

# 大学生抑郁的潜在转变分析

代海云<sup>1</sup>, 金童林<sup>1,2</sup>

1. 内蒙古师范大学心理学院, 内蒙古 呼和浩特 010022;

2. 内蒙古高校人文社科重点研究基地心理健康教育研究与服务中心, 内蒙古 呼和浩特 010022

**摘要:**目的 探讨大学生抑郁的类别转变及其影响因素。方法 采用整群方便抽样法, 用抑郁量表和网络社会排斥问卷对江苏省、河南省、福建省、甘肃省、辽宁省、黑龙江省及内蒙古自治区 7 省共 7 所本科院校的 2 000 名大学生进行为期 4 个月共 2 个时间点的追踪调查, 采用潜在转变分析探究大学生抑郁的潜在类别及转变概率。结果 大学生整体的抑郁发生率呈下降趋势; 大学生抑郁可分为低抑郁症状组和高抑郁症状组 2 个潜在类别; 高抑郁症状组稳定性最强, 保持原潜在状态的概率为 92.4%, 低抑郁症状组向高抑郁症状组转变的概率为 52.7%, 高抑郁症状组向低抑郁症状组转变的概率为 7.6%; 性别 ( $OR=0.73, 95\%CI: 0.57 \sim 0.93$ )、年龄 ( $OR=0.88, 95\%CI: 0.79 \sim 0.98$ ) 和网络社会排斥 ( $OR=1.94, 95\%CI: 1.56 \sim 2.41$ ) 是大学生抑郁及其类别转变中的重要影响因素。结论 大学生抑郁存在 2 个潜在类别, 不同类别随时间推移发生转变且受多种因素影响。

**关键词:** 大学生; 抑郁; 潜在转变分析

中图分类号: R749.4 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)23-4333-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202405441

## Analysis of potential transitions in depression among college students

DAI Hai-yun\*, JIN Tong-lin

\*School of Psychology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot, Inner Mongolia 010022, China

**Abstract: Objective** To explore the categories of depression among college students and their influencing factors. **Methods** A cluster convenience sampling method was employed, utilizing a depression scale and an online social exclusion questionnaire to conduct a longitudinal study over four months at two time points, involving 2 000 college students from seven universities across Jiangsu, Henan, Fujian, Gansu, Liaoning, Heilongjiang provinces, and the Inner Mongolia Autonomous Region. Latent transition analysis was used to investigate the latent categories of depression among college students and the probabilities of transitions between these categories. **Results** The overall incidence of depression among college students showed a declining trend. College students' depression can be classified into two latent categories: low depression symptom group and high depression symptom group. The high depression symptom group exhibited the strongest stability, with a probability of maintaining the original latent state at 92.4%. The probability of transition from the low depression symptom group to the high depression symptom group was 52.7%, while the probability of transition from the high depression symptom group to the low depression symptom group was 7.6%. Gender ( $OR=0.73, 95\%CI: 0.57-0.93$ ), age ( $OR=0.88, 95\%CI: 0.79-0.98$ ), and online social exclusion ( $OR=1.94, 95\%CI: 1.56-2.41$ ) were identified as significant influencing factors in college students' depression and its category transitions. **Conclusion** There are two latent categories of depression among college students, which change over time and are influenced by various factors.

**Keywords:** College students; Depression; Latent transition analysis

在心理健康教育领域, 抑郁已成为影响个体心理健康的重要指标之一。抑郁在临床上的特征包括情绪低落、精力减退、愉快感缺失, 甚至出现迟滞和思维困难等现象<sup>[1]</sup>。近年来, 我国青少年及大学生群体抑郁人数逐渐增多, 根据《中国国民心理健康发展报告

(2021—2022)》显示, 我国 18~24 岁群体抑郁的检出率达 24.1%, 显著高于其他年龄组<sup>[2]</sup>。元分析的研究表明, 我国大学生群体抑郁的检出率在 13.25%~79.90% 之间, 而普通人群的检出率为 5%~6%<sup>[3]</sup>, 长期处于抑郁状态不仅会影响大学生正常的人际交往功能, 而且影响正常的社会功能发展, 甚至会导致其出现自杀意念, 诱发自杀行为等<sup>[4-5]</sup>。

目前, 国内对大学生抑郁的研究主要集中于变量中心的视角, 鲜有研究从个体中心的思路来探讨大学生抑郁的变化模式。潜在转变分析(LTA)是从个体中

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(23BSH142); 内蒙古自然科学基金面上项目(2022MS03004)

作者简介: 代海云(1998—), 女, 硕士在读, 研究方向: 发展与教育心理学

通信作者: 金童林, E-mail: psyjin@sina.com

心角度分析个体心理阶段性变化的常用方法,其从概率的角度通过转变矩阵估计不同类别的群体在相异的时间点潜在状态的变化,是潜在类别分析或潜在剖面分析的纵向扩展<sup>[6-8]</sup>。国外研究表明,长住疗养院居民的抑郁可分为多重抑郁症状组、抑郁情绪组、耗竭组及轻微症状组,且抑郁情绪组和耗竭组转变为轻微症状组的概率分别是 22%和 17%,但多重抑郁症状组转变为轻微症状组的概率仅 7%<sup>[9]</sup>;儿童及青少年心理健康问题可划分为正常组、情绪问题组及共病组,且相对于正常组,情绪问题组及共病组更容易出现抑郁情绪<sup>[10]</sup>。国内的相关研究表明,成年人抑郁可分为高抑郁症状组、低抑郁症状组及过渡组,且高抑郁症状组向低抑郁症状组转变的概率为 8.4%,而低抑郁症状组向高抑郁症状组转变概率为 17.5%<sup>[11]</sup>;农民工抑郁可分为低抑郁症状组、积极预期过渡组、消极预期过渡组及高抑郁症状组,且高抑郁症状组向低抑郁症状组转变的概率为 9.2%,而低抑郁症状组向高抑郁症状组转变概率为 2.8%<sup>[12]</sup>。由此可见,诸多研究探讨了不同群体抑郁的潜在转变模式,而目前国内对于大学生群体抑郁的纵向变化尚比较缺乏。因此,很有必要从个体为中心的视角来探讨我国大学生抑郁的转变模式。

此外,以往的横断研究表明,网络社会排斥是导致大学生抑郁的重要影响因素<sup>[13]</sup>,童年期有留守经历大学生整体的心理健康水平要低于无留守经历大学生<sup>[14]</sup>。性别对于大学生抑郁的影响存在矛盾,一些研究认为大学生抑郁不存在性别差异<sup>[15]</sup>,而一些研究则认为存在差异<sup>[16]</sup>。然而,鲜有研究探讨这些因素对大学生抑郁潜在转变过程中产生的影响。因此,本研究拟以大学生为被试,并采用个体中心的研究方法,主要考察大学生抑郁的潜在转变模式以及网络社会排斥、性别等因素对转变概率的影响。

## 1 对象与方法

1.1 对象 样本估算:依据公式  $n=(t_{\alpha/2} \cdot s/\delta)^2$ ,其中  $t_{\alpha/2}$  为  $t$  分布中  $\alpha=0.05$  的临界值, $s$  为以往相关研究中的标准差, $\delta$  为容许误差。根据以往研究, $s$  为 0.51<sup>[17]</sup>, $\delta$  为 10%<sup>[18]</sup>, $t_{\alpha/2}$  为 1.96,计算得  $n=100$ ,故本研究至少需要 100 人。采用整群方便抽样法,从江苏省、河南省、福建省、甘肃省、辽宁省、黑龙江省及内蒙古自治区等省市的 7 所本科院校共抽取 2 000 名本科生进行为期 4 个月的纵向追踪。于 2019 年 9 月 (T1) 收回有效问卷 1 734 份,12 月 (T2) 收回有效问卷 1 476 份,被试流失 258 人。其中,有留守经历大学生 285 人,无留守经历 1 191 人;男生 793 人,女生 941 人;被试年龄范围为 16~24 岁,平均年龄为  $(19.39 \pm$

1.44) 岁,年龄信息缺失 23 人。考虑到被试的流失,本研究继而对被试流失进行缺失机制的检验。将第 2 次的研究数据按照流失与非流失分为两组,对这两组与第 1 次测量中无缺失的数据(抑郁、网络社会排斥)进行独立样本  $t$  检验,结果表明,在抑郁得分上,两组数据无显著差异( $t=0.92, P=0.36$ );在网络社会排斥得分上,两组数据也无显著差异( $t=0.62, P=0.54$ ),这说明本研究流失的数据属于完全随机缺失,可以进行进一步的潜在转变分析。研究对象的纳入标准:(1)能够理解问卷内容,自愿参与本研究;(2)在校本科生。排除标准:(1)不同意问卷调查;(2)问卷填写不足 80%。本研究已获得内蒙古师范大学心理学院伦理审查委员会批准(2024040201),研究对象均已签署知情同意书。

## 1.2 调查方法

1.2.1 抑郁 采用抑郁量表(depression scale, DS)<sup>[19]</sup>进行调查,共 7 个条目,采用 1(完全不符合)~5(完全符合)点计分,单维结构,无反向计分条目。被试得分越高,说明抑郁程度越高。在本研究 2 次追踪过程中,问卷整体的 Cronbach  $\alpha$  系数分别为 0.88、0.85。为使研究结果更为精确,本研究按照潜在类别分析的要求,将作答为“1(完全不符合)”和“2(不符合)”的转化为“0(无抑郁)”,将作答“3(有时符合)、4(符合)、5(完全符合)”转化为“1(有抑郁)”<sup>[20]</sup>。

1.2.2 网络社会排斥 采用网络社会排斥问卷(cyber ostracism questionnaire, COQ)<sup>[21]</sup>进行调查,共 14 个条目,采用 1(从未)~5(总是)点计分,无反向计分条目,分为网络群体聊天、网络个人空间及网络个体聊天三个维度。在本研究两次追踪过程中,问卷整体的 Cronbach  $\alpha$  系数分别为 0.91、0.96。

1.3 统计方法 采用 SPSS25.0、Mplus8.3 软件进行数据处理。对被试流失的缺失值采用独立样本  $t$  检验,采用潜在类别分析与潜在转变分析方法探究大学生抑郁的潜在类别及不同类别间的转变概率,检验水准  $\alpha=0.05$ 。由于本研究要求被试报告的变量均属于负性量表,需要检验共同方法偏差问题。采用 Harman 单因素法,将所有量表题目进行未旋转探索性因素分析,结果发现,2 次追踪的数据分别有 3 个和 4 个特征根大于 1 的公共因子被提出,且第 1 个公因子解释率分别为 19.5%和 21.6%,均小于 40%的标准<sup>[22]</sup>,说明本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

## 2 结果

2.1 大学生抑郁的发生率 本研究对 2 次大学生抑郁的发生率进行统计,见表 1。发生率的计算为有抑郁人数/总人数 $\times 100\%$ 。结果发现,大学生整体抑郁

的发生率具有下降趋势,但部分抑郁类型也呈现出弱升高趋势(W6)。

**2.2 大学生抑郁的潜在转变分析** 两个时间点大学生抑郁条目分别进行潜在类别分析,拟合信息包括 AIC、BIC、aBIC、Entropy、LMR(P)及 BLRT(P)。结果表

明,AIC、BIC、aBIC 均随着类别数目的增多而逐步减小,其中两个模型在第 2 个类别时减少的幅度最大,Entropy 指标在第 2 个模型均最高,LMR(P)和 BLRT(P)也在第 2 个模型时均显著优于其它模型,见表 2。因此,选取 2 类别的潜在类别模型。

表 1 大学生抑郁的发生率

Table 1 The incidence of depression in college students

外显变量	T1 发生率(%)	T2 发生率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
W1 我好像没有一点正面情绪	12.1	8.7	1.680	0.195
W2 我感到很难激发做事的主动性	33.5	20.9	13.984	<0.001
W3 我觉得没有什么事情是可以期盼的	13.6	11.5	2.019	0.155
W4 我感到情绪低落忧郁沮丧	33.7	19.6	13.507	<0.001
W5 我无法热衷于任何事情	16.1	13.3	5.616	0.018
W6 我觉得自己不怎么配做人	7.7	7.9	2.246	0.134
W7 我觉得生活是没有意义的	11.5	10.7	8.116	0.004

表 2 T1、T2 时间点上不同类别数量潜类别模型的拟合指标值

Table 2 The fitting index value of the latent class model with different class quantity at the time point T1 and T2

时间点	类别数目	df	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR(P)	BLRT(P)
T1	1	7	10 948.11	10 986.99	10 946.75			
	2	15	8 962.68	9 044.55	8 996.90	0.87	<0.001	<0.001
	3	23	8 756.02	8 881.56	8 808.49	0.80	<0.001	<0.001
	4	31	8 692.22	8 861.22	8 762.74	0.78	<0.001	<0.001
	5	39	8 687.01	8 899.87	8 775.97	0.79	0.706	0.050
T2	1	7	7 890.65	7 927.73	7 905.49			
	2	15	5 899.29	5 978.75	5 931.10	0.91	<0.001	<0.001
	3	23	5 718.85	5 840.68	5 767.62	0.83	<0.001	<0.001
	4	31	5 688.63	5 825.84	5 754.36	0.85	0.352	<0.001
	5	39	5 670.53	5 877.11	5 753.22	0.84	0.476	<0.001

对 2 个时间点的潜在类别进一步分析,分别将 7 个条目中均选择有抑郁选项的概率命名,见图 1、2。从图中可以看出,这 7 个选项被划分为 2 个类别,第 1 个类别的条件概率明显高于第 2 个类别,将第 1 个类别命名为“低抑郁症状组”,第 2 个类别命名为“高抑郁症状组”。从图 1 到图 2 的变化过程可以看出,

低抑郁症状组随着时间的变化,其整体概率略有提高,其在 2 次时间点上人数分别为 1 392(80.3%)和 1 240 人(84.1%),而高抑郁症状组的概率则略有降低,其在 2 次时间点上的人数分别为 342(19.7%)和 236 人(15.9%)。

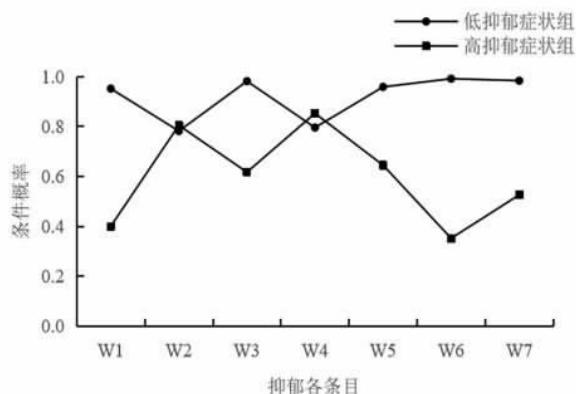


图 1 T1 时间点大学生抑郁的 LCA 分类结果

Figure 1 LCA classification results of depression in college students at T1 time point

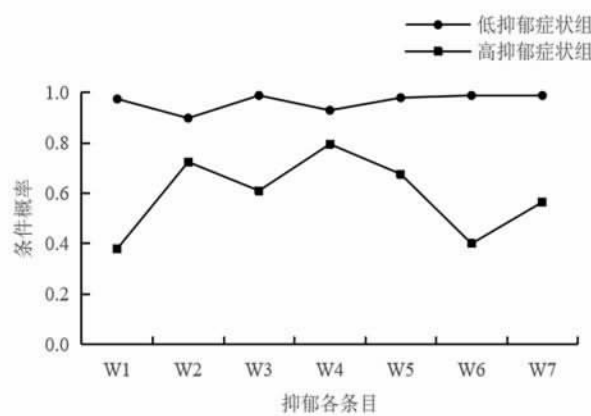


图 2 T2 时间点大学生抑郁的 LCA 分类结果

Figure 2 LCA classification results of depression in college students at T2 time point

在 2 次潜类别分析的基础上,本研究继而分析在 2 次时间点上大学生抑郁的潜在转变过程。结果显示,低抑郁症状组保持原潜在状态的概率为 47.3%,高抑郁症状组的概率为 92.4%;低抑郁症状组向高抑郁症状组转变的概率为 52.7%,高抑郁症状组向低抑郁症状组转变的概率为 7.6%。

**2.3 大学生抑郁的影响因素分析** 为考察网络社会排斥、性别、年龄、年级、专业及留守经历对大学生抑郁潜在类别的影响,以低抑郁症状组为参照组,进行

logistic 回归分析,得出被试属于高抑郁症状组的概率与低抑郁症状组的概率在协变量影响下的优势比(OR)。结果发现,与女生相比,男生出现高抑郁症状的优势比比女生出现高抑郁症状的优势比降低了 0.27 倍;年龄每增加 1 岁,出现高抑郁症状的优势比降低 0.12 倍;网络社会排斥水平每增加 1 分,出现高抑郁症状的优势比增加 0.94 倍。留守经历、年级与专业对大学生抑郁潜在类别的影响均不显著( $P>0.05$ )。见表 3。

表 3 协变量影响下 T1 潜在状态概率及回归表

Table 3 T1 Potential state probability and regression table under the influence of covariates

影响因素	$\beta$	$s_e$	Wald	P 值	OR 值(95%CI)
留守经历(0= 无, 1= 有)	-0.07	0.157	0.170	0.680	0.94(0.69 ~ 1.28)
性别(0= 女生, 1= 男生)	-0.32	0.125	6.534	0.011	0.73(0.57 ~ 0.93)
年级(1= 大一,2= 大二,3= 大三,4= 大四)	0.02	0.078	0.088	0.767	1.02(0.88 ~ 1.19)
专业(1= 文科,2= 理科,3= 工科,4= 其他)	0.14	0.232	0.339	0.561	1.14(0.73 ~ 1.80)
年龄	-0.13	0.056	5.401	0.020	0.88(0.79 ~ 0.98)
网络社会排斥	0.66	0.111	35.747	<0.001	1.94(1.56 ~ 2.41)

此外,本研究进一步探讨各因素对大学生抑郁类型转变的影响。将保持原潜在状态的大学生抑郁作为参照组,优势比指被试转变到其它组的概率与保持原组概率的变化之比。优势比大于 1 表示在协变量影响下,被试发生该转变的概率增加,反之则减小。

从表 4 可以看出,男生由高抑郁症状组转变为低抑郁症状组的概率减小( $OR=0.35$ );年龄每增加 1 岁,低抑郁症状组转变为高抑郁症状组的概率减小( $OR=0.88$ );网络社会排斥水平每增加 1 分,低抑郁症状组转变为高抑郁症状组的概率增加( $OR=1.74$ )。

表 4 协变量影响下转变概率的优势比

Table 4 Odds ratio of transition probability under covariate influence

影响因素	类别转变	OR 值(95%CI)	P 值
留守经历(0= 无, 1= 有)	低抑郁症状组→高抑郁症状组	1.01(0.67 ~ 1.52)	0.973
	高抑郁症状组→低抑郁症状组	0.60(0.26 ~ 0.40)	0.236
性别(0= 女生, 1= 男生)	低抑郁症状组→高抑郁症状组	0.84(0.60 ~ 1.17)	0.297
	高抑郁症状组→低抑郁症状组	0.35(0.17 ~ 0.75)	0.007
年龄	低抑郁症状组→高抑郁症状组	0.88(0.78 ~ 0.99)	0.037
	高抑郁症状组→低抑郁症状组	0.87(0.68 ~ 1.12)	0.283
网络社会排斥	低抑郁症状组→高抑郁症状组	1.74(1.31 ~ 2.30)	<0.01
	高抑郁症状组→低抑郁症状组	1.22(0.63 ~ 2.39)	0.557

### 3 讨论

本研究发现,在 4 个月的追踪过程中,大学生抑郁的发生率还是相对较高,比如在 T2 时间点,依然高出《中国国民心理健康发展报告(2021—2022)》中 18~24 岁群体 9.5 个百分点<sup>[2]</sup>,说明我国大学生的心理健康问题面临着严峻的挑战,未来对于大学生群体抑郁的防治和干预工作需要进一步强化。当然,危中有机的是,大学生抑郁得分呈逐渐下降趋势,这与以往的研究相对一致<sup>[23]</sup>,同时也说明这些高校的心理健康工作是有成效的。此外,本研究潜在转变分析发现,大学生抑郁可以分为低抑郁症状组和高抑郁症状组

2 个潜在类别,高抑郁症状组保持原潜在状态的概率达 92.4%,这说明高抑郁症状组的大学生抑郁状态已经比较持久了,这类大学生群体需要高校和家庭建立联动跟踪机制,需要及时地运用心理辅导技术进行适时干预,确保将危机事件发生的概率降到最低。并且,针对这类群体应以感恩、生命意义感等主题作为落脚点<sup>[24]</sup>,制定干预策略,为未来潜在问题性个体提供可参考的案例与理论。同时,本研究发现,低抑郁症状组转变到高抑郁症状组的概率为 52.7%,说明低抑郁症状组中有部分大学生具有潜在的抑郁发生的风险,对于这部分大学生而言,不仅要提升自身心理韧性水平,而且要多参加活动锻炼,进而提升应对风险能力,

降低抑郁水平。

本研究发现,与女大学生相比,男大学生更不容易出现抑郁状况,且男生由高抑郁症状组转变为低抑郁症状组的概率减小,女性心思细腻,容易敏感,对一件事情容易反复思考,进而影响情绪状态,也就容易引发抑郁。同时,本研究发现,随着年龄的升高,大学生抑郁出现高抑郁症状的概率和优势比均降低,而随着网络社会排斥水平的升高,出现高抑郁症状的优势比以及由低抑郁症状组转变为高抑郁症状组的概率均升高,这提示我们年龄可能是诱发大学生出现抑郁的抑制因素,而网络社会排斥是促进因素,未来对于大学生抑郁群体可以考虑通过降低网络社会排斥水平进行干预治疗。

本研究存在两方面的不足。一方面,限于研究者的精力,本研究追踪的时间较短,未来可以考虑更长时间的追踪,从而获得更为精准的结果;另一方面,本研究没有充分考虑到与大学生抑郁相关的前因和后续,未来的研究可以进一步探讨。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

#### 参考文献

- [1] Simmonds-Buckley M, Catarino A, Delgado J. Depression subtypes and their response to cognitive behavioral therapy: A latent transition analysis[J]. *Depression and Anxiety*, 2021, 38(9): 907-916.
- [2] 陈祉妍,傅小兰,张侃,等. 中国国民心理健康发展报告(2019~2020)[M]. 北京:社会科学文献出版社,2021.  
Chen ZY, Fu XL, Zhang K, et al [M]. Beijing: China Social Science Documentation Publishing House, 2021.(In Chinese)
- [3] 张芮,杨晨韵,张耀东. 中国大学生抑郁影响因素的 Meta 分析[J]. *中国全科医学*, 2020, 23(35): 4497-4502.  
Zhang R, Yang CY, Zhang YD. Influencing factors of depression in Chinese college students: a meta-analysis [J]. *Chinese General Practice*, 2020, 23(35): 4497-4502.(In Chinese)
- [4] March-Llanes J, Marqu é s-Feixa L, Mezquita L, et al. Stressful Life events during adolescence and risk for externalizing and internalizing psychopathology: a meta-analysis [J]. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 2017, 26(12): 1409-1422.
- [5] Park IY, Speer R, Whitfield DL, et al. Predictors of bullying, depression, and suicide attempts among youth: The intersection of race/ethnicity by gender identity [J]. *Children and Youth Services Review*, 2022, 139: 106536.
- [6] Collins LM, Wugalter SE. Latent class models for Stage-Sequential dynamic latent variables[J]. *Multivariate Behavioral Research*, 1992, 27(1): 131-157.
- [7] 王碧瑶,张敏强,张洁婷,等. 基于转变矩阵描述的个体阶段性发展:潜在转变模型[J]. *心理研究*, 2015, 8(4): 36-43.  
Wang BY, Zhang MQ, Zhang JT, et al. Describing the stage process of individual through transition matrix: latent transition model[J]. *Psychological Research*, 2015, 8(4): 36-43.(In Chinese)
- [8] 温忠麟,谢晋艳,王惠惠. 潜在类别模型的原理、步骤及程序[J]. *华东师范大学学报:教育科学版*, 2023, 41(1): 1-15.

- Wen ZL, Xie JY, Wang HH. Principles, procedures and programs of latent class models [J]. *Journal of East China Normal University (Education Sciences)*, 2023, 41(1): 1-15.(In Chinese)
- [9] Yuan YY, Lapane KL, Rothschild AJ, et al. Changes in depressive symptoms and cognitive impairment in older long-stay nursing home residents in the USA: a latent transition analysis [J]. *Aging & Mental Health*, 2021, 25(10): 1903-1912.
- [10] Göbel K, Ortelbach N, Cohrdes C, et al. Co-occurrence, stability and manifestation of child and adolescent mental health problems: a latent transition analysis[J]. *BMC Psychology*, 2022, 10(1): 267.
- [11] 廖友国,连榕. 成人抑郁症状的潜在转变分析:四年追踪研究[J]. *中国临床心理学杂志*, 2020, 28(3): 518-522.  
Liao YG, Lian R. Latent transition analysis of depressive symptoms in adults: a four-year longitudinal study [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2020, 28(3): 518-522.(In Chinese)
- [12] 李春萱,李其容,杨艳宇. 农民工抑郁症状的潜在转变分析[J]. *中国心理卫生杂志*, 2022, 36(3): 236-242.  
Li CX, Li QR, Yang YY. A latent transition analysis of depressive symptoms in migrant workers [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2022, 36(3): 236-242.(In Chinese)
- [13] 金童林,张璐,乌云特娜,等. 网络社会排斥对大学生抑郁的影响:网络疏离感的中介作用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2019, 27(4): 741-745.  
Jin TL, Zhang L, Wu YTN, et al. Cyber-ostracism and Depression among Chinese college students: the mediating role of online alienation [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2019, 27(4): 741-745.(In Chinese)
- [14] 依赛男,张珊珊. 有留守经历大学生儿童期虐待与焦虑抑郁的关系:认知情绪调节的中介作用 [J]. *中国健康教育*, 2018, 34(10): 920-924.  
Yi SN, Zhang SS. The relationship between childhood abuse and anxiety/depression of university students with left-behind experience: mediating effect of cognitive emotion regulation[J]. *China Health Education*, 2018, 34(10): 920-924.(In Chinese)
- [15] 赵菊芳,杨田,张秀红,等. 内蒙古自治区大学生抑郁现状及影响因素[J]. *医学动物防制*, 2023, 39(3): 298-301.  
Zhao JF, Yang T, Zhang XH, et al. Status and influencing factors of depression among college students in Inner Mongolia Autonomous Region[J]. *Journal of Medical Pest Control*, 2023, 39(3): 298-301.(In Chinese)
- [16] 朱军成,王鑫强. 师范生职业认同与自杀意念的关系:抑郁的中介作用及其性别差异 [J]. *心理发展与教育*, 2017, 33(5): 614-621.  
Zhu JC, Wang XQ. The relationship between professional identity and suicide ideation among pre-teachers: the mediating role of depression and its gender difference [J]. *Psychological Development and Education*, 2017, 33(5): 614-621.(In Chinese)
- [17] 黄明明,郭莉萍,张园园,等. 物质主义价值观与女大学生抑郁的关系:性资本化与正念的作用 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2023, 31(1): 199-202, 207.  
Huang MM, Guo LP, Zhang YY, et al. The relationship of materialist values and female college students' depression: the role of capitalization of sexual attractiveness and mindfulness [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2023, 31(1): 199-202, 207.(In Chinese)

- [12] Ding YF, Chen LS, Zhang Z. The relationship between social participation and depressive symptoms among Chinese middle-aged and older adults: A cross-lagged panel analysis [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 996606.
- [13] 闫雨萌, 李雪, 平卫伟. 老年人躯体功能和生活自理能力对抑郁的影响研究[J]. *中国社会医学杂志*, 2023, 40(5): 590-594.  
Yan YM, Li X, Ping WW. Correlation of physical function and activities of daily living on depressive in the elderly [J]. *Chinese Journal of Social Medicine*, 2023, 40(5): 590-594.(In Chinese)
- [14] Du M, Dai WW, Liu J, et al. Less social participation is associated with a higher risk of depressive symptoms among Chinese older adults: a Community-Based longitudinal prospective cohort study[J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 781771.
- [15] 李正禹, 武继磊, 李佳佳, 等. 慢性病对中国 65 岁及以上老年人日常生活能力影响的队列研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(1): 33-40.  
Li ZY, Wu JL, Li JJ, et al. A cohort study on the influence of the chronic diseases on activities of daily living of the elderly aged 65 years and over in China [J]. *Chinese Journal of Epidemiology*, 2019, 40(1): 33-40.(In Chinese)
- [16] 尹振华. 中老年人失能发生风险的列线图预测模型研究[D]. 青岛: 青岛大学, 2021.  
Yin ZH. A Nomogram prediction model for the risk of disability incidence in the middle-aged and older adults[D]. Qingdao: Qingdao University, 2021.(In Chinese)
- [17] 安适, 袁娟, 陈涛, 等. 自评健康在老年人自理能力和抑郁症状之间的中介效应[J]. *护理学报*, 2022, 29(20): 55-59.  
An S, Yuan J, Chen T, et al. Mediating effect of self-reported health between self-care ability and depression symptoms in elderly People [J]. *Journal of Nursing*, 2022, 29(20): 55-59.(In Chinese)
- [18] 焦安安. 山东省老年人日常生活活动能力现状及影响因素研究[D]. 济南: 山东大学, 2020.  
Jiao AA. Study on the activities of daily living and its associated factors among elderly in Shandong province [D]. Jinan: Shandong University, 2020.(In Chinese)
- [19] 周雯惠. 中国老年人抑郁症状影响因素研究 -- 基于 2018 年 CLHLS 数据[D]. 南京: 南京邮电大学, 2022.  
Zhou WH. Study on influencing factors of depressive symptoms in Chinese elderly—Based on 2018 CLHLS data [D]. Nanjing: Nanjing University of Posts and Telecommunications, 2022. (In Chinese)
- [20] 腾佳杉, 张懿. 失能老年人抑郁状况及其影响因素研究[J]. *现代预防医学*, 2022, 49(7): 1241-1245, 1258.  
Teng JS, Zhang X. The influencing factors and depression status of the disabled elderly [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2022, 49(7): 1241-1245, 1258.(In Chinese)
- [21] 胡依, 李贝. 基于 CHARLS 面板数据的中国老年人抑郁症状变动情况及影响因素分析 [J]. *中国全科医学*, 2021, 24(26): 3281-3287.  
Hu Y, Li B. Temporal trend of prevalence of depressive symptoms and associated factors among Chinese older adults: an analysis based on the CHARLS panel data [J]. *Chinese General Practice*, 2021, 24(26): 3281-3287.(In Chinese)
- [22] Wu MZ, Zeng SL. Exploring factors influencing farmers' health self-assessment in China based on the LASSO method [J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1): 333.

收稿日期: 2024-06-12

(上接第 4337 页)

- [18] 黄悦勤. 医学科研中随机误差控制和样本量确定[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(11): 874-880.  
Huang YQ. Random error control and sample size determination in medical scientific research[J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2015, 29(11): 874-880.(In Chinese)
- [19] 龚栩, 谢熹瑶, 徐蕊, 等. 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[J]. *中国临床心理学杂志*, 2010, 18(4): 443-446.  
Gong X, Xie XY, Xu R, et al. Psychometric properties of the Chinese versions of DASS-21 in Chinese college students[J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2010, 18(4): 443-446.(In Chinese)
- [20] 刘文, 刘红云, 李宏利. 儿童青少年心理学前沿[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 2015.  
Liu W, Liu HY, Li HL. *Frontiers of child and adolescent psychology* [M]. Hangzhou: Zhejiang Education Publishing House, 2015. (In Chinese)
- [21] 童媛添. 网络社会排斥的一般特点及其与抑郁的相关研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2015.  
Tong YT. The features of cyberostracism and its relationship with depression [D]. Wuhan: Central China Normal University, 2015.(In Chinese)
- [22] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. *心理科学进展*, 2004, (6): 942-950.  
Zhou H, Long LR. Statistical remedies for common method biases[J]. *Advances in Psychological Science*, 2004, (6): 942-950.(In Chinese)
- [23] 刘爱楼, 刘贤敏. 基于潜变量混合增长模型的大学生抑郁情绪的发展轨迹: 3 年追踪研究[J]. *中国临床心理学杂志*, 2020, 28(1): 71-75, 118.  
Liu AL, Liu XM. Development trajectory of depression in college students: a three-year follow-up study with the latent growth mixture model [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2020, 28(1): 71-75, 118.(In Chinese)
- [24] 刘湘玲, 冯元, 叶茂林. 感恩对大一新生抑郁的影响: 生命意义与希望的链式中介效应[J/OL]. *贵州师范大学学报: 自然科学版*: 1-6 [2024-10-25]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.5006.N.20240516.1708.046.html>.  
Liu XL, Feng Y, Ye ML. Influence of gratitude on depression of college freshmen: The chain mediating effects of the meaning in life and hope [J/OL]. *Journal of Guizhou Normal University (Natural Sciences)*: 1-6 [2024-10-25]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.5006.N.20240516.1708.046.html>.(In Chinese)

收稿日期: 2024-05-24