

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2025.02.003

# 大学生焦虑的转变模式:一项潜在转变分析

张美仪<sup>1</sup> 金童林<sup>1,2</sup><sup>1</sup> 内蒙古师范大学心理学院,呼和浩特 010022;<sup>2</sup> 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基地,呼和浩特 010022)

**摘要** **目的** 探讨大学生焦虑的类别转变及其影响因素。**方法** 采用焦虑量表、网络社会上行比较量表及人口学量表对 2000 名大学生进行 4 个月的纵向调查。**结果** 大学生焦虑发生率呈下降趋势;T<sub>1</sub> 时间点大学生焦虑得分为(14.87±5.73)分,T<sub>2</sub> 时间点大学生焦虑得分为(13.63±5.58)分;T<sub>1</sub> 时间点大学生焦虑的发生率为 31.5%,T<sub>2</sub> 时间点大学生焦虑的发生率为 18.4%;大学生焦虑可分为低焦虑组和高焦虑组 2 个潜在类别,低焦虑组向高焦虑组转变的概率为 50.1%,高焦虑组向低焦虑组转变的概率为 5.4%;网络社会上行比较( $\beta=0.45, OR=1.57, P<0.001$ )和性别( $\beta=0.40, OR=1.49, P<0.05$ )是大学生焦虑潜在类别转变的重要影响因素。**结论** 大学生焦虑可划分为 2 个潜在类别,不同类别随时间推移发生转变,显著受网络社会上行比较和性别的影响。

**关键词** 大学生;焦虑;网络社会上行比较;潜在转变分析

中图分类号:R749.72 文献标识码:A 文章编号:1000-9760(2025)04-109-05

## The potential transformation of anxiety in college students: a latent transition analysis

ZHANG Meiyi<sup>1</sup>, JIN Tonglin<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>School of Psychology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022, China; <sup>2</sup>Mental Health Education Research and Service Base, Key Research Base of Humanities and Social Science in Inner Mongolia Colleges and Universities, Hohhot 010022, China)

**Abstract: Objective** To explore the category shifts and its influencing factors of anxiety among college students. **Methods** A 4-month longitudinal survey was conducted among 2000 college students by using anxiety scale, online upward social comparison scale and demographic scale. **Results** The incidence of anxiety of college students showed a decreasing trend; the anxiety score was 14.87±5.73 at T<sub>1</sub> and 13.63±5.58 at T<sub>2</sub> and the incidence of anxiety of college students at T<sub>1</sub> was 31.5%, and that of college students at T<sub>2</sub> was 18.4%; The anxiety of college students could be divided into two latent categories: low anxiety group and high anxiety group; the low anxiety group had a 50.1% chance of transition to high anxiety group while the high anxiety group had a 5.4% chance of transition to low anxiety group; Online upward social comparison ( $\beta=0.45, OR=1.57, P<0.001$ ) and gender ( $\beta=0.40, OR=1.49, P<0.05$ ) were important influencing factors of college students' latent category change of anxiety. **Conclusion** There are two latent categories of anxiety in college students, and the different categories change over time. These changes are significantly affected by online upward society comparison and gender.

**Keywords:** College students; Anxiety; Online upward social comparison; Latent transition analysis

近年来,中国大学生心理健康问题频发,据

《2022 年大学生心理健康状况调查报告》,约 45% 大学生面临焦虑风险<sup>[1]</sup>,且国内大学生焦虑呈现随年代递增而逐年上升的趋势<sup>[2]</sup>,焦虑风险检出率为 13.7%<sup>[3]</sup>。大学生的焦虑问题亟须关注和解决。目前,国内对大学生焦虑的研究主要采用以变

[基金项目] 内蒙古自然科学基金面上项目(2022MS03004)

[通信作者] 金童林, Email: psyjin@sina.com

量为中心的研究方法,鲜少应用以个体为中心的研究思路。潜在转变分析从个体中心角度分析个体心理阶段性变化,是潜在类别分析的纵向扩展<sup>[4]</sup>,它不仅能充分挖掘样本信息进行异质性分类,还能通过转变概率矩阵,从概率的角度描述不同类别的子群体随时间的变化情况。

随着互联网的迅速发展,大学生更容易利用线上交往平台与他人进行社会比较<sup>[5]</sup>。网络社会上行比较指个体在社交网站使用过程中与优秀他人作出比较的行为<sup>[6]</sup>。相关研究表明,在使用社交网站时,大学生出现网络社会上行比较具有较高的普遍性和自发性<sup>[7]</sup>。网络社会上行比较会诱发个体的消极认识,进而唤醒个体的焦虑情绪<sup>[8]</sup>。然而,以往的研究对于网络社会上行比较与大学生焦虑的关系尚未进一步详细探讨,更缺乏来自纵向研究的证据。本研究拟采用纵向追踪的方式,探讨大学生焦虑的转变模式,以及其与网络社会上行比较的关系,为有效解决大学生焦虑提供建议。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选用整群抽样法,选取内蒙古自治区及其他省份共 7 所高校的 2000 名学生作为调查对象进行追踪研究,两次调查的时间点分别为 2019 年 9 月和 2019 年 12 月。其中每所高校按照班级比例抽取一定数量班级,抽取班级的所有学生作为调查对象。调查共发放问卷 2000 份,第一次回收有效问卷 1734 份,第二次回收有效问卷 1476 份,共有 258 位被试流失。在收取的有效问卷中,有 793 名男生,941 名女生,被试年龄为  $(19.39 \pm 1.44)$  岁。缺失机制磨损检验发现 Little's MCAR  $\chi^2 = 4.16, P = 0.24$ ,说明数据缺失类型为完全随机缺失<sup>[9]</sup>。

### 1.2 方法

**1.2.1 调查工具** 1) 抑郁-焦虑-压力量表中焦虑分量表(depression anxiety stress scale 21, DASS-21)。由龚栩修订<sup>[10]</sup>,7 个条目,采用 1~5(完全不符合~完全符合)五级计分。为保证研究结果的精确性,本研究参照以往的研究,将作答为“1”和“2”的转化为“1(无焦虑)”,将作答“3、4、5”转化为“2(有焦虑)”<sup>[11]</sup>。本研究问卷 Cronbach's  $\alpha$  分别为 0.81、0.85,该量表结构效度较好。

2) 网络社会上行比较问卷(network upward social comparison scale, NUSCS)。由连帅磊等修

订<sup>[6]</sup>,6 个条目,采用 1~5(从未~总是)五级计分。本研究问卷 Cronbach's  $\alpha$  分别为 0.91、0.96,该量表结构效度较好。

**1.2.2 评定方法与质量控制** 由辅导员协助经过培训的心理专业研究生在其所在院校按班级发放问卷。要求被试严格按照指导语完成作答,问卷当场完成并由工作人员核对后进行回收,检验有效问卷的标准为是否存在漏答、错答、答题的真实性等。所有被试均签署知情同意书,本研究已通过内蒙古师范大学心理学院伦理审查委员会批准(19090102)。

**1.2.3 大学生焦虑发生率测定** 依照焦虑人数/总人数 $\times 100\%$ 的公式计算 2 次测量中大学生焦虑的发生率。

**1.2.4 大学生焦虑的潜在转变评价** 对两个时间点的大学生焦虑进行潜在类别分析,采用 AIC、BIC、aBIC、Entropy、LMR<sub>(P)</sub> 及 BLRT<sub>(P)</sub> 评价模型适配度。其中,AIC 表示 kaiké information criterion; BIC 表示 Bayesian information criterion; aBIC 表示样本校正后的 BIC; LMR 表示似然比检验指标 Lo-Mendell-Rubin; BLPT 表示基于 Bootstrap 的似然比检验指标; Entropy 表示评估分类的精确性。当 AIC、BIC、aBIC 数值越小时,代表模型拟合越好;采用 LMR 和 BLRT 指标比较 k-1 和 k 类别间的拟合差异,当二者存在显著差异时,说明 k 组优于 k-1 组分类;此外,Entropy 越接近 1,代表分类越准确<sup>[9]</sup>。

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS26.0、Mplus8.3 处理数据。采用描述性统计、独立样本 *t* 检验、信度检验、验证性因素分析、潜在类别分析、潜在转变分析等统计方法,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。由于本研究要求被试报告的变量均属于负性量表,所以采用 Harman 单因素法验证共同方法偏差问题,结果发现,第 1 个因子方差的解释率为 35.0%,低于 40%的临界标准<sup>[12]</sup>,说明本研究中不存在严重的共同方法偏差问题。

## 2 结果

### 2.1 大学生焦虑得分

$T_1$  时间点大学生焦虑得分为  $(14.87 \pm 5.73)$  分, $T_2$  时间点得分为  $(13.63 \pm 5.58)$  分,呈下降趋势。见表 1。

表 1 大学生焦虑得分(分,  $\bar{x} \pm s$ )

	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
E1	2.12±1.06	1.86±0.96
E2	1.87±1.00	1.73±0.90
E3	1.80±0.93	1.71±0.90
E4	2.81±1.31	2.55±1.28
E5	1.90±0.97	1.79±0.93
E6	2.26±1.15	2.03±1.07
E7	2.10±1.09	1.96±1.01
总分	14.87±5.73	13.63±5.58

### 2.2 大学生焦虑的发生率

大学生焦虑的发生率呈下降趋势,且 2 个时间点,大学生焦虑发生率的差异显著。见表 2。

### 2.3 大学生焦虑的潜在转变

根据潜在类别模型标准,本研究认为两类别模型为最优模型。见表 3。

做出 T<sub>1</sub> 和 T<sub>2</sub> 时间点大学生焦虑的潜在类别分类图(图 1、2),将条件概率较高的类别命名为“低焦虑组”,条件概率较低的类别命名为“高焦虑组”。

组”。低焦虑组在 T<sub>1</sub> 到 T<sub>2</sub> 时间段整体概率略有提高,2 次测量中该类别人数分别为 1 159 人(66.87%)和 1 192 人(80.78%),而高焦虑组的概率则略有降低,2 次测量中该类别人数分别为 574 人(33.13%)和 283 人(19.23%)。

表 2 大学生焦虑的发生率

外显变量	T <sub>1</sub> 发生率/%	T <sub>2</sub> 发生率/%	$\chi^2$	P
E1 我感到口干舌燥	31.0	14.4	90.80	<0.001
E2 我感到呼吸困难	22.0	11.5	153.26	<0.001
E3 我感到颤抖	19.1	10.4	112.27	<0.001
E4 我忧虑一些令自己恐慌出丑的场合	57.9	30.5	243.06	<0.001
E5 我感到快要恐慌了	23.1	12.2	136.42	<0.001
E6 没有体力劳动时,我也能感到自己的心跳	36.7	17.5	154.35	<0.001
E7 我会无缘无故地感到害怕	30.6	15.1	182.34	<0.001
大学生焦虑总分	31.5	18.4	609.35	<0.001

注:P<0.001

表 3 潜在类别模型的拟合指标值

时间点	类别数目	df	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR(p)	BLRT(p)	类别概率
T <sub>1</sub>	1	7	14335.49	14373.70	14351.46				
	2	15	11966.53	12048.40	12000.75	0.83	<0.001	<0.001	33.13/66.87
	3	23	11713.12	11838.66	11765.59	0.72	<0.001	<0.001	41.16/17.86/40.98
	4	31	11686.45	11855.65	11757.17	0.67	0.026	<0.001	33.63/14.91/15.67/35.78
T <sub>2</sub>	1	7	9517.15	9554.23	9532.00				
	2	15	7274.34	7353.80	7306.15	0.91	<0.001	<0.001	19.23/80.78
	3	23	6991.88	7113.71	7040.65	0.84	<0.001	<0.001	21.41/71.14/7.45
	4	31	6957.58	7139.79	7041.31	0.85	0.042	<0.001	7.11/2.58/71.14/19.17

注:AIC, Akaike information criterion; BIC, Bayesian information criterion; aBIC, 样本校正后的 BIC; LMR, 似然比检验指标 Lo-Mendell-Rubin; BLPT: 基于 Bootstrap 的似然比检验指标; Entropy 表示评估分类的精确性。

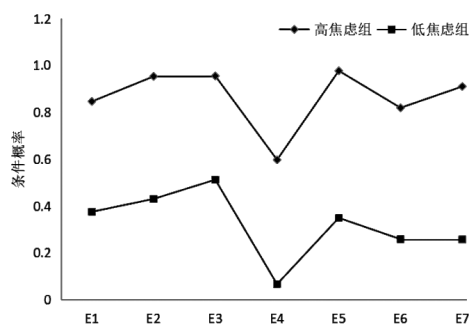


图 1 T<sub>1</sub> 时间点大学生焦虑的 LCA 分类结果

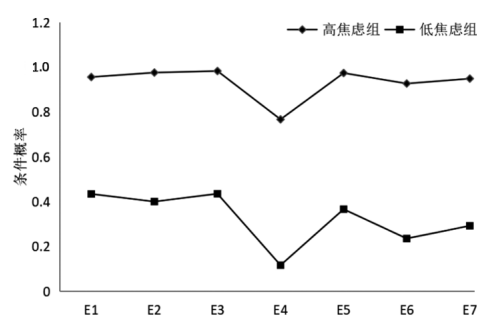


图 2 T<sub>2</sub> 时间点大学生焦虑的 LCA 分类结果

本研究采用潜在转变分析,比较 2 种潜在焦虑类别在 2 个时间点的变化情况。在潜在转变矩阵中,低焦虑组保持原潜在状态的概率为 49.9%;高焦虑组保持原潜在状态的概率为 94.6%;有 50.1%的低焦虑组向高焦虑组发生转变,有 5.4%的高焦虑组向低焦虑组发生转变。

#### 2.4 大学生焦虑的影响因素

在 logistic 回归分析中,以网络社会上行比较、性别、年龄为协变量,以焦虑症状为因变量,将低焦虑组作为参照组,得出被试属于高低焦虑组的概率在协变量影响下的  $B$  值及  $OR$  值,发现性别及网络社会上行比较对青少年焦虑有显著的正向影响 ( $B_1=0.40, P=0.014; B_2=0.45, P<0.001$ );且女生出现高焦虑组的概率是男性出现高焦虑组的 1.49 倍;网络社会上行比较水平每升高一个单位出现高焦虑组的概率是原来水平的 1.57 倍。见表 4。

表 4  $T_2$  潜在状态概率及回归表

影响因素	$B$	$SE$	$Wald\chi^2$	$P$	$OR$	95% $CI$
性别	0.40	0.16	6.04	0.014	1.49	1.09~2.05
年龄	0.03	0.06	0.30	0.586	1.03	0.92~1.15
网络社会上行比较	0.45	0.07	49.13	<0.001	1.57	1.39~1.78

### 3 讨论

本研究发现,大学生的焦虑发生水平呈现下降趋势,心理健康状况逐渐好转<sup>[13]</sup>。近年来,在国家政策支持下,我国高校正在大力开展心理健康工作,比如开设心理健康公众必修课,开展全覆盖心理健康测评,强化心理咨询服务平台建设<sup>[14]</sup>,大学生心理健康水平的提高说明这些举措是非常有效的。同时,本研究发现,我国大学生焦虑可以分成 2 个潜在类别:低焦虑组和高焦虑组,高焦虑组保持原潜在状态的概率高达 94.6%,这说明高焦虑组的大学生的焦虑水平是比较稳定的,需要尽快施加干预措施,比如开设心理健康课程,或通过正念训练提高大学生的正念水平,矫正负性认知<sup>[15]</sup>,以防止焦虑进一步引起心理疾病。此外,潜在转变分析的结果还表明,低焦虑组转变到高焦虑组的概率为 50.1%,说明低焦虑组中有一部分大学生具有潜在焦虑发生的风险,建议这部分大学生多参加校园活动,合理释放压力来降低焦虑水平,还可以通过提高自身运动水平<sup>[16]</sup>,加强外界的社会支持,从而增强自身心理弹性<sup>[17]</sup>,防止产生焦虑。

本研究 logistic 回归的结果表明,性别是显著影响大学生焦虑的因素之一,与以往研究结果相同<sup>[18]</sup>,相比于男生,女生焦虑的发生比更高,可能是由于女生对社会交往的重视程度和敏感性更高,更担心他人对自己的评价,所以在网络社会交往中更容易表现出紧张焦虑的情绪<sup>[19]</sup>。此外,本研究发现网络社会上行比较是影响大学生焦虑的重要因素之一,这可能是因为大学生的网络社会上行比较的对象大多数是其现实生活中的亲人朋友,有相似的成长环境和教育背景。按照上行社会比较的对比较效应<sup>[20]</sup>,当个体有一种不确定感时,往往会表现出向有相似经历他人比较的高度渴望,但由于大学生在网络社会中获取的信息大多为他人经过加工和美化展示出的理想化信息,因此网络上行社会比较往往会获得“自己不如他人”的消极感受,就更容易诱发焦虑等消极情绪<sup>[21-22]</sup>。这提示高校教育者和家长应合理引导大学生树立正确的网络使用观念,避免网络依赖,正确看待网络信息,适当减少网络社会上行比较给自身带来的心理压力,从而提高大学生心理健康素养,进而提高其心理健康水平<sup>[23]</sup>。

本研究的不足主要体现:首先,由于本研究采用整群方便抽样法,受抽样方法的限制,所得结果是否能推及至其他群体仍有待验证;其次,本研究仅对两个时间点的数据进行了追踪,无法准确考察变量间的动态变化趋势,未来研究可以适当增加追踪次数,并采用潜增长模型来探讨大学生焦虑的转变模式;最后,本研究未对网络社会中其他影响大学生焦虑的因素进行探讨,未来研究可以进一步关注大学生焦虑的其他影响因素。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

#### 参考文献:

- [1] 傅小兰,张侃,陈雪峰.中国国民心理健康发展报告(2021-2022)[M].北京:社会科学文献出版社,2023:86-115.
- [2] 辛自强,辛素飞,张梅.1993至2009年大学生焦虑的变迁:一项横断历史研究[J].心理发展与教育,2011,27(6):648-653. DOI:10.16187/j.cnki.issn1001-4918.2011.06.004.
- [3] 陈雨濛,张亚利,俞国良.2010~2020中国内地大学生心理健康问题检出率的元分析[J].心理科学进展,2022,30(5):991-1004. DOI:10.3724/SPJ.1042.2022.00991.
- [4] 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. DOI:10.16382/j.cnki.1000-5560.2023.01.001.
- [5] 金童林,乌云特娜,高佳鑫.妒慕倾向在大学生社交网站上行

- 社会比较与抑郁间的纵向中介作用[J]. 中国学校卫生, 2023, 44(11): 1683-1687. DOI: 10. 16835/j. cnki. 1000-9817. 2023. 11. 020.
- [6] 连帅磊, 孙晓军, 牛更枫, 等. 社交网站中的上行社会比较与抑郁的关系: 一个有调节的中介模型及性别差异[J]. 心理学报, 2017, 49(7): 941-952. DOI: 10. 3724/SP. J. 1041. 2017. 00941.
- [7] 黎琳, 徐光兴, 迟毓凯, 等. 社会比较对大学生社交焦虑影响的研究[J]. 心理科学, 2007, 30(5): 1218-1220. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6981. 2007. 05. 053.
- [8] Xiong M, Chen J, Ye Y. How relative deprivation affects the sleep quality of Chinese college students: testing an integrated model of social anxiety and trait mindfulness[J]. Front Psychol, 2023, 14: 1111845. DOI: 10. 3389/fpsyg. 2023. 1111845.
- [9] 刘红云. 高级心理统计[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2019: 8-11, 210-402.
- [10] 龚翔, 谢焘瑶, 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. DOI: 10. 16128/j. cnki. 1005-3611. 2010. 04. 020.
- [11] 腾佳杉, 张颢. 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.
- [12] 汤丹丹, 温忠麟. 共同方法偏差检验: 问题与建议[J]. 心理科学, 2020, 43(1): 215-233. DOI: 10. 16719/J. cnki. 1671-6981. 20200130.
- [13] 陈丹, 权治行, 艾梦瑶, 等. 青少年心理健康状况及影响因素[J]. 中国健康心理学杂志, 2020, 28(9): 1402-1409. DOI: 10. 13342/j. cnki. cjhp. 2020. 09. 028.
- [14] 沈贵鹏. 新时代高校心理健康教育的行动取向[J]. 思想理论教育, 2024(4): 95-99. DOI: 10. 16075/j. cnki. cn31-1220/g42024. 04. 014.
- [15] 戴必兵, 罗戎蕾, 侯小雯, 等. 行为抑制系统和大学生社交焦虑: 正念和负性认知偏向的多重中介作用[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2023, 32(7): 612-616. DOI: 10. 3760/cma. j. cn371468-20220921-00562.
- [16] 蔡陈凯, 刘波. 青少年焦虑现状及其影响因素研究: 基于南通地区的调查[J]. 心理月刊, 2023, 18(12): 204-206. DOI: 10. 19738/j. cnki. psy. 2023. 12. 063.
- [17] 刘景, 张至贤, 金正格, 等. 大一年级学生失眠心理弹性与负性情绪症状的关联[J]. 中国学校卫生, 2023, 44(8): 1211-1215. DOI: 10. 16835/j. cnki. 1000-9817. 2023. 08. 021.
- [18] Yu X, Zhou H, Sheng P, et al. Math anxiety is more closely associated with math performance in female students than in male students[J]. Curr Psychol, 2024, 43(2): 1381-1394. DOI: 10. 1007/s12144-023-04349-y.
- [19] 亢旭东, 周阳. 女大学生性别角色类型与社交焦虑的关系[J]. 中国健康心理学杂志, 2014(5): 690-691, 692. DOI: 10. 13342/j. cnki. cjhp. 2014. 05. 021.
- [20] 陈继文, 曾鑫玉, 李过, 等. 上行社会比较对大学生学习内卷的影响: 焦虑的中介与自我肯定的调节作用[J]. 中国健康心理学杂志, 2024, 32(6): 913-919. DOI: 10. 13342/j. cnki. cjhp. 2024. 06. 021.
- [21] 刘致宏, 张珊珊, 吴涵玉. 问题性社交网络使用与大学生线上社交焦虑和抑郁症状的关联[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(11): 1699-1703. DOI: 10. 16835/j. cnki. 1000-9817. 2022. 11. 024.
- [22] Tian J, Li B, Zhang R. The impact of upward social comparison on social media on appearance anxiety: a moderated mediation model[J]. Behav Sci (Basel), 2024, 15(1): 8. DOI: 10. 3390/bs15010008.
- [23] 陈金宝, 徐芳芳, 谢辉, 等. 大学生心理健康素养现状及其相关因素[J]. 济宁医学院学报, 2024, 47(3): 183-187. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2024. 03. 003.

(收稿日期 2024-12-31)

(本文编辑: 石俊强)