Open Access
DOI:10.3724/zdxbyxb-2025-0757

青少年心理健康

·专题报道·

中国青少年抑郁障碍疾病负担和抑郁水平的动态演变及影响因素

曾　静[1]，林哲涵[2]，陈蕴婷[3]，金承刚[4]，肖　月[2]，姜　雯[2]

1. 成都中医药大学管理学院，四川 成都 611130
2. 国家心理健康和精神卫生防治中心，北京 100029
3. 北京师范大学政府管理学院，北京 100875
4. 北京师范大学社会学院，北京 100875

［摘　要］ **目的**：分析中国青少年抑郁障碍伤残调整生命年（DALY）率分布特征，探究中国青少年抑郁水平的动态演变轨迹及其影响因素。**方法**：基于全球疾病负担研究（GBD）2000—2021年数据，采用Joinpoint回归模型分析青少年抑郁障碍疾病负担的变化趋势；基于中国家庭追踪调查（CFPS）2012—2022年数据分析中国青少年抑郁水平的动态演变，并应用CFPS 2022年数据（n=3259）开展多元分层回归，从个体、家庭、学校及社会四个维度分析影响因素，并按性别和年龄进行异质性检验。**结果**：GBD数据显示，中国10~<15岁和15~19岁青少年抑郁障碍DALY率长期低于全球平均水平，但均呈持续上升趋势，平均年变化百分比（AAPC）分别为1.85%和1.99%（均P<0.01），且女生上升速度快于男生；同期全球相应年龄段AAPC分别为2.30%和1.89%（均P<0.01）。CFPS数据分析显示，中国青少年抑郁水平呈波动发展态势，在观测期内呈现先下降后上升的趋势；15~19岁组抑郁水平始终高于10~<15岁组，女生高于男生，农村高于城镇，且西部区域高于中部和东部区域。分层回归显示，健康状况、幸福感、人际关系、学校满意度、学业情况及城镇为保护因素（β=−1.104~−0.144，均P<0.05），学习压力、与父母争吵频次、参加辅导班及西部区域为风险因素（β=0.236~1.101，均P<0.05）。按性别分组回归分析结果显示，健康状况、与父母争吵频次、幸福感、学校满意度、学习压力与男生、女生抑郁水平均显著相关（均P<0.01）且效应值均表现为女生高于男生；人际关系、参加辅导班和学业情况仅与女生抑郁水平显著相关（均P<0.05）；城镇仅与男生抑郁水平显著相关（P<0.05）。按年龄分组回归分析结果显示，健康状况、与父母争

收稿日期（Received）：2025-09-29　修改返回日期（Revised）：2026-05-20　接受日期（Accepted）：2026-06-17　网络预发表日期（Online）：2026-07-03

基金项目（Funding）：国家卫生健康委–联合国儿童基金会中国青少年心理健康需求及服务现状研究项目（2025年）；四川中医药发展研究中心科研课题（2026JBGSLW001）

第一作者（First author）：曾　静，讲师，主要从事儿童青少年心理健康研究；E-mail：zengjing@cdutcm.edu.cn；ORCID：0000-0003-4482-4573. 林哲涵，助理研究员，主要从事医药卫生方针政策研究；E-mail：475929125@qq.com；ORCID：0009-0004-4882-9915

通信作者（Corresponding author）：姜　雯，研究员，主要从事医药卫生方针政策、健康教育和健康促进研究；E-mail：2225840889@qq.com；ORCID：0009-0008-8241-5707

吵频次、幸福感、学习压力和学校满意度与15~19岁、10~<15岁青少年抑郁水平均显著相关(均P<0.05),其中幸福感和学习压力对15~19岁青少年的效应值更大,而学校满意度对10~<15岁青少年的效应值更大;人际关系仅与15~19岁青少年的抑郁水平显著相关(P<0.05);参加辅导班和父母在婚状态仅与10~<15岁青少年的抑郁水平显著相关(均P<0.01)。**结论**:中国青少年抑郁障碍疾病负担总体呈上升趋势,但抑郁水平呈现显著的年龄、性别、城乡及区域异质性。

[**关键词**] 抑郁障碍;青少年;疾病负担;趋势分析;影响因素
[**中图分类号**] R749.4 [**文献标志码**] A

Evolution and influencing factors of disease burden of depressive disorders and depressive levels among Chinese adolescents

ZENG Jing[1], LIN Zhehan[2], CHEN Yunting[3], JIN Chenggang[4], XIAO Yue[2], JIANG Wen[2]
(*1. School of Management, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 611130, China; 2. National Center for Mental Health, Beijing 100029, China; 3. School of Government, Beijing Normal University, Beijing 100875, China; 4. School of Sociology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China*)
ZENG Jing and LIN Zhehan contributed equally to this work.
Corresponding author: JIANG Wen, E-mail: 2225840889@qq.com, ORCID: 0009-0008-8241-5707

[**Abstract**] **Objective**: To analyze the distribution characteristics of disability-adjusted life years (DALYs) rate for depressive disorders among Chinese adolescents, and to explore the dynamic evolution trajectory of depressive levels among Chinese adolescents and their associated influencing factors. **Methods**: Based on data from the Global Burden of Disease Study (GBD) 2000—2021, Joinpoint regression models were used to analyze temporal trends in the disease burden of adolescent depressive disorders. Based on data from the China Family Panel Studies (CFPS) 2012—2022, the evolution of depressive levels among Chinese adolescents was further examined. Using CFPS 2022 cross-sectional data (n=3259), a multivariate hierarchical regression analysis was conducted to identify influencing factors across individual, family, school, and societal dimensions, with heterogeneity tests further stratified by gender and age group. **Results**: GBD data showed that the DALYs rate for depressive disorders among Chinese adolescents aged 10–<15 and 15–19 years remained consistently below the global average throughout the study period, yet both exhibited a continuous upward trend, with average annual percentage changes (AAPC) of 1.85% and 1.99% in Chinese adolescents, versus 2.30% and 1.89% globally, respectively (both P<0.01), and females showing a faster increase than males in China. CFPS data analysis revealed that depressive levels among Chinese adolescents exhibited a fluctuating trajectory, with an initial decline followed by a subsequent increase during the observation period. The 15–19 age group consistently had higher depressive levels than the 10–<15 age group; females scored higher than males; rural residence scored higher than urban residence; and western residence scored higher than central and eastern residence. Hierarchical regression analysis showed that self-rated health, happiness,

interpersonal relationships, school satisfaction, academic performance, and urban residence were protective factors (β=−1.104–−0.144, all P<0.05), while academic pressure, frequency of quarrels with parents, participation in tutoring classes, and western residence were risk factors (β=0.236–1.101, all P<0.05). Stratified analyses by gender revealed that self-rated health, frequency of quarrels with parents, happiness, school satisfaction, and academic pressure were significantly associated with depressive levels in both males and females (all P<0.01), with larger effect sizes observed in females; interpersonal relationships, participation in tutoring classes, and academic performance were significantly associated with depressive levels only in females (all P<0.05); and urban residence was significantly associated with depressive levels only in males (P<0.05). Stratified analyses by age group revealed that self-rated health, frequency of quarrels with parents, happiness, academic pressure, and school satisfaction were significantly associated with depressive levels in both the 15–19 and 10–<15 age groups (all P<0.05), with happiness and academic pressure showing larger effect sizes in the 15–19 age group, while school satisfaction showed a larger effect size in the 10–<15 age group; interpersonal relationships were significantly associated with depressive levels only in the 15–19 age group (P<0.05); and participation in tutoring classes and parental marital status were significantly associated with depressive levels only in the 10–<15 age group (both P<0.01). **Conclusion**: The overall disease burden of depressive disorders among Chinese adolescents showed a sustained upward trend, and depressive levels demonstrated significant heterogeneity across age, gender, urban-rural residence, and geographic region.

[**Key words**] Depressive disorder; Adolescent; Burden of disease; Trend analysis; Influencing factors

[J Zhejiang Univ (Med Sci), 2026, 55(8): 691-702.]

[**缩略语**] 全球疾病负担研究(Global Burden of Disease，GBD)；中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies，CFPS)；伤残调整生命年(disability-adjusted life year，DALY)；流调中心抑郁量表(Center for Epidemiological Studies Depression Scale，CES-D)；国际标准职业社会经济指数(International Socio-Economic Index of Occupational Status，ISEI)；年变化百分比(annual percentage change，APC)；平均APC(average APC，AAPC)

抑郁是青少年较常见的心理健康问题。2022年一项覆盖全国24 758名中小学生的研究显示，焦虑和抑郁的检出率分别为31.3%和17.9%，部分年龄段重度抑郁检出率增幅显著[1]。抑郁问题不仅损害青少年的学业能力和社会适应力，还可能增加自杀、自伤、吸烟、物质滥用等健康危险行为的风险，且影响具有长期性[2-3]。

儿童青少年心理健康关乎其个人发展和社会未来。近年来，政府有关部门先后印发《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023—2025年)》和《关于加强困境儿童心理健康关爱服务工作的指导意见》，将儿童青少年心理健康促进上升至国家战略高度。围绕青少年抑郁问题，目前已开展了较为丰富的探索。一是基于GBD数据描述不同国家、区域或人群抑郁障碍疾病负担的时空分布特征[4-5]；二是基于流行病学调查数据分析青少年抑郁状况、发展轨迹及影响因素[6-7]。上述研究为理解青少年抑郁问题提供了重要基础。然而，现有研究仍存在明显局限：首先，多数研究仅依赖单一数据来源，缺乏

宏观疾病负担数据和微观个体追踪数据分析,难以同时呈现群体层面的负担趋势和个体层面的水平变化;其次,针对中国青少年抑郁水平的长期演变趋势及多层次影响因素的研究相对不足,尤其缺乏对个体、家庭、学校及社会环境因素的系统检验。GBD通过整合全球多源健康数据并采用标化建模方法,提供了可跨国比较的抑郁障碍疾病负担估算;CFPS采用人口比例概率抽样法系统追踪多层次微观数据,为分析抑郁水平的动态演变及其影响因素提供了一定代表性的追踪样本。本研究对GBD和CFPS两个数据库进行整合分析。首先,利用GBD 2000—2021年数据分析全球青少年抑郁障碍DALY率的分布特征及变化趋势;其次,基于CFPS 2012—2022年数据分析中国青少年抑郁水平的动态演变轨迹及其影响因素;最后,利用CFPS 2022年数据构建涵盖个体、家庭、学校及社会四个维度的分析框架,检验青少年抑郁水平的多层次影响因素,以揭示中国青少年抑郁问题的群体异质性,为早期预警和分级干预提供实证依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

以世界卫生组织定义的10~19岁青少年为研究对象[8]。研究数据来源于两部分:一是GBD 2023版中2000—2021年的全球及中国青少年抑郁障碍疾病负担数据,主要提取DALY率数据;二是CFPS中2012—2022年的追踪数据。

1.2 变量选择

在影响因素分析中,被解释变量为青少年抑郁水平:基于CES-D量表评估,由受访者自评过去一周内情绪状态的频率生成评分,得分越高表示抑郁水平越高。解释变量涵盖个体、家庭、学校及社会四个维度:①个体维度反映青少年个体特征和行为,包含性别(女=0,男=1)、年龄、健康状况(1~5分,采用自评的方式,评分越高健康评价越好)、与父母争吵频次(每月频次)、与父母谈心频次(每月频次)、上网时长(每周时长)、幸福感(0~10分,评分越高幸福感越强);②家庭维度关注青少年所处的家庭背景和资源,包含父母婚姻状态(在婚=1,不在婚=0)、父母职业地位(ISEI职业地位测量)、父母教育年限(受教育年限)、家庭收入(年均收入);③学校维度聚焦青少年在校学习经历和环境感知,包含人际关系(0~10分,评分越高关系越好)、学校满意度(1~5分,评分越高越满意)、学习压力(1~5分,评分越高压力越大)、学习时长(每周时长)、学业情况(1~5分,评分越高学业情况越好)、参加辅导班(否=0,是=1);④社会维度涉及青少年居住地的更广泛社会环境特征,包含社区环境(10~30分,评分越高环境越好)、区域(东部=1,中部=2,西部=3)、城乡(农村=0,城镇=1)。

1.3 统计学方法

按GBD的年龄分组方法将青少年分为10~<15岁和15~19岁两组,分析青少年抑郁障碍疾病负担的DALY率变化趋势。使用Joinpoint回归模型拟合趋势,识别趋势拐点并计算各分段的APC及整个研究期间的AAPC。

基于CFPS数据分析中国青少年抑郁水平的变化趋势。鉴于CFPS不同年份采用的抑郁水平测量工具存在差异,为保证数据的可比性,采用CFPS 2012、2016、2018、2020和2022年数据,使用官方构建的CES-D20评分表示抑郁水平,该评分通过等百分位等值化进行跨年标化处理。基于标化数据,按年龄、性别、城乡及区域分别绘制折线图以呈现中国青少年抑郁水平的动态演变轨迹。

采用CFPS 2022年数据,以抑郁水平为被解释变量,构建多元线性回归模型。其中分类变量(性别、父母婚姻状态、是否参加辅导班、城乡、区域)均设置为虚拟变量纳入模型,连续变量(年龄、健康状况、与父母争吵频次、与父母谈心频次、上网时长、幸福感、父母职业地位、父母教育年限、家庭收入、人际关系、学校满意度、学业情况、学习压力、学习时长、社区环境)中除家庭收入取对数纳入外,其他变量均以原始数值纳入模型。采用分层回归策略逐步纳入个体、家庭、学校及社会四个维度的变量。通过边际预测方法估计核心解释变量各取值标准下抑郁水平的调整预测值及其95%置信区间,并绘制预测值曲线,以呈现核心因素对应的抑郁水平变化趋势。最后,按性别和年龄分别进行异质性检验。

采用Stata 17.0及Joinpoint 6.0.1软件进行统计分析,所有检验均为双侧,$P<0.05$为差异有统计学意义。

2　结　果

2.1　青少年抑郁障碍DALY率变化趋势

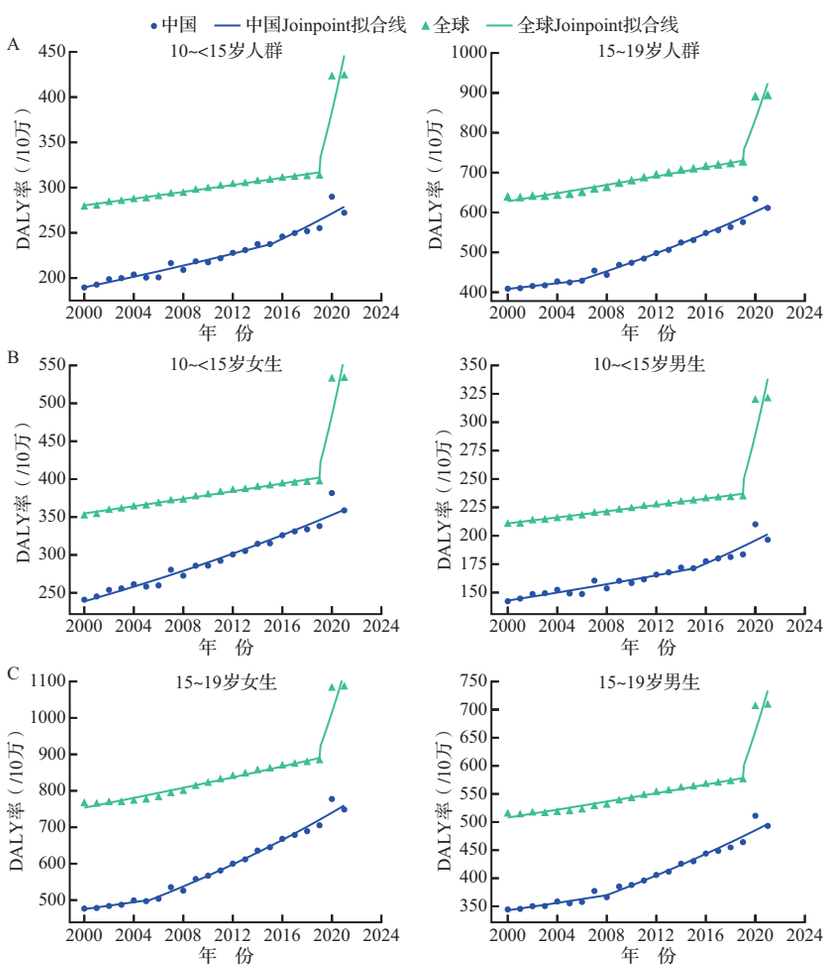
2000—2021年，全球青少年抑郁障碍DALY率在2019年前呈缓慢上升趋势，2019年后迅速攀升；中国青少年抑郁障碍DALY率在2000—2021年呈持续上升趋势，但长期低于全球平均水平。无论是在全球还是在中国，15~19岁人群抑郁障碍DALY率均高于10~<15岁人群，且各年龄段女生抑郁障碍DALY率均高于男生。见图1。

Joinpoint回归分析结果显示，全球范围内10~<15岁和15~19岁人群抑郁障碍DALY率总AAPC分别为2.30%和1.89%（均P<0.01），且均在2019年后出现急剧攀升（APC分别达18.59%和12.38%，均P<0.01）；中国相应年龄段人群抑郁障碍DALY率总AAPC分别为1.85%和1.99%（均P<0.01），10~<15岁人群抑郁障碍DALY率在2000—2015年缓慢增长（APC=1.49%，P=0.051）后于2015年起增长加快（APC=2.73%，P=0.010），15~19岁人群抑郁障碍DALY率则在2000—2006年平稳增长（APC=0.95%，P=0.076）后自2006年起持续快速上升（APC=2.41%，P<0.01）。按性别分组，女生抑郁障碍DALY率上升速度快于男生。中国10~<15岁女生抑郁障碍DALY率呈持续稳定上升（AAPC=1.95%，P<0.01），男生抑郁障碍DALY率增长速度总体上低于女生（AAPC=1.64%，P<0.01），但自2015年起增长加快（APC=2.78%，P=0.010）；15~19岁女生抑郁障碍DALY率也呈上升趋势（AAPC=2.25%，P<0.01）且2005年后增长加快（APC=2.69%，P<0.01），男生抑郁障碍DALY率的AAPC为1.78%（P<0.01）且2008年后增长加快（APC=2.27%，P<0.01）。见图1。结果提示，中国青少年抑郁障碍疾病负担长期低于全球平均水平，但2000—2021年呈持续上升态势，抑郁障碍疾病负担随着年龄增长而加重，且女生抑郁障碍疾病负担总体高于男生。

2.2　中国青少年抑郁水平的动态变化

CFPS各研究年度10~19岁人群分布见表1。各年度男生占比均略高于女生；农村人群占比始终高于城镇，但呈持续下降趋势。此外，除2022年外，西部区域人群占比均高于东部和中部区域。

基于CFPS 2012、2016、2018、2020、2022年数据，对中国青少年抑郁水平进行描述性分析。按



A：总人群按年龄分组；B：10~<15岁人群按性别分组；C：15~19岁人群按性别分组。DALY：伤残调整生命年。

图1　2000—2021年中国和全球10~19岁青少年抑郁障碍疾病负担趋势Joinpoint回归分析

Figure 1　Joinpoint regression analysis of the burden of depressive disorders among adolescents aged 10–19 years in China and globally, 2000—2021

表1 中国家庭追踪调查各研究年度10~19岁青少年基线资料

Table 1 Baseline characteristics of adolescents aged 10–19 years from the China Family Panel Study across survey years

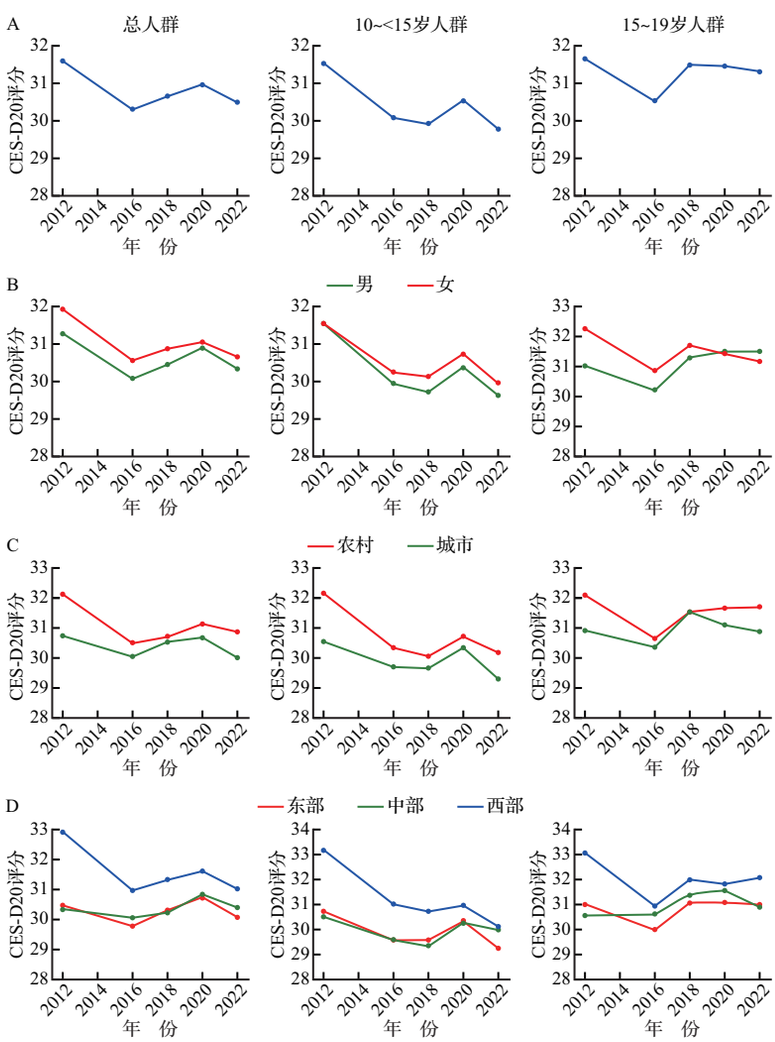
[*n*(%)]

年 份	*n*	性 别		年 龄		城 乡		区 域		
		男 生	女 生	10~<15岁	15~19岁	城 镇	农 村	东 部	中 部	西 部
2012	5214	2679 (51.38)	2535 (48.62)	2522 (48.37)	2692 (51.63)	1989 (38.15)	3225 (61.85)	1853 (35.54)	1464 (28.08)	1897 (36.38)
2016	4373	2310 (52.82)	2063 (47.18)	2203 (50.38)	2170 (49.62)	1854 (42.40)	2519 (57.60)	1465 (33.50)	1309 (29.93)	1599 (36.57)
2018	4217	2207 (52.34)	2010 (47.66)	2246 (53.26)	1971 (46.74)	1827 (43.32)	2390 (56.68)	1469 (34.84)	1228 (29.12)	1520 (36.04)
2020	3360	1777 (52.89)	1583 (47.11)	1805 (53.72)	1555 (46.28)	1474 (43.87)	1886 (56.13)	1144 (34.05)	1021 (30.39)	1195 (35.56)
2022	3259	1734 (53.21)	1525 (46.79)	1748 (53.64)	1511 (46.36)	1429 (43.85)	1830 (56.15)	1120 (34.37)	1045 (32.07)	1094 (33.56)

年龄分组，两组抑郁水平均呈波动变化，10~<15岁组总体下降，15~19岁组先降后升后略有回落，且后者各年份均高于前者。按性别分组，在大部分时期女生抑郁水平整体高于男生。按城乡分组，农村青少年抑郁水平始终高于城镇同龄人；2012—2016年城乡差距呈缩小趋势，但2020—2022年城乡差距扩大。按区域分组，抑郁水平存在明显区域差异，呈西部>中部>东部趋势；西部区域抑郁水平始终保持在高位，与观测初期(2012年)比较，2016年后区域差距缩小。见图2。结果提示，中国青少年心理健康状况存在阶段性波动，需重点关注高年龄段、女生、农村及西部区域群体的抑郁风险。

2.3 中国青少年抑郁水平的多层级影响因素分析

分层回归模型分析结果显示，模型1(仅纳入个体维度变量)中健康状况(β=—1.287，P<0.01)、幸福感(β=—0.912，P<0.01)与抑郁水平呈负相关，与父母争吵频次(β=0.250，P<



A：按年龄分组；B：按性别分组；C：按城乡分组；D：按区域分组. CES-D：流调中心抑郁量表.

图2 2012—2022年中国青少年抑郁水平动态变化

Figure 2 Dynamic changes in depressive levels among Chinese adolescents, 2012—2022

0.01）与抑郁水平呈正相关，性别、年龄、与父母谈心频次、上网时长与抑郁水平的关联无统计学意义（均P>0.05）。模型2（进一步纳入家庭维度变量）的解释力上升至13.8%，但父母婚姻状态、父母职业地位、父母教育年限、家庭收入与抑郁水平的关联均无统计学意义（均P>0.05）。模型3（进一步纳入学校维度变量）的解释力升至17.4%，其中学习压力与抑郁水平呈正相关（β=1.113，P<0.01），人际关系（β=−0.138，P<0.05）、学校满意度（β=−0.575，P<0.01）、学业情况（β=−0.300，P<0.05）与抑郁水平呈负相关。模型4（进一步纳入社会维度变量）中，在个体维度，健康状况（β=−1.104，P<0.01）和幸福感（β=−0.703，P<0.01）均与抑郁水平呈负相关，与父母争吵频次（β=0.236，P<0.01）与抑郁水平呈正相关；家庭维度各变量与抑郁水平均无相关性（均P>0.05）；在学校维度，学习压力（β=1.101，P<0.01）、参加辅导班（β=0.640，P<0.05）与抑郁水平呈正相关，人际关系（β=−0.144，P<0.05）、学校满意度（β=−0.589，P<0.01）、学业情况（β=−0.300，P<0.05）与抑郁水平呈负相关；在社会维度，西部区域与抑郁水平呈正相关（β=0.570，P<0.05），城镇与抑郁水平呈负相关（β=−0.524，P<0.05）。见表2。结果提示，青少年抑郁水平受个体、学校及社会多维度因素共同影响，其中学习压力、与父母争吵频次、参加辅导班及西部区域为风险因素，健康状况、幸福感、人际关系、学校满意度、学业情况及城镇为保护因素。

基于分层回归分析结果，选取模型4中P<0.05的七个连续变量（包括健康状况、与父母争吵频次、幸福感、人际关系、学校满意度、学习压力及学业情况），预测值曲线结果显示较高的健康状况评分、幸福感、学校满意度及学业情况评

表2　基于中国家庭追踪调查2022年数据的青少年抑郁水平影响因素分层回归分析结果

Table 2　Hierarchical regression analysis of factors influencing depressive levels among adolescents based on the China Family Panel Studies 2022

［回归系数（标准误）］

变　量	模型1	模型2	模型3	模型4
个体维度				
男性	−0.223（0.224）	−0.204（0.223）	−0.043（0.220）	−0.049（0.220）
年龄	0.116（0.045）	0.098（0.046）*	−0.011（0.047）	−0.012（0.050）
健康状况	−1.287（0.131）**	−1.297（0.131）**	−1.116（0.130）**	−1.104（0.130）**
与父母争吵频次	0.250（0.042）**	0.256（0.042）**	0.231（0.041）**	0.236（0.041）**
与父母谈心频次	−0.040（0.025）	−0.039（0.025）	−0.033（0.025）	−0.036（0.025）
上网时长	0.001（0.001）	0.001（0.001）	0.001（0.001）	0.001（0.001）
幸福感	−0.912（0.063）**	−0.899（0.063）**	−0.712（0.068）**	−0.703（0.068）**
家庭维度				
父母在婚状态	—	−0.499（0.651）	−0.623（0.638）	−0.711（0.638）
父亲职业地位	—	−0.008（0.013）	−0.005（0.013）	−0.002（0.013）
母亲职业地位	—	−0.018（0.011）	−0.021（0.011）	−0.019（0.011）
父亲教育年限	—	−0.217（0.192）	−0.263（0.189）	−0.228（0.189）
母亲教育年限	—	−0.192（0.174）	−0.162（0.171）	−0.076（0.174）
家庭收入（取对数）	—	−0.105（0.136）	−0.071（0.135）	0.024（0.138）
学校维度				
人际关系	—	—	−0.138（0.064）*	−0.144（0.064）*
学校满意度	—	—	−0.575（0.124）**	−0.589（0.124）**
学习压力	—	—	1.113（0.110）**	1.101（0.110）**
学习时长	—	—	−0.039（0.023）	−0.036（0.023）
学业情况	—	—	−0.300（0.129）*	−0.300（0.129）*
参加辅导班	—	—	0.560（0.300）	0.640（0.301）*
社会维度				
社区环境	—	—	—	−0.019（0.020）
中部	—	—	—	0.069（0.269）
西部	—	—	—	0.570（0.278）*
城镇	—	—	—	−0.524（0.236）*
常数项	41.435（1.003）**	45.180（1.724）**	45.857（1.798）**	44.668（1.899）**
校正R^2	0.135	0.138	0.174	0.176
观测值	3259	3259	3259	3259

—：无相关数据。*P<0.05，**P<0.01. 模型1仅纳入个体维度变量，模型2在模型1基础上进一步纳入家庭维度变量，模型3在模型2基础上进一步纳入学校维度变量，模型4在模型3基础上进一步纳入社会维度变量.

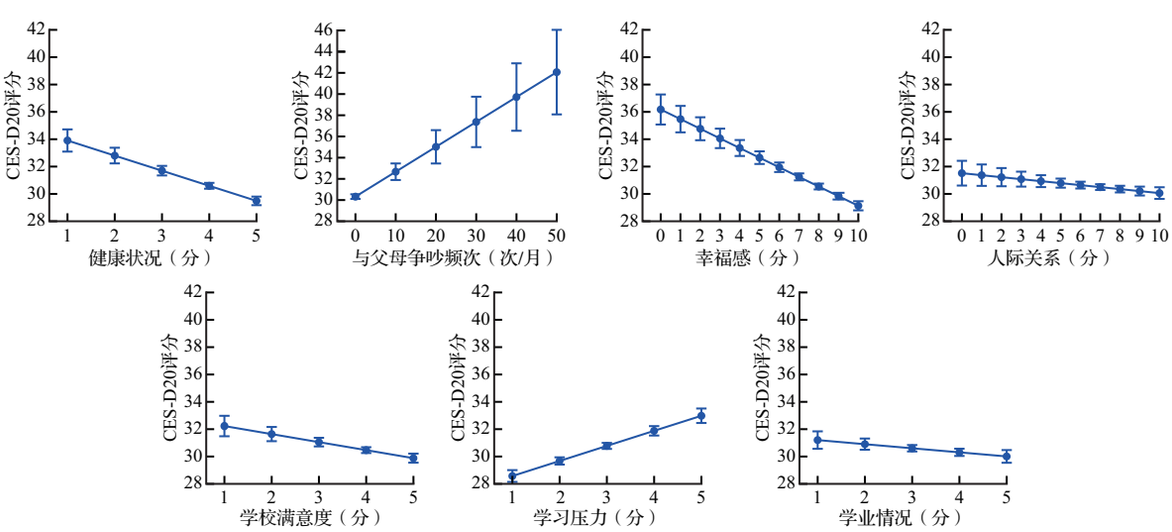
分与较低的抑郁水平相关,而较多的与父母争吵频次、较差的人际关系以及较重的学习压力则与较高的抑郁水平相关,见图3。

按性别和年龄进行异质性分析,结果见表3。按性别分组回归分析结果显示,健康状况、幸福感、学校满意度与女生或男生抑郁水平均呈负相关(均P<0.01),与父母争吵频次和学习压力与女生或男生抑郁水平均呈正相关(均P<0.01),且效应值均表现为女生高于男生;人际关系和学业情况仅与女生抑郁水平呈负相关(均P<0.05),参加辅导班仅与女生抑郁水平呈正相关(P<0.05);城镇仅与男生抑郁水平呈负相关(P<0.05)。按年龄分组回归分析结果显示,健康状况、幸福感和学校满意度与10~<15岁和15~19岁青少年抑郁水平均呈负相关,与父母争吵频次和学习压力均呈正相关。其中,幸福感和学习压力对15~19岁青少年的效应值更大,而学校满意度对10~<15岁青少年的效应值更大;人际关系仅与15~19岁青少年抑郁水平呈负相关(P<0.05),参加辅导班仅与10~<15岁青少年抑郁水平呈正相关(P<0.01),父母在婚状态仅与10~<15岁青少年抑郁水平呈负相关(P<0.01)。上述结果提示,女生的抑郁水平可能与社会评价因素关联更为密切,15~19岁青少年受同伴关系影响更显著。

3 讨 论

本研究综合利用GBD和CFPS数据库,从抑郁障碍疾病负担和抑郁水平两个维度揭示了中国青少年抑郁问题的特征。研究结果表明,中国青少年抑郁障碍DALY率整体低于全球平均水平,但2000—2021年呈持续上升趋势;抑郁水平总体呈阶段性波动,不同年龄、性别及城乡、区域亚组的变化轨迹存在差异,并受到多层次因素的共同影响。这些发现对理解中国青少年抑郁问题的群体异质性及制订分层干预策略具有重要意义。

在疾病负担方面,本文资料显示,与全球同期发展趋势相同,中国青少年抑郁障碍DALY率在观测期内呈持续上升态势,但整体水平低于全球平均水平。Joinpoint回归分析进一步确认了这一趋势的转折点和方向性,且15~19岁组DALY率高于10~<15岁组,女生高于男生。这些结果与既往研究结果一致[4]。中国青少年抑郁症负担低于全球且走势平稳,可能与两方面因素有关。一是国家高度重视青少年心理健康,社会心理服务体系建设背景下的社会支持网络降低了心理疾病风险[9];二是GBD数据主要基于临床诊断和卫生行政数据,不同国家在诊断标准、数据可及性和报告完整性等方面存在差异,可能导致跨国比较产生一定偏倚。有研究指出,精神障碍真实疾病负担的估计面临多方面方法学挑战,实际负担可能被低估[10]。此外,受传统观念影响,与抑郁相关的病耻感可能导致部分青少年以躯体化症状表现而非主动就医,从而使临床



CES-D:流调中心抑郁量表.

图3 不同因素中青少年抑郁水平的预测边际均值及95%置信区间

Figure 3 Predicted marginal means and 95% confidence intervals of adolescent depressive levels by different factors

表3　抑郁水平影响因素的异质性分析结果

Table 3　Results of the heterogeneity analysis of the influencing factors of depressive levels

［回归系数（标准误）］

	变　量	性　别		年龄（岁）	
		女　性	男　性	10~<15	15~19
个体维度	男性	—	—	−0.134（0.293）	0.038（0.334）
	年龄	−0.043（0.078）	0.022（0.065）	—	—
	健康状况	−1.158（0.199）**	−1.084（0.172）**	−1.094（0.175）**	−1.068（0.192）**
	与父母争吵频次	0.288（0.060）**	0.182（0.057）**	0.262（0.048）**	0.210（0.089）*
	与父母谈心频次	−0.047（0.036）	−0.026（0.034）	−0.041（0.026）	−0.036（0.075）
	上网时长	0.001（0.001）	0.001（0.001）	−0.001（0.001）	0.001（0.001）
	幸福感	−0.700（0.107）**	−0.698（0.089）**	−0.502（0.087）**	−0.946（0.111）**
家庭维度	父母在婚状态	−0.464（0.976）	−0.840（0.848）	−4.153（1.494）**	0.008（0.719）
	父亲职业地位	0.001（0.021）	−0.001（0.017）	−0.013（0.018）	0.009（0.020）
	母亲职业地位	−0.020（0.020）	−0.019（0.013）	−0.012（0.014）	−0.027（0.020）
	父亲教育年限	−0.132（0.282）	−0.303（0.256）	0.312（0.457）	−0.359（0.214）
	母亲教育年限	−0.161（0.266）	−0.015（0.230）	−0.542（0.402）	0.019（0.203）
	家庭收入（取对数）	0.002（0.235）	0.017（0.170）	−0.222（0.183）	0.255（0.210）
学校维度	人际关系	−0.216（0.100）*	−0.089（0.083）	−0.050（0.079）	−0.252（0.106）*
	学校满意度	−0.744（0.186）**	−0.453（0.166）**	−0.732（0.173）**	−0.414（0.177）*
	学习压力	1.187（0.170）**	1.039（0.144）**	0.951（0.135）**	1.309（0.187）**
	学习时长	−0.067（0.034）	−0.012（0.031）	−0.046（0.035）	−0.035（0.031）
	学业情况	−0.508（0.201）*	−0.142（0.170）	−0.280（0.161）	−0.353（0.216）
	参加辅导班	1.057（0.435）*	0.200（0.421）	1.048（0.377）**	0.132（0.503）
社会维度	社区环境	−0.009（0.031）	−0.028（0.059）	−0.025（0.027）	−0.012（0.029）
	中部	−0.007（0.409）	0.153（0.360）	0.200（0.362）	−0.082（0.402）
	西部	0.546（0.422）	0.605（0.372）	0.527（0.372）	0.569（0.418）
	城镇	−0.300（0.360）	−0.711（0.314）*	−0.531（0.309）	−0.379（0.367）
常数项		46.989（3.076）**	43.022（2.424）**	49.059（2.811）**	43.002（2.533）**
校正R^2		0.185	0.162	0.159	0.182
观测值		1525	1734	1748	1511

—：无相关数据．*P<0.05，**P<0.01.

诊断率低于实际患病率[11-12]。值得注意的是，中国15~19岁女生抑郁负担的上升速度已超过全球同龄女生（AAPC分别为2.25和1.96），这可能与中国青春期女生面临更突出的学业竞争压力、社交媒体使用强度及体像焦虑有关[13]，提示青春后期女生应作为中国青少年抑郁防控的优先干预人群。

GBD监测的抑郁障碍侧重临床确诊病例的疾病负担，而CFPS测量的抑郁水平覆盖全人群的情绪和症状表现，两者指标内涵不同，后者的动态变化为理解中国青少年抑郁真实流行情况提供了重要补充。基于CFPS数据分析发现，中国青少年抑郁水平呈明显波动发展。2012—2016年抑郁水平呈下降趋势，但因2012—2016年数据间隔较长且2016年涉及量表版本过渡，该阶段的趋势幅度应谨慎解读。2016年后抑郁水平总体回升，但2022年部分亚组出现不同程度回落，提示其变化并非单向持续上升。从群体差异来看，中国青少年抑郁水平表现出清晰的年龄和性别分层特征。15~19岁群体评分始终高于10~<15岁群体，女生评分整体高于男生。年龄差异与既往研究一致，即抑郁水平在青春期随年龄增长呈上升趋势[14]。研究显示，女生在青春期受激素变化、社会压力等多重因素影响，更易出现情绪困扰[15-16]。多项国际研究进一步表明，女生从青春期早期开始便可能维持较高抑郁水平[17-19]，

且情绪波动往往更为显著[20]。

在影响因素方面,分层回归结果显示青少年抑郁水平受到个体、学校及社会维度因素构成的层级结构影响,且这些影响存在明显的群体异质性。在个体维度,健康状况差、与父母争吵频繁是抑郁的主要风险因素,而较高的幸福感则为保护因素,与既往研究一致[21-22]。在家庭维度,已有研究表明,感知到高水平情感支持和良好家庭关系的青少年抑郁水平较低[23]。本文资料中家庭因素与青少年抑郁水平未呈现显著相关性,可能与个体维度变量(如幸福感、与父母争吵频次)在一定程度上捕捉了家庭关系的核心效应有关,但仍有待进一步验证。本文资料显示,参加辅导班与青少年抑郁升高之间的关联在纳入社会维度(城乡、区域)后由不显著转为正向显著,这可能与城乡、区域等社会维度对参加辅导班效应的混杂作用有关。已有研究证实,课外辅导班通过睡眠剥夺等路径增加青少年抑郁风险[24],且这一负面效应在家庭背景处于劣势的青少年中更为显著[25]。尤其是在农村和西部区域,心理支持资源相对匮乏[26],青少年难以缓解上述压力,参加辅导班与抑郁风险的关联可能更强。这一发现提示,在考察课外辅导班与青少年抑郁水平的关联时,须充分考虑城乡和区域因素的混杂或调节作用。

异质性分析显示,各影响因素在不同性别和年龄中的作用存在差异。按性别分组,与父母争吵频次对女生的正向关联强于男生,人际关系和学业情况仅与女生相关,且健康状况、学校满意度、学习压力对女生的影响均强于男生。这些发现提示,女生的抑郁水平可能与社会评价因素关联更为密切。现有研究表明,女生对人际压力更敏感,更容易受到各类压力的影响而产生抑郁情绪[27]。按年龄分组,15~19岁青少年受同伴关系影响更显著,这支持了社交重心迁移理论,而10~<15岁青少年则对父母婚姻状态等家庭结构更敏感。这一差异印证了社交重心迁移的阶段特征,即青春期早期(10~<15岁)个体仍处于家庭依赖期,家庭结构稳定性是情绪支持的核心来源,其心理发展尚未成熟,难以通过同伴关系缓冲压力;而青春期晚期(15~19岁)个体已完成重心迁移,同伴的认可和支持成为对抗负面情绪的关键资源,这也解释了为何人际关系仅对该年龄段群体具有显著缓解作用[28-29]。

本文资料有两方面优势,一是突破单一数据维度局限,通过整合宏观疾病负担和微观追踪调查双数据库,实现群体负担趋势和个体症状的联动分析;二是依托CFPS数据构建多维度分析框架,系统检验多层次影响因素并为揭示群体异质性奠定基础。然而,本研究也存在一定局限性。首先,GBD数据基于诊断记录,可能低估未就医患者的抑郁障碍真实负担;CFPS在不同年份使用的抑郁评估工具不一致,虽经标化处理仍可能存在误差。其次,截面数据的因果推断存在局限。本研究使用截面数据对抑郁水平影响因素进行多元回归分析,虽能有效揭示变量间的关联特征,但受限于截面数据的固有局限性,因果推断的严谨性有待后续通过追踪数据进一步验证。最后,尽管模型已覆盖四维度核心影响因素,但未能完全覆盖所有潜在变量,如校园霸凌、童年期创伤经历等,部分变量的缺失可能对效应估计产生一定影响。

综上所述,本文资料反映了中国青少年近年来的抑郁障碍疾病负担情况和抑郁水平的动态发展趋势,并探究了青少年抑郁水平的影响因素。这些发现为理解青少年抑郁水平的多层次影响因素及群体异质性提供了新视角,也为公共卫生实践中青少年抑郁的风险识别和分层干预策略提供了重要依据。未来研究应通过建立长期追踪队列,深入揭示抑郁水平的发展轨迹、影响因素的作用机制及干预措施的长期效果,进而为提升中国青少年心理健康工作的前瞻性和科学性提供数据支撑。

本文附加文件见电子版。

志谢 本研究得到国家卫生健康委–联合国儿童基金会中国青少年心理健康需求及服务现状研究项目(2025年)和四川中医药发展研究中心科研课题(2026JBGSLW001)支持

Acknowledgements This study was supported by National Health Commission of the People's Republic of China and United Nations Children's Fund Research Project on the Mental Health Needs and Service Status of Adolescents in China (2025) and Research Project of the Sichuan Traditional Chinese Medicine Development Research Center (2026

JBGSLW001)

作者贡献　曾静、林哲涵、陈蕴婷、金承刚、肖月和姜雯参与论文选题和设计或参与资料获取、分析或解释,起草研究论文或修改重要智力性内容.所有作者均已阅读并认可最终稿件,并对数据的完整性和安全性负责.具体见电子版

Author Contributions　ZENG Jing, LIN Zhehan, CHEN Yunting, JIN Chenggang, XIAO Yue and JIANG Wen participated in the conception and design of the study, acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; drafting the work, or revising it critically for important intellectual content. The authors have read and approved the final manuscript, and take responsibility for the integrity and security of the data. See the electronic version for details

数据可用性　本研究的相关数据可在全球疾病负担研究数据库(https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/)和中国家庭追踪调查数据库(https://www.isss.pku.edu.cn/cfps/sjzx/gksj/index.htm)公开获取

Data Availability　All relevant data supporting the findings of this study are available in the Global Burden of Disease database (https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/) and the China Family Panel Studies database (https://www.isss.pku.edu.cn/cfps/sjzx/gksj/index.htm)

医学伦理　本研究不涉及人体或动物实验

Ethical Approval　This study does not contain any studies with human participants or animals performed by any of the authors

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

Conflict of Interests　The authors declare that there is no conflict of interests

©The author(s) 2026. This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

参考文献(References)

[1] 中国青年报.加强青少年心理健康社会化支持体系建设[EB/OL].(2023-03-11)[2025-09-29].https://zqb.cyol.com/html/2023-03/11/nw.D110000zgqnb_20230311_1-08.htm.
China Youth Daily. Strengthening the construction of socialized support system for adolescent mental health [EB/OL]. (2023-03-11)[2025-09-29]. https://zqb.cyol.com/html/2023-03/11/nw.D110000zgqnb_20230311_1-08.htm. (in Chinese)

[2] 俞国良.中国学生心理健康问题的检出率及其教育启示[J].**清华大学教育研究**,2022,43(4):20-32.
YU Guoliang. Chinese students' mental health problems: the detection rate and educational implications[J]. **Tsinghua Journal of Education**, 2022, 43(4): 20-32. (in Chinese)

[3] 尤丽君,左霞云,余春艳,等.青春期早期青少年身体满意度与抑郁症状的关联[J].**中国儿童保健杂志**,2024,32(7):713-717,738.
YOU Lijun, ZUO Xiayun, YU Chunyan, et al. Association between body satisfaction and depressive symptoms in early adolescents[J]. **Chinese Journal of Child Health Care**, 2024, 32(7): 713-717, 738. (in Chinese)

[4] LUO J, TANG L, KONG X, et al. Global, regional, and national burdens of depressive disorders in adolescents and young adults aged 10–24 years from 1990 to 2019: a trend analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019[J]. **Asian J Psychiatry**, 2024, 92: 103905.

[5] REN X, YU S, DONG W, et al. Burden of depression in China, 1990—2017: findings from the global burden of disease study 2017[J]. **J Affect Disord**, 2020, 268: 95-101.

[6] SHORE L, TOUMBOUROU J W, LEWIS A J, et al. Review: longitudinal trajectories of child and adolescent depressive symptoms and their predictors—a systematic review and meta-analysis[J]. **Child Adolesc Ment Health**, 2018, 23(2): 107-120.

[7] KANG B, LI Y, ZHAO X, et al. Negative parenting style and depression in adolescents: a moderated mediation of self-esteem and perceived social support[J]. **J Affect Disord**, 2024, 345: 149-156.

[8] World Health Organization. Orientation programme on adolescent health for health care providers[EB/OL]. (2006-05-17) [2025-05-25]. https://www.who.int/publications/i/item/9241591269.

[9] 张敏婷,赵久波,张小远,等.大学生心理健康发展与领悟社会支持的关系[J].**中国学校卫生**,2018,39(2):232-235.
ZHANG Minting, ZHAO Jiubo, ZHANG Xiaoyuan, et al. Mental health changes among college students and its relation with perceived social support[J]. **Chinese Journal of School Health**, 2018, 39(2): 232-235. (in Chinese)

[10] VIGO D, THORNICROFT G, ATUN R. Estimating the true global burden of mental illness[J]. **Lancet Psychiatry**, 2016, 3(2): 171-178.

[11] WU X, ZHU Y, WU Z, et al. Identifying the subtypes of major depressive disorder based on somatic symptoms: a longitudinal study using latent profile analysis[J]. **Front Psychiatry**, 2022, 13: 759334.

[12] CLEMENT S, SCHAUMAN O, GRAHAM T, et al. What is the impact of mental health-related stigma on help-seeking? A systematic review of quantitative and qualitative studies[J]. **Psychol Med**, 2015, 45(1): 11-27.

[13] 孙向红,蒋　毅,陈雪峰,等.**中国国民心理健康发**

展报告(2023—2024)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2025: 26-65, 145-177.
SUN Xianghong, JIANG Yi, CHEN Xuefeng, et al. **Report on national mental health development in China (2023—2024)**[M]. Beijing: Social Sciences Literature Publishing House, 2025: 26-65, 145-177. (in Chinese)

[14] RUAN Q N, LI C H, XU S, et al. Age-related changes in depression symptom networks in children in China with parental absence: a comparative analysis of youth aged nine to 18[J]. **J Affect Disord**, 2025, 379: 730-739.

[15] WANG Y, ZHANG X, LI Y, et al. Gender differences in the prevalence, correlated factors and comorbidity of depression in adolescents: a cross-sectional study in Shanghai, China[J]. **Front Public Health**, 2024, 12: 1436413.

[16] MEZULIS A, SALK R H, HYDE J S, et al. Affective, biological, and cognitive predictors of depressive symptom trajectories in adolescence[J]. **J Abnorm Child Psychol**, 2014, 42(4): 539-550.

[17] GE X, NATSUAKI M N, CONGER R D. Trajectories of depressive symptoms and stressful life events among male and female adolescents in divorced and nondivorced families[J]. **Dev Psychopathol**, 2006, 18(1): 253-273.

[18] CHAITON M, CONTRERAS G, BRUNET J, et al. Heterogeneity of depressive symptom trajectories through adolescence: predicting outcomes in young adulthood [J]. **J Can Acad Child Adolesc Psychiatry**, 2013, 22 (2): 96-105.

[19] DIAMANTOPOULOU S, VERHULST F C, VAN DER ENDE J. Gender differences in the development and adult outcome of co-occurring depression and delinquency in adolescence[J]. **J Abnorm Psychol**, 2011, 120(3): 644-655.

[20] NATSUAKI M N, BIEHL M C, GE X. Trajectories of depressed mood from early adolescence to young adulthood: the effects of pubertal timing and adolescent dating [J]. **J Res Adolesc**, 2009, 19(1): 47-74.

[21] 丁 吉, 万 芹, 干敏雷, 等. 青少年家庭环境与抑郁症状的相关性[J]. **中国学校卫生**, 2023, 44(5): 677-681.
DING Ji, WAN Qin, GAN Minlei, et al. Correlation between family environment and depressive symptoms among adolescents[J]. **Chinese Journal of School Health**, 2023, 44(5): 677-681. (in Chinese)

[22] 林李樨, 刘晓依, 董文丽, 等. 中国青少年幸福感与学业成就的关系: 基于PISA2018数据的潜在剖面分析[J]. **心理学进展**, 2023, 13(3): 697-708.
LIN Lixi, LIU Xiaoyi, DONG Wenli, et al. The relationship between Chinese adolescent well-being and academic achievement: based on the latent profile analysis of PISA2018 data[J]. **Advances in Psychology**, 2023, 13(3): 697-708. (in Chinese)

[23] MILLER B, TAYLOR J. Racial and socioeconomic status differences in depressive symptoms among black and white youth: an examination of the mediating effects of family structure, stress and support[J]. **J Youth Adolesc**, 2012, 41(4): 426-437.

[24] 张 骞, 高雅仪. 竞争与博弈: 课外补习的学业回报与心理健康代价[J]. **社会**, 2022, 42(3): 159-194.
ZHANG Qian, GAO Yayi. Competition and game: the academic returns and mental health costs of private tutoring[J]. **Chinese Journal of Sociology**, 2022, 42(3): 159-194. (in Chinese)

[25] 李适源, 刘爱玉. "忧郁的孩子们": 课外补习会带来负向情绪吗?基于中国教育追踪调查(CEPS)两期数据的因果推断[J]. **社会**, 2022, 42(2): 60-93.
LI Shiyuan, LIU Aiyu. "Melancholic children": does cram school participation lead to negative emotions? Causal inference based on Chinese education panel survey (CEPS) data[J]. **Chinese Journal of Sociology**, 2022, 42(2): 60-93. (in Chinese)

[26] 林丹华. 心理咨询"空屋子""空牌子"现象待关注[N]. **人民政协报**, 2023-02-15 (009).
LIN Danhua. Attention needed for the phenomenon of "empty rooms" and "empty signboards" in psychological counseling[N]. **People's Political Consultative Daily**, 2023-02-15 (009). (in Chinese)

[27] POTTER J R, YOON K L. Interpersonal factors, peer relationship stressors, and gender differences in adolescent depression[J]. **Curr Psychiatry Rep**, 2023, 25(11): 759-767.

[28] ASKELAND K G, BØE T, BREIVIK K, et al. Life events and adolescent depressive symptoms: protective factors associated with resilience[J/OL]. **PLoS One**, 2020, 15 (6): e0234109.

[29] VANDERVALK I, SPRUIJT E, DE GOEDE M, et al. Marital status, marital process, and parental resources in predicting adolescents' emotional adjustment: a multilevel analysis[J]. **J Fam Issues**, 2004, 25(3): 291-317.

[本文编辑 余 方 刘丽娜]