

青少年家庭环境与抑郁症状的相关性

丁吉¹, 万芹², 千敏雷³, 尹小俭¹, 吴慧攀⁴, 马渊源⁴, 侯宇欣⁵, 李佳威⁵, 李勇⁶, 刘媛⁷

1.上海应用技术大学经济与管理学院,上海 201418;2.上海应用技术大体育教学部;
3.华东政法大学体育部;4.太原工业学院儿童青少年健康促进研究中心;
5.山西大学体育学院;6.太原工业学院体育系;7.华东师范大学体育与健康学院

【摘要】 目的 了解青少年家庭环境与抑郁症状之间的关联,为青少年心理健康促进和干预提供参考和借鉴。**方法** 2021 年 9—12 月,采用随机整群抽样的方法,在上海、乌鲁木齐、长沙、昆明 4 座城市对 8 102 名中学生进行家庭环境、抑郁症状的问卷调查。采用 χ^2 检验比较不同家庭环境学生抑郁状况,采用多因素 Logistic 回归分析探讨家庭环境与抑郁症状的关联。**结果** 青少年可能抑郁、很可能抑郁、严重抑郁的检出率分别为 11.2%、5.9%、8.4%。不同性别、学段、城乡、家庭形态及是否独生子女青少年抑郁状况检出率,差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 87.60, 27.19, 6.65, 45.59, 4.78, P 值均 < 0.05)。Logistic 回归分析显示,与核心家庭相比,单亲家庭($OR=1.45$)、重组家庭($OR=1.69$)青少年与抑郁症状的发生存在正相关(P 值均 < 0.01)。**结论** 与核心家庭相比,单亲家庭、重组家庭中青少年抑郁症状的发生风险更高。应注重单亲和重组家庭青少年的心理健康教育,保障青少年身心健康发展。

【关键词】 家庭;环境;抑郁;回归分析;青少年

【中图分类号】 B 844.2 G 78 R 179 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2023)05-0677-05

Correlation between family environment and depressive symptoms among adolescents/DING Ji*, WAN Qin, GAN Minlei, YIN Xiaojian, WU Huipan, MA Yuanyuan, HOU Yuxin, LI Jiawei, LI Yong, LIU Yuan.* College of Economics and Management, Shanghai Institute of Technology, Shanghai(201418), China

【Abstract】 Objective To understand the relationship between family environment and depressive symptoms among adolescent, and to provide a reference for adolescent mental health promotion and intervention. **Methods** From September to December in 2021, a questionnaire survey on family environment and depressive symptoms was conducted among 8 102 middle school students by random cluster sampling method in Shanghai, Urumqi, Changsha and Kunming. The *Chi-square* test was used to compare the depression status of students in different family environments. Multivariate Logistic regression analysis was used to explore the relationship between family environment and depressive symptoms. **Results** The detection rates of possible depression, likely depression and severe depression in adolescents were 11.2%, 5.9% and 8.4%, respectively. There were significant differences in the detection rate of depression by gender, academic period, urban and rural areas, family forms and only-child statu($\chi^2 = 87.60, 27.19, 6.65, 45.59, 4.78, P < 0.05$). Logistic regression analysis showed that adolescents in single parent families ($OR = 1.45$) and reorganized families($OR = 1.69$) were positively correlated with the occurrence of depressive symptoms compared with those in nuclear families ($P < 0.01$). **Conclusion** Compared with nuclear families, the risks of adolescent depressive symptoms in single-parent families and reorganized families are higher. Attention should be paid to the mental health education of teenagers from single parents and reorganized families to ensure the development of their physical and mental health.

【Keywords】 Family; Environment; Depression; Regression analysis; Adolescent

当下全球 2.64 亿人受到抑郁症的困扰,并且近年来受到新型冠状病毒肺炎疫情的影响,导致全球抑郁症患病率增加 25%,其中青少年是影响最大群体,对青少年的生活和学业产生严重的负面影响,严重者甚至

产生自杀行为^[1-2]。多项研究证实,家庭环境作为青少年个体成长的重要环境和主要活动场所,与青少年抑郁症状的发生和发展密切相关^[3-5]。研究表明,家庭凝聚力、父母教养方式等家庭因素对青少年的心理健康有很大的影响作用^[6-7]。但由于家庭内部及外部因素之间存在不同因素的相互作用,导致很大程度上无法解释研究结果存在的异质性^[8]。然而随着时代的变迁,中国当代家庭形态日趋核心化、小型化,以家庭形态为调查对象可获得更为详尽的家庭结构和代际关系信息,从而更为客观地反映家庭环境状况^[9]。

【基金项目】 国家社会科学基金 2021 年一般项目(21BTY121)

【作者简介】 丁吉(1994-),男,江苏泰州人,在读硕士,主要研究方向为儿童青少年体质健康与影响因素。

【通信作者】 万芹, E-mail: wqdc18@126.com

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2023.05.009

本研究通过对我国 8 102 名中学生进行家庭形态、家庭社会经济地位 (socioeconomic status, SES) 等家庭环境以及青少年抑郁症状的调查,旨在分析两者之间存在的关联,从而为青少年抑郁症状的早期预防和识别提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象

于 2021 年 9—12 月在上海、乌鲁木齐市、长沙市、昆明市 4 座城市进行问卷调查。遵循不同性别、年龄人数大致相同原则,在各城市共选取 14 所中学,采用抽签法在中学各年级共抽取 192 个班级,以班级为单位纳入所有学生。共发放问卷 8 311 份,收回有效问卷 8 102 份,有效回收率为 97.5%。其中男生 4 060 名,女生 4 042 名,年龄 12~17 岁。本研究调查前得到学校、学生及监护人的书面知情同意,并获得华东师范大学人体实验伦理委员会批准(批准号:HR319-2021)。

1.2 方法

1.2.1 基本状况

主要包括被试者的基本人口学信息和家庭环境状况等方面。人口学基本信息主要包括被试者的年龄、性别、年级、学段、城乡等方面。家庭环境状况主要包括被试者的家庭形态、父母学历、父母工作、家庭设备、是否为独生子女等方面。家庭形态主要分为核心家庭(和父母居住)、主干家庭(和父母、祖父母居住)、联合家庭(有血缘关系的 2 个或多个性别相同的人及其配偶和子女所组成的家庭,或者 2 个以上同辈兄弟姐妹结婚后所组成的家庭)、单亲家庭(和父母一方居住)、重组家庭(父母一方再婚)^[10]。SES 采用父母学历、父母工作以及家庭设备计算,根据计算得分平均分为三等分,将 SES 分为低、中、高 3 个等级^[11]。首先,对父母学历和工作分别计分,其中学历按学习年限计分,按照国际标准职业经济地位指数(international socioeconomic index, ISEI)中的标准^[12]计分对父母工作分别评分,家庭设备共 9 项,每有一项计 1 分。其次,父母学历及工作中选择父母两人中得分较高者与家庭设备一起带入主成分分析,利用公式 $SES = (\beta_1 \times Z_{\text{学历}} + \beta_2 \times Z_{\text{工作}} + \beta_3 \times Z_{\text{家庭设备}}) / \varepsilon$ 计算得分(其中 β_1 、 β_2 、 β_3 为成分载荷, Z 为标准分, ε 为第 1 个因子的特征根),得分越高代表家庭社会经济地位越高。

1.2.2 抑郁症状的调查

运用流调中心用抑郁量表^[13](Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)评估青少年抑郁程度。该量表评价指标包括抑郁情绪、人际关系、躯体症状、积极情绪等方面,共包括 20 个评定条目,每个条目有 4 个评定等级,分别记 0~3 分(0=<1 d, 1=1~2 d, 2=3~4 d, 3=5~

7 d), 共计 60 分。0~16 分为无抑郁, 17~22 分为可能存在抑郁, 23~27 分为很可能存在抑郁, 28~60 分为严重抑郁^[14]; 本研究将 ≤ 16 分定义为健康组, > 16 分定义为抑郁症状组。该问卷 Cronbach α 系数为 0.88, KMO 值为 0.86, 有较好的信、效度。

1.2.3 质量控制

本研究调查组由经过培训考核合格后的教师和研究生组成, 分为不同的组别同时进入每个省份的学校班级内进行调查。问卷调查前, 采用提前编制好的指导语向学生说明调查的目的、意义和要求, 并采用匿名编号填写的方式进行。问卷当场发放填写后当场收回, 填写过程中对学生存在的问题由调查人员统一解答。问卷收回时检查问卷的填写情况, 对错填或漏填的条目要求学生给予及时补充, 以保障问卷填写的有效性。

1.3 统计学方法

数据采用 Excel 进行录入, 录入后导入 SPSS 25.0 软件进行处理和分析。分类资料用频数/率进行描述, 用 χ^2 检验比较不同家庭环境学生的抑郁状况, 采用多因素 Logistic 回归分析家庭环境与抑郁症状的关联, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 青少年抑郁症状检出率

青少年抑郁症状检出率为 25.6%, 可能抑郁、很可能抑郁、严重抑郁检出率分别为 11.2% (911 名), 5.9% (480 名), 8.4% (682 名)。不同性别、学段、城乡、是否独生子女抑郁症状检出率比较, 差异均有统计学意义 (P 值均 < 0.05)。在 SES 方面, 低、中、高等级 SES 青少年抑郁症状检出率分别为 26.9%, 24.9%, 25.0%, 差异无统计学意义 ($P = 0.19$)。在家庭形态方面, 抑郁症状检出率差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 不同组别青少年抑郁症状检出率比较

Table 1 Comparison of prevalence of depressive symptoms among adolescents of different groups

组别	选项	人数	抑郁症状检出人数	χ^2 值	P 值
性别	男	4 060	855 (21.1)	87.60	<0.01
	女	4 042	1 218 (30.1)		
学段	初中	3 988	918 (23.0)	27.19	<0.01
	高中	4 114	1 155 (28.1)		
城乡	城市	5 642	1 397 (24.8)	6.65	0.01
	乡村	2 460	676 (27.5)		
是否独生子女	否	3 858	1 030 (26.7)	4.78	0.03
	是	4 244	1 043 (24.6)		
SES	低	2 582	694 (26.9)	3.33	0.19
	中	2 746	685 (24.9)		
	高	2 774	694 (25.0)		
家庭形态	核心家庭	5 517	1 401 (25.4)	45.59	<0.01
	主干家庭	1 844	414 (22.5)		
	联合家庭	78	25 (32.1)		
	单亲家庭	428	142 (33.2)		
	重组家庭	235	91 (38.7)		

注: () 内数字为检出率/%。

2.2 不同组别青少年不同程度抑郁症状检出率比较

是否独生子女、不同 SES 分组的男、女生不同程度抑郁症状检出率差异均无统计学意义 (P 值均 >0.05)。在男生中,联合家庭的严重抑郁检出率最高 (11.9%),重组家庭最低 (5.7%);在女生中,重组家庭的严重抑

郁检出率最高 (19.7%),核心家庭最低 (9.4%),不同家庭形态的男、女生不同程度抑郁症状检出率差异均有统计学意义 (P 值均 <0.05)。见表 2。

表 2 不同组别青少年不同程度抑郁症状检出率比较

Table 2 Comparison of detection rates of depressive symptoms in different groups of adolescents

组别	选项	男生						女生					
		人数	可能抑郁	很可能抑郁	严重抑郁	χ^2 值	P 值	人数	可能抑郁	很可能抑郁	严重抑郁	χ^2 值	P 值
是否独生子女	否	1 791	193(10.8)	83(4.6)	111(6.2)	4.44	0.22	2 067	278(13.4)	144(7.0)	221(10.7)	2.56	0.46
	是	2 269	202(8.9)	114(5.0)	152(6.7)			1 975	238(12.1)	139(7.0)	198(10.0)		
SES	低	1 292	140(10.8)	58(4.5)	83(6.4)	11.93	0.06	1 290	175(13.6)	90(7.0)	148(11.5)	4.82	0.57
	中	1 335	139(10.4)	54(4.0)	87(6.5)			1 411	168(11.9)	99(7.0)	138(9.8)		
	高	1 433	116(8.1)	85(5.9)	93(6.5)			1 341	173(12.9)	94(7.0)	133(9.9)		
家庭形态	核心家庭	2 831	290(10.2)	135(4.8)	181(6.4)	33.10	<0.01	2 686	346(12.9)	197(7.3)	252(9.4)	38.92	<0.01
	主干家庭	906	70(7.7)	33(3.6)	54(6.0)			938	108(11.5)	56(6.0)	93(9.9)		
	联合家庭	42	5(11.9)	2(4.8)	5(11.9)			36	4(11.1)	4(11.1)	5(13.9)		
	单亲家庭	193	18(9.3)	16(8.3)	18(9.3)			235	36(15.3)	14(6.0)	40(17.0)		
	重组家庭	88	12(13.6)	11(12.5)	5(5.7)			147	22(15.0)	12(8.2)	29(19.7)		

注:()内数字为检出率/%。

2.3 青少年家庭环境与抑郁症状的 Logistic 回归分析以青少年是否存在抑郁症状 (是 = 1, 否 = 0) 作为因变量,以家庭环境的是否独生子女、SES、家庭形态作为自变量,同时调整了年龄、性别、城乡等因素后,进行二元 Logistic 回归分析。结果显示,与核心家庭青少年相比,单亲家庭 ($OR = 1.45$)、重组家庭 ($OR = 1.69$) 青少年与抑郁症状的发生存在正相关 (P 值均 <0.01)。见表 3。

表 3 青少年家庭环境与抑郁症状的 Logistic 回归分析 ($n = 8 102$)

Table 3 Logistic regression analysis of adolescent family environment and depressive symptoms ($n = 8 102$)

自变量	选项	β 值	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值 (OR 值 95% CI)
是否独生子女	是					1.00
	否	0.10	0.06	3.34	0.11	1.11(0.99-1.23)
SES	高					1.00
	中	-0.05	0.06	0.61	0.39	0.95(0.84-1.08)
家庭形态	低	0.10	0.07	0.02	0.49	1.01(0.89-1.15)
	核心家庭					1.00
	主干家庭	-1.23	0.07	3.93	0.03	0.88(0.77-1.00)
	联合家庭	0.32	0.25	1.67	0.15	1.38(0.85-2.24)
	单亲家庭	0.37	0.11	11.54	<0.01	1.45(1.17-1.80)
	重组家庭	0.53	0.14	14.23	<0.01	1.69(1.29-2.23)

3 讨论

本研究结果表明,25.6% 青少年存在抑郁症状,高于张笑丰等^[15] 对全国 5 省市的调查结果 (14.67%) 和郭策等^[16] 的调查结果 (16.4%)。表明当前我国青少年抑郁症状发生率较高,但不排除一些特定因素的影响,如随着新型冠状病毒肺炎疫情的暴发,居家静默带来的青少年体力活动水平的下降、体育锻炼时间和社交时间的降低,以及疫情暴发带来的其他不确定性因素,从而导致青少年出现不同程度的心理问题。Gao 等^[17] 研究证实,受疫情影响,全球抑郁症发生率急速升高,48.3% 的群体存在不同程度抑郁症状。还

有研究证实,美国 48.14% 的学生存在中度至重度的抑郁症状,并且这一问题已经得到政府和教育部门的高度重视^[18]。山东省的调查也显示,学生抑郁症状发生率 (21.16%),远高于疫情暴发前 19.33% 的结果^[19]。

本研究结果显示,高学段学生抑郁症状检出率高于低学段,与余菊^[20-21] 等调查结论一致。原因可能为高年龄阶段学生面临高考和学业压力较大,更多时间用于学习,从而导致体育锻炼时间和睡眠时间减少、睡眠质量下降等问题,且心理压力较大,心理状态也不稳定,极易产生各类冲动行为,进一步增加青少年患抑郁症的风险。关于青少年心理健康的一系列研究均证实以上因素是导致该群体不良心理产生的原因,如何颖等^[22] 研究证实,青少年体育锻炼时间的减少与更高的心理不良检出率之间存在关联。洪忻等^[23] 研究显示,高中学生因受到学业压力的影响,常常导致睡眠时间较短、睡眠质量较差,长此以往势必带来睡眠障碍或睡眠问题的发生,从而导致各类心理问题的出现。李宪伟^[24] 研究表明,睡眠质量较差的青少年抑郁症状的发生率较高。

本研究结果还显示,女生抑郁症状的检出率高于男生,可能受先天气性因素因素影响导致男女生性格存在较大差异。研究表明,女生遇到问题时常采取封闭自己的行为方式处理,而男生更倾向于通过体育锻炼、与他人沟通等方式释放自身内在的压力,从而导致抑郁症状检出率较低^[25]。研究还显示,城市青少年抑郁症状的检出率高于乡村,原因可能在于城市学生往往具有较大的升学压力,同时家庭给予子女的压力相比乡村学生更大^[26]。

Logistic 回归分析结果显示,单亲家庭和重组家庭青少年抑郁症状检出率较高。单亲家庭青少年往往缺乏父爱或母爱,遇到问题时往往不愿意与父母交流

和沟通,加之自身心理调节能力不足,常常产生心理上的困惑,长此以往势必导致抑郁、焦虑、敌对等不良心理行为的出现^[27]。卫金龙等^[28]研究显示,家庭氛围的不和谐往往导致子女更多的不良心理行为。秦玮崧^[29]研究表明,家庭环境因素与青少年心理健康程度存在关联,家庭氛围的民主与和谐与青少年良好的心理健康行为存在正相关。不良的家庭氛围是导致青少年心理问题发生的重要因素^[30-32]。重组家庭父母关系往往因子女问题发生矛盾,产生不和谐的家庭氛围,也是导致青少年出现抑郁等心理问题的重要因素。

综上所述,我国青少年抑郁症状发生率较高,与家庭环境之间存在密切关联,特别是单亲家庭和重组家庭中青少年心理健康问题更值得学校、家庭的共同关注。因此,社会需要更加关注此类青少年的心理健康问题,及时地与该群体交流和沟通以减少不良心理问题的发生,保障青少年身心健康发展。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

参考文献

- [1] COVAX delivers its 1 billionth COVID-19 vaccine dose COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide[J]. *Saud Med J*, 2022, 43(4): 438-439.
- [2] MAZZA M G, DE LORENZO R, CONTE C, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: role of inflammatory and clinical predictors[J]. *Brain Behav Immun*, 2020, 89: 594-600.
- [3] 李佩, 李新影. 主要看护人教养方式及亲子沟通频率对留守青少年抑郁的影响[J]. *中国健康心理学杂志*, 2022, 30(6): 944-950.
LI P, LI X Y. Effect of parent-adolescent communication frequency and primary caregiver's parenting style on adolescent depression of left-behind children[J]. *Chin J Health Psychol*, 2022, 30(6): 944-950. (in Chinese)
- [4] 张婕, 蒋冰怡, 查世梅, 等. 社会支持在大学生家庭环境与心理健康间的中介作用[J]. *教育观察*, 2022, 11(17): 37-40.
ZHANG J, JIANG B Y, ZHA S M, et al. Mediation of social support between college students' family environment and mental health[J]. *Sur Educ*, 2022, 11(17): 37-40. (in Chinese)
- [5] FORMAN-HOFFMAN V L, VISWANATHAN M. Screening for depression in pediatric primary care[J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2018, 20(8): 62.
- [6] TANG X F, TANG S Q, RRRN Z H, et al. Psychosocial risk factors associated with depressive symptoms among adolescents in secondary schools in mainland China: a systematic review and Meta-analysis[J]. *J Affect Disord*, 2020, 263: 155-156.
- [7] 李小彩, 赵丽娜, 杨森焙, 等. 儿童抑郁症状与家庭因素的关系[J]. *中国妇幼保健*, 2010, 25(12): 1665-1667.
LI X C, ZHAO L N, YANG S P, et al. Relationship between depression symptom and family factors in children[J]. *Matern Child Health Care Chin*, 2010, 25(12): 1665-1667. (in Chinese)
- [8] 和红, 王攀, 闫辰聿, 等. 家庭健康促进视角下青少年抑郁的代际传递研究: 基于 CFPS2018 的实证分析[J]. *中国卫生政策研究*,

2022, 15(7): 45-57.

HE H, WANG P, YAN C Y, et al. Intergenerational transmission of depression in adolescents from the perspective of family-centered health promotion: an empirical analysis based on CFPS 2018 [J]. *Chin J Health Policy*, 2022, 15(7): 45-57. (in Chinese)

- [9] 王跃生. 直系组家庭: 当代家庭形态和代际关系分析的视角[J]. *中国社会科学*, 2020(1): 107-132, 206-207.
WANG Y S. Lineal family: a perspective of contemporary family morphology an intergenerational relationship analysis [J]. *Soc Sci Chin*, 2020(1): 107-132, 206-207. (in Chinese)
- [10] 张帅, 范晓莉, 李士龙, 等. 青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的影响因素分析[J]. *保健医学研究与实践*, 2022, 19(3): 6-9.
ZHANG S, FAN X L, LI S L, et al. Analysis of the influencing factors for nonsuicidal self-injury in adolescent major depressive disorder patients [J]. *Health Med Res Pract*, 2022, 19(3): 6-9. (in Chinese)
- [11] DUNCAN G J, YEUNG W J, BROOKS-GUNN J, et al. How much does childhood poverty affect the life chances of children? [J]. *Am Sociol Rev*, 1998, 63(3): 406-423.
- [12] CAO M, TIAN Y, LIAN S L, et al. Family socioeconomic status and adolescent depressive symptoms: a moderated mediation model [J]. *J Child Fam Stud*, 2021, 30: 2652-2663.
- [13] 何津, 陈祉妍, 郭菲, 等. 流调中心抑郁量表中文简版的编制[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2013, 22(12): 1133-1136.
HE J, CHEN Z Y, GUO F, et al. A short Chinese version of Center for Epidemiologic Studies Depression Scale [J]. *Chin J Behav Med Brain Sci*, 2013, 22(12): 1133-1136. (in Chinese)
- [14] 陈祉妍, 杨小冬, 李新影. 流调中心抑郁量表在我国青少年中的试用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2009, 17(4): 443-445, 448.
CHEN Z Y, YANG X D, LI X Y. Psychometric features of CES-D in Chinese adolescents [J]. *Chin J Clin Psychol*, 2009, 17(4): 443-445, 448. (in Chinese)
- [15] 张笑丰, 曹毓佳, 陈江河, 等. 全国 5 省份新冠肺炎疫情期间青少年抑郁检出率及其与气郁质相关性的研究[J]. *北京中医药大学学报*, 2021, 44(9): 824-829.
ZHANG X F, CAO Y J, CHEN J H, et al. Study on the detection rate of depression among adolescents during COVID-19 epidemic in five provinces of China and its correlation with Qi stagnation [J]. *J Beijing Univ Trad Chin Med*, 2021, 44(9): 824-829. (in Chinese)
- [16] 郭策, 段晓楠, 来亚平, 等. 青少年抑郁症状与清晨觉醒唾液皮质醇水平的相关性[J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(4): 540-542, 545.
GUO C, DUAN X N, LAI Y P, et al. Relationship between depressive symptoms and salivary awakening cortisol concentration in adolescents [J]. *Chin J Sch Health*, 2018, 39(4): 540-542, 545. (in Chinese)
- [17] GAO J, ZHENG P, JIA Y, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak [J]. *PLoS One*, 2020, 15(4): e0231924.
- [18] CAO W, FANG Z, HOU G, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China [J]. *Psychiat Res Neuroim*, 2020, 287: 112934.
- [19] 张凤梅, 陈建文, 徐恒骞, 等. 山东某高校大学生焦虑抑郁状况分析[J]. *现代预防医学*, 2014, 41(13): 2399-2400, 2425.
ZHENG F M, CHEN J W, XU H J, et al. Analysis on the status of anxiety and depress of students in a university in Shandong [J]. *Mod Prev Med*, 2014, 41(13): 2399-2400, 2425.

- [20] 余菊.青少年重性抑郁障碍患者的公平决策行为和情绪研究[D].上海:华东师范大学,2022.
YU J.A study on equitable decision-making behavior and emotion of adolescent patients with major depressive [D].Shanghai: East China Normal University, 2022. (in Chinese)
- [21] 王茜鑫.青少年抑郁障碍患者共情能力及其相关影响因素研究[D].合肥:安徽医科大学,2022.
WANG Q X.Empathy and its clinical correlates in adolescents with depression [D].Hefei: Anhui Medical University, 2022. (in Chinese)
- [22] 何颖,徐明.大学生体育锻炼与抑郁水平、身体自尊水平的相关性分析[J].成都体育学院学报,2002,28(1):65-68.
HE Y, XU M. Analysis on the relation between the level of college students' physical exercises and depression, physical self-esteem [J]. J Chengdu Sport Univ, 2002, 28(1): 65-68. (in Chinese)
- [23] 洪忻,梁亚琼,王志勇,等.南京市初高中学生睡眠状况及与抑郁障碍关系[J].中国公共卫生,2007,23(11):1322-1324.
HONG X, LIANG Y Q, WANG Z Y, et al. Association of sleep status with depression among high school students in Nanjing [J]. Chin Public Health, 2007, 23(11): 1322-1324. (in Chinese)
- [24] 李宪伟.城乡高中生睡眠质量及焦虑抑郁相关因素的对照研究[D].济南:山东大学,2009.
LI X W.A Comparative study on related factors of sleep quality, anxiety and depression between urban and rural senior high school students [D]. Jinan: Shandong University, 2009. (in Chinese)
- [25] 姚成玲,杨蓉,万宇辉,等.沈阳中学生健康素养睡眠质量与抑郁症状的关联[J].中国学校卫生,2017,38(12):1849-1852,1855.
YAO C L, YANG R, WAN Y H, et al. Interaction between health literacy and sleep quality on depressive symptoms among middle school students [J]. Chin J Sch Health, 2017, 38(12): 1849-1852, 1855. (in Chinese)
- [26] 刘致宏,张珊珊.中学生线上社交焦虑与抑郁症状和睡眠质量的关联[J].中国学校卫生,2022,43(1):77-81,86.
LIU Z H, ZHANG S S. Association between online social anxiety in middle students with depressive symptoms and sleep quality [J]. Chin J Sch Health, 2022, 43(1): 77-81, 86. (in Chinese)
- [27] 滕超.家庭因素与抑郁障碍青少年非自杀性自伤行为的关系研究[D].杭州:浙江中医药大学,2022.
TENG C. The relationship between family factors and non-suicidal self-injury behavior of adolescents with depressive disorder [D]. Hangzhou: Zhejiang Chinese Medical University, 2022. (in Chinese)
- [28] 卫金龙,周勤学,毛辉.家庭治疗联合药物干预应用于青少年抑郁症患者的效果分析[J].心理月刊,2022,17(8):45-47.
WEI J L, ZHOU Q X, MAO H. Analysis of the effect of family therapy combined with drug intervention in adolescent with depression [J]. Psychol Mag, 2022, 17(8): 45-47. (in Chinese)
- [29] 秦玮崧.青少年抑郁情绪及其影响机制研究[D].北京:中国社会科学院大学,2022.
QIN W S. Research on adolescent depression and its influence mechanism [D]. Beijing: University of Chinese Academy of Social Sciences, 2022. (in Chinese)
- [30] 莫绮云.学业鼓励与青少年抑郁情绪的纵向关系:学校参与的中介作用[D].广州:广州大学,2022.
MO Q Y. The longitudinal relationship between academic encouragement and adolescent depression: the mediating effect of school participation [D]. Guangzhou: Guangzhou University, 2022. (in Chinese)
- [31] MCKETTA S, KEYES K M. Oral contraceptive use and depression among adolescents [J]. Ann Epidemiol, 2019, 29: 46-51.
- [32] 宋玲玲,吴静,苏普玉.青少年抑郁的环境可控性因素[J].中国学校卫生,2022,43(2):312-315.
SONG L L, WU J, SU P Y. Environmental controllable factors of adolescents' depression [J]. Chin J Sch Health, 2022, 43(2): 312-315. (in Chinese)

收稿日期:2022-11-07 修回日期:2023-01-30 本文编辑:顾璇

(上接第 676 页)

- [25] JOINER T E, TICKLE J J. Exercise and depressive and anxious symptoms: what is the nature of their interrelations [J]. J Occup Rehabil, 1998, 8(3): 191-198.
- [26] 徐莹,廖若男,邱霜,等.中学生昼夜节律情绪调节与抑郁症状的相关性[J].中国学校卫生,2022,43(5):722-726.
XU Y, LIAO R N, QIU S, et al. Correlation between circadian rhythm, emotion regulation and depressive symptoms among adolescents [J]. Chin J Sch Health, 2022, 43(5): 722-726. (in Chinese)
- [27] 周伟,方益荣,马岩,等.浙江省绍兴市青少年体力活动缺乏与心理健康状况的相关性分析[J].中华健康管理学杂志,2015,9(1):40-45.
ZHOU W, FANG Y R, MA Y, et al. Association between the prevalence of physical activity deficiency and depressive, anxiety symptoms and dissatisfaction of school life among adolescents in Shaoxing, Zhejiang Province [J]. Chin J Health Manage, 2015, 9(1): 40-45. (in Chinese)
- [28] KORCZAL D J, MADIGAN S, COLASANTO M. Children's physical activity and depression: a Meta-analysis [J]. Pediatrics, 2017, 139(4): e20162266.
- [29] 李婷婷,伍晓艳,陶舒曼,等.大学生体力活动与身体健康及抑郁症状的关联[J].中国学校卫生,2020,41(6):867-870.
LI T T, WU X Y, TAO S M, et al. Study on the relationship between physical activity and physical, mental health of college students [J]. Chin J Sch Health, 2020, 41(6): 867-870. (in Chinese)
- [30] 金正格,刘景,李书琴,等.安徽省医学专科生体力活动与抑郁症状的关联[J].现代预防医学,2021,48(17):3187-3190,3264.
JIN Z G, LIU J, LI S Q, et al. The relationship between physical activity and depressive symptoms among medical college students in Anhui Province [J]. Mod Prev Med, 2021, 48(17): 3187-3190, 3264. (in Chinese)
- [31] TEYCHENNE M, BALL K, SALMON J. Physical activity and likelihood of depression in adults: a review [J]. Prev Med, 2008, 46(5): 397-411.
- [32] NORRIS R, CARROLL D, COCHRANE R. The effects of physical activity and exercise training on psychological stress and well-being in an adolescent population [J]. J Psychosom Res, 1992, 36(1): 55-65.
- [33] 王少堃,王世强,王一杰,等.运动对抑郁症的影响及其神经生物学机制研究进展[J].中国全科医学,2022,25(27):3443-3451.
WANG S K, WANG S Q, WANG Y J, et al. Research progress on the effect of exercise and neurobiological mechanism on depression [J]. Chin Gen Pract, 2022, 25(27): 3443-3451. (in Chinese)

收稿日期:2022-11-07 修回日期:2023-01-29 本文编辑:顾璇