

# 新型冠状病毒肺炎疫情常态化防控下中学生心理健康状况及其影响因素

赵松涛\*, 李丽萍, 孙振晓, 刘振东, 赵林, 陈方侠

(临沂市精神卫生中心, 山东 临沂 276005)

\*通信作者: 赵松涛, E-mail: miqi2005@126.com)

**【摘要】** **目的** 分析新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情常态化防控下中学生的心理健康状况及其影响因素, 为对其进行心理干预及管理提供参考。**方法** 于2021年3月7日-21日, 采用分层随机抽样方法, 在山东省临沂市3区9县抽取17所学校的19 352名中学生为研究对象。采用自编调查表集中学生基本资料, 使用症状自评量表(SCL-90)评定其心理健康状况。采用独立样本 $t$ 检验、单因素方差分析、逐步回归分析探索中学生心理健康状况的影响因素。**结果** ①检出6 350名(32.81%)中学生存在心理健康问题。②不同性别、同学关系、是否有好友、是否担心疫情、是否存在课业压力的中学生SCL-90各因子分及总均分差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ ); 每日手机娱乐时长、日均睡眠时长、运动频率不同的中学生SCL-90各因子分及总均分差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ )。③逐步回归分析显示, 女生、同学关系不融洽、无好友、手机娱乐时间长( $\beta=0.096, 0.183, 0.064, 0.232, P<0.01$ )是中学生心理健康的危险因素。**结论** 在COVID-19疫情常态化防控下, 中学生轻度心理问题发生率较高, 其中女生、同学关系不融洽、无好友、手机娱乐时间长对中学生心理健康状况存在负面影响。

**【关键词】** 新冠肺炎; 中学生; 心理健康状况; 影响因素

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫描二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: B844.2

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20221025001

## Mental health status and its influencing factors in middle school students under the regular prevention and control of COVID-19

Zhao Songtao\*, Li Liping, Sun Zhenxiao, Liu Zhendong, Zhao Lin, Chen Fangxia

(Linyi Mental Health Center, Linyi 276005, China)

\*Corresponding author: Zhao Songtao, E-mail: miqi2005@126.com)

**【Abstract】** **Objective** To analyze the mental health status and its influencing factors in middle school students under the regular prevention and control of COVID-19, so as to provide references for the intervention and management of their mental health problems. **Methods** From March 7 to 21, 2021, a stratified random sampling method was used to select 19 352 students from 17 schools in 3 districts and 9 counties of Linyi City, Shandong Province. Basic data were collected through a self-designed questionnaire. All students completed the Symptom Checklist 90 (SCL-90) to assess their mental health status. Then the factors affecting the mental health status of middle school students were screened using independent sample  $t$ -test, one-way ANOVA test and multiple stepwise regression analysis. **Results** ① A total of 6 350 (32.81%) middle school students were found to have mental health problems. ② Each SCL-90 factor score and total average score yielded statistical difference among middle school students of different genders, relationships with classmate, closeness to friends, concerns about the epidemic, and pressure exerted by schoolwork ( $P<0.01$ ). Each SCL-90 factor score and total average score of middle school students were significant different in terms of the hours of smartphone usage for recreation per day, sleep duration per night in hours and exercise frequency ( $P<0.01$ ). ③ Multiple stepwise regression analysis denoted that female gender, poor relationship with classmate, no close friend and long hours of smartphone usage for recreation were the risk factors for mental health of middle school students ( $\beta=0.096, 0.183, 0.064, 0.232, P<0.01$ ). **Conclusion** The prevalence rate of mild mental health problems is quite high among middle school students under the regular epidemic prevention and control. Additionally, female gender, poor relationship with classmate, no close friend and long hours of smartphone usage for recreation have a negative impact on middle school students' mental health.

**【Keywords】** COVID-19; Middle school students; Mental health status; Influencing factors

基金项目: 2021年度山东省医药卫生科技发展计划项目(项目名称: 基于大数据分析构建青少年心理健康动态管理模型, 项目编号: 202103090961)

中学生正处于青春期这一成长关键期,青春期既是生长发育的高峰期,也是抑郁症等精神障碍发生的窗口期,60%以上的成年抑郁症患者首发于青春期<sup>[1]</sup>。研究表明,青春期个体的心理问题主要表现为情绪不稳定、学习压力大、焦虑、人际关系敏感、强迫等<sup>[2-5]</sup>,性别、年级、家庭环境、学校霸凌等是其重要影响因素<sup>[2-5]</sup>。有研究表明,疫情后中学生心理问题的发生率较高<sup>[6-7]</sup>,不良疫情信息是其抑郁和焦虑症状的危险因素<sup>[8-10]</sup>。

新型冠状病毒肺炎(COVID-19)已于2022年12月26日更名为“新型冠状病毒感染”<sup>[11]</sup>,但本研究开展于疫情常态化防控阶段,故仍使用“新型冠状病毒肺炎”这一名称。COVID-19疫情属于重大公共卫生事件,疫情期间学生的自主学习能力欠缺<sup>[12]</sup>,网络成瘾问题突出<sup>[13]</sup>,作息不规律,人际关系疏远<sup>[14]</sup>,表现出更多的焦虑和抑郁情绪<sup>[13,15-17]</sup>。重大公共卫生事件对学生的心理健康存在长期影响<sup>[18]</sup>,通过文献综述发现,既往研究主要探究COVID-19疫情期间中学生的心理健康状况,对于疫情常态化防控背景下中学生心理健康状况的研究较少,或仅是对单一学段如初中<sup>[19]</sup>、高中<sup>[20]</sup>学生心理问题的研究。因此,本研究通过大样本调查研究,了解COVID-19疫情常态化防控背景下中学生总体心理健康状况,并分析其影响因素,为疫情后中学生心理干预及管理提供参考,进而改善疫情对中学生心理健康状况的长期影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

于2021年3月7日-21日,采用分层随机抽样,在山东省临沂市3区9县抽取17所学校的19 662名中学生进行问卷调查。回收有效问卷19 352份(98.42%)。参与研究的中学生对本研究均知情同意,并自愿参与本次调查。

### 1.2 评定工具

采用自编调查表集中学生的性别、年龄、年级、同学关系、睡眠时长、手机娱乐时长、运动频率、课业压力、家庭常住人口、是否有好友以及是否担心疫情等方面的情况。

采用症状自评量表(Symptom Checklist 90, SCL-90)<sup>[21]</sup>评定中学生心理健康状况。SCL-90共90个条目,包括躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性、其他(饮食

和睡眠)10个因子。采用1~5分5级评分,评分越高表明心理健康问题越严重。以总均分和因子分作为评估指标,总均分为量表总评分除以量表总条目数所得数据,因子分为组成某一因子的各条目评分之和除以该因子的条目数,结合常模结果,因子分<2分认为心理健康状况良好,2分≤因子分<3分认为存在轻度心理问题,3分≤因子分<4分认为存在中度心理问题,4分≤因子分<5分认为心理问题偏重,因子分为5分认为存在严重心理问题<sup>[22]</sup>。本研究中,该量表Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.960。

### 1.3 评定方法

收集学生身份证号并输入心理测评系统生成心理测评二维码,将二维码发送给学校心理老师,在老师指导下,学生扫描二维码进行填写,每位学生输入自己的身份证号并通过验证后,即可进入测评,每个身份证号只能作答一次。心理测评问卷包含统一指导语,告知被试问卷作答内容并遵循保密原则,测评无时间限制。若未全部完成问卷条目作答而自动退出,视为无效问卷。

### 1.4 统计方法

使用SPSS 22.0进行统计分析,使用描述性统计方法分析样本的基本信息,定性资料以 $n(\%)$ 表示,定量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,对两样本均数间的差异性检验采用独立样本 $t$ 检验,采用方差分析比较不同睡眠时长、手机娱乐时长、运动频率的中学生SCL-90评分,并采用LSD法进行事后检验。采用逐步回归分析探索中学生心理健康状况的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 中学生一般情况

19 352名中学生年龄12~18岁,平均年龄 $[(15.11\pm 1.51)$ 岁]。男生9 861人(50.96%),女生9 491人(49.04%);初一年级5 290人(27.34%),初二年级4 543人(23.48%),初三年级3 194人(16.50%),高一年级2 391人(12.36%),高二年级2 118人(10.94%),高三年级1 816人(9.38%)。

### 2.2 中学生心理健康总体状况

在19 352名中学生中,检出6 350名(32.81%)中学生存在心理健康问题,其中轻度心理问题4 928例(25.47%),中度心理问题1 259例(6.50%),心理问题偏重153例(0.79%),严重心理问题10例

(0.05%)。对各因子分排序,由高到低依次为强迫、人际关系敏感、抑郁、敌对、恐怖、焦虑、其他(饮食和睡眠)、偏执、精神病性、躯体化。见表1。

### 2.3 不同特征的中学生 SCL-90 评分比较

不同性别、不同同学关系、是否有好友、是否担

心疫情、是否存在课业压力的中学生 SCL-90 各因子分及总均分差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ )。每日手机娱乐时长、日均睡眠时长、运动频率不同的中学生 SCL-90 各因子分及总均分差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ )。见表2。

表1 中学生心理健康总体状况

Table 1 Overall mental health status of middle school students

因子	评分(分)	排序	例数(%)				
			良好	轻度	中度	偏重	严重
躯体化	1.62±0.63	10	14 388(74.35)	4 165(21.52)	729(3.77)	59(0.30)	11(0.06)
强迫	2.13±0.85	1	8 604(44.46)	7 351(37.99)	2 913(15.05)	449(2.32)	35(0.18)
人际关系敏感	1.96±0.91	2	10 736(55.48)	5 581(28.84)	2 387(12.33)	601(3.11)	47(0.24)
抑郁	1.81±0.86	3	12 570(64.96)	4 559(23.56)	1 732(8.95)	440(2.27)	51(0.26)
焦虑	1.74±0.83	6	12 848(66.39)	4 570(23.61)	1 530(7.91)	350(1.81)	54(0.28)
敌对	1.78±0.89	4	12 378(63.96)	4 656(24.06)	1 674(8.65)	505(2.61)	139(0.72)
恐怖	1.75±0.90	5	12 889(66.60)	4 094(21.16)	1 724(8.91)	533(2.75)	112(0.58)
偏执	1.71±0.80	8	12 887(66.59)	4 634(23.95)	1 491(7.71)	287(1.48)	53(0.27)
精神病性	1.64±0.75	9	14 003(72.36)	3 934(20.33)	1 158(5.98)	207(1.07)	50(0.26)
其他	1.74±0.78	7	12 593(65.07)	5 008(25.88)	1 480(7.65)	210(1.09)	61(0.31)
总均分	1.79±0.73	-	13 002(67.19)	4 928(25.47)	1 259(6.50)	153(0.79)	10(0.05)
总评分	160.85±65.25	-	-	-	-	-	-

表2 不同特征的中学生 SCL-90 评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

Table 2 Comparison of SCL-90 scores among middle school students with different characteristics

组别	SCL-90 评分										
	躯体化	强迫	人际敏感	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	偏执	精神病性	其他	总均分
性别											
男性( $n=9\ 861$ )	1.53±0.58	1.99±0.81	1.85±0.87	1.65±0.77	1.61±0.74	1.67±0.82	1.57±0.77	1.62±0.76	1.55±0.69	1.64±0.73	1.67±0.66
女性( $n=9\ 491$ )	1.71±0.66	2.26±0.87	2.07±0.94	1.97±0.93	1.89±0.89	1.90±0.94	1.94±0.98	1.79±0.84	1.73±0.80	1.84±0.83	1.91±0.77
$t$	-20.275	-22.258	-16.922	-26.112	-23.398	-17.664	-29.206	-15.025	-16.421	-17.582	-23.359
$P$	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
同学关系											
融洽( $n=15\ 983$ )	1.55±0.57	2.04±0.80	1.85±0.83	1.69±0.77	1.65±0.74	1.68±0.81	1.65±0.82	1.61±0.71	1.53±0.66	1.66±0.71	1.69±0.65
不融洽( $n=3\ 369$ )	1.92±0.77	2.51±0.96	2.50±1.08	2.37±1.06	2.20±1.03	2.25±1.09	2.21±1.11	2.19±0.99	2.11±0.96	2.15±0.95	2.24±0.89
$t$	-31.673	-29.291	-39.011	-43.300	-36.422	-34.269	-33.812	-39.843	-42.446	-34.012	-41.608
$P$	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
有无好友											
有( $n=17\ 687$ )	1.59±0.61	2.09±0.83	1.91±0.87	1.75±0.83	1.71±0.79	1.74±0.86	1.71±0.87	1.66±0.76	1.59±0.71	1.70±0.75	1.75±0.69
无( $n=1\ 665$ )	1.90±0.77	2.47±0.97	2.48±1.08	2.35±1.06	2.18±1.03	2.20±1.09	2.21±1.11	2.19±1.01	2.12±0.97	2.14±0.96	2.22±0.89
$t$	-19.629	-17.515	-24.529	-27.356	-22.759	-20.371	-21.970	-26.298	-28.244	-21.908	-26.193
$P$	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
是否担心疫情											
是( $n=5\ 943$ )	1.70±0.68	2.23±0.88	2.07±0.94	1.93±0.92	1.89±0.89	1.89±0.94	1.91±0.99	1.82±0.86	1.76±0.82	1.86±0.85	1.90±0.78
否( $n=13\ 409$ )	1.58±0.60	2.08±0.83	1.91±0.89	1.75±0.83	1.69±0.79	1.73±0.86	1.68±0.85	1.66±0.77	1.58±0.71	1.69±0.75	1.74±0.69
$t$	12.101	10.961	11.045	12.924	15.872	11.180	16.741	12.991	14.845	13.736	14.993
$P$	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
是否存在课业压力											
是( $n=12\ 024$ )	1.80±0.66	2.40±0.83	2.25±0.93	2.08±0.91	1.99±0.88	2.03±0.94	1.99±0.97	1.94±0.85	1.85±0.81	1.97±0.82	2.03±0.75
否( $n=7\ 328$ )	1.32±0.43	1.68±0.67	1.49±0.64	1.36±0.55	1.35±0.54	1.38±0.61	1.35±0.59	1.33±0.53	1.29±0.48	1.37±0.54	1.39±0.47
$t$	54.528	62.918	61.622	60.924	55.880	52.302	50.808	55.430	53.590	55.217	65.282
$P$	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

续表 2:

组别	SCL-90 评分										
	躯体化	强迫	人际敏感	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	偏执	精神病性	其他	总均分
每日手机娱乐时长											
①≤1 h(n=8 239)	1.45±0.55	1.88±0.79	1.70±0.81	1.57±0.74	1.54±0.71	1.55±0.75	1.53±0.78	1.50±0.68	1.45±0.63	1.53±0.68	1.57±0.63
②2 h(n=4 901)	1.59±0.58	2.09±0.78	1.89±0.84	1.74±0.80	1.70±0.77	1.72±0.82	1.71±0.84	1.65±0.74	1.58±0.69	1.69±0.73	1.74±0.66
③3 h(n=2 565)	1.71±0.61	2.27±0.80	2.10±0.87	1.91±0.83	1.85±0.80	1.89±0.85	1.85±0.88	1.82±0.79	1.73±0.73	1.87±0.77	1.90±0.69
④≥4 h(n=3 647)	1.97±0.71	2.62±0.87	2.53±0.97	2.35±0.98	2.21±0.94	2.31±1.04	2.22±1.05	2.16±0.92	2.07±0.89	2.19±0.88	2.26±0.80
F	667.210	755.500	816.869	791.056	635.811	705.272	549.705	654.950	675.136	702.894	915.283
P	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
LSD 检验	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,	①<②,
	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,	①<③,
	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,	①<④,
	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,	②<③,
	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,	②<④,
③<④	③<④	③<④	③<④	③<④	③<④	③<④	③<④	③<④	③<④	③<④	
日均睡眠时长											
①≤6 h(n=4 121)	1.94±0.74	2.51±0.91	2.37±1.00	2.24±1.01	2.14±0.97	2.14±1.03	2.07±1.03	2.05±0.92	1.97±0.89	2.15±0.91	2.16±0.83
②7-8 h (n=13 435)	1.55±0.57	2.05±0.80	1.88±0.85	1.72±0.78	1.67±0.75	1.71±0.82	1.68±0.85	1.64±0.74	1.57±0.69	1.65±0.71	1.71±0.66
③≥9 h(n=1 796)	1.38±0.51	1.79±0.77	1.62±0.80	1.49±0.73	1.47±0.71	1.51±0.78	1.49±0.77	1.43±0.69	1.37±0.62	1.44±0.65	1.50±0.62
F	793.871	663.997	629.624	765.669	660.116	491.571	388.876	555.878	623.827	851.242	816.193
P	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
LSD 检验	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,
	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,
	②>③	②>③	②>③	②>③	②>③	②>③	②>③	②>③	②>③	②>③	②>③
	②>④	②>④	②>④	②>④	②>④	②>④	②>④	②>④	②>④	②>④	②>④
	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④
运动频率											
①几乎不运动 (n=1 216)	1.86±0.82	2.44±1.02	2.36±1.10	2.27±1.09	2.08±1.05	2.15±1.10	2.19±1.15	2.07±1.02	1.99±0.99	2.06±0.98	2.15±0.92
②偶尔运动 (n=5 804)	1.73±0.65	2.31±0.85	2.16±0.93	2.00±0.90	1.91±0.86	1.95±0.92	1.92±0.94	1.86±0.83	1.79±0.80	1.91±0.83	1.95±0.75
③每周运动 (n=6 297)	1.56±0.58	2.05±0.79	1.87±0.85	1.71±0.79	1.68±0.77	1.71±0.83	1.67±0.84	1.63±0.74	1.56±0.69	1.67±0.72	1.71±0.67
④每天运动 (n=6 035)	1.52±0.58	1.96±0.82	1.78±0.84	1.62±0.77	1.59±0.75	1.63±0.82	1.57±0.80	1.57±0.73	1.49±0.66	1.59±0.70	1.63±0.66
F	186.193	248.643	281.780	356.412	230.179	214.479	265.929	242.442	270.097	257.815	329.874
P	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
LSD 检验	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,	①>②,
	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,	①>③,
	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,	①>④,
	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,	②>③,
	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,	②>④,
③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	③>④	

### 2.4 中学生心理健康状况影响因素的逐步回归分析

以 SCL-90 总均分为因变量,以是否存在课业压力、每日手机娱乐时长、同学关系、日均睡眠时长、性别、是否担心疫情、运动频率、是否有好友为自变量,进行逐步回归分析。结果显示,是否存在课业压力、每日手机娱乐时长、同学关系、日均睡眠时长、性别、

是否担心疫情、运动频率、是否有好友是中学生 SCL-90 评分的影响因素( $\beta=-0.300、0.232、0.183、-0.144、0.096、-0.074、-0.070、0.064, P<0.01$ ),建立回归方程有统计学意义( $F=1 302.741, P<0.01$ ),这 8 个变量共同作为预测变量可以解释中学生心理健康状况 35.00% 的变异量,且每日手机娱乐时间长、同学关系不融洽、女生、无好友是中学生心理健康状况的危险因素。见表 3。

表 3 中学生心理健康状况影响因素的逐步回归分析

Table 3 Stepwise regression analysis of factors influencing the mental health status of middle school students

因变量	自变量	标准化回归系数	标准误	非标准化回归系数	t	P	R <sup>2</sup>
SCL-90总均分	是否存在课业压力	-0.300	0.009	-0.448	-49.024	<0.010	0.350
	每日手机娱乐时长	0.232	0.004	0.147	38.612	<0.010	
	同学关系	0.183	0.012	0.351	29.145	<0.010	
	日均睡眠时长	-0.144	0.008	-0.194	-24.066	<0.010	
	性别	0.096	0.008	0.140	16.478	<0.010	
	是否担心疫情	-0.074	0.009	-0.116	-12.662	<0.010	
	运动频率	-0.070	0.005	-0.055	-11.685	<0.010	
	是否有好友	0.064	0.016	0.166	10.309	<0.010	

注:自变量具体赋值如下,课业压力,1代表有,2代表无;每日手机娱乐时长,1代表≤1 h,2代表2 h,3代表3 h,4代表≥4 h;同学关系,1代表融洽,2代表不融洽;日均睡眠时长,1代表≤6 h,2代表7~8 h,3代表≥9 h;性别,1代表男生,2代表女生;是否担心疫情,1代表是,2代表否;运动频率,1代表几乎不运动,2代表偶尔运动,3代表每周运动,4代表几乎每天运动;是否有好友,1代表有,2代表无

### 3 讨 论

本研究结果显示,中学生心理健康问题检出率为32.81%,与马红霞等<sup>[6]</sup>的研究结果接近,其中轻度心理问题占25.47%,与梁汀等<sup>[2]</sup>、陈丹等<sup>[3]</sup>的研究结果相比,本研究得到的中学生心理健康问题总体检出率和轻度心理健康问题的检出率均较高,中度、偏重、严重心理问题检出率基本一致。推测疫情可能对中学生的心理健康存在一定程度的影响,但尚未达到较严重的程度。

研究结果表明,男生、与同学关系融洽、在班级中有好友、不担心疫情、没有课业压力的中学生SCL-90各因子分及总均分均较低,与莫大明等<sup>[9]</sup>、杨逸群等<sup>[23]</sup>研究结果一致。既往研究也显示,同伴关系不融洽的青少年更易出现抑郁问题<sup>[24]</sup>,被同伴拒绝会增加个体发生自伤行为的风险<sup>[25]</sup>,而被同伴接受则对青少年的心理健康状况具有保护作用<sup>[26]</sup>。不融洽的同伴关系会影响个体的信息加工过程,进而影响他们对线索的提取和问题的解决方式<sup>[27]</sup>,更易形成负性认知并产生消极情绪;而良好的同伴关系则有助于满足个体归属的需要,在面对压力时更可能采取积极的应对方式。本研究中,担心疫情的中学生心理健康状况较差,既往研究也表明,不良疫情信息是青少年焦虑症状的危险因素<sup>[9]</sup>,关注疫情信息的时间过长也会增加青少年出现抑郁症状的风险<sup>[28]</sup>。本研究中,存在课业压力的中学生心理健康状况较差,学习压力大既是青少年心理问题的表现<sup>[2-4]</sup>,也是影响其心理健康的因素<sup>[29]</sup>,疫情在一定程度上对学生的自主学习能力产生影响<sup>[12]</sup>,学生更易出现学习压力感,从而心理健康状况受到影响。

本研究表明,每日手机娱乐时间为2 h、3 h、≥4 h

的中学生SCL-90各因子评分及总均分均高于不超过1 h者,差异均有统计学意义,说明手机娱乐时间越长,心理健康问题可能越突出。唐瑞等<sup>[28]</sup>研究表明,在疫情居家隔离期间,适当使用电子产品有助于缓解青少年的抑郁症状,但在疫情常态化防控背景下,将越来越多的时间用于手机娱乐与社交,在一定程度上减少了睡眠与户外运动时间,而且手机蓝光对褪黑素的分泌有明显的抑制作用<sup>[30]</sup>,手机辐射对大脑的干扰也会推迟入睡时间,进而影响睡眠质量<sup>[31]</sup>。在睡眠时间方面,日均睡眠时长≤6 h与日均睡眠时长7~8 h的中学生SCL-90各因子评分及总均分均高于睡眠时间≥9 h者,提示中学生日均睡眠时长越短,其心理健康状况可能越差。既往研究也表明,睡眠时间不足或存在睡眠障碍的青少年更易出现行为问题<sup>[32]</sup>,睡眠问题可能会增加青少年自杀行为的发生风险<sup>[33]</sup>。此外,本研究结果显示,中学生运动频率越高,其心理健康状况越好,与林晓桂等<sup>[34]</sup>研究结果一致,可能是因为运动可通过改善中学生的睡眠质量进而提高其心理健康水平<sup>[35]</sup>。

逐步回归分析结果表明,中学生心理健康状况的影响因素包括是否存在课业压力、每日手机娱乐时间、同学关系、日均睡眠时长、性别、是否担心疫情、运动频率以及是否有好友,其中每日手机娱乐时间长、同学关系不融洽、女生以及无好友是中学生心理健康的危险因素,提示女生、每天手机娱乐时间长、与同学关系不融洽以及无好友的中学生的心理健康水平可能较低。

综上所述,在COVID-19疫情常态化防控背景下,中学生心理问题发生率较疫情发生前有所增加,特别是轻度心理问题,提示有必要将中学生心理问题干预关口前移,加强对女生或敏感个体的关注,适

当减轻课业压力,引导中学生合理使用手机,鼓励其多参加户外活动,在学与娱中建立友好稳定的同伴关系;此外,改善睡眠质量也是提高其心理健康水平的有效措施。本研究不足之处在于:本研究为横断面调查,尚不能了解因素间的因果关系,取样仅限于临沂地区,研究的外部效度有待提高。未来可开展多地区调查,结合随访研究,加以验证。

## 参考文献

- [1] Kim-Cohen J, Caspi A, Moffitt TE, et al. Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder: developmental follow-back of a prospective-longitudinal cohort [J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2003, 60(7): 709-717.
- [2] 梁汀. 青少年心理健康状况及其影响因素探讨[J]. *心理月刊*, 2021, 16(23): 18-20, 53.  
Liang T. A probe into the mental health status of adolescents and its influencing factors[J]. *Psychologies Magazine*, 2021, 16(23): 18-20, 53.
- [3] 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.  
Chen D, Quan ZH, Ai MY, et al. Adolescent mental health and influencing factors [J]. *China Journal of Health Psychology*, 2020, 28(9): 1402-1409.
- [4] 岳彩镇, 杨志雯, 费秀芬, 等. 重庆市某区青少年心理健康状况及影响因素分析[J]. *保健医学研究与实践*, 2021, 18(3): 15-21.  
Yue CZ, Yang ZW, Fei XF, et al. A study on the mental health status and influencing factors of adolescents in a district in Chongqing [J]. *Health Medicine Research and Practice*, 2021, 18(3): 15-21.
- [5] Mao P, Yang X, Tan M, et al. The roles of parental absence, life skills and personality traits in mental health status among adolescents in rural China[J]. *Pediatr Nurs*, 2022, 64: e15-e23.
- [6] 马红霞, 曹飞雄, 陈宣宇, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下不同年级中学生心理问题特征比较[J]. *华北理工大学学报(医学版)*, 2021, 23(2): 123-129.  
Ma HX, Cao FX, Chen XY, et al. Comparison of characteristics of mental distress in middle school students across different grades during COVID-19 epidemic [J]. *Journal of North China University of Science and Technology (Health Sciences Edition)*, 2021, 23(2): 123-129.
- [7] 赵春妮, 邓彩霞. 新冠肺炎疫情复学前中学生心理健康状态及影响因素研究[J]. *黑龙江科学*, 2022, 13(5): 10-13.  
Zhao CN, Deng CX. Mental health status and influencing factors of middle school students before resuming school due to COVID-19 epidemic [J]. *Heilongjiang Science*, 2022, 13(5): 10-13.
- [8] Duan L, Shao X, Wang Y, et al. An investigation of mental health status of children and adolescents in china during the outbreak of COVID-19 [J]. *J Affect Disord*, 2020, 275: 112-118.
- [9] 莫大明, 闫军伟, 李欣, 等. 新冠肺炎疫情下儿童青少年焦虑症状检出率及影响因素[J]. *四川精神卫生*, 2020, 33(3): 202-206.  
Mo DM, Yan JW, Li X, et al. Prevalence rate and related influencing factors of anxiety disorder in children and adolescents during the outbreak of COVID-19 [J]. *Sichuan Mental Health*, 2020, 33(3): 202-206.
- [10] Imran N, Zeshan M, Pervaiz Z. Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 pandemic [J]. *Pak J Med Sci*, 2020, 36(COVID19-S4): S67-S72.
- [11] 国家卫生健康委. 公告[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202212/6630916374874368b9fea6c2253289e1.shtml>, 2022-12-26.  
National Health Commission of the People's Republic of China. Announcement [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202212/6630916374874368b9fea6c2253289e1.shtml>, 2022-12-26.
- [12] 刘单单, 叶万宝. 新冠肺炎疫情期间大学生自主学习力现状的问卷调查及对策研究[J]. *中国高等医学教育*, 2022(8): 31-32.  
Liu DD, Ye WB. A questionnaire survey on the status of college students' self learning ability during the COVID-19 and the countermeasures [J]. *China Higher Medical Education*, 2022(8): 31-32.
- [13] 靖春元, 秦惠玲, 肖沛, 等. 疫情常态化防控时期湖北省青少年心理健康现状及其影响因素研究[J]. *中国社会医学杂志*, 2022, 39(4): 426-431.  
Jing CY, Qin HL, Xiao P, et al. The status and correlates of mental health among adolescents in Hubei Province during the period of normalized epidemic prevention and control [J]. *Chinese Journal of Social Medicine*, 2022, 39(4): 426-431.
- [14] 杨喆, 尚磊, 黄峰, 等. COVID-19疫情对儿童心理及生活状况的影响研究[J]. *西南国防医药*, 2020, 30(7): 608-612.  
Yang Z, Shang L, Huang F, et al. Influence of COVID-19 pandemic on psychological and life statuses of children [J]. *Medical Journal of National Defending Forces in Southwest China*, 2020, 30(7): 608-612.
- [15] 朱瑾, 李婕, 岳崧, 等. 新冠疫情期间儿童青少年抑郁情绪相关因素[J]. *济宁医学院学报*, 2021, 44(6): 398-402.  
Zhu J, Li J, Yue S, et al. Correlated factors of depression in children and adolescents during the COVID-19 pandemic [J]. *Journal of Jining Medical University*, 2021, 44(6): 398-402.
- [16] 郭鹏飞, 李欣, 刘帅, 等. 新冠肺炎流行期间安徽省青少年焦虑现状及影响因素[J]. *四川精神卫生*, 2020, 33(6): 501-505.  
Guo PF, Li X, Liu S, et al. Status and influencing factors of anxiety among adolescents in Anhui during the epidemic of COVID-19 [J]. *Sichuan Mental Health*, 2020, 33(6): 501-505.
- [17] 唐硕, 庞红卫. 新冠肺炎疫情期间儿童青少年的焦虑和抑郁状况[J]. *中小学心理健康教育*, 2020(19): 15-18.  
Tang S, Pang HW. Anxiety and depression of children and adolescents during the COVID-19 [J]. *Mental Health Education*

- in Primary and Secondary School, 2020(19): 15-18.
- [18] Liu Q, Zhou Y, Xie X, et al. The prevalence of behavioral problems among school-aged children in home quarantine during the COVID-19 pandemic in China [J]. *J Affect Disord*, 2021, 79: 412-416.
- [19] 曹薇. 新冠肺炎疫情防控背景下贵州省初中生心理健康现状及常模的建立 [J]. *遵义师范学院学报*, 2022, 24(4): 157-161
- Cao W. The establishment of the norm and mental health status of junior high school students in Guizhou Province under the background of COVID-19 epidemic prevention and control [J]. *Journal of Zunyi Normal University*, 2022, 24(4): 157-161
- [20] 吴佩君, 王艳红. 新冠肺炎疫情常态化下的高中生理心理健康状况及应对 [J]. *海峡科学*, 2021(5): 95-97.
- Wu PJ, Wang YH. The mental health status and countermeasures of senior high school students under the normalization of COVID-19 epidemic prevention and control [J]. *Straits Science*, 2021(5): 95-97.
- [21] Achenbach TM, Ivanova MY, Rescorla LA, et al. Internalizing/externalizing problems: review and recommendations for clinical and research applications [J]. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2016, 55(8): 647-656.
- [22] Sereda Y, Dembitskiy S. Validity assessment of the symptom checklist SCL-90-R and shortened versions for the general population in Ukraine [J]. *BMC Psychiatry*, 2016, 16(1): 300.
- [23] 杨逸群, 陈亮, 陈光辉, 等. 同伴拒绝、友谊支持对青少年抑郁的影响: 有中介的调节模型 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2020, 28(2): 348-353.
- Yang YQ, Chen L, Chen GH, et al. Peer rejection, friendship support and adolescent depressive symptoms: a mediated moderation model [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2020, 28(2): 348-353.
- [24] Cole DA, Sinclair-McBride KR, Zerkowicz R, et al. Peer victimization and harsh parenting predict cognitive diatheses for depression in children and adolescents [J]. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 2016, 45(5): 668-680.
- [25] Esposito C, Bacchini D, Affuso G. Adolescent non-suicidal self-injury and its relationships with school bullying and peer rejection [J]. *Psychiatry Res*, 2019, 274: 1-6.
- [26] Prinstein MJ, La Greca AM. Childhood peer rejection and aggression as predictors of adolescent girls' externalizing and health risk behaviors: a 6-year longitudinal study [J]. *J Consult Clin Psychol*, 2004, 72(1): 103-112.
- [27] Dodge KA, Lansford JE, Burks VS, et al. Peer rejection and social information-processing factors in the development of aggressive behavior problems in children [J]. *Child Dev*, 2003, 74(2): 374-393.
- [28] 唐瑞, 殷诚杰, 赵苗苗, 等. 新冠肺炎疫情期间居家儿童青少年的行为生活方式、风险感知对抑郁症状的影响 [J]. *临床精神医学杂志*, 2022, 32(5): 390-393.
- Tang R, Yin CJ, Zhao MM, et al. Effects of behavior lifestyle and risk perception on depressive symptoms in children and adolescents during the COVID-19 epidemic [J]. *Journal of Clinical Psychiatry*, 2022, 32(5): 390-393.
- [29] 郭开元, 王玮, 王路化, 等. 青少年心理健康的现状、影响因素和对策研究报告: 以四川省成都市龙泉驿区为调查样本 [J]. *预防青少年犯罪研究*, 2022(2): 79-86.
- Guo KY, Wang W, Wang LH, et al. Research on the present situation, influencing factors and countermeasures of adolescent mental health: taking Longquanyi District, Chengdu City, Sichuan Province as the survey sample [J]. *Juvenile Delinquency Prevention Research*, 2022(2): 79-86.
- [30] Shrivastava A, Saxena Y. Effect of mobile usage on serum melatonin levels among medical students [J]. *Indian J Physiol Pharmacol*, 2014, 58(4): 395-399.
- [31] 王锐烽, 孟秀红, 罗欢. 合肥市中职护理专业学生手机依赖与睡眠质量的关系 [J]. *中国学校卫生*, 2014, 35(5): 675-678.
- Wang RF, Meng XH, Luo H. Correlations between mobile phone dependence and sleep quality in vocational nursing students [J]. *Chinese Journal of School Health*, 2014, 35(5): 675-678.
- [32] Li Y, Zhao S, Li W, et al. Relationship between Chinese adolescents' sleep status and problem behaviors: the mediating role of mental health [J]. *Front Psychol*, 2021, 12: 689201.
- [33] 朱佳鑫, 张子宣, 牛璐. 青少年睡眠问题与自杀行为关系的 meta 分析 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2023, 37(2): 128-137.
- Zhu JX, Zhang ZX, Niu L. Meta-analysis of the association between sleep problems and suicide thoughts and behaviors in adolescents [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2023, 37(2): 128-137.
- [34] 林晓桂, 徐建清. 新型冠状病毒肺炎疫情下体育锻炼对大学生心理健康的影响 [J]. *中国学校卫生*, 2020, 41(11): 1682-1687.
- Lin XG, Xu JQ. Influence of physical exercise on mental health of college students during the epidemic of COVID-19 [J]. *Chinese Journal of School Health*, 2020, 41(11): 1682-1687.
- [35] Vandendriessche A, Ghekiere A, Van Cauwenberg J, et al. Does sleep mediate the association between school pressure, physical activity, screen time, and psychological symptoms in early adolescents? A 12-country study [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16(6): 1072.

(收稿日期:2022-10-25)

(本文编辑:陈霞)