DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2025266

· 心理卫生 ·

重庆市中学生抑郁焦虑症状共存现状及影响因素分析

李霞[1], 熊鹰[2], 杨思维[1], 张敬[2], 彭畅[1], 李梦芬[3], 王宏[1]

1.重庆医科大学公共卫生学院/医学与社会发展研究中心, 重庆 401331;
2.重庆市疾病预防控制中心学校卫生所;3.重庆市合川区疾病预防控制中心地方病与寄生虫病防制科

【摘要】 目的 了解重庆市中学生抑郁焦虑症状共存现状及影响因素, 为制定中学生多病共防综合策略提供科学依据。**方法** 2024 年 9—12 月, 采用分层整群抽样与方便抽样相结合的方法从重庆市 6 个区县共抽取 12 327 名中学生, 采用流调中心抑郁量表(CES-D)、广泛性焦虑量表(GAD-7)调查抑郁、焦虑症状。采用 χ^2 检验比较抑郁焦虑症状共存组间差异, 运用多因素 Logistic 回归分析其相关因素, 并绘制列线图预测模型。**结果** 重庆市中学生抑郁症状、焦虑症状、二者共存检出率分别为 26.34%, 34.55%, 21.16%, 其中女生 3 类症状检出率(29.80%, 40.99%, 25.15%)均高于男生(23.22%, 28.73%, 17.55%)(χ^2 值分别为 68.61, 204.23, 106.51, P 值均<0.01)。不同性别、学段、片区、家庭类型, 是否缺乏体育锻炼、家长打骂、吸烟、饮酒、睡眠不足、电子屏幕使用时间过长、网络成瘾、校园欺凌中学生抑郁焦虑症状类型分布差异均有统计学意义(χ^2 = 14.49~991.46, P 值均<0.01)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 与初中生相比, 普通高中生发生抑郁焦虑症状共存风险更高(OR = 2.71, 95%CI = 2.41~3.05); 性别为女(OR = 2.17, 95%CI = 1.95~2.40)、非核心家庭(OR = 1.20, 95%CI = 1.08~1.32)、好片区(OR = 1.16, 95%CI = 1.02~1.30)、受到校园欺凌(OR = 4.88, 95%CI = 4.32~5.50)、有网络成瘾(OR = 4.77, 95%CI = 3.41~6.68)、被家长打骂(OR = 3.18, 95%CI = 2.72~3.71)、饮酒(OR = 2.10, 95%CI = 1.86~2.37)、睡眠不足(OR = 1.73, 95%CI = 1.54~1.95)的中学生抑郁焦虑症状共存风险较高(P 值均<0.05)。基于显著变量构建列线图预测模型显示, C-index = 0.75(AUC = 0.75, 95%CI = 0.74~0.76, P<0.05), 模型预测效能良好。**结论** 重庆市中学生抑郁焦虑症状共存现状不容乐观, 可以利用列线图有效预测中学生抑郁焦虑症状共存的发生风险。

【关键词】 抑郁; 焦虑; 共病现象; 精神卫生; 回归分析; 学生
【中图分类号】 R 179 G 444 G 479 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2025)10-1443-06

Analysis of the current situation and influencing factors of comorbidity of depressive and anxiety symptoms among middle school students in Chongqing

LI Xia*, XIONG Ying, YANG Siwei, ZHANG Jing, PENG Chang, LI Mengfen, WANG Hong

** College of Public Health/Center for Medical and Social Development Research, Chongqing Medical University, Chongqing* 401331, *China*

【Abstract】 Objective To understand the current situation and influencing factors of comorbidity of depressive and anxiety symptoms among middle school students in Chongqing, so as to provide a scientific basis for formulating a comprehensive strategy for the co-prevention of multiple diseases among middle school students. **Methods** From September to December 2024, 12 327 middle school students were selected from 6 districts and counties in Chongqing by the combination of stratified cluster sampling and convenience sampling method. The current status of depressive and anxiety symptoms was investigated by using the Center for Epidemiological Survey-Depression Scale (CES-D) and the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7). The *Chi*-squared test was used to compare the differences between groups with comorbidity of depressive and anxiety symptoms, multivariate Logistic regression analysis was used to analyze its related factors, and a nomogram prediction model was drawn. **Results** The detection rates of depressive symptoms, anxiety symptoms and comorbidity among middle school students in Chongqing were 26.34%, 34.55% and 21.16%, respectively. Among them, the detection rates of the three types of symptoms in girls (29.80%, 40.99%, 25.15%) were all higher than those in boys (23.22%, 28.73%, 17.55%) (χ^2 = 68.61, 204.23, 106.51, all P<0.01). Statistical significance was observed in the distribution of depressive and anxious symptoms among middle school students across different gender, academic stage,

【基金项目】 教育部人文社会科学研究规划基金项目(22YJA840010); 国家自然科学基金青年项目(82404288); 重庆市学校卫生协会 2024 健康学校研究项目(WXA2024003, WXA2024004)

【作者简介】 李霞(1995-), 女, 重庆合川人, 在读硕士, 主要研究方向为公共卫生。
【通信作者】 王宏, E-mail: 100113@cqmu.edu.cn

school district, family type, physical activity levels, parental discipline, smoking, alcohol consumption, sleep deprivation, excessive screen time, Internet addiction, and bullying (χ^2 = 14.49-991.46, all P<0.01). Multivariate Logistic regression analysis showed that compared with junior high school students, ordinary high school students had a higher risk of comorbidity (OR=2.71, 95%CI=2.41-3.05); girls (OR=2.17, 95%CI=1.95-2.40), non-core family (OR=1.20, 95%CI=1.08-1.32), and good neighborhood (OR=1.16, 95%CI=1.02-1.30), campus bullying (OR=4.88, 95%CI=4.32-5.50), Internet addiction (OR=4.77, 95%CI=3.41-6.68), parental beating and scolding (OR=3.18, 95%CI=2.72-3.71), alcohol consumption (OR=2.10, 95%CI=1.86-2.37), and insufficient sleep (OR=1.73, 95%CI=1.54-1.95) had higher risks with comorbidity of depression and anxiety symptoms (all P<0.05). A nomogram prediction model was constructed based on significant variables shows that C-index = 0.75 (AUC=0.75, 95%CI=0.74-0.76, P<0.05), and the model had good predictive performance. **Conclusions** The current situation of comorbidity of depressive and anxiety symptoms among middle school students in Chongqing is not optimistic. The nomograms can be used to effectively predict the risk of comorbidity of depressive and anxiety symptoms in middle school students.

【**Keywords**】 Depression; Anxiety; Comorbidity; Mental health; Regression analysis; Students

中学生心理健康问题已成为全球公共卫生的重要挑战[1]，世界卫生组织 2019 年报告指出[2]，约有 14%的 10~19 岁青少年存在心理健康问题，且多种心理健康问题共存现象也日益凸显。抑郁及焦虑症状为发病率较高的心理健康问题，二者常同时出现，与单独经历任何一种症状相比，共存更容易加剧疾病负担及治疗难度[3-5]。我国中学生群体正处于身心发育的关键阶段，面临学业竞争、数字化社交依赖等多重压力，导致抑郁与焦虑症状等心理问题的发生率呈显著上升趋势[6-7]。尽管国内外研究已证实不良饮食、睡眠问题等因素与抑郁和焦虑症状相关，但现有研究[8-10]多聚焦于单一症状干预。本研究利用 2024 年重庆市学生常见病监测数据，分析中学生抑郁焦虑症状共存现状及影响因素，为制定学生常见病多病共防干预政策提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2024 年 9—12 月，采用分层整群抽样与方便抽样相结合方法，根据重庆市经济发展水平将全市分为好、中、差 3 类片区，每类片区选取 2 个区县，共抽取 6 个区县；每个区县各抽取初中 2 所、普通高中（简称“普高”）2 所、职业高中（简称“职高”）1 所。每所学校均抽取一至三年级，每个年级方便抽样 4~5 个班级，确保每个年级以整班为单位至少抽取 120 名学生，共抽取 12 566 名中学生参与调查，删除存在大面积缺失、规律性作答及逻辑错误的问卷后，收回有效问卷 12 327 份，问卷有效率为 98.10%。其中男生6 474 名，女生 5 853 名；年龄范围 11~19 岁，平均（15.5±1.7）岁。本研究已获得研究对象及家长知情同意，并且通过重庆市疾病预防控制中心伦理委员会审查（批号：KY-2025-013-1）。

1.2 方法

1.2.1 学生健康状况及影响因素调查表（中学版） 使用 2024 年全国学生常见病和健康影响因素监测项目工作统一编制的《学生健康状况及影响因素调查表（中学版）》[11]进行调查，在学校协助下组织学生于机房线上独立匿名填写问卷。问卷主要内容包括一般人口学信息（居住地、性别、民族、学段、家庭类型等）和健康危险行为。

健康危险行为指标定义如下：（1）缺乏体育锻炼，在过去 7 d 中，每天≥60 min 中高强度运动少于 3 d[12]；（2）电子屏幕使用时间过长，过去 7 d 中，日均电视、电脑及移动电子设备使用时长≥2 h[13]；（3）睡眠不足，根据《中小学生一日学习时间卫生要求》[14]，初中生睡眠时长<9 h/d，高中生<8 h/d；（4）吸烟，在过去 30 d 内吸烟超过 1 d[12]；（5）饮酒，曾经喝过一整杯酒[11]；（6）网络成瘾，每天非学习目的用于上网时间≥4 h 且在网络成瘾量表[15]中存在 4 项及以上条目选择“是”；（7）校园欺凌，过去 30 d 内，以下 7 个条目中任意一项为“经常”定义为受到校园欺凌：被恶意取笑，被索要财物，被有意排斥在集体活动之外或被孤立，被威胁或被恐吓，被打、踢、推、挤或关在屋里，因为身体缺陷或长相而被取笑，有人通过电子传媒（如微信、QQ、短信等）恶意取笑、谩骂、威胁、恐吓或者散布有关你的谣言、影像或视频等[11]；（8）家长打骂，家长曾在过去 30 d 对其进行过打骂[11]。

1.2.2 广泛性焦虑量表（Generalized Anxiety Disordr-7, GAD-7） 由 Spitzer 等[16]编制，评估近两周中学生焦虑症状情况。量表共有 7 个条目，采取 4 级赋分（0=完全不会，1=不足一周，2=一周及以上，3=几乎每天），总分范围 0~21 分，得分越高表示焦虑症状越严重，以总分≥5 分判定为有焦虑症状[1]。本次调查中该量表的 Cronbach α 系数为 0.93，KMO 值为 0.94。

1.2.3 流调中心抑郁量表（Center for Epidemiological Survey-Depression Scale, CES-D） 由 Radloff 等[17]编制，评估近一周中学生抑郁症状情况。量表共 20 个评

定条目，采取 4 级赋分（0=<1 d，1=1~2 d，2=3~4 d，3=5~7 d），其中条目 4、8、12、16 采取反向赋分，总分范围 0~60 分，得分越高表示抑郁症状越严重，总分≥16 分判定为有抑郁症状[18]。本次调查中该量表的 Cronbach α 系数为 0.88，*KMO* 值为 0.95。

1.3　质量控制　调查前对调查人员统一开展集中培训，使其熟悉并掌握调查流程和注意事项；调查期间由卫生专业技术人员进行督导；调查结束后由重庆市疾病预防控制中心组织数据清理核查培训会，针对收集的数据开展全面的数据质量核查与控制工作。

1.4　统计学分析　采用 EpiData 3.1 软件双录入建立数据库，采用 R 4.5.0和 SPSS 26.0 软件进行数据处理和统计分析。计数资料以频数（*n*）和百分比（%）进行描述，将抑郁及焦虑症状存在情况分为 4 组：无任何症状组（同时无抑郁及焦虑症状）、仅抑郁症状组（仅抑郁无焦虑症状）、仅焦虑症状组（仅焦虑无抑郁症状）、抑郁焦虑症状共存组（同时有抑郁及焦虑症状）。采用 χ^2 检验进行组间比较，采用多因素 Logistic 回归分析中学生抑郁焦虑症状共存的相关因素。采用 R 4.5.0版统计软件构建列线图预测模型，变量分值越高，学生发生共存风险越大；基于 R 语言工具包完成内部验证，通过测算 C-index、曲线下面积（area under the cure，AUC）评估模型预测效能。检验水准 $\alpha=0.05$。

2　结果

2.1　共同方法偏差检验　采用 Harman 单因素因子分析对共同方法偏差进行检验，结果显示，第一个因子的方差解释率为 11.30%，小于 40%[19] 的临界标准，说明本研究的共同方法偏差处于可接受范围。

2.2　中学生抑郁焦虑症状检出情况　12 327 名中学生抑郁症状检出率为 26.34%（3 247 名），焦虑症状检出率为 34.55%（4 259 名），抑郁焦虑症状共存检出率为 21.16%（2 608 名），女生各检出率分别为 29.80%，40.99%，25.15%，均高于男生（23.22%，28.73%，17.55%）（χ^2 值分别为 68.61，204.23，106.51，*P* 值均<0.01）。中学生仅有抑郁症状组占比 5.18%（639 名），仅有焦虑症状组占比 13.39%（1 651 名）。不同性别、学段、片区、家庭类型，是否缺乏体育锻炼、家长打骂、吸烟、饮酒、睡眠不足、电子屏幕使用时间过长、网络成瘾、校园欺凌中学生抑郁焦虑症状类型分布差异均有统计学意义（*P* 值均<0.01）。见表 1。

表 1　不同组别中学生抑郁焦虑症状类型分布比较

Table 1　Comparison of distribution of depressive and anxiety symptoms types among middle school students with different groups

组别	选项	人数	无任何症状	仅有抑郁症状	仅有焦虑症状	抑郁焦虑症状共存	χ^2 值	*P* 值
性别	男	6 474	4 247(65.60)	367(5.67)	724(11.18)	1 136(17.55)	204.28	<0.01
	女	5 853	3 182(54.37)	272(4.65)	927(15.84)	1 472(25.15)		
学段	初中	4 921	3 402(69.13)	235(4.78)	516(10.49)	768(15.61)	380.92	<0.01
	普高	5 036	2 617(51.97)	224(4.45)	852(16.92)	1 343(26.67)		
	职高	2 370	1 410(59.49)	180(7.59)	283(11.94)	497(20.97)		
片区	好	4 055	2 390(58.94)	216(5.33)	492(12.13)	957(23.60)	64.15	<0.01
	中	4 102	2 627(64.04)	177(4.31)	556(13.55)	742(18.09)		
	差	4 170	2 412(57.84)	246(5.90)	603(14.46)	909(21.80)		
家庭类型*	核心家庭	7 240	4 450(61.46)	349(4.82)	970(13.40)	1 471(20.32)	14.49	<0.01
	非核心家庭	5 087	2 979(58.56)	290(5.70)	681(13.39)	1 137(22.35)		
缺乏体育锻炼	是	6 975	3 890(55.77)	398(5.71)	1 003(14.38)	1 684(24.14)	141.73	<0.01
	否	5 352	3 539(66.12)	241(4.50)	648(12.11)	924(17.26)		
家长打骂	是	1 238	441(35.62)	93(7.51)	169(13.65)	535(43.21)	469.65	<0.01
	否	11 089	6 988(63.02)	546(4.92)	1 482(13.36)	2 073(18.69)		
吸烟	是	774	368(47.55)	74(9.56)	78(10.08)	254(32.82)	112.54	<0.01
	否	11 553	7 061(61.12)	565(4.89)	1 573(13.62)	2 354(20.38)		
饮酒	是	2 499	1 123(44.94)	157(6.28)	372(14.89)	847(33.89)	375.05	<0.01
	否	9 828	6 306(64.16)	482(4.90)	1 279(13.01)	1 761(17.92)		
睡眠不足	是	8 546	4 916(57.52)	413(4.83)	1 214(14.21)	2 003(23.44)	123.63	<0.01
	否	3 781	2 513(66.46)	226(5.98)	437(11.56)	605(16.00)		
电子屏幕使用时间过长	是	6 641	3 697(55.67)	371(5.59)	974(14.67)	1 599(24.08)	130.47	<0.01
	否	5 686	3 732(65.63)	268(4.71)	677(11.91)	1 009(17.75)		
网络成瘾	是	276	59(21.38)	17(6.16)	52(18.84)	148(53.62)	218.28	<0.01
	否	12 051	7 370(61.16)	622(5.16)	1 599(13.27)	2 460(20.41)		
校园欺凌	是	2 200	773(35.14)	196(8.91)	272(12.36)	959(43.59)	991.46	<0.01
	否	10 127	6 656(65.73)	443(4.37)	1 379(13.62)	1 649(16.28)		

注：（）内数字为构成比/%；* 核心家庭指亲生父母与未婚子女共同组成的家庭，非核心家庭指单亲、隔代、重组家庭等。

2.3　中学生抑郁焦虑症状共存的多元 Logistic 回归分析　以抑郁焦虑症状共存为因变量（0=无任何症状，1=仅有抑郁症状，2=仅有焦虑症状，3=抑郁焦虑症状共存），将单因素分析有统计学意义的 12 个因素作为自变量进行多因素 Logistic 回归分析，结果显示，12 个变量与中学生抑郁焦虑症状共存均存在关联（*P* 值均<0.05）。见表 2。

2.4　中学生抑郁焦虑症状共存发生风险的列线图预测模型　以抑郁焦虑症状共存为结局变量，筛选多因素 Logistic 回归分析中具有统计学意义的 12 项变量作

为预测因素，构建风险评估列线图。各预测因素取值对应顶端标尺单项得分，累加 12 项得综合风险总分。该总分可映射至列线图底部的“共存风险”概率轴，数值递增反映共存风险升高。结果显示，其共存风险范围为 0.1～0.9。见图 1。经 Bootstrap 法内部验证，*C*-index = 0.75（AUC = 0.75，95% *CI* = 0.74～0.76，*P* < 0.05），显示该模型用于判断抑郁焦虑症状共存有一定意义。列线图预测模型显示，中学生抑郁焦虑症状共存风险前 7 位影响因素为校园欺凌、网络成瘾、家长打骂、学段、性别、饮酒、睡眠不足。

表 2 中学生抑郁焦虑症状共存的多因素 Logistic 回归分析（*n* = 12 327）

Table 2 Multivariate Logistic regression analysis of comorbidity of depressive and anxiety symptoms among middle school students（*n* = 12 327）

自变量	选项	仅有抑郁症状		仅有焦虑症状		抑郁焦虑症状共存	
		OR 值（95%*CI*）	*P* 值	*OR* 值（95%*CI*）	*P* 值	*OR* 值（95%*CI*）	*P* 值
性别	男	1.00		1.00		1.00	
	女	1.15（0.97～1.37）	0.10	1.78（1.59～1.99）	<0.01	2.17（1.95～2.40）	<0.01
学段	初中	1.00		1.00		1.00	
	职高	1.76（1.40～2.22）	<0.01	1.37（1.15～1.63）	<0.01	1.70（1.45～1.98）	<0.01
	普高	1.38（1.13～1.69）	<0.01	2.22（1.95～2.52）	<0.01	2.71（2.41～3.05）	<0.01
家庭类型	核心家庭	1.00		1.00		1.00	
	非核心家庭	1.23（1.04～1.45）	0.02	1.05（0.93～1.17）	0.43	1.20（1.08～1.32）	<0.01
片区	差	1.00		1.00		1.00	
	好	0.96（0.79～1.17）	0.70	0.83（0.72～0.95）	<0.01	1.16（1.02～1.30）	0.02
	中	0.71（0.58～0.88）	<0.01	0.86（0.75～0.98）	0.02	0.81（0.72～0.92）	<0.01
缺乏体育锻炼	否	1.00		1.00		1.00	
	是	1.37（1.16～1.63）	<0.01	1.16（1.03～1.30）	0.01	1.31（1.18～1.46）	<0.01
家长打骂	否	1.00		1.00		1.00	
	是	2.26（1.76～2.91）	<0.01	1.79（1.48～2.18）	<0.01	3.18（2.72～3.71）	<0.01
吸烟	否	1.00		1.00		1.00	
	是	1.86（1.41～2.46）	<0.01	0.89（0.69～1.16）	0.39	1.64（1.36～1.99）	<0.01
饮酒	否	1.00		1.00		1.00	
	是	1.36（1.11～1.67）	<0.01	1.49（1.30～1.72）	<0.01	2.10（1.86～2.37）	<0.01
睡眠不足	否	1.00		1.00		1.00	
	是	1.11（0.92～1.33）	0.27	1.42（1.25～1.62）	<0.01	1.73（1.54～1.95）	<0.01
电子屏幕使用时间过长	否	1.00		1.00		1.00	
	是	1.20（1.01～1.42）	0.04	1.49（1.33～1.67）	<0.01	1.46（1.32～1.62）	<0.01
网络成瘾	否	1.00		1.00		1.00	
	是	2.35（1.34～4.12）	<0.01	3.31（2.25～4.88）	<0.01	4.77（3.41～6.68）	<0.01
校园欺凌	否	1.00		1.00		1.00	
	是	3.40（2.81～4.12）	<0.01	1.79（1.53～2.10）	<0.01	4.88（4.32～5.50）	<0.01

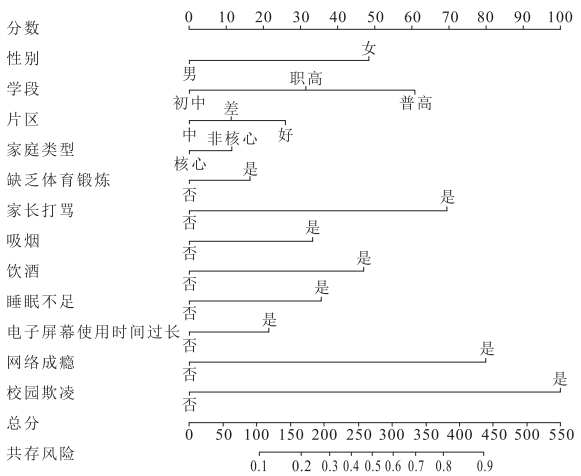


图 1 中学生抑郁焦虑症状共存风险预测模型

Figure 1 A prediction model for middle school students at risk for comorbidity of depressive and anxiety symptoms

3 讨论

本研究结果显示，重庆市中学生抑郁症状、焦虑症状和共存检出率分别为 26.34%，34.55%和 21.16%，其中抑郁症状检出率高于天津市中学生（21.65%）[20]，焦虑症状检出率略低于湖南省中学生（35.80%）[1]，共存检出率高于湖南省（9.00%）[1]，差异可能与筛查工具和抽样人群不同有关。抑郁、焦虑症状及共存检出率存在明显的性别差异，与既往研究结果[1,21]一致，可能与神经生物学机制相关：女生杏仁核对负性刺激更敏感[22]，叠加社会文化压力，导致女生更易受到人际关系冲突、外貌评价等刺激，从而更易出现心理健康问题。与初中生相比，普高学生发生 3 类症状的风险均升高，与北京市[23]研究结果一致，可能与普高学生学业压力上升且处于神经发育敏感期[22-24]有关。

本研究发现，不同风险因素对中学生抑郁焦虑症状共存风险贡献值存在差异，其中校园欺凌、网络成瘾、家长打骂贡献值远高于其他因素，与国内外研究结果一致[7,23,25]。从机制上来看，校园欺凌通过慢性应激激活下丘脑—垂体—肾上腺轴，导致皮质醇水平异常升高，进而损害海马体等脑区的结构与功能，最终破坏情绪调节能力[26]；网络成瘾则通过干扰多巴胺受体敏感性，降低个体对现实积极刺激的感知，同时

减少线下社交互动以削弱社会支持系统，双重路径加剧共存风险[27]。家长打骂作为童年期不良经历的一种[28]，其危害具有双重性：一是直接的应激刺激。北京市一项针对 1.8 万名中学生的调查显示[23]，被家长打骂者抑郁、焦虑症状风险相比未被打骂者均升高。二是破坏家庭支持网络，降低青少年面对负性事件的心理复原力[29]，间接放大其他风险的影响。此外，饮酒行为通过干扰神经递质系统加剧风险[30]，青少年神经发育尚未成熟，酒精会抑制 γ-氨基丁酸能神经元活性，同时刺激谷氨酸释放、打破中枢神经系统的平衡；既降低对负性情绪的耐受阈值，又增强焦虑相关的“威胁感知信号”。更重要的是，饮酒与网络成瘾存在一定协同效应[31-32]，同时存在饮酒和网络使用超时的中学生抑郁症状风险高于单一因素组，可能与酒精加剧多巴胺受体脱敏有关。值得注意的是，青少年若长期遭受校园欺凌或家长打骂，易因情绪困扰引发睡眠障碍；同时睡眠障碍可能通过弱化前扣带皮层与丘脑的功能连接[33]，削弱情绪调节中枢对负性刺激的抑制能力，形成“负性事件—睡眠障碍—情绪恶化”的恶性循环。针对青少年的研究已证实[34]，睡眠不足群体的抑郁、焦虑症状及共存风险均升高。

综上所述，中学生心理健康问题兼具公共卫生与学校卫生的双重属性，需构建家庭-学校-社会协同联动的综合防治体系，实施分层干预策略。针对校园欺凌、网络成瘾、家长打骂等核心因素，在家庭层面推广非暴力教养理念与方法，校园层面强化欺凌监管与干预机制，社会层面多方联合规范青少年网络使用行为。针对睡眠不足与饮酒等行为风险，可通过健康宣教结合学校管理与同伴监督矫正。

本研究存在一定局限性：首先，研究采用横断面设计，无法推断影响因素与抑郁焦虑症状共存的因果关系，未来应该进行纵向队列研究或孟德尔随机化研究进一步验证二者间的因果关联；其次，研究样本局限于重庆市，未来应扩大样本覆盖范围，纳入多省市或全国性样本，使结果更具代表性。

利益冲突声明　所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] 刘瑞杰，彭玮婧，郑美欣，等. 湖南省中学生抑郁、焦虑现状及流行病学特征[J]. 中国临床心理学杂志，2023，31(4)：816-820.
LIU R J，PENG W J，ZHENG M X，et al. The current situation and epidemiological characteristics of depression and anxiety of middle school students in Hunan Province[J]. Chin J Clin Psychol，2023，31(4)：816-820.(in Chinese)

[2] World Health Organization. World mental health report 2022：transforming mental health for all[R]. Geneva：World Health Organization，2022.

[3] GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global，regional，and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories，1990-2019：a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. Lancet Psychiatry，2022，9(2)：137-150.

[4] CUMMINGS C M，CAPORINO N E，KENDALL P C. Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents：20 years after[J]. Psychol Bull，2014，140(3)：816-845.

[5] CHOI J W，HONG W，ABELA J R Z，et al. Comorbid depression and anxiety symptoms in Chinese adolescents：testing the explanatory power of a diathesis-anxiety model[J]. Res Child Adolesc Psychopathol，2021，49(4)：503-517.

[6] 高利华，王丽茹，阙菡雅. 郑州市 3 所寄宿制中学学生心理健康状况[J]. 中国学校卫生，2017，38(8)：1146-1148，1151.
GAO L H，WANG L R，QUE H Y. Analysis of the psychological health of boarding middle school students in Zhengzhou City[J]. Chin J Sch Health，2017，38(8)：1146-1148，1151.(in Chinese)

[7] 顾昉，杨颖，郑卫军，等. 浙江省中学生网络成瘾与抑郁症状多病趋势及相关因素分析[J]. 中华预防医学杂志，2025，59(2)：167-173.
GU F，YANG Y，ZHENG W J，et al. Analysis of multimorbidity trends and influencing factors of Internet addiction and depression symptoms among middle school students in Zhejiang Province[J]. Chin J Prev Med，2025，59(2)：167-173.(in Chinese)

[8] CHAI J，XU H，AN N，et al. The prevalence of mental problems for Chinese children and adolescents during COVID-19 in China：a systematic review and Meta-analysis[J]. Front Pediatr，2021，9：661796.

[9] HOSSAIN M M，NESA F，DAS J，et al. Global burden of mental health problems among children and adolescents during COVID-19 pandemic：an umbrella review[J]. Psychiatr Res，2022，317：114814.

[10] 孙志颖，刘忠慧，冯宝佳，等. 天津市中学生体力活动睡眠时间及超重肥胖与抑郁症状的关系[J]. 中国学校卫生，2023，44(4)：489-493.
SUN Z Y，LIU Z H，FENG B J，et al. Relationship between physical activity，sleep duration and overweight，obesity with depressive symptoms among middle school students in Tianjin[J]. Chin J Sch Health，2023，44(4)：489-493.(in Chinese)

[11] 中国疾病预防控制中心儿少/学校卫生中心. 2020 年全国学生常见病和健康影响因素监测与干预项目工作技术手册[R]. 北京，2020.
Children' s Health Center/School Health Center，Chinese Center for Disease Control and Prevention. The technical manual of the 2020 national monitoring and intervention project for common diseases and health risk factors of students[R]. Beijing，2020.(in Chinese)

[12] 季成叶. 中国青少年健康相关/危险行为调查综合报告 2005[M]. 北京：北京大学医学出版社，2007.
JI C Y. Chinese adolescent health related/risky behavior survey comprehensive report 2005[M]. Beijing：Peking University Medical Press，2007.(in Chinese)

[13] WHO. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour[EB/OL]. (2020-11-25)[2025-01-16]. https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128.

[14] 中华人民共和国卫生部. 中小学生一日学习时间卫生要求：GB/T

17223—2012[S].北京:中国标准出版社,2013-05-01.
Ministry of Health of the PRC. Health requirements of daily learning time for secondary and elementary school students: GB/T 17223-2012 [S]. Beijing: Standards Press of China, 2013-05-01. (in Chinese)

[15] YOUNG K S. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder[J]. Cyberpsychol Behav, 1998, 1(3): 237-244.

[16] SPITZER R L, KROENKE K, WILLIAMS J B W, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7[J]. Arch Intern Med, 2006, 166(10): 1092-1097.

[17] RADLOFF L S. The CES-D Scale[J]. Appl Psychol Meas, 1977, 1(3): 385-401.

[18] 严杰,王宏,唐银霜,等.中学生抑郁症状与不良饮食行为的关联[J].中国心理卫生杂志,2023,37(7):583-589.
YAN J, WANG H, TANG Y S, et al. Correlation of depressive symptoms and unhealthy eating behaviors in middle school students[J]. Chin Ment Health J, 2023, 37(7): 583-589. (in Chinese)

[19] 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):215-223.
TANG D D, WEN Z L. Statistical approaches for testing common method bias: problems and suggestions[J]. J Psychol Sci, 2020, 43(1): 215-223. (in Chinese)

[20] 孙志颖,张献伟,袁雯,等.中学生健康危险行为与肥胖和抑郁症状的关联[J].中国学校卫生,2024,45(10):1505-1510.
SUN Z Y, ZHANG X W, YUAN W, et al. Association of health risk behaviors with obesity and depressive symptoms in middle school students[J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(10): 1505-1510. (in Chinese)

[21] BUKENYA B, KASIRYE R, LUNKUSE J, et al. Depression, anxiety, and suicide risk among Ugandan youth in vocational training[J]. Psychiatr Q, 2022, 93(2): 513-526.

[22] SACU S, HERMANN A, BANASCHEWSKI T, et al. The long-term correlates of developmental stress on whole-brain functional connectivity during emotion regulation[J]. Transl Psychiatry, 2025, 15(1): 152.

[23] 赵海,王路,孙冰洁,等.北京市中学生抑郁焦虑现状及其与欺凌和暴力行为的关系[J].中国学校卫生,2024,45(7):1017-1020,1025.
ZHAO H, WANG L, SUN B J, et al. Prevalence of depression and anxiety symptoms and its relationship with bullying and violent behaviors among middle school students in Beijing[J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(7): 1017-1020, 1025. (in Chinese)

[24] 赵霞.陷入"谷底"的高中生心理健康:基于中美日韩四国的比较[J].中国青年研究,2022(9):106-113,80.
ZHAO X. The mental health of high school students falling into the Bottom: based on the comparison of China, the United States, Japan and Republic of Korea[J]. China Youth Study, 2022(9): 106-113, 80. (in Chinese)

[25] 陈国平,王志强,孙莹,等.安徽省中学生校园欺凌与焦虑抑郁症状共患的关联性[J].中国学校卫生,2024,45(8):1115-1119.
CHEN G P, WANG Z Q, SUN Y, et al. Association of school bullying with the comorbidity of anxiety and depressive symptoms among middle school students in Anhui Province[J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(8): 1115-1119. (in Chinese)

[26] QUINLAN E B, BARKER E D, LUO Q, et al. Peer victimization and its impact on adolescent brain development and psychopathology[J]. Mol Psychiatry, 2020, 25(11): 3066-3076.

[27] 修丽.安徽省中学生焦虑抑郁共患现况及与网络成瘾的关联研究[D].合肥:安徽医科大学,2023.
XIU L. Study on the prevalence of comorbidity of anxiety and depression and the association with Internet addiction disorder among middle school students in Anhui Province[D]. Hefei: Anhui Medical University, 2023. (in Chinese)

[28] LI S, WANG S, GAO X, et al. Patterns of adverse childhood experiences and suicidal behaviors in adolescents: a four-province study in China[J]. J Affect Disord, 2021, 285: 69-76.

[29] 张硕,蔡雪斌,邓旭阳,等.青少年家庭功能与心理复原力的关系:一个有调节的中介模型[J].心理与行为研究,2022,20(2):204-211.
ZHANG S, CAI X B, DENG X Y, et al. The relationship between family functioning and psychological resilience of adolescents: a moderated mediation model[J]. Stud Psychol Behav, 2022, 20(2): 204-211. (in Chinese)

[30] JOHANNESSEN E L, ANDERSSON H W, BJØRNGAARD J H, et al. Anxiety and depression symptoms and alcohol use among adolescents: a cross sectional study of norwegian secondary school students[J]. BMC Public Health, 2017, 17(1): 494.

[31] HO R C, ZHANG M W B, TSANG T Y, et al. The association between Internet addiction and psychiatric co-morbidity: a Meta-analysis[J]. BMC Psychiatry, 2014, 14: 183.

[32] 鲍晓妍,黄雨婷,杜伟,等.中学生烟酒-过度网络使用和睡眠不足与抑郁症状的关联[J].中国学校卫生,2024,45(11):1609-1613,1618.
BAO X Y, HUANG Y T, DU W, et al. Association of tobacco/alcohol-excessive Internet usage and insufficient sleep with depressive symptoms among middle school students[J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(11): 1609-1613, 1618. (in Chinese)

[33] PENG C, WANG K, WANG J, et al. Neural correlates of insomnia with depression and anxiety from a neuroimaging perspective: a systematic review[J]. Sleep Med Rev, 2025, 81: 102093.

[34] 朱君成,熊建萍,汤利军,等.大学生睡眠特征和体力活动模式与抑郁焦虑症状的关联[J].中国学校卫生,2025,46(4):552-557.
ZHU J C, XIONG J P, TANG L J, et al. Association between sleep characteristics, physical activity patterns with depressive and anxiety symptoms in college students[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(4): 552-557. (in Chinese)

收稿日期:2025-05-28 **修回日期**:2025-07-26 **本文编辑**:顾璇