

## 某高校医学生焦虑症状检出率及风险因素分析

林泉 卢文婷 宋美 赵天宇 郭世杰 黄凡凡 刘不凡 任若佳 杨丽 许月航  
靳娜 高媛媛 吴治峰 史广玉 王锴 刘大鹏 潘忠启 杜春超 王学义

050031 石家庄,河北医科大学第一医院精神卫生中心 河北省精神心理疾病临床医学  
研究中心 河北省精神卫生研究所 河北省精神心理健康评估与干预技术创新中心 河北省  
脑老化与认知神经科学实验室 河北省脑科学与精神心理疾病重点实验室(林泉、卢文婷、  
宋美、赵天宇、郭世杰、黄凡凡、刘不凡、任若佳、杨丽、许月航、靳娜、高媛媛、王学义);  
050017 石家庄,河北医科大学心理健康教育研究与咨询中心(吴治峰、史广玉、王锴、  
刘大鹏);060000 沧州,河北视窗信息技术股份有限公司(潘忠启、杜春超)

通信作者:王学义,Email: ydywxy@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2023.03.008

**【摘要】目的** 调查分析在校医学生的焦虑症状检出情况及其风险因素。**方法** 于2021年10月19—28日选取河北医科大学大一至大三的全部本科生为研究对象。采用一般情况调查表调查医学生的年级、体育锻炼、个性特征、家庭教养方式、学习压力,采用广泛性焦虑量表(GAD-7)评估医学生的焦虑症状。采用Spearman秩相关分析焦虑症状的风险因素与医学生焦虑症状严重程度的相关性,采用二项Logistic回归分析医学生焦虑症状的影响因素以及风险因素数量对医学生焦虑症状的预测作用,采用有序多分类Logistic回归分析医学生焦虑症状严重程度的影响因素以及风险因素数量对医学生焦虑症状严重程度的预测作用。本研究共发放问卷10 990份,回收有效问卷9 625份,有效回收率为87.6%。**结果** 9 625名医学生焦虑症状的检出率为29.4%(2 826/9 625),其中轻度焦虑症状占83.7%(2 364/2 826),中度焦虑症状占13.4%(377/2 826),重度焦虑症状占3.0%(85/2 826)。不同焦虑症状医学生的年级、是否进行体育锻炼、家庭教养方式、个性特征和学习压力比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。相关分析显示,体育锻炼、家庭教养方式、个性特征与医学生焦虑症状的严重程度呈负相关( $r = -0.064$ 、 $-0.120$ 、 $-0.061$ ;  $P < 0.01$ ),学习压力与焦虑症状的严重程度呈正相关( $r = 0.277$ ,  $P < 0.01$ )。Logistic回归分析显示,体育锻炼、个性特征、学习压力、家庭教养方式及风险因素数量均是焦虑症状的影响因素(均 $P < 0.01$ )。**结论** 在校医学生焦虑症状以轻度为主,缺乏体育锻炼、性格内向、学习压力、非民主家庭会增加医学生出现焦虑症状的风险,且风险因素的数量越多,产生焦虑症状的风险越高。

**【关键词】** 学生,医科; 焦虑; 检出率; 风险因素

**基金项目:** 河北省重点研发计划(21377711D);河北省创新能力提升计划(199776245D)

**Detection rate and risk factors of anxious symptoms among medical students** Lin Quan, Lu Wenting, Song Mei, Zhao Tianyu, Guo Shijie, Huang Fanfan, Liu Bufan, Ren Ruojia, Yang Li, Xu Yuehang, Jin Na, Gao Yuanyuan, Wu Zhifeng, Shi Guangyu, Wang Zeng, Liu Dapeng, Pan Zhongqi, Du Chunchao, Wang Xueyi  
Mental Health Center of the First Hospital of Hebei Medical University, Hebei Clinical Medical Research Center for Mental and Psychological Disorders, Mental Health Institute of Hebei Province, Hebei Technical Innovation Center for Mental Health Assessment and Intervention, Hebei Brain Ageing and Cognitive Neuroscience Laboratory, Hebei Key Laboratory of Brain Science and Psychiatric-Psychologic Disease, Shijiazhuang 050031, China (Lin Q, Lu WT, Song M, Zhao TY, Guo SJ, Huang FF, Liu BF, Ren RJ, Yang L, Xu YH, Jin N, Gao YY, Wang XY); Mental Health Education Research and Counseling Center, Hebei Medical University, Shijiazhuang 050017, China (Wu ZF, Shi GY, Wang Z, Liu DP); Hebei Saitron Information Technology CO., LTD, Cangzhou 060000, China (Pan ZQ, Du CH)

Corresponding author: Wang Xueyi, Email: ydywxy@163.com

**【Abstract】Objective** To investigate the detection of anxiety symptoms and its risk factors among

medical students. **Methods** All undergraduate students from freshman to junior year at Hebei Medical University were selected for the study from October 19 to 28, 2021. A general profile questionnaire was used to investigate medical students' grade level, physical activity, personality characteristics, family parenting style, and academic stress, and the Generalized Anxiety Scale (GAD-7) was used to assess medical students' anxiety symptoms. Binomial Logistic regression was applied to analyze the influencing factors of anxiety symptoms in medical students and the predictive effect of the number of risk factors on anxiety symptoms in medical students. Ordered multiclass Logistic regression was applied to analyze the factors influencing the severity of anxiety symptoms in medical students and the predictive effect of the number of risk factors on the severity of anxiety symptoms in medical students. A total of 10 990 questionnaires were distributed in this study, and 9 625 valid questionnaires were collected, with an effective response rate of 87.6%. **Results** The detection rate of anxiety symptoms in 9 625 medical students was 29.4% (2 826/9 625), including 83.7% (2 364/2 826) for mild anxiety symptoms, 13.4% (377/2 826) for moderate anxiety symptoms and 3.0% (85/2 826) for severe anxiety symptoms. There is a statistically significant difference in the grade, physical exercise, family rearing style, personality characteristics, and learning pressure of medical students with different anxiety symptoms ( $P < 0.05$ ). Correlation analysis shows that physical exercise, family rearing style, personality characteristics are negatively correlated with the severity of anxiety symptoms in medical students ( $r = -0.064, -0.120, -0.061; P < 0.01$ ), while learning pressure is positively correlated with the severity of anxiety symptoms ( $r = 0.277, P < 0.01$ ). Logistic regression analysis shows that physical exercise, personality characteristics, learning pressure, family rearing style, and the number of risk factors are all influencing factors for anxiety symptoms ( $P < 0.01$ ). **Conclusions** The anxiety symptoms of medical students in school are predominantly mild, and lack of physical exercise, introversion, learning pressure and non-democratic family would increase the anxiety symptoms of medical students. The risk of anxiety symptoms increases with the number of risk factors.

**【Key words】** Students, medical; Anxiety; Detection ratios; Risk factors; Regression analysis

**Fund programs:** Hebei Key R&D Program (21377711D); Hebei Innovation Capacity Enhancement Program (199776245D)

2019年全球疾病负担的研究数据表明,焦虑障碍是导致全球伤残调整生命年(disability adjusted life year)和残疾生活年(years lived with disability)增加的第二大心理健康因素<sup>[1]</sup>。大学生处于成年早期,尚处于自我意识及个性特征形成的关键阶段,其心理问题较为突出,如焦虑症状会对大学生日常生活节律、学习有影响,一些微小的事件可能催化其焦虑症状或使其恶化<sup>[2]</sup>,还可能会成为成年期某些精神障碍的危险因素,如抑郁障碍、焦虑障碍和睡眠障碍等<sup>[3]</sup>。医学生与焦虑症状相关的事件,比如长时间高强度的学习、睡眠不足及质量低、人际关系紧张、难以获得社会支持和理解等,导致医学生的焦虑症状更为突出<sup>[4]</sup>。据调查,全球医学生焦虑障碍的患病率为33.8%,高于其他人群<sup>[5]</sup>,医学生轻度及重度焦虑症状均高于中国大学生焦虑症状的合并检出率<sup>[6]</sup>。既往已有研究表明,焦虑症状在医学生中较为普遍<sup>[7]</sup>。既往研究显示,年级、是否参加体育锻炼为影响医学生出现焦虑症状的因素;本科阶段的医学生焦虑症状的出现多与其个性特征及家庭教养方式相关。目前国内有关医学生焦虑症状风险因素的大样本研究较少,而且多采用发放在线问卷的形式进行调查<sup>[8]</sup>。因此,本研究于2021年10月19—28日选取河北医科大学大一至大三全部的在校本科生,分析年级、体

育锻炼、个性特征、家庭教养方式、学习压力影响医学生焦虑症状的因素,通过临床医生现场指导并监督的形式完成调查,为促进医学生的心理健康提供理论依据。

### 一、对象与方法

1. 研究对象:于2021年10月19—28日选择河北医科大学大一、大二和大三在校的全部本科生为研究对象。本研究已通过河北医科大学伦理委员会审批,所有研究对象均自愿参与本研究并签署知情同意书。

2. 调查工具:(1)自编一般情况调查表。包含年级、体育锻炼、个性特征、家庭教养方式、学习压力。主动进行田径、游泳、球类等活动且活动时间 $\geq 150$  min/周为有体育锻炼,否则为无体育锻炼;采用主观数字分级法评定学习压力,0分为无压力,5分为极重度压力。(2)广泛性焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)。GAD-7描述了DSM-IV广泛性焦虑症诊断标准的突出诊断特征,主要用于评估研究对象在过去2周内感受到焦虑情绪的频率。中文版GAD-7有良好的内部一致性信度,与较好的集合效度<sup>[9]</sup>。GAD-7共有7个条目,每个条目采用Likert 4级评分法,0分=完全不会,1分=几天,2分=超过一半的天数,3分=几乎每天。中文版

GAD-7总分为0~21分,分数越高表示焦虑症状越严重,0~4分为无焦虑症状,5~9分为轻度焦虑症状,10~14分为中度焦虑症状,15~21分为重度焦虑症状。

3.资料收集方法:调查前,随机抽取部分在校大学生进行预试验,对调查过程中出现的被调查者无法进入问卷填写程序、虚拟学号输入错误、对精神科专业词语理解偏差等问题进行汇总整理并加以修订。在正式调查中,督导人员在调查前以PPT的形式对量表中的专业术语及难以理解的问题进行统一说明,对受试者可能理解偏差的部分问题进行统一讲解,并由班级辅导员、临床医生和医学专业研究生全程指导并监督。采用信息化网络评估焦虑症状和风险因素系统,学生使用手机扫描二维码进行问卷作答。问卷回收后将内容严重缺失、作答质量低下的问卷排除在外。共发放问卷10 990份,回收有效问卷9 625份,有效回收率为87.6%。

4.统计学方法:采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析。计数资料采用频数、百分数(%)表示。等级资料组间比较采用Kruskal-Wallis  $H$ 检验、Spearman秩相关分析。采用Spearman秩相关分析风险因素与医学生焦虑症状严重程度的相关性,采用二项Logistic回归分析医学生焦虑症状的影响因素以及风险因素数量对医学生焦虑症状的预测作用,采用有序多分类Logistic回归分析医学生焦虑症状严重程度的影响因素以及风险因素数量对医学生焦虑症状严重程度的预测作用。双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 二、结果

1.9 625名医学生的一般资料:见表1。

2.医学生焦虑情绪的检出率及影响因素的单因素分析:9 625名医学生中,29.4%(2 826/9 625)的医学生存在焦虑情绪,其中轻度焦虑症状占83.7%(2 364/2 826),中度焦虑症状占13.4%(377/2 826),重度焦虑症状占3.0%(85/2 826)。不同焦虑症状医学生的年级、是否进行体育锻炼、家庭教养方式、个性特征和学习压力比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

3.医学生年级、体育锻炼、家庭教养方式、个性特征、学习压力与焦虑症状严重程度的Spearman秩相关分析:体育锻炼、家庭教养方式、个性特征与医学生焦虑症状的严重程度呈负相关( $P < 0.01$ ),学习压力与焦虑症状的严重程度呈正相关( $P < 0.01$ ),见表3。

表1 9 625名医学生的一般资料

项目	人数	构成比(%)
年级		
大一	3 412	35.4
大二	3 318	34.5
大三	2 895	30.1
体育锻炼		
无	5 128	53.3
有	4 497	46.7
家庭教养方式		
权威型	1 176	12.2
忽视型	464	4.8
溺爱型	241	2.5
民主型	7 744	80.5
个性特征		
内向	1 980	20.6
外向	1 748	18.2
中间型	5 897	61.2
学习压力		
无	568	5.9
轻度	1 077	11.3
中度	4 278	44.4
重度	2 910	30.2
极重度	792	8.2

4.医学生焦虑症状影响因素的二项Logistic回归分析:霍斯默检验 $P=0.998$ ,  $> 0.05$ ,模型拟合较好。回归分析结果显示,不主动参加体育锻炼的医学生比主动参加体育锻炼的医学生出现焦虑症状的风险升高19.7%;相比于中间型性格特征的医学生,内向性格的医学生出现焦虑症状的风险升高23.0%,而医学生的外向性格对是否出现焦虑症状的影响差异无统计学意义( $P > 0.05$ );相比于极重度学习压力的医学生,无学习压力的医学生出现焦虑症状的风险降低89.7%,轻度学习压力的医学生风险降低85.4%,中度学习压力的医学生风险降低72.8%,重度学习压力的医学生风险降低42.0%;相比于民主型的家庭教养方式,权威型教养方式的医学生出现焦虑情绪的风险升高43.1%,忽视型教养方式的医学生风险升高103.1%,溺爱型教养方式的医学生风险升高83.7%。见表4。

5.医学生焦虑症状严重程度影响因素的有序多分类Logistic回归分析:模型平行线检验 $P=0.190$ ,  $> 0.05$ ,模型拟合较好。回归分析结果显示,是否主动参加体育锻炼对医学生焦虑症状严重程度的影响差异无统计学意义( $P > 0.05$ );相比于中间型性格特

表2 医学生焦虑症状影响因素的单因素分析[名(%)]

项目	无焦虑症状(n=6 799)	轻度焦虑症状(n=2 364)	中度焦虑症状(n=377)	重度焦虑症状(n=85)	H/r 值	P 值
年级						
大一	2 356(34.7)	887(37.5)	138(36.6)	31(36.5)		
大二	2 379(35.0)	794(33.6)	123(32.6)	22(25.9)	6.356	0.042
大三	2 064(30.3)	683(28.9)	116(30.8)	32(37.6)		
体育锻炼						
无	3 486(51.3)	1 359(57.5)	236(62.6)	47(55.3)	39.010	< 0.001
有	3 313(48.7)	1 005(42.5)	141(37.4)	38(44.7)		
家庭教养方式						
权威型	729(10.7)	351(14.8)	76(20.2)	20(23.5)		
忽视型	254(3.7)	162(6.9)	37(9.8)	11(12.9)	155.947	< 0.001
溺爱型	142(2.1)	77(3.3)	16(4.2)	6(7.1)		
民主型	5 674(83.5)	1 774(75.0)	248(65.8)	48(56.5)		
个性特征						
内向	1 266(18.6)	566(23.9)	114(30.2)	34(40.0)		
外向	1 273(18.7)	403(17.1)	58(15.4)	14(16.5)	61.119	< 0.001
中间型	4 260(62.7)	1 395(59.0)	205(54.4)	37(43.5)		
学习压力						
无	510(7.5)	50(2.1)	8(2.1)	0(0)		
轻度	927(13.6)	132(5.6)	12(3.2)	6(7.1)		
中度	3 265(48.0)	919(38.9)	81(21.5)	13(15.3)	0.277	< 0.001
重度	1 731(25.5)	986(41.7)	161(42.7)	26(30.6)		
极重度	360(5.3)	277(11.7)	115(30.5)	40(47.1)		

表3 医学生焦虑的风险因素与焦虑症状严重程度的相关性分析(r 值)

项目	年级	体育锻炼	家庭教养方式	个性特征	学习压力
年级	1.000	-	-	-	-
体育锻炼	-0.063 <sup>a</sup>	1.000	-	-	-
家庭教养方式	-0.022 <sup>b</sup>	0.051 <sup>a</sup>	1.000	-	-
个性特征	-0.010	0.044 <sup>a</sup>	0.108 <sup>a</sup>	1.000	-
学习压力	0.018	-0.069 <sup>a</sup>	-0.093 <sup>a</sup>	-0.056 <sup>a</sup>	1.000
焦虑症状严重程度	-0.020	-0.064 <sup>a</sup>	-0.120 <sup>a</sup>	-0.061 <sup>a</sup>	0.277 <sup>a</sup>

注：<sup>a</sup>P < 0.01；<sup>b</sup>P < 0.05；-无数据

征,内向性格的医学生焦虑症状严重程度上升1个等级的风险增加32.6%；外向性格对医学生焦虑症状严重程度的影响差异没有统计学意义；相比于极度学习压力的医学生,无学习压力的医学生焦虑症状严重程度上升1个等级的风险降低73.2%,轻度学习压力的医学生焦虑症状严重程度上升1个等级的风险降低74.9%,中度学习压力的医学生焦虑症状严重程度上升1个等级的风险降低81.7%,重度学习压力的医学生焦虑症状严重程度上升1个等级

的风险降低66.7%；相比于民主型的家庭教养方式,权威型教养方式的医学生焦虑症状严重程度上升1个等级的风险升高51.3%,忽视型风险升高68.2%,溺爱型升高71.4%。见表5。

6.焦虑风险因素数量与医学生焦虑症状的二项 Logistic 回归分析:焦虑风险因素数量与焦虑症状呈正相关( $r=0.133, P < 0.001$ )。本研究中共有0.8%(77/9 625)的医学生无风险因素;10.3%(991/9 625)的医学生有1项风险因素,焦虑症状高于无风险医学生的6.689倍;37.7%(3 629/9 625)的医学生有2项风险因素,焦虑症状高9.217倍;41.6%(4 004/9 625)的医学生有3项风险因素,焦虑症状高12.045倍;9.6%(924/9 625)的医学生有4项风险因素,焦虑症状高20.228倍。见表6。

7.焦虑风险因素数量与医学生焦虑症状严重程度的有序多分类 Logistic 回归分析:相比于具有4个风险因素的医学生,3个风险因素的医学生焦虑症状严重程度上升1个等级的风险降低35.7%,2个风险因素的医学生风险降低40.4%,1个风险因素的医学生风险降低53.3%,而无风险因素的医学生风险几乎降低100%。见表7。

表4 医学生焦虑症状影响因素的二项 Logistic 回归分析

变量	$\beta$ 值	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
无体育锻炼	0.179	13.907	<0.001	1.197	1.090 ~ 1.313
个性特征(以“中间型”为对照)					
内向	0.207	12.738	<0.001	1.230	1.098 ~ 1.379
外向	-0.006	0.009	0.926	0.994	0.877 ~ 1.127
学习压力(以“极重度”为对照)					
无	-2.274	209.789	<0.001	0.103	0.076 ~ 0.140
轻度	-1.925	285.136	<0.001	0.146	0.117 ~ 0.183
中度	-1.302	258.376	<0.001	0.272	0.232 ~ 0.319
重度	-0.544	44.012	<0.001	0.580	0.495 ~ 0.681
家庭教养方式(以“民主型”为对照)					
权威型	0.358	27.717	<0.001	1.431	1.251 ~ 1.636
忽视型	0.708	48.180	<0.001	2.031	1.664 ~ 2.479
溺爱型	0.608	18.594	<0.001	1.837	1.394 ~ 2.420

表5 医学生焦虑症状严重程度影响因素的有序多分类 Logistic 回归分析

变量	$\beta$ 值	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
无体育锻炼	0.063	0.340	0.558	1.065	0.862 ~ 1.315
个性特征(以“中间型”为对照)					
内向	0.282	5.523	0.019	1.326	1.048 ~ 1.679
外向	-0.013	0.008	0.932	0.987	0.736 ~ 1.324
学习压力(以“极重度”为对照)					
无	-1.317	10.841	0.001	0.268	0.122 ~ 0.587
轻度	-1.384	26.471	<0.001	0.251	0.148 ~ 0.424
中度	-1.696	131.319	<0.001	0.183	0.137 ~ 0.245
重度	-1.099	73.718	<0.001	0.333	0.259 ~ 0.428
家庭教养方式(以“民主型”对照)					
权威型	0.414	9.404	0.002	1.513	1.162 ~ 1.970
忽视型	0.520	8.163	0.004	1.682	1.177 ~ 2.406
溺爱型	0.539	4.468	0.035	1.714	1.039 ~ 2.826

**讨论** 本研究结果显示,医学生的焦虑症状检出率为29.4%,与Quek等<sup>[5]</sup>研究的结果大致相同:全球医学生焦虑患病率为33.8%(95%CI=29.2%~38.7%)。影响大学生的焦虑因素是多方面的,从家庭成长环境、学习压力、性格特征、生活方式,均可能是医学生焦虑症状的独立预测因素。

本研究结果显示,不同年级医学生的焦虑症状严重程度存在差异,但是年级与焦虑症状的相关性差异无统计学意义。这与万磊等<sup>[10]</sup>的研究结果一致,他们认为不同年级学生的焦虑症状无差异,而与Moutinho等<sup>[11]</sup>的研究结果不一致,考虑原因与国内外不同的教学模式有关。但国内有研究表明,中国大学生随着年级的增加,焦虑症状的水平也在增加<sup>[12]</sup>,一方面原因可能是医学生与普通大学生的学制不一样长,另一方面两项研究所调查的年级也不同,都可能导致研究结果的不一致。

本研究结果显示,参加体育锻炼的学生出现焦虑症状低于不参加体育锻炼的学生19.7%,可见体育锻炼是预防焦虑症状的有效方式,这与既往研究结果一致<sup>[13-15]</sup>,证实运动是预防或治疗焦虑症状的一种有效方法。本研究结果表明,个性特征也是影响学生焦虑情绪的因素之一。与中间型性格的学生相比,内向性格的学生焦虑症状的风险升高23.0%,严重程度增加的风险升高32.6%;与吴楠等<sup>[16]</sup>研究结果不一致,可能医学生比其他专业学生的学业压力相对繁重,性格内向的医学生可能有较少的课余时间,无暇去顾及学习以外的事情,包括与同学交往、参加文体活动等,这就促使内向性格学生成为焦虑症状的风险因素<sup>[17]</sup>。因此,应鼓励学生参加文体活动和社会实践,相互交流和互动,从而降低出现焦虑症状的风险性。

本研究结果显示,学习压力是焦虑症状发生

**表6** 焦虑风险因素数量与医学生焦虑症状的二项 Logistic 回归分析

变量	$\beta$ 值	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
1个风险因素	1.901	10.242	0.001	6.689	2.090 ~ 21.412
2个风险因素	2.221	14.171	<0.001	9.217	2.902 ~ 29.270
3个风险因素	2.489	17.857	<0.001	12.045	3.795 ~ 38.234
4个风险因素	3.007	25.800	<0.001	20.228	6.338 ~ 64.555

注:自变量以“无风险因素”为参照

**表7** 焦虑风险因素数量与医学生焦虑症状严重程度的有序多分类 Logistic 回归分析

变量	$\beta$ 值	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
无风险因素	-18.722	$+\infty$	-	<0.001	<0.001 ~ <0.001
1个风险因素	-0.762	9.833	0.002	0.467	0.290 ~ 0.751
2个风险因素	-0.596	14.000	<0.001	0.596	0.411 ~ 0.739
3个风险因素	-0.442	9.968	0.002	0.643	0.489 ~ 0.845

注:自变量以“4个风险因素”为参照

的影响因素,无学习压力的学生比极重度学习压力的学生出现焦虑症状的风险降低89.7%,焦虑严重程度增加的风险降低73.2%;轻度学习压力学生的风险降低85.4%,焦虑严重程度增加的风险降低74.9%;中度学习压力学生的风险降低72.8%,严重程度增加的风险降低81.7%;重度学习压力学生的风险降低42.0%,严重程度增加的风险降低66.7%。也有研究证明,压力可能会对健康产生负面影响,导致焦虑症状<sup>[18-19]</sup>。另外,不同的家庭教养方式也是影响焦虑症状的风险因素,权威型、忽视型的家庭教养方式容易让学生产生焦虑症状。既往有研究证明,权威和忽视的家庭教养方式在导致青少年焦虑症状中占主导地位<sup>[20]</sup>。Sahithya和Raman<sup>[21]</sup>的研究认为,母亲的权威性使儿童产生焦虑症状的概率降低。结论不一致的原因在于我国与印度的文化风俗不同,对权威的解读并不一致,他们将权威型教养方式解读为温情、理性、民主参与、善良或随和的父母行为。而我们习惯将其解释为严厉、独断、压迫、控制的教养方式,所以两项研究结果有差异。

本研究结果显示,民主型家庭是学生焦虑症状的保护性因素,相比于民主型家庭,权威型、忽视型及溺爱型家庭分别会使医学生罹患焦虑症状的风险升高1.4倍、2.0倍和1.8倍,而且焦虑症状严重程度增加的风险也有同样的结果。分析原因,民主型家庭教养方式有利于孩子的健康成长,他们的自尊心

和想法会得到尊重和认可,当面对各种压力性事件时,便有从容面对和自我解决的能力;而在忽视型家庭中成长起来的孩子,自我需求被忽视,缺乏家庭的理解和支持,所以易患焦虑症状。

本研究结果显示,叠加的焦虑风险因素与增加焦虑症状呈正相关,即存在焦虑的风险因素数量越多,发生焦虑症状的风险就越高,每增加一项焦虑的风险因素,发生焦虑症状及焦虑症状加重的风险就会成倍增加。本研究结果表明,各个风险因素加权效应容易促发或增加焦虑症状。因此,预防焦虑发生应从降低多种影响焦虑症状的风险因素入手。

综上所述,在校医学生的焦虑症状发生率较高,体育锻炼、个性特征、学习压力、家庭教养方式都是焦虑症状的影响因素。所以,医学院校应针对大学生的心理特点,构建医学生心理健康的保护措施,不断提升大学生的心理健康水平。但本研究存在一定的局限性:本研究为横断面研究,只能对因素间的相关性作出解释,而无法对因果关系做出证明;本研究创新性不足,纳入的风险因素多为主观性较强的自评项目,且与焦虑症状的相关性不高,找到的焦虑症状的独立风险因素说服力有限;尚有其他能够对焦虑症状产生影响的因素未被纳入研究,这些问题尚需后续研究加以解决。将来的研究可以在本研究基础之上,对此次受试对象进行定期随访,观察随时间变化,医学生焦虑症状影响因素的变化。

**利益冲突** 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

**作者贡献声明** 数据收集及整理、论文撰写、数据分析、数据解释为林泉,数据收集为卢文婷、宋美、赵天宇、郭世杰、黄凡凡、刘不凡、任若佳、杨丽、许月航、靳娜、高媛媛、吴治峰、史广玉、王程、刘大鹏,提供分析工具为潘忠启、杜春超,研究构思与设计、论文修订为王学义

### 参 考 文 献

- [1] Xiong P, Liu M, Liu B, et al. Trends in the incidence and DALYs of anxiety disorders at the global, regional, and national levels: estimates from the global burden of disease study 2019 [J]. *J Affect Disord*, 2022, 297: 83-93. DOI: 10.1016/j.jad.2021.10.022.
- [2] Nivard MG, Lubke GH, Dolan CV, et al. Joint developmental trajectories of internalizing and externalizing disorders between childhood and adolescence[J]. *Dev Psychopathol*, 2017, 29(3): 919-928. DOI: 10.1017/S0954579416000572.
- [3] Lee KS, Vaillancourt T. A four-year prospective study of bullying, anxiety, and disordered eating behavior across early adolescence[J]. *Child Psychiatry Hum Dev*, 2019, 50(5): 815-825. DOI: 10.1007/s10578-019-00884-7.
- [4] Karagöl A. Levels of depression, anxiety and quality of life of medical students[J]. *Psychiatr Danub*, 2021, 33 Suppl 4: 732-737.

- [ 5 ] Quek TT, Tam WW, Tran BX, et al. The global prevalence of anxiety among medical students: a Meta-analysis[ J ]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16(15): 2735. DOI: 10.3390/ijerph16152735.
- [ 6 ] 张晨阳, 杨钰隆, 李泉晗, 等. 中国大学生焦虑症状检出率的Meta分析[ J ]. *心理月刊*, 2022, 17(12): 1-4, 97. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2022.12.001.  
Zhang CY, Yang YL, Li XH, et al. Meta-analysis of anxiety symptom detection rate in Chinese college students[ J ]. *PSY*, 2022, 17(12): 1-4, 97.
- [ 7 ] 赵霏, 潘雄飞, 杨雪, 等. 中国医学生焦虑症状患病率以及相关影响因素[ J ]. *现代预防医学*, 2018, 45(22): 4114-4118.  
Zhao F, Pan XF, Yang X, et al. Prevalence of anxiety symptoms and its correlates among Chinese medical students[ J ]. *Modern Preventive Medicine*, 2018, 45(22): 4114-4118.
- [ 8 ] 汤睿之, 李紫嘉, 刘鑫, 等. 中国医学生焦虑现状及影响因素分析[ J ]. *甘肃科技*, 2022, 38(6): 48-50. DOI: 10.3969/j.issn.1000-0952.2022.06.014.
- [ 9 ] 蔡丞俊. 广泛性焦虑障碍量表在基层医疗中应用的信度和效度[ D ]. 上海: 复旦大学, 2013.
- [ 10 ] 万磊, 叶科, 陈岳生. 深圳市某大学学生焦虑抑郁情况及相关影响因素的研究[ J ]. *中国当代医药*, 2019, 26(22): 178-180. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2019.22.054.  
Wan L, Ye K, Chen YS. Anxiety and depression status and related influencing factors among students in a university of Shenzhen City[ J ]. *China Modern Medicine*, 2019, 26(22): 178-180.
- [ 11 ] Moutinho IL, Maddalena NC, Roland RK, et al. Depression, stress and anxiety in medical students: a cross-sectional comparison between students from different semesters[ J ]. *Rev Assoc Med Bdras (1992)*, 2017, 63(1): 21-28. DOI: 10.1590/1806-9282.63.01.21.
- [ 12 ] Fu W, Yan S, Zong Q, et al. Mental health of college students during the COVID-19 epidemic in China[ J ]. *J Affect Disord*, 2021, 280(Pt A): 7-10. DOI: 10.1016/j.jad.2020.11.032.
- [ 13 ] Kandola A, Stubbs B. Exercise and Anxiety[ J ]. *Adv Exp Med Biol*, 2020, 1228: 345-352. DOI: 10.1007/978-981-15-1792-1\_23.
- [ 14 ] 王娇, 李莉, 姚亚婷. 某高校医学生焦虑情绪的影响因素调查[ J ]. *大家健康(下旬版)*, 2016, 10(5): 288-289. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6019.2016.05.391.
- [ 15 ] 周圣宜, 史哲毅, 周海园, 等. 运动干预对医学生注意力和焦虑程度的影响[ J ]. *临床医学研究与实践*, 2020, 5(28): 49-50. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202028018.  
Zhou SY, Shi ZY, Zhou HY, et al. Effect of exercise intervention on attention and degree of anxiety of medical students[ J ]. *Clinical Research and Practice*, 2020, 5(28): 49-50.
- [ 16 ] 吴楠, 张婉君, 笃梦雪, 等. 新冠肺炎疫情期间某高校返校大学生抑郁焦虑现状及影响因素[ J ]. *中国学校卫生*, 2021, 42(4): 602-605, 610. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2021.04.028.  
Wu N, Zhang WJ, Du MX, et al. Depression and anxiety and associated factors among college students returned to campus during the outbreak of COVID-19 [ J ]. *Chinese Journal of School Health*, 2021, 42(4): 602-605, 610.
- [ 17 ] 居豪, 吕军城. 大学生焦虑与手机成瘾现状及影响因素研究[ J ]. *中国卫生统计*, 2022, 39(4): 550-552, 557. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2022.04.015.
- [ 18 ] Lemay V, Hoolahan J, Buchanan A. Impact of a yoga and meditation intervention on students' stress and anxiety levels[ J ]. *Am J Pharm Educ*, 2019, 83(5): 7001. DOI: 10.5688/ajpe7001.
- [ 19 ] Shao R, He P, Ling B, et al. Prevalence of depression and anxiety and correlations between depression, anxiety, family functioning, social support and coping styles among Chinese medical students[ J ]. *BMC Psychol*, 2020, 8(1): 38. DOI: 10.1186/s40359-020-00402-8.
- [ 20 ] Romero-Acosta K, Gómez-de-Regil L, Lowe GA, et al. Parenting styles, anxiety and depressive symptoms in child/adolescent[ J ]. *Int J Psychol Res (Medellin)*, 2021, 14(1): 12-32. DOI: 10.21500/20112084.4704.
- [ 21 ] Sahithya BR, Raman V. Parenting style, parental personality, and child temperament in children with anxiety disorders- a clinical study from India[ J ]. *Indian J Psychol Med*, 2021, 43(5): 382-391. DOI: 10.1177/0253717620973376.

(收稿日期: 2022-10-11)

(本文编辑: 赵金鑫)