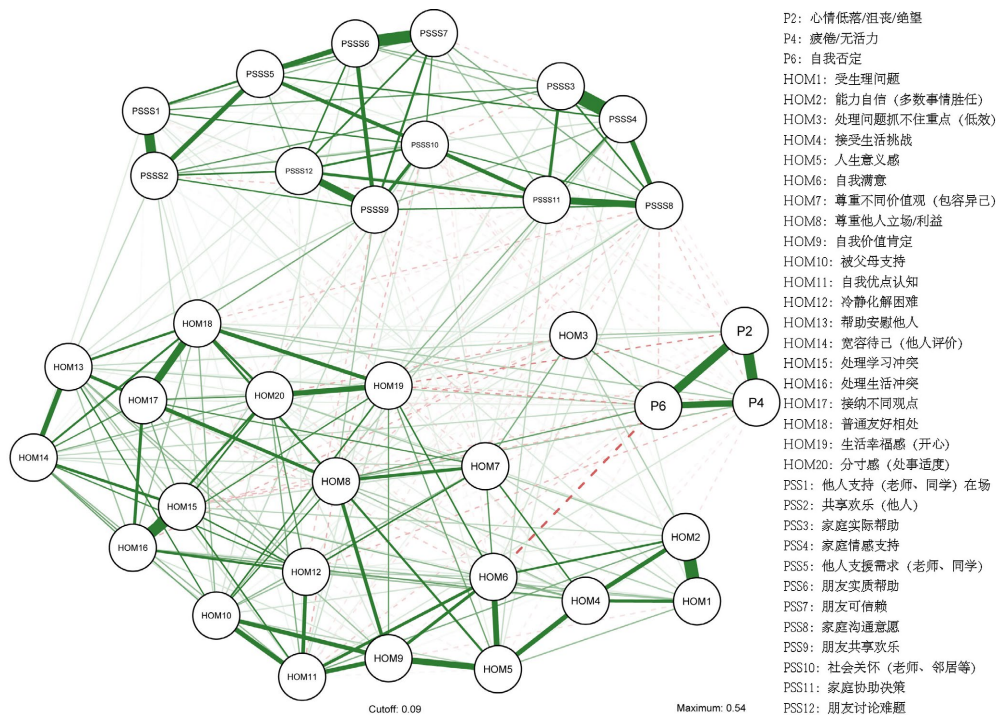
表 1. 抑郁症状的综合中心性评分

Symptom	Strength	Closeness	Betweenness	Composite
P4	1.658	1.173	1.117	1.316
P6	0.595	1.008	1.117	0.906
P2	1.035	0.527	-0.066	0.499
P8	0.011	-0.304	1.117	0.275
P5	-0.593	-0.134	0.526	-0.067
P1	0.113	0.711	-1.248	-0.141
P7	-0.361	0.069	-0.657	-0.316
P3	-0.835	-1.351	-1.248	-1.145
P9	-1.623	-1.699	-0.657	-1.326

3.2. 大学生抑郁、心理和谐和领悟社会支持的网络分析

3.2.1. 跨模块网络结构特征

使用高斯图模型构建包含 35 节点(抑郁核心 P2/P4/P6、心理和谐 HOM1-20、社会支持 PSSS1-12)的网络(见图 3)。模型包含 595 条潜在边, 实际估计 343 条非零边(57.65%), 其中正相关 255 条(42.86%), 负相关 88 条(14.79%)。整体结果表明, 心理和谐与社会支持条目之间存在较多正向连接, 二者可能共同构成与抑郁症状相关的积极心理资源网络。具体来说, PSSS3-PSSS4(权重 = 0.542), 即家庭情感支持与实际帮助之间的连接最强; HOM1-HOM2(权重 = 0.473), 说明目标明确性与计划执行力紧密关联; PSSS6-PSSS7(权重 = 0.447), 表明朋友支持同样与物质帮助和可依赖性感知密切相关。



注: 网络中每一个节点代表具体条目。连接两个节点的边代表两个节点之间的偏相关性, 边的粗细和深浅表示偏相关性的强度。边缘越粗、颜色越深表示偏相关性越强, 边缘越细、颜色越浅表示偏相关性越弱。绿色实线边代表正相关, 红色虚线代表负相关。条目代表的具体内容见图例。

Figure 3. Network structure of core depressive symptoms, psychological harmony, and perceived social support items
图 3. 抑郁核心症状、心理和谐、领悟社会支持具体条目的网络结构图

3.2.2. 跨模块网络节点中心性指标

网络分析(图 4、图 5)显示, HOM8(情绪管理, $Str = 1.335$)是核心枢纽之一, 其与抑郁症状 P4 ($weight = -0.21$)和 P6 ($weight = -0.18$)存在负向连接, 提示情绪管理与疲倦无力、自我否定等之间存在较强关联。HOM18(适应力)中介中心性较高($Bet = 157$), 并与 HOM19(问题解决泛化, $Clo = 0.002$)处于网络较核心位置, 是重要的信息连接节点。P6(自我否定)的桥梁强度最高($BS = 0.55$), 是联结抑郁与心理和谐的重要桥梁节点。关键连接点还包括 P4(身体状态, $BS = 0.36$)、HOM19($BS = 0.26$)和 PSSS4(家庭帮助, $BS = 0.26$)。抑郁核心症状(P6/P4/P2)综合桥梁强度较突出, 提示这些节点可能在跨模块关联中具有较高研究价值。心理和谐条目中, HOM19、HOM8、HOM3 及 HOM18(贡献 62%桥梁强度)是较重要桥梁; 社会支持中, 同伴支持相关条目(PSSS8/9/10, 占 53%强度)是整体网络中的重要关联节点。

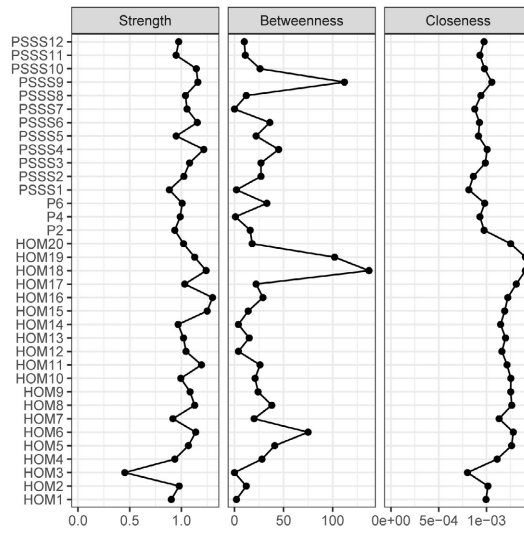


Figure 4. Non-standardized centrality estimates in the network of depressive symptoms, psychological harmony, and perceived social support

图 4. 抑郁症状、心理和谐和领悟社会支持的网络中心性的非标准化估计

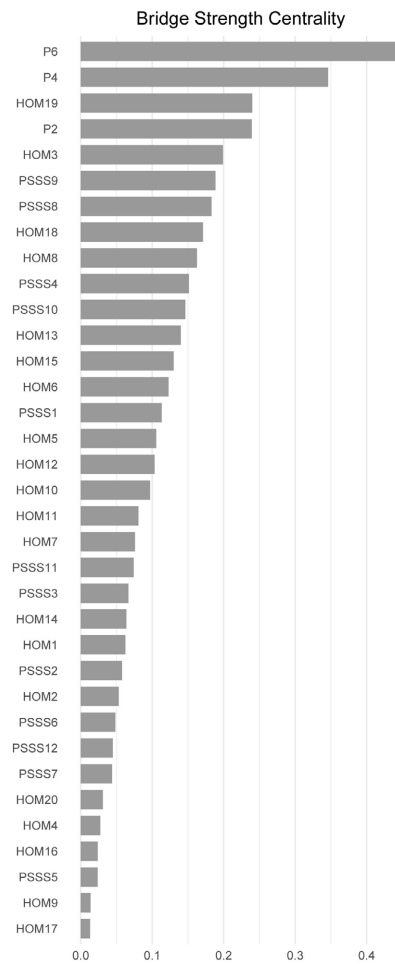


Figure 5. Bridge centrality indices

图 5. 桥梁中心性指标

3.2.3. 准确性和稳定性

最后，案例下降自举法显示中心性指标估计值具有较强的稳定性，见图 6。样本量下降到总体样本的 30% 时估计的中心性与总样本估计的中心性的相关系数仍保持在 0.75 及以上。同时，如图 7 所示网络模型边线 weight 的准确度检查显示，上述网络结构多数边线 weight 的自助置信区间较窄，表明网络中边线 weight 的精度良好。

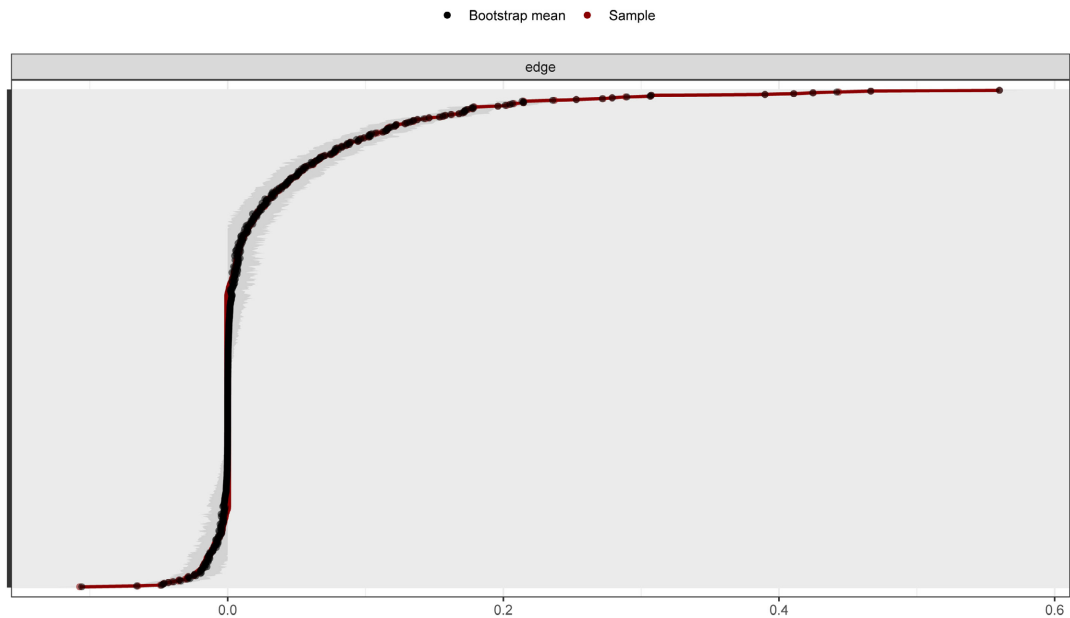


Figure 6. Stability test of network centrality indices

图 6. 网络中心性指标的稳定性检验

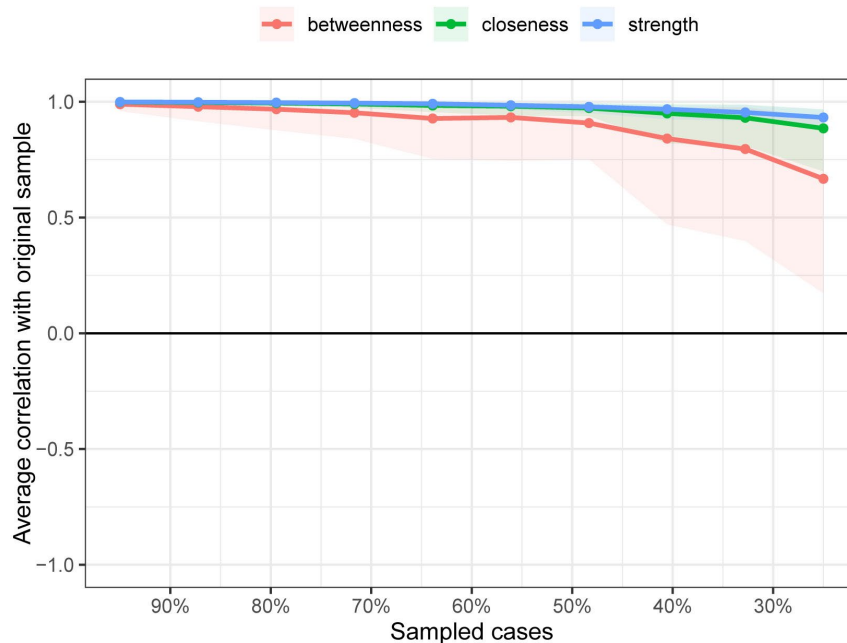


Figure 7. Accuracy test of edge weights in the network model

图 7. 网络模型边线的准确度检查

3.3. 分性别亚组的抑郁 - 心理和谐 - 领悟社会支持的网络分析

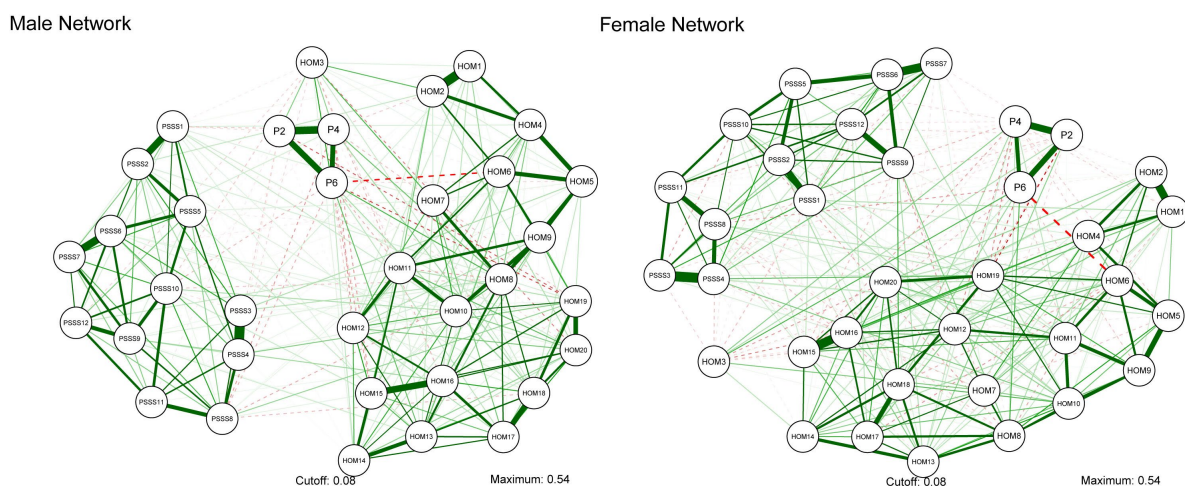
3.3.1. 分性别亚组的网络结构特征

其性别网络结构差异和核心维度,如图8所示。在男性具体题项网络中,实际估计的非零边共283条(47.56%), average weight 为0.026; 在女性具体题项网络中,实际估计的非零边共318条(53.45%), average weight 为0.025。

对两性别亚组网络结构比较发现,男性网络中HOM8是认知相关的关键枢纽;HOM19 (Bet = 108, Clo = 0.001)和HOM18 (Bet = 71, Clo = 0.001)的中介和接近中心性突出,表明普遍友好和生活满意度在男性网络中具有较高连接地位。

女性网络中HOM16强度最高(Str = 1.312);HOM8接近中心性(Clo = 0.0014)第三且强度较高(Str = 1.152);HOM18中介中心性(Bet = 185)和接近中心性(Clo = 0.002)较高。整体来看,女性网络呈现出相对多中心的连接特征。

对不同性别的网络结构进行比较发现,两亚组在网络结构上存在显著差异($M = 0.121, p = 0.001$),但整体连接强度无统计学意义[GS(男) = 17.665, GS(女) = 17.906, $S = 0.241, p = 0.629$]。即抑郁、心理和谐和领悟社会支持间的连接模式在性别间存在差异,但网络的整体活跃度(总连接强度)在性别间相似。



注:左侧为男性的网络结构图,右侧为女性的网络结构图。

Figure 8. Network structures of depressive symptoms, psychological harmony, and perceived social support by gender subgroup
图8. 性别亚组的抑郁 - 心理和谐 - 领悟社会支持网络结构图

3.3.2. 中心性指标

不同性别的抑郁 - 心理和谐 - 领悟社会支持的中心性指数如图9所示。在男性的网络中,HOM8 (Str = 1.255, Clo = 0.001)为关键认知相关枢纽;HOM19 (Bet = 108)、HOM18 (Bet = 71)的中介/接近中心性突出,体现普遍友好和生活满意度在网络连接中的重要性。女性网络中HOM16强度最高(Str = 1.312);HOM8 (Clo = 0.0014, Str = 1.152)和HOM18 (Bet = 185, Clo = 0.002)表现突出,提示冲突解决、社会支持和情绪调节相关条目之间存在较密切联系。

女性HOM18 (Bet = 185)、HOM19 (Bet = 134)形成双中介核心,男性仅HOM19 (Bet = 108)为相对单核心。女性节点平均强度略高(1.023 vs 1.009),HOM18 (+114%)、PSS9 (+202%)中介中心性高于男性,接近中心性全网均值也略高(0.00123, +18%)。这些数值差异提示性别亚组可能存在不同连接模式,但仍需结合统计检验谨慎解释。

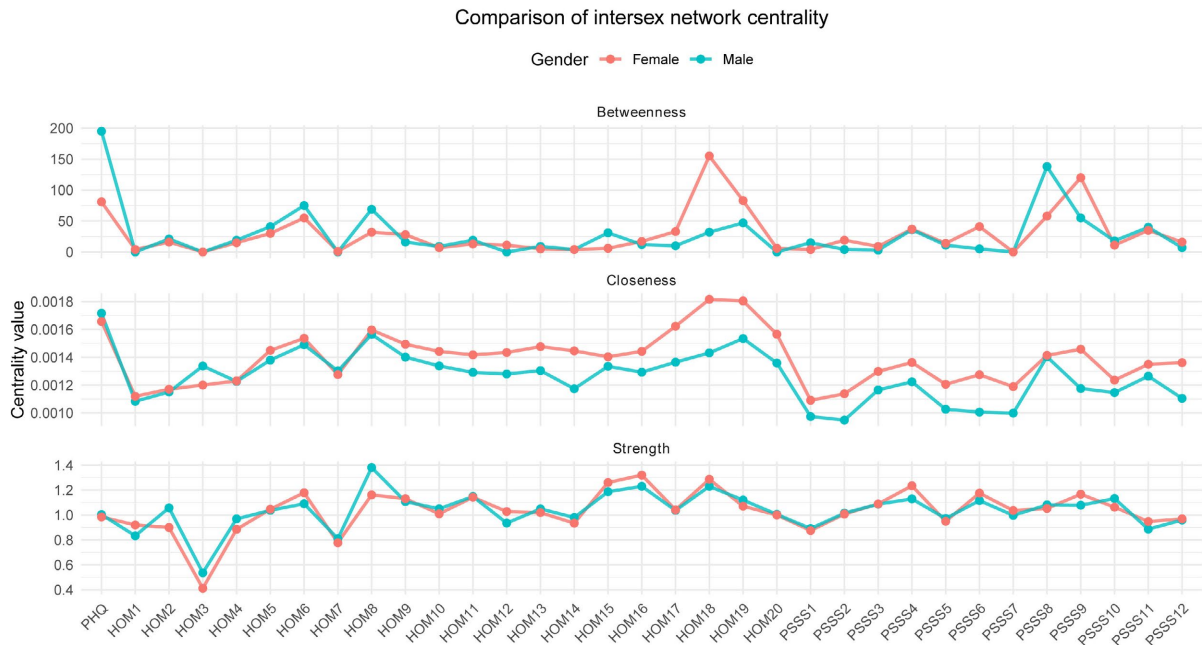


Figure 9. Centrality indices of depressive symptoms, psychological harmony, and perceived social support by gender
图 9. 不同性别的抑郁 - 心理和谐 - 领悟社会支持的 centrality 指数

3.3.3. 桥梁中心性比较

桥梁中心性分析显示，自我否定(P6)是两性较重要的桥梁节点(男 BS = 0.581，女 BS = 0.489)。男性网络中 P4 等认知/躯体相关节点与其他模块存在较明显连接，女性网络中 P2/PSS9 等情绪和支持相关节点的连接相对突出。HOM19、HOM8、HOM3 在两性中均为核心桥梁。男性 PSS8、PSS10 呈双峰(占 48%强度)；女性 PSS9 为单峰(占 42%)。这提示两性网络中均存在少数桥梁节点连接度较高的现象，但其实际干预意义仍需未来研究验证(见图 10)。

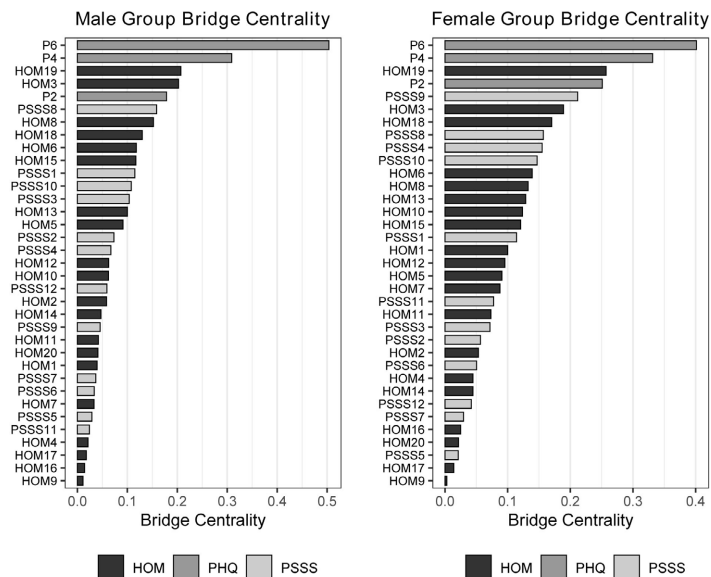
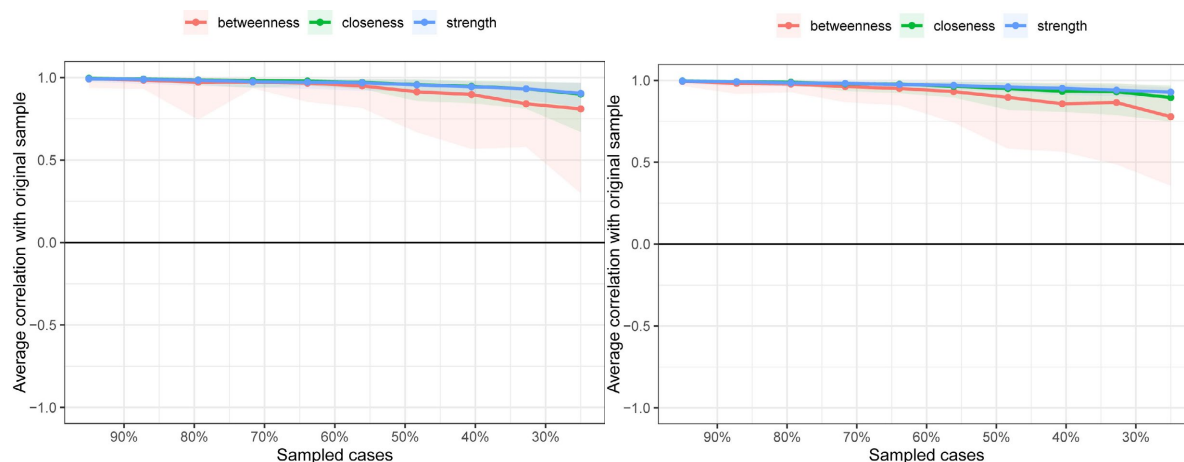


Figure 10. Bridge centrality indices by gender subgroup
图 10. 性别亚组的桥梁中心性指数

3.3.4. 性别网络的准确性及稳定性

通过男女性别网络中心性稳定性估计,网络指标的稳定性分析见图 11,男女强度中心性和中介中心性的 CS 系数均为 75%,而接近中心性的 CS 系数均大于 50%,可知其网络准确性较好,显示出良好的整体稳定性。



注:左侧为男性的中心指数稳定性,右侧为女性的中心指数稳定性。

Figure 11. Stability of centrality indices by gender subgroup

图 11. 性别亚组中心指数稳定性

3.3.5. 性别网络比较

不同性别的抑郁-心理和谐-领悟社会支持的网络结构如图 8 所示。两亚组在网络结构上存在显著差异($M=0.121, p=0.001$),但整体连接强度无统计学意义[GS(男)=17.665, GS(女)=17.906, $S=0.241, p=0.629$]。即抑郁、心理和谐和领悟社会支持间的连接模式在性别间存在差异,但网络的整体活跃度(总连接强度)在性别间相似。差异主要体现在心理和谐($M=0.118, p<0.001$)内部子维度的动态关联上(例如 HOM5-HOM8, $p=0.067$),以及抑郁与心理和谐的交互模式(P-HOM1, $p=0.003$)。对两组的桥梁中心性比较发现, Wilcoxon 符号秩检验表明,男女性别组在抑郁核心症状网络的桥梁强度上存在显著差异($V=90, p<0.001$)。进一步分析发现,男性组的桥梁强度中位数低于女性组(0.065 VS 0.131),提示女性抑郁症状网络的桥梁强度相对更高,尤其在整合社会支持与心理和谐的核心节点上表现出更强的连接属性。

4. 讨论

4.1. 大学生抑郁的核心症状及其性别差异

网络分析显示,整体网络以正相关联为主导(96.43%),表明症状间普遍存在共同出现和相互关联的倾向。具体而言,躯体化症状(P1~P4)与自杀风险相关症状(P8~P9)构成强关联模块,这与既有关于抑郁症状内部连接的研究结果具有一定一致性(Kircanski et al., 2018)。

综合中心性指标确定 P4、P6、P2 为网络核心症状。对两性网络中心性指标进行差异分析可知,尽管两性症状网络的整体连接强度差异不显著,但两性群体的连接模式存在一定差异。男性症状间部分连接较强,提示其症状可能更容易以成组方式共同出现;女性症状连接则可能更多与外部支持和情绪调节相关节点共同出现。Bootstrap 分析证实网络整体稳健(节点强度中心性 CS 系数 >0.5)。然而,关键症状对的稳定性可能存在性别异质性:例如,女性 P6(自我否定)与 P2(情绪低落)的联结可能受环境因素影响,

而男性 P8 (行为异常)与 P9 (自伤念头)的联结相对稳定。这种差异可部分由情绪调节情境理论(Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012)和社会角色理论(Eagly & Wood, 2011)解释,但仍需进一步研究验证。

4.2. 大学生抑郁、心理和谐和领悟社会支持的网络关系

对抑郁、心理和谐和领悟社会支持的具体条目网络分析可知,多个条目之间存在较紧密关联。在对中心性指标的分析中可发现,抑郁症状相关节点在总体网络中占据重要位置,提示抑郁症状与心理和谐、社会支持之间存在较为广泛的联系。对比发现,领悟社会支持条目(PSSS1-12)的接近中心性普遍低于心理和谐条目(HOM系列),提示其与抑郁症状的联系可能更多通过间接路径或其他心理资源共同体现。强度高中心性显示 HOM16 和 PSSS4 为强连接节点,提示同伴支持、家庭帮助等社会支持内容在网络中具有较高关联性。

在对桥梁中心性分析时可以发现,抑郁症状 P6 (BS = 0.55)与 P4 (BS = 0.36)是跨组连接的强桥梁节点。HOM19 链接抑郁与家庭支持(PSSS4), HOM8 与 HOM3 构成学习-情绪调节相关通路, HOM18 链接学校支持 PSSS7 与朋友支持 PSSS9,大致形成多层桥梁结构。在社会支持条目中, PSSS8 作为主枢纽 (BS = 0.24)连接心理和谐模块(HOM18/HOM19), PSSS9 (朋友支持)与 PSSS10 (学校支持)形成次级枢纽 (BS=0.18/0.15),是整体网络中连接家庭、学校、朋友支持的重要桥梁。因此,在后续研究中,可以围绕 P6、HOM19、PSSS8 等关键枢纽提出潜在干预假设,但其实际作用仍需纵向或实验研究检验。

以 P6 “自我否定”与心理和谐相关节点之间的连接为例,该边可能反映至少三种心理过程。第一,自我否定水平较高的个体可能更难维持积极的自我评价和心理平衡;第二,心理和谐水平较低的个体在面对学业、人际或生活压力时,可能更容易伴随负性自我评价;第三,二者的关联也可能来自共同的上游因素,例如长期学业压力、家庭环境、人格特质或反刍思维。由于横断面网络无法区分这些可能路径,未来研究可采用纵向交叉滞后网络模型、动态网络模型或实验性干预设计,进一步检验该连接的方向性和机制。

4.3. 不同性别亚组的抑郁、心理和谐和领悟社会支持的网络关系

在分性别网络分析中,男女网络整体连接强度无显著差异,但网络结构存在显著差异,这一结果提示两性在具体连接模式上可能存在不同特点。男性网络以心理和谐条目 HOM1 (自我效能)和 HOM2 (目标导向)为较重要节点。女性网络中心理和谐条目间连接相对更紧密, HOM16 (动态适应)与 HOM18 (情绪调节)中介中心性突出,提示具体问题解决、情绪调节与社会支持感知之间存在较强关联。领悟社会支持节点(如 PSSS9, $Bet = 185$)的中介中心性均值高于男性。HOM8 成为关键枢纽(Str = 1.25),说明情绪管理相关条目在性别亚组网络中均具有较高研究价值。

在稳定性分析中发现,网络的中心性稳定性(Strength/Closeness CS = 75%)优于中介中心性(Betweenness CS = 51.7%)。综上所述,男性网络中自我效能、目标导向等心理和谐条目与抑郁核心症状的连接相对突出,提示这些节点可能是未来男性大学生心理健康干预研究中值得进一步检验的潜在靶点。女性网络中朋友支持、家庭支持及情绪调节相关节点与抑郁症状之间的联系更为明显,提示社会支持整合和情绪调节能力可能是后续研究可重点关注的方向。然而,由于本研究为横断面设计,上述发现不能直接说明提高自我效能或社会支持即可降低抑郁症状,其干预价值仍需通过纵向追踪、随机对照试验或生态瞬时评估研究进一步验证。

4.4. 研究局限

本研究存在一定的局限性。(1) 当前研究基于横断面数据构建症状网络,所有边连接均反映统计关

联,不能说明变量之间的时间顺序或因果方向。因此,本文关于潜在干预靶点的讨论仅应被理解为基于网络结构的研究假设。(2)本研究样本量较大,但样本主要来自特定地区或特定高校群体,学校层次、专业背景、社会经济地位和文化环境的异质性仍可能不足。因此,本研究结论主要适用于与本样本特征相近的中国大学生群体,不能直接推广至所有大学生或临床抑郁群体。(3)本研究所有变量均采用自陈问卷测量,可能受到社会期许、回忆偏差和共同方法偏差的影响。未来可结合访谈、行为指标、同伴评价或临床评估提高测量效度。(4)所用高斯图模型(EBICglasso)主要假设变量间为线性关系,可能忽略非线性交互(如阈值效应)。未来研究可从三个方面推进:第一,采用纵向网络分析或交叉滞后网络模型,考察抑郁症状、心理和谐和社会支持之间的时间顺序;第二,采用生态瞬时评估方法捕捉日常情境中症状与支持感知的动态变化;第三,基于本研究识别出的高桥梁中心性节点设计随机对照干预研究,检验自我效能、情绪调节和社会支持整合等潜在靶点是否具有实际干预价值。

5. 结论

本研究针对大学生抑郁问题,采用网络分析技术,揭示了抑郁症状(PHQ)、心理和谐(HOM)与领悟社会支持(PSSS)条目的复杂关联模式及性别差异,主要发现如下:(1)本研究的抑郁症状网络以正相关联结为主导(96.43%),识别出核心症状 P6、P4、P2。(2)心理和谐量表的条目紧密关联,HOM19、HOM8、HOM3 综合表现突出。领悟社会支持量表中 PSSS8、PSSS9、PSSS10 构成主要桥梁节点。家庭/朋友支持在不同情境下关联模式各异,提示跨场景能力培养与资源整合可能具有进一步研究价值。(3)在性别差异上,男性网络中自我效能、目标导向等内部资源相关节点与抑郁症状的联系较突出;女性网络中社会支持、情绪调节和具体问题解决方法相关节点的连接更明显。因此,未来可基于这些网络结构发现提出潜在干预假设,例如检验自我效能、情绪调节或社会支持整合在不同性别群体中的作用。但需要强调的是,本研究不能据此直接推断因果关系,相关假设仍需纵向数据、跨文化样本和实验性干预研究进一步验证,为大学生心理健康服务实践提供进一步参考。

参考文献

- 黄顺森, 罗玉晗, 来泉雄, 简可雯, 徐梓婧, 王耘(2022). 中国青少年抑郁的核心症状及性别、抑郁程度间的比较: 基于网络分析方法. *心理科学*, 45(5), 1115-1122.
- 李丹, 周艳, 尹华站(2014). 大学生的抑郁症状与完美主义、自我和谐. *中国心理卫生杂志*, 28(7), 545-549.
- 林崇德(2012). 心理和谐: 心理健康教育的指导思想. *西南大学学报(社会科学版)*, 38(3), 5-11, 173.
- 刘艳君, 尹衍梅, 任晓剑(2023). 母亲教养方式对女大学生抑郁情绪的影响: 认知重评和反刍思维的链式中介作用. *山东女子学院学报*, (3), 89-96.
- 王婷, 赵冬梅(2023). 大学生抑郁情绪与宿舍人际冲突处理方式关系的随访研究. *中国心理卫生杂志*, 37(8), 710-716.
- 吴九君, 郑日昌(2011). 大学生心理和谐量表的编制. *中国健康心理学杂志*, 19(5), 622-624.
- 于世涛, 宋晓禹, 胡艾新, 等(2024). 领悟社会支持与特殊教育专业研究生学习投入的关系: 专业认同和学业自我效能感的链式中介作用. *心理研究*, 17(3), 278-285, 288.
- 张小崔, 杨颜慈, 雷辉, 董戴凤, 冯志凌(2024). 青少年睡眠问题与抑郁症状关系的网络分析. *中国临床心理学杂志*, 32(4), 824-830.
- 周彩萍, 周玉霞, 李海斌(2024). 领悟社会支持与童年创伤经历大学生创伤后成长的关系: 有调节的中介模型. *中国临床心理学杂志*, 32(4), 755-760, 798.
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). The Influence of Context on the Implementation of Adaptive Emotion Regulation Strategies. *Behaviour Research and Therapy*, 50, 493-501. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2012.04.004>
- Chen, M., Ren, L., Jiang, H., Wang, Y., Zhang, L., & Dong, C. (2024). Discrepancies in Perceived Family Resilience between Adolescents with Chronic Illness and Parents: Using Response Surface Analysis to Examine the Relationship with Adolescents' Psychological Adjustment. *BMC Psychiatry*, 24, Article No. 475. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-05917-7>

- Denton, E. -G. D., Shaffer, J. A., Alcantara, C., Clemow, L., & Brondolo, E. (2015). Hispanic Residential Ethnic Density and Depression in Post-Acute Coronary Syndrome Patients: Re-Thinking the Role of Social Support. *International Journal of Social Psychiatry*, *61*, 225-235. <https://doi.org/10.1177/0020764014540148>
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2011). Feminism and the Evolution of Sex Differences and Similarities. *Sex Roles*, *64*, 758-767. <https://doi.org/10.1007/s11199-011-9949-9>
- Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating Psychological Networks and Their Accuracy: A Tutorial Paper. *Behavior Research Methods*, *50*, 195-212. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0862-1>
- Glenn, C. R., Franklin, J. C., & Nock, M. K. (2015). Evidence-Based Psychosocial Treatments for Self-Injurious Thoughts and Behaviors in Youth. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *44*, 1-29. <https://doi.org/10.1080/15374416.2014.945211>
- Kircanski, K., Clayton, M. E., Leibenluft, E., & Brotman, M. A. (2018). Psychosocial Treatment of Irritability in Youth. *Current Treatment Options in Psychiatry*, *5*, 129-140. <https://doi.org/10.1007/s40501-018-0141-5>
- Malhi, G. S., & Mann, J. J. (2018). Depression. *The Lancet*, *392*, 2299-2312. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31948-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31948-2)
- Moorey, S. (2010). The Six Cycles Maintenance Model: Growing a “Vicious Flower” for Depression. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *38*, 173-184. <https://doi.org/10.1017/s1352465809990580>
- Pierce, G. R., Sarason, I. G., & Sarason, B. R. (1991). General and Relationship-Based Perceptions of Social Support: Are Two Constructs Better than One? *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*, 1028-1039. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.6.1028>
- Robinaugh, D. J., Millner, A. J., & McNally, R. J. (2016). Identifying Highly Influential Nodes in the Complicated Grief Network. *Journal of Abnormal Psychology*, *125*, 747-757. <https://doi.org/10.1037/abn0000181>
- Snyder, H. R., Miyake, A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing Understanding of Executive Function Impairments and Psychopathology: Bridging the Gap between Clinical and Cognitive Approaches. *Frontiers in Psychology*, *6*, Article ID: 328. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00328>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., & Williams, J. B. (1999). Validation and Utility of a Self-Report Version of Prime-Mdthe PHQ Primary Care Study. *JAMA*, *282*, 1737-1744. <https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
- Wickrama, T., & Wickrama, K. A. S. (2010). Heterogeneity in Adolescent Depressive Symptom Trajectories: Implications for Young Adults’ Risky Lifestyle. *Journal of Adolescent Health*, *47*, 407-413. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.02.013>