

ISSN 1001-4918

CN 11-1608/B

3月 第37卷 第2期

2021年

Mar. 2021

Vol.37, No.2



心理发展与教育

全国中文核心期刊

XINLI FAZHAN YU JIAOYU

国家教育部 主管
北京师范大学 主办

心理发展与教育

2021 年 第 37 卷 第 2 期 (总第 167 期)

目 录

认知与社会性发展

- 情绪效价与面孔类型对幼儿无意视盲的影响 王佳乐 张 慧 杨 敏(153)
- 高中生的亲子沟通质量对情绪性刺激注意偏向的影响 吴 捷 魏芙蓉 李佳琪 吴 瑕(159)
- 西北农村地区母亲抑郁与幼儿社交退缩:母亲回应性的中介作用
..... 马 爽 孔祥蕾 王义卿 屈智勇 王晓华(167)
- 师生关系对研究生自我效能感的影响:有调节的中介模型
..... 楚啸原 理 原 黄志华 雷 雳 俞明延(174)
- 社会阶层与大学生网络利他行为:一个有调节的中介模型 郑显亮 谢方威 丁 亮 王 雪(182)
- 心理长度对二年级儿童数字线估计表征的影响 曹碧华 曾春雲 廖 虹 李富洪(190)

教与学心理

- 家长参与在家庭社会经济地位和高中生学习品质之间的中介作用——师生关系的调节作用
..... 罗海风 刘 坚 周 达(199)
- 父母学业参与、父母学业压力与青少年早期的学业投入:有调节的中介模型
..... 张云运 陈嘉仪 杨 妙 任 萍 刘思辰(211)

心理健康与教育

- 基本需要在导师排斥感知与研究生心理健康的关系中的作用 ... 周 莉 耿靖宇 王兴超 雷 雳(222)
- 初中生友谊质量与孤独感的变化轨迹:一项多元潜变量增长模型分析
..... 张 豪 马田雨 王 媛 李彩娜(230)
- 父母自主支持对青少年积极情绪适应的影响:基本心理需要满足的中介与调节作用模型
..... 彭 顺 牛更枫 汪 夏 张红坡 胡祥恩(240)
- 同伴侵害与青少年抑郁:社会退缩的中介作用与师生关系的调节作用
..... 吴 晗 魏 昶 陆惠诗 赖伟平 邢锦涛 喻承甫 甄霜菊 张 卫(249)
- 大学生智能手机成瘾与抑制控制能力的关系:手机位置和认知负荷的调节作用
..... 刘勤学 张聚媛 林 悦(257)
- 苔花盛开如牡丹?农村留守儿童负性生活事件与心理健康的关系 韩 黎 袁纪玮 龙 艳(266)

理论探讨与进展

- 反社会行为的遗传基础:基因多态性和 DNA 甲基化 姜振丽 张明浩(275)
- 青少年抑郁:基于社会支持的视角 邱依雯 娄熠雪 雷 怡(288)
- 班级环境如何影响受欺负者的适应?健康环境悖论及其发生机制
..... 刘晓薇 潘 斌 李腾飞 张文新 Christina Salmivalli(298)

本期责任编辑:胡清芬 黄四林 蔺秀云 刘国芳 刘 艳 彭华茂 王福兴 邢淑芬 张 丽 赵景欣

期刊基本参数: CN11-4608/B* 1985* b* 16* 152* zh* p* ¥20.00* 7400* 17* 2021-2

Psychological Development and Education

Vol. 37

No. 2 2021

CONTENTS

- The Effect of Emotional Valence and Facial Type on Children's Inattentional Blindness WANG Jiale ZHANG Hui YANG Min(153)
- The Effects of Parent-child Communication of High School Students on the Attention Bias of Affective Stimuli ... WU Jie WEI Furong LI Jiaqi WU Xia(159)
- The Relationship between Maternal Depression and Pre-school Children's Social Withdrawal in Rural Area of Northwestern China: The Mediating Role of Maternal Responsiveness MA Shuang KONG Xianglei WANG Yiqing QU Zhiyong WANG Xiaohua(167)
- The Effect of Supervisor-student Relationship on Self-efficacy for Graduate Students: A Moderated Mediation Model CHU Xiaoyuan LI Yuan HUANG Zhihua LEI Li YU Mingyan(174)
- Social Class and College Students' Internet Altruistic Behavior: Moderated Mediating Effect ZHENG Xianliang XIE Fangwei DING Liang WANG Xue(182)
- The Influence of Mental Distance on the Representation in Number Line Estimation for Second-grade Children ... CAO Bihua ZENG Chunyun LIAO Hong LI Fuhong(190)
- The Mediating Role of Parental Involvement in the Relationship between Family Socioeconomic Status and Senior High School Students' Approaches toward Learning: The Moderating Role of Teacher-student Relationship LUO Haifeng LIU Jian ZHOU Da(199)
- Effects of Parental Academic Involvement and Academic Pressure on Early Adolescents' Academic Engagement: A Moderated Mediation Model ZHANG Yunyun CHEN Jiayi YANG Miao REN Ping LIU Sichen(211)
- The Role of Basic Needs in the Relationship between Supervisor-induced Ostracism and Mental Health among Postgraduate Students ZHOU Li GENG Jingyu WANG Xingchao LEI Li(222)
- Trajectory of Friendship Quality and Loneliness in Junior High School Students: A Multivariate Growth Model Analysis ZHANG Hao MA Tianyu WANG Yuan LI Caina(230)
- Parental Autonomy Support and Adolescents' Positive Emotional Adjustment: Mediating and Moderating Roles of Basic Need Satisfaction PENG Shun NIU Gengfeng WANG Xia ZHANG Hongpo HU Xiang'en(240)
- Peer Victimization and Adolescent Depression: The Mediating Effect of Social Withdrawal and the Moderating Effect of Teacher-student Relationship WU Han WEI Chang LU Huishi LAI Weiping XING Jintao YU Chengfu ZHEN Shuangju ZHANG Wei(249)
- The Relationship between College Students' Smartphone Addiction and Inhibitory Control: The Moderating Roles of Phone Position and Cognitive Load LIU Qinxue ZHANG Juyuan LIN Yue(257)
- Will Moss Bloom like Peonies? The Relationship Between Negative Life Events and Mental Health of Left-behind Children HAN Li YUAN Jiwei LONG Yan(266)
- The Genetic Basis of Antisocial Behavior: Gene Polymorphism and DNA Methylation JIANG Zhenli ZHANG Minghao(275)
- Depression in Adolescent: A Perspective Based on Social Support QIU Yiwen LOU Yixue LEI Yi(288)
- How Does Classroom Environment Impact the Victims' Adjustments? Healthy Context Paradox and Its Mechanisms LIU Xiaowei PAN Bin LI Tengfei ZHANG Wenxin Christina Salmivalli(298)

情绪效价与面孔类型对幼儿无意视盲的影响^{*}

王佳乐^{1,2} 张 慧¹ 杨 敏¹

(1. 浙江师范大学杭州幼儿师范学院 杭州 310012;

2. 浙江师范大学幼儿教育集团第一幼儿园 杭州 310012)

摘 要: 幼儿对不同的情绪面孔图片存在不同的注意偏向,考察情绪效价与面孔类型对幼儿无意视盲的影响,可以帮助我们进一步认识幼儿对情绪面孔的注意偏向。本研究采用静态无意视盲的实验范式,通过 2(面孔类型:符号化卡通、真人) × 2(情绪效价:积极、消极) 被试间完全随机设计,考察了 111 名幼儿(62.5 ± 3.6 个月,男生 60 名)在无意注意条件下对不同情绪效价和不同类型面孔的觉察情况。结果表明:(1) 幼儿对积极情绪面孔的觉察率显著高于消极情绪面孔;(2) 符号化卡通面孔与真人面孔的整体觉察率不存在显著差异;(3) 积极情绪面孔中符号化卡通面孔的觉察率高于真人面孔。综上,情绪效价对无意视盲的影响会基于面孔类型的不同而不同,幼儿对卡通积极情绪面孔有更显著的注意偏向。

关键词: 无意视盲; 幼儿; 卡通面孔; 真人面孔; 情绪效价

分类号: B844

1 引言

无意视盲(inattentive blindness, IB)是指当人们的注意力集中于视野中的某一些刺激或任务时,其往往不能觉察到额外的、非预期的其它事物(Mack & Rock, 1998; 李会杰, 陈楚侨, 2007)。无意视盲考察了个体在非注意条件下对意外刺激的觉察情况,为注意偏向研究提供了新的方向。已有研究表明,面孔刺激具有觉察优势,即便在非注意条件下,它们也比非面孔刺激更能够捕获人们的注意。Devue 等人(2009)考察了当非预期刺激为不同类型图片时成人对这些图片的觉察情况,结果发现,面孔图片的觉察率(58%)要显著高于非面孔(例如,梨、草莓等)图片(4%)。该结果与 Mack 和 Rock (1998) 最初的研究结果一致,即当非预期刺激为面孔时,无意视盲率要显著低于非面孔图片。此类研究结果表明,在非注意条件下,面孔图片更能捕获人们的注意。葛国宏和金一波(2015)采用动态无意视盲范式对不同情绪效价下的面孔图片的觉察率进行了比较,结果发现在不同的知觉负荷条件下,消极情绪面孔的觉察率均显著高于积极与中性情绪面孔,而积极与中性情绪面孔觉察率差异不显著。他们认为,消极情绪面孔比积极情绪面孔含有更多强

烈的生态信息,且在人类进化与生存发展过程中具有重要的意义,因此消极情绪面孔能被优先加工。该研究结果与其它无意视盲的情绪相关研究结果一致,即消极情绪信息更能捕获注意(Eastwood et al., 2003; 梁溢朕, 2018; 杨佳佳, 2015)。

无意视盲研究范式存在静态范式与动态范式。在经典的静态无意视盲范式中,通常要求被试判断十字的垂直线与水平线的相对长短,在一系列一般试次后会出现一个关键试次,该关键试次中非预期的意外刺激将与十字同时呈现,被试判断十字线条长短后,主试提出一系列问题以考察被试是否觉察到非预期刺激(Mack et al., 1998)。在动态无意视盲范式中,被试需要在规定时间内完成一个动态的注意任务,而非预期刺激将在一段时间内在屏幕中运动,注意任务结束后,主试同样提出问题以考察被试是否觉察非预期刺激(Simons & Chabris, 1999; Simons et al., 2000)。在当前研究中,考虑到被试为学龄前儿童,该年龄段幼儿的注意发展尚未成熟,他们很难在一段时间内集中注意力并完成有干扰刺激的动态注意任务(Zhang et al., 2017),因此,本研究将采用静态范式考察儿童对面孔图片的注意偏向。

上述用无意视盲范式考察个体对面孔图片觉察率的研究均以成人为被试,且均显示出消极情绪的

^{*} 基金项目:浙江省自然科学基金(LQ20C090003)。

通讯作者:张慧, E-mail: zhanghui1987@zjnu.cn

觉察优势 (Eastwood et al., 2003; 葛国宏, 金一波, 2015; 梁溢朕, 2018)。那么在非注意条件下, 对于情绪理解正处于迅速发展阶段的幼儿群体, 是积极情绪面孔更能捕获他们的注意, 还是消极情绪面孔更易被察觉? 3~5 岁是幼儿面孔情绪识别和标签能力的迅速发展时期 (Izard, 1994; 王振宏等, 2010)。在情绪理解发展过程中, 幼儿最先能够识别并且标签的情绪是积极情绪高兴, 其次是一系列消极情绪, 如愤怒、悲伤、厌恶等 (Denham, 1986; 王振宏等, 2010; 郑嫻等, 2014)。这表明幼儿对于积极情绪面孔有先天注意偏向。

此外, 对于幼儿群体, 卡通动画是幼儿生活娱乐的重要部分, 在一些条件下, 幼儿对卡通面孔具有表情认知优势 (王静梅, 2014; 郑嫻等, 2014)。郑嫻等人 (2014) 的研究发现, 幼儿对卡通表情的标签和识别率高于真人表情, 对卡通悲伤情绪的反应时显著低于对真人悲伤情绪。这意味着幼儿对卡通面孔情绪的感受性高于真人面孔情绪, 尤其是对悲伤情绪。以上对幼儿面孔注意偏向的研究均在有意注意的条件下进行, 研究者在注意条件下采用表情识别、标签、判断、匹配等研究方法考察幼儿对面孔图片的注意特点。然而, 情绪识别也发生在非注意的条件下。那么, 当幼儿将注意力集中于其它任务时, 他们对非预期的面孔刺激又将呈现怎样的注意偏向? 考察幼儿在非注意条件下对不同面孔的觉察情况, 可以帮助我们更全面、直观地认识幼儿对面孔的注意偏向。

综上所述, 对于情绪理解与面孔识别均处于发展阶段的学龄前儿童, 用无意视盲的研究范式探讨情绪效价与面孔类型对幼儿注意偏向的影响可能是深入剖析注意与情绪关系的一种有效方式。从发生学的角度来看, 积极表情的发展优于消极表情, 卡通面孔比真人面孔更具有认知优势 (王静梅, 2014), 这似乎提示着幼儿对积极情绪及卡通面孔可能存在一定的注意偏向。但这些研究结果均来自于当幼儿在完全注意条件下的反应 (王静梅, 2014; 王乾东等, 2013; 郑嫻等, 2014), 幼儿在非注意条件下是否仍然存在这种注意偏向? 该问题尚未被探讨。为了进一步剖析情绪与注意的关系, 本研究将系统地考察情绪效价与面孔类型对幼儿无意视盲的影响。根据已有的幼儿情绪发展和面孔识别的文献, 我们预测积极情绪和卡通面孔的注意优势在无意视盲范式下可能仍然存在, 因此本研究的研究假设为: (1) 当面孔类型相同时, 积极情绪面孔觉察率高于消极情绪面孔; (2) 当情绪效价相同时, 符号化卡通面孔觉

察率高于真人面孔。

2 方法

本研究采用 2(面孔类型: 符号化卡通面孔、真人面孔) × 2(情绪效价: 积极情绪、消极情绪) 被试间完全随机实验设计。

2.1 被试

共有被试 111 名 (62.5 ± 3.6 个月, 男生 60 名)。视力或矫正视力均正常。

2.2 实验工具与材料

实验在一间独立安静的教室中进行。实验刺激呈现于 14 英寸联想液晶显示器上, 分辨率为 1366×768 像素, 刷新率为 60Hz。实验程序由 E-prime 2.0 软件编写。

真人情绪面孔图片选自美国国家心理卫生研究所儿童情绪面孔图片库 (NIMH Child Emotional Faces Picture Set, NIMH-ChEFS)。初选开心面孔与悲伤面孔各 8 张, 男女各半。18 名大学生对面孔图片进行 1~9 分的情绪认定评分, 最后选取了 4 张认同度在 60% 以上的面孔。4 张符号化卡通面孔图片选自 emoji 表情包, 按图 2 顺序依次分别为哈哈 (开心)、失望、微笑、不高兴。最终 8 张图片均经过 Microsoft Office Picture Manager 处理, 灰度保持一致。图 1、图 2 为正式实验所采用的面孔图片。



图 1 正式实验采用的真人面孔图片



图 2 正式实验采用的符号化卡通面孔图片

2.3 实验程序

本实验采用了经典的静态无意视盲实验范式——十字判断任务 (Mack et al., 1998)。该任务一共 11 个试次, 其中包括 3 个练习试次, 8 个正式实验试次。正式实验中, 试次 1、2、3 均为一般试次, 即只呈现十字判断任务。练习试次中主试的指导语为“小朋友你好, 欢迎你来参加我们的游戏。你看, 电脑屏幕上有一个小星星, 这个小星星出现的时候说明我们的游戏马上就要开始了, 你要认真地看这

个小星星出现的地方。这个地方会出现一个十字(主试展示一个横长竖短的十字)。看到这个十字以后,你要告诉我哪条线长。现在请你告诉我在这个十字里面哪一条线长,如果横线长就用你的手指画一条横线,如果竖线长就用你的手指画一条竖线。(主试引导被试学会用手指做出判断反应,并展示另一个竖长横短的十字,再次要求被试用手指做出判断)现在,我们来试一试,请你看中间,等小星星出来,在看到十字以后请你又快又好地告诉我哪一条线长。现在准备,开始!”被试用手指做出长短判断,主试按键记录被试反应。“F”代表横线长,“J”代表竖线长。

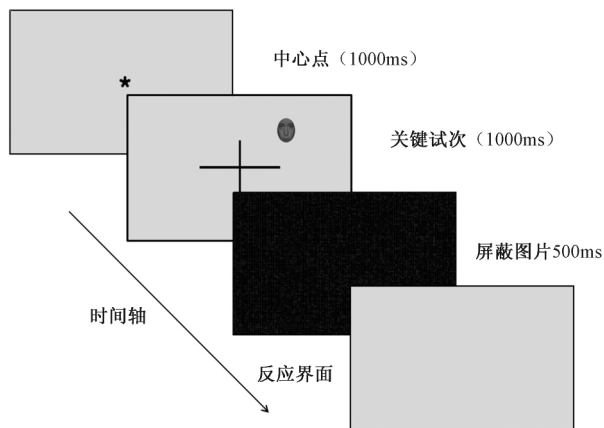


图3 关键试次流程图

试次4为关键试次,情绪面孔作为非预期刺激第一次出现在屏幕上(图3)。该试次结束后,被试需要回答主试以下问题:1.“在刚刚最后一个游戏中,除了十字,你有没有看到其他的東西?”;2.“你看到的東西和下面哪个形状更像?圆形、三角形还是正方形?”;3.“你看到的那个东西出现在下面哪个位置?”;4.“你看到的是下面四张图片中的哪一张图片?”。被试回答问题,主试按键记录。在不提

醒被试注意非预期刺激的情况下进行试次5,并回答相同问题。

试次6为有提示的分配注意试次,主试提前告知被试“在接下来的游戏中,你在判断十字横竖长短的同时还要观察是否有东西和十字一起出现。”试次7为集中注意试次,主试告知被试“你只需观察是否有其他的東西和十字一起出现,不需要判断十字横竖长短”。该试次中,面孔出现在第三象限。试次8为指认注意,在该试次中主试将手指指向面孔刺激将会出现的位置,被试只需跟随主试手指方向判断是否出现了非预期刺激。该试次的目的在于检查被试是否有能力完成完全注意条件下的觉察任务。在试次4~8中,被试均需回答试次4中所提到的关于非预期刺激的四个问题。

2.4 统计方法

因变量为觉察人数与觉察率。觉察率=(觉察人数÷总人数)×100%。关键试次(第4个试次)中,答对问题2和4或答对问题3和4的被试即判定为觉察,该部分被试人数为觉察人数。总人数为每个组的被试总数。研究使用非参数卡方检验对各组数据进行差异检验。

3 结果

3.1 主任务

被试分为四个组,分别为真人—消极组、卡通—消极组、真人—积极组、卡通—积极组。所有组别中所有试次的十字判断的平均正确率为90.39%。

通过 McNemar 检验可得各组别中关键试次十字判断正确率与其余各试次十字判断正确率之间(包括试次1、2、3、5、6)均不存在显著差异(表1),所有 $p > 0.05$,表明各组别中关键试次主任务正确率未受非预期刺激图片的影响。

表1 每种图片下各试次主任务的正确率

	N	试次1	试次2	试次3	关键试次	试次5	试次6
真人—消极	26	92.31%	84.62%	96.15%	92.31%	96.15%	92.31%
卡通—消极	29	86.21%	82.76%	82.76%	68.97%	75.86%	82.76%
真人—积极	29	96.55%	96.55%	100%	100%	100%	96.55%
卡通—积极	27	96.29%	96.29%	96.29%	88.89%	77.78%	92.59%

3.2 觉察率

3.2.1 总觉察率与分组觉察率

111名被试中觉察人数为67名,总觉察率为60.4%,进行二项分布检验可得 $p < 0.05$,表明实验结果与随机状态下的实验结果存在显著差异,实验

受到处理影响。各组总人数、觉察人数描述性统计见表2,各分组觉察率与各维度总体觉察率见图4与图5。

3.2.2 情绪与面孔类型分析

情绪主效应显著 $\chi^2(1) = 5.79$, $p < 0.05$, $\Phi_C =$

0.72。积极情绪面孔的觉察率显著高于消极面孔, $p < 0.05$ 。面孔类型主效应不显著 $\chi^2(1) = 0.728$, $p > 0.05$ 。

表 2 分组觉察人数与觉察率

	积极		消极	
	真人	卡通	真人	卡通
觉察人数	17	23	14	13
未觉察人数	12	4	12	16
总人数	29	27	26	29

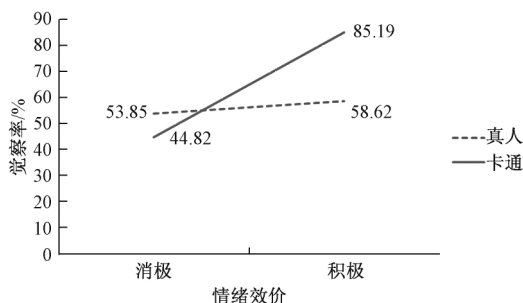


图 4 各分组觉察率

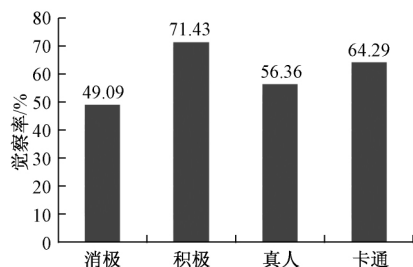


图 5 各维度总觉察率

由上图 4 可得情绪与面孔类型存在交互作用。真人情绪面孔中积极与消极情绪无显著差异 $\chi^2(1) = 0.13$, $p > 0.05$ 。符号化卡通面孔的积极与消极情绪存在显著差异, 积极面孔的觉察率显著高于消极面孔 $\chi^2(1) = 9.92$, $p < 0.01$, $\Phi_c = 0.42$ 。积极情绪下不同类型面孔的觉察率存在差异, 符号化卡通面孔觉察率高于真人面孔 $\chi^2(1) = 4.84$, $p < 0.05$, $\Phi_c = 0.29$ 。消极情绪下不同面孔类型的觉察率无显著差异 $\chi^2(1) = 0.45$, $p > 0.05$ 。

4 讨论

4.1 积极情绪更容易被觉察

情绪效价的相关结果支持了我们的第一个假设, 即在幼儿群体, 积极情绪面孔的觉察率要显著高于消极情绪面孔。在无意注意条件下, 积极情绪的先天优势仍发挥了重要作用, 积极情绪面孔能够更有效地抓住幼儿的无意注意。相比于成人, 学龄前

期的幼儿更多体验到的是开心等积极情绪, 长期处于积极情绪状态下会使个体对积极情绪的感知愈发敏感 (Diener & Diener, 1996)。且笑脸所传达的积极情绪比悲伤、生气和恐惧等消极情绪有着更少的侵略性 (Becker et al., 2011), 因此也会减少对其的排斥 (Mack et al., 1998), 使儿童更可能对其意识加工。其次, 有研究表明, 具有积极情绪的图片所承载的知觉负荷更低 (Gupta & Srinivasan, 2015), 因此即使具有较少注意资源, 儿童也更可能加工此类信息 (Srivastava & Srinivasan, 2010)。同时相较于消极情绪, 积极情绪能促进认知灵活性, 帮助个体获得更广的注意范围 (Dreisbach & Goschke, 2004; 徐丹, 2011), 使个体更可能加工到积极情绪。当前积极情绪的高觉察率结果支持了以往研究中发现的幼儿对积极表情面孔的注意偏向 (Denham, 1986; 王振宏等, 2010; 郑娴等, 2014)。

4.2 面孔类型不独立影响觉察率

面孔类型的相关结果并不完全支持我们的第二个假设。已有研究发现, 在有意注意条件下, 比起非卡通面孔, 幼儿对卡通面孔有更高的敏感度 (王静梅, 2014; 郑娴等, 2014)。而当前研究发现, 在非注意条件下, 面孔类型的主效应不显著, 即面孔类型不独立影响幼儿对非预期刺激的觉察率, 但面孔类型与情绪效价可能存在一定的交互作用。

4.2.1 面孔类型效应受情绪效价调控

本研究通过比较两种类型的面孔发现, 当考虑情绪效价时, 面孔类型与情绪效价可能存在一定的交互作用, 即符号化卡通面孔中积极情绪面孔觉察率显著高于消极情绪面孔, 真人面孔在不同情绪间的觉察率不存在显著差异。当前研究中, 符号化卡通积极面孔的觉察率高达 85.19%, 是所有面孔中的最高的觉察率。这种对符号化卡通积极面孔的高觉察率可以从三方面来理解: 第一, 积极情绪效应, 即积极情绪能促进认知灵活性, 帮助个体获得更广的注意范围 (Dreisbach et al., 2004; 徐丹, 2011), 使个体更可能加工额外刺激。第二, 低精细度卡通面孔所要求的注意资源较少, 幼儿只需投入较少的注意资源即可觉察该面孔。葛国宏等人 (2015) 将圆圈、抽象面孔、真人面孔作为非预期刺激考察了成人被试在不同精细程度下对不同情绪面孔的觉察率, 结果发现面孔的精细程度越高越容易被觉察。但这种精细程度的增加只是使面孔的情绪强度更为强烈, 而非精细度本身的作用。由于幼儿注意资源比成人少, 他们的注意广度也更小, 因此与成人不同的

是,在注意资源紧张的情况下简洁的、具有更少社会信息的卡通面孔可能更容易被幼儿觉察。第三,被试在日常生活中经常接触卡通积极面孔(图2第一张卡通面孔),对卡通积极面孔的熟悉度最高,因此对该图片的判断更为自信(Elfenbein & Ambady, 2002),更能准确对其进行选择。

4.2.2 面孔类型主效应不显著

在有意注意研究条件下,比起非卡通面孔,幼儿对卡通面孔有更高的敏感度(王静梅, 2014; 郑嫻等, 2014)。而本研究通过比较两种类型的面孔发现,在不考虑情绪效价的条件下,面孔类型的主效应不显著。当前结果可能与认知加工时间有关,即由于主任务的存在,使得被试没有足够时间对面孔进行进一步精细加工。Bruce 和 Young(1986)认为面孔识别的第一阶段是面孔结构编码,第二阶段为面孔特征编码,在该阶段能够进行面孔的年龄、性别、种族、表情等信息的精细加工。虽然脑电的相关研究发现,儿童对真人面孔与卡通面孔的早期加工的确存在差异,但这种差异在加工晚期更大(王静梅, 2014)。当前研究中,主任务和面孔非预期刺激一起出现的时间只有 1000ms(在注意条件下的面孔的呈现时间通常为 1000~1500ms)。由于幼儿对卡通面孔的认知优势更多体现在晚期精细加工阶段(王静梅, 2014),因此当儿童需要在 1000ms 内完成主任务与面孔认知的情况下,符号化卡通面孔的优势可能因加工时间有限而无法充分体现。

面孔类型差异结果并未完全支持实验假设的结果也反应了本研究一系列的局限性,后续研究可以从以下几个角度对该问题进行深入剖析:第一,从实验设计角度来看,实验中卡通与真人面孔同时包含了积极和消极两类情绪,并不存在中性情绪面孔,因此不能排除情绪在面孔类型效应中所起的作用。后续可以进一步考察个体对不同面孔类型的中性情绪面孔觉察情况以探讨面孔类型的效应;第二,研究所选用的真人面孔为异族面孔,而面孔的群体内优势效应表明人们对本民族的面孔表情识别正确率要高于外族(Gray et al., 2008; Wickline et al., 2009)。因此异族面孔可能会对结果产生一定影响,未来研究可以进一步采用本族面孔与异族面孔,考察无意视盲范式下幼儿对不同种族面孔的注意偏向;第三,emoji 卡通表情面孔的设置较为单一。在以上所提到的研究中出现了三类面孔,抽象面孔(葛国宏,金一波, 2015)、符号化卡通面孔(当前研究中的 emoji 表情)、卡通面孔(王静梅, 2014)。该实验中选取的

卡通面孔与葛国宏和金一波(2015)研究中的抽象面孔较为相似,均为保留眼睛与嘴巴的圆形面孔。两者的不同之处在于一个为简笔画,一个为 emoji 表情包,后者比前者更为生动形象。王静梅(2014)选用的卡通图片是先通过 Microsoft Cartoon Maker 软件将真人图片进行转换,后再覆盖到真人原图上微调而来。这意味着,这些卡通面孔在最大程度上保留了原有面孔特征信息,同时进行了艺术性地夸张。这三者中,简笔画抽象面孔提供的有效信息最少,而通过真人转化而来的卡通面孔承载的信息最多,也最夸张形象。另外, Rosset 等人(2008)还将卡通面孔分为了人类卡通面孔和非人类卡通面孔。这一系列的差异也提示着我们可以深入系统地探讨不同精细程度的卡通面孔对幼儿无意视盲的影响。

5 结论

本研究采用无意视盲范式,考察了幼儿在非注意条件下对不同情绪效价和面孔类型的注意偏向。结果发现:(1)情绪效价对幼儿无意视盲的影响显著,幼儿对积极情绪面孔更敏感;(2)面孔类型对幼儿无意视盲的影响受情绪效价的调控,当不考虑情绪效价时,真人面孔与符号化卡通面孔不存在显著差异;当考虑情绪效价时,符号化卡通面孔中的积极情绪面孔觉察率显著高于消极情绪面孔,真人面孔在不同情绪间的觉察率不存在显著差异。

参考文献:

- Becker, D. V., Anderson, U. S., Mortensen, C. R., Neufeld, S. L., & Neel, R. (2011). The face in the crowd effect unconfounded: Happy faces, not angry faces, are more efficiently detected in single- and multiple-target visual search tasks. *Journal of Experimental Psychology: General*, 140(4), 637-659.
- Bruce, V., & Young, A. (2011). Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*, 77(3), 305-327.
- Denham, S. A. (1986). Social cognition, prosocial behavior, and emotion in preschoolers: Contextual validation. *Child Development*, 57(1), 194-201.
- Devue, C., Laloyaux, C., Feyers, D., Theeuwes, J., & Brédart, S. (2009). Do pictures of faces, and which ones, capture attention in the inattention-blindness paradigm? *Perception*, 38(4), 552-568.
- Diener, E., & Diener, C. (1996). Most people are happy. *Psychological Science*, 7(3), 181-185.
- Dreisbach, G., & Goschke, T. (2004). How positive affect modulates cognitive control: Reduced perseveration at the cost of increased distractibility. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(2), 343-353.

- Eastwood, J. D., Smilek, D., & Merikle, P. M. (2003). Negative facial expression captures attention and disrupts performance. *Perception and Psychophysics*, 65(3), 352–358.
- Ellenbein, H. A., & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128(2), 203–235.
- Gray, H. M., Mendes, W. B., & Dennybrown, C. (2008). An in-group advantage in detecting intergroup anxiety. *Psychological Science*, 19(12), 1233–1237.
- Gupta, R., & Srinivasan, N. (2015). Only irrelevant sad but not happy faces are inhibited under high perceptual load. *Cognition and Emotion*, 29(4), 747–754.
- Izard, C. E. (1994). Innate and universal facial expressions: Evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin*, 115(2), 288–299.
- Mack, A., & Rock, I. (Eds.). (1998). *Inattention blindness*. MIT Press.
- Rosset, D. B., Rondan, C., Da, F. D., Santos, A., Assouline, B., & Deruelle, C. (2008). Typical emotion processing for cartoon but not for real faces in children with autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 919–925.
- Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*, 28(9), 1059–1074.
- Simons, D. J., Scholl, B. J., & Chabris, C. F. (2000). Sustained inattention blindness: the role of location in the detection of unexpected dynamic events. *Psyche*, 6(14), 13–24.
- Srivastava, P., & Srinivasan, N. (2010). Time course of visual attention with emotional faces. *Attention Perception and Psychophysics*, 72(2), 369–377.
- Wickline, V. B., Bailey, W., & Nowicki, S. (2009). Cultural in-group advantage: Emotion recognition in african american and european american faces and voices. *Journal of Genetic Psychology*, 170(1), 5–30.
- Zhang, H., Yan, C., Zhang, X., Shi, J., Zhu, B., & Zhang, H. (2017). The relationship between fluid intelligence and sustained inattention blindness in 7-to-14-year-old children. *Consciousness and Cognition*, 55, 172–178.
- 葛国宏, 金一波. (2015). 非期望刺激的生态意义信息对无意视盲的影响: 情绪效价和精细程度的作用. *心理发展与教育*, 31(6), 661–667.
- 李会杰, 陈楚侨. (2007). 注意捕获的另一扇窗户——无意视盲. *心理科学进展*, 15(4), 577–586.
- 梁溢朕. (2018). 情绪诱发与意外刺激生态性对无意视盲的影响 (硕士学位论文). 四川师范大学, 成都.
- 王静梅. (2014). 幼儿对卡通与真人面孔表情认知的行为和ERP 比较研究 (硕士学位论文). 浙江师范大学, 杭州.
- 王乾东, 胡超, 傅根跃. (2013). 幼儿面孔加工异族效应的眼动研究. *心理学报*, 45(2), 169–178.
- 王振宏, 田博, 石长地, 崔雪融. (2010). 3~6岁幼儿面部表情识别与标签的发展特点. *心理科学*, 33(2), 325–328.
- 徐丹. (2011). 积极情绪对3~5岁幼儿认知灵活性的影响 (博士学位论文). 浙江大学, 杭州.
- 杨佳佳. (2015). 学优生与学困生注意机制差异 (硕士学位论文). 河北师范大学, 石家庄.
- 张慧, 施建农. (2014). 无意视盲的认知神经机制. *心理科学进展*, 22(12), 1867–1874.
- 郑娴, 张筱群, 郑潇雅, 王静梅, 卢英俊. (2014). 6岁幼儿对卡通与真人面孔表情认知差异的研究. *幼儿教育*, 12(4), 35–39.

The Effect of Emotional Valence and Facial Type on Children's Inattentional Blindness

WANG Jiale^{1,2}, ZHANG Hui¹, YANG Min¹

(1. Hangzhou College of Early Childhood Teachers Education, Zhejiang Normal University, Hangzhou 310012;

2. Early Childhood Education Group in Zhejiang Normal University, Hangzhou 310012)

Abstract: Preschoolers have attentional biases on different kinds of emotional faces. This research uses the static cross judgment, an inattentional blindness paradigm, to investigate the attentional bias of children with two kinds of emotions appearing on two types of face. It is 2 (face: symbolic cartoon & real face) × 2 (emotion: positive & negative emotion) design in a number of 111 participants (60 males) with average of 62.5 months. The detection rate of positive emotional faces was significantly higher than the negative ones but the difference between symbolic cartoon and real faces did not exist. When the face was happy face, however, the detection rate of cartoon was higher than that of real ones. These results suggested that emotion had a significant impact on children in the IB paradigm, while facial type did not have direct effect. The effect of emotion on IB varied depending on the type of face.

Key words: inattentional blindness; preschooler; symbolic cartoon face; real face; emotion valence

高中生的亲子沟通质量对情绪性刺激注意偏向的影响^{*}

吴捷^{1,2} 魏芙蓉³ 李佳琪^{1,2} 吴瑕^{1,2}

(1. 教育部人文社会科学重点研究基地天津师范大学心理与行为研究院 300387;

2. 天津师范大学心理学部, 天津 300387; 3. 天津市第四十一中学, 天津 300204)

摘要: 为了探讨高中生亲子沟通质量对情绪性刺激注意偏向的影响, 实验一采用亲子沟通量表, 筛选出亲子沟通高分组和低分组, 两组被试参加点探测任务, 要求被试迅速判断情绪性图片出现后呈现的圆点的位置。实验为 2 (组别: 高亲子沟通组、低亲子沟通组) × 2 (情绪类型: 负性和正性) × 2 (探测点位置一致性: 一致、不一致) 的混合实验设计。结果发现, 负性和正性刺激的不一致条件反应时均显著短于一致条件的反应时。实验二采用事件相关电位(ERP) 记录了情绪性图片诱发的信号反应。结果发现, 亲子沟通高分组对负性刺激所诱发的注意指向和集中(P2 成分) 及选择和巩固(P3 成分) 显著高于低分组。以上结果表明, 亲子沟通较好, 在注意早期定向和选择中会对负性情绪刺激产生注意偏向。亲子沟通较差, 则对情绪性的刺激没有明显的偏向性, 类似于“漠不关心”的状态。

关键词: 亲子沟通; 情绪性图片; 注意偏向; P2 成分; P3 成分

分类号: B844

1 前言

亲子沟通(parent-child communication) 指亲子成员以词语符号为载体或通过身体动作、体态、语气语调、空间距离等方式进行交流的沟通, 在交流过程中实现父母和子女之间态度、情感、意见的传递和表达(雷雳等, 2002)。攻击性是愤怒的外在表现, 是易怒、冲动、敌对、愤怒等因素的综合后果(Allen & Potkey, 1981; Berkowitz, 1993; Buss & Perry, 1992; Dollard, 1939)。亲子沟通与青少年攻击性行为有重要关系。Clark 和 Shields (1997) 以亲子沟通为视角, 探讨亲子沟通与青少年犯罪行为的关系, 发现父子开放式沟通与青少年的犯罪行为呈显著的负相关, 父子存在问题的沟通与其犯罪行为呈显著正相关。Hartos 和 Power (2000) 也同样证实了青少年的问题行为与亲子沟通质量呈显著的负相关。随着校园欺凌和暴力事件引发社会的广泛关注, 探究家庭对个体认知功能与攻击性行为的影响, 能够为家庭与青少年成长提供更好的理论依据, 对更有效遏制这些攻击性行为具有重要意义。有调查显示, 青春期是发生严重攻击行为和违法犯罪频率较高的时期, 暴力攻击事件在 12 ~ 20 岁期间骤然上升(El-liott, 1994)。高中阶段的个体一方面要面临升学等

现实压力, 另一方面要承受着发展的不平衡性, 所以研究高中生亲子沟通对其攻击性偏向的影响也具有重要的现实意义。

具有攻击倾向的青少年存在着注意偏向(attentional bias), 即对情绪性刺激产生更多的注意定向和加工。Cisler 和 Koster (2010) 提出, 注意偏向包括: 注意朝向、注意回避和注意脱困。注意朝向是指情绪刺激相比于中性刺激更容易被个体察觉到, 是较为早期的认知加工过程; 注意回避是指个体有意的将注意资源分配给情绪刺激的相反方向, 是较为晚期的认知加工过程; 注意脱困是指个体专注于情绪刺激, 难以将注意力从情绪刺激转移到其他刺激上。注意力资源有限的条件下, 个体往往表现出对负面情绪信息的注意偏向(Carretié et al., 2001; Dyck et al., 2009; Folk et al., 1992; Rozin & Royzman, 2001; 杨小冬, 罗跃嘉, 2004)。Eckhardt 和 Cohen (1997) 最早采用情绪 Stroop 范式对大学生攻击性注意偏向展开了研究, 结果发现, 特质愤怒水平高的学生在攻击的情境中更容易对愤怒词语产生注意偏向, 而其他对照组则没有对愤怒词语表现出偏向性, 这说明对负性刺激的注意偏向具有个体差异性。Mogg 和 Wilson (1998) 以中性图片和高威胁性图片作为实验材料对被试的注意偏向进行研究, 结

^{*} 基金项目: 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(17JJD190002)。

通讯作者: 吴瑕, E-mail: wuxia@tjnu.edu.cn

果发现全部被试均对高威胁性图片表现出了注意偏向。Ostrov(2009)也发现,攻击性强的个体更偏向于注意带有攻击性的刺激或负性刺激,并且认为性质模糊的社会环境刺激具有攻击性性质,从而采用攻击的方式进行反应。与负性情绪相比,正性偏向的研究较少,Mroczek 和 Kolarz(1998)发现,和年轻人相比,老年人更加注意正性情绪刺激,产生较高的正性偏向。因此,为了更好的和负性图片进行对比,从负性和正性两种情绪维度进行注意偏向的考察,本研究设置了正性、负性两种情绪性刺激。

根据前人研究,亲子沟通与青少年攻击性行为有重要关系(Hartos & Power,2000),且具有攻击倾向的青少年会对情绪性刺激存在注意偏向(Ostrov,2009)。根据亲子交互模型(Parent-Child Interactional Model)(Ollendick & Benoit,2012),在亲子交往和沟通过程中,一方面是家长本身的认知加工方式和焦虑水平会影响子女的心理成长,另一方面,对不熟悉刺激的行为抑制(behavioral inhibition to the unfamiliar)也会影响子女的心理焦虑水平,这种行为抑制在某种程度上也是对负性情绪刺激无法抑制的倾向,即对情绪性刺激的注意偏向(Williams et al.,2009)。因此,探讨亲子沟通对青少年情绪性刺激的注意偏向的影响,不仅能够考察以往研究中亲子沟通、攻击性行为 and 负性刺激注意偏向的关系,也能从另一个角度来考察亲子交互模型中的亲子沟通是否能够产生行为抑制(对负性刺激的注意偏向),以及两者是如何互相作用的,从而能够在生活中为亲子沟通提供更多的理论支持和政策建议。因此,本研究的目的是采用实验的方法进一步探讨青少年亲子沟通 and 其对情绪性刺激的注意偏向的关系,具有理论意义和实践价值。

本研究采用问卷法和实验法,试图直接考察不同亲子沟通组(亲子沟通高分组、亲子沟通低分组)高中生对情绪性刺激的注意偏向的加工机制,以此来丰富青少年亲子沟通和攻击性的理论,提高家庭和社会对亲子沟通与青少年攻击性的了解,从而为心理咨询与治疗有攻击倾向的青少年提供新的思路。研究采用亲子沟通量表筛选出亲子沟通高分组和低分组,实验一采用点探测范式,以情绪性图片作为探测刺激,要求被试迅速判断随后出现的点刺激的位置。实验控制了情绪图片(负性、正性)和探测刺激与目标位置的一致性(一致、不一致)。探测刺激与目标位置的一致性为点探测范式常用的控制变量,用来考察探测刺激得到的注意加工情况(Puls

& Rothermund,2018)。如果一致性条件的反应时比不一致的反应时短,表明对情绪图片吸引了注意,并且对目标进行了有效的引导,产生了注意朝向;如果一致性条件的反应时比不一致的反应时长,则表明对情绪图片产生了注意回避,因此情绪图片出现的位置再出现目标时会干扰目标的识别(Todd et al.,2018)。此外,为了采用时间分辨率更好的技术,更准确的考察两组被试对情绪性图片的早期注意加工机制,实验二采用事件相关电位(event-related potential,ERP)技术,对情绪性图片诱发的脑电成分进行记录。研究采用P2和P3成分作为早期注意指向和注意选择的指标。P2成分是刺激出现后200ms左右起源于额叶(背侧)或顶枕区(腹侧)的正波,反映了大脑对视觉刺激的早期加工。此外,P2对情绪信息敏感,可能反映大脑对情绪本身的综合评估(Carretié et al.,2001;Schapkin et al.,2000)。P3是刺激出现后约300ms起源于顶叶的正波,是不受到刺激物理特性影响的内源性成分,与认知资源的分配紧密相关,体现了对目标刺激、新异刺激或偏差刺激的测查能力,也被认为是注意和记忆存储的指标(Hajcak et al.,2010;Polich,2007)。

2 实验一

2.1 实验方法

2.1.1 被试

调查对象为高二学生,在天津市某中学发放亲子沟通量表340份,回收问卷326份,无效问卷20份,最终有效问卷306份,有效率为93.8%。量表得分符合正态分布,分别选取分数两端27%以内的人作为亲子沟通高低分组,在亲子沟通高低分组范围内,共有70名同学自愿参加行为实验。在行为实验中去掉正确率低于80%,反应时低于100ms的整个被试数据。实际进入统计人数67人,男生37人,女生30人,高分组32人(男生18人、女生14人),低分组35人(男生19人、女生16人),平均年龄为16.45岁。被试无色弱色盲,近半年内没有攻击性行为,实验前均签署知情同意书。

2.1.2 实验材料

青少年亲子沟通量表(Parent-Adolescent Communication Scale,PACS):此量表是Barnes和Olson(1985)编制,本研究采用了安伯欣在2004年对其进行的翻译和修订版本,用来测量亲子沟通的质量。该量表提供了父母和青少年对彼此沟通本质看法的信息,分为两个维度:开放式沟通(测量亲子沟通的

开放性程度)和存在问题的沟通(测量亲子沟通中存在问题的程度)。每个维度包括10个题目。要求被试根据父亲与母亲沟通的情况分别作答。量表5点记分,1代表“非常不同意”,2代表“有些不同意”,3代表“一般”,4代表“有些同意”,5代表“非常同意”。两个维度单独记分,在计算总分时存在问题的沟通反向记分,总分越高,代表沟通质量越高、沟通情况越好。该量表克伦巴赫 α 信度系数是0.941,父子沟通的克伦巴赫 α 信度系数是0.89,母子沟通的克伦巴赫 α 信度系数是0.91。

实验所选情绪性刺激分为三类:负性图片、正性图片、中性图片。负性图片选自网络上的拳击、打架等具有攻击性特征的图片;正性和中性图片选自罗跃嘉的中国情绪图片库(正性图片选择标准为愉悦度大于5,唤醒度介于3.5~5.7,攻击性小于3.5)。图片的亮度、颜色和对比度等均进行了匹配。实验前另外55名高中生(男生27人、女生28人,平均年龄15.42岁)对这些图片从愉悦度、唤醒度、攻击性三个维度进行9点评分。最后这三类图片各选取40张,具体评定及多重比较结果见表1:

表1 情绪图片的标准化评定($M \pm SD$)

	负性图片	正性图片	中性图片	F	η^2
愉悦度	3.33 $\pm$ 0.42	6.00 $\pm$ 0.60	4.21 $\pm$ 0.44	304.15 ***	0.84
唤醒度	4.76 $\pm$ 0.32	4.21 $\pm$ 0.51	3.47 $\pm$ 0.48	83.31 ***	0.58
攻击性	5.74 $\pm$ 0.53	2.21 $\pm$ 0.64	2.34 $\pm$ 0.78	372.95 ***	0.86

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

单因素方差分析(one-way ANOVA)结果表明:愉悦度差异显著, $F(2, 119) = 304.15, p < 0.001, \eta^2 = 0.84$,多重比较显示负性图片和正性图片、负性图片和中性图片、正性图片和中性图片之间的愉悦度差异显著($p < 0.001$);唤醒度差异显著, $F(2, 119) = 83.31, p < 0.001, \eta^2 = 0.58$,多重比较显示负性图片和正性图片、负性图片和中性图片、正性图片和中性图片之间的唤醒度差异显著($p < 0.001$);攻击性差异显著, $F(2, 119) = 372.95, p < 0.001, \eta^2 = 0.86$,多重比较显示负性图片和正性图片、负性图片和中性图片攻击性差异显著($p < 0.001$)。因此本研究的图片选取具有较好的情绪唤醒度和较好的情绪类型区分度。

2.1.3 实验设计与程序

研究采用2(组别:高亲子沟通组、低亲子沟通组) $\times$ 2(情绪类型:负性和正性) $\times$ 2(探测点位置

一致性:一致、不一致)的混合实验设计。被试组别是被试间变量,情绪类型和一致性是被试内变量,其中组别为了区分不同亲子沟通的被试,情绪类型为了考察不同情绪之间的差异,一致性是为了考察探测刺激(即情绪性图片)是否受到注意偏向,如果一致条件比不一致条件的正确率更高、反应时更快则说明对探测刺激注意朝向,反之则说明对探测刺激注意抑制。因变量为正确率和反应时。

实验采用点探测任务,E-prime 2.0编程,屏幕背景为灰色(RGB: 128, 128, 128),图片视角约为 $9^\circ \times 7^\circ$,据中心位置 5° ,探测点视角为 $0.3^\circ \times 0.3^\circ$,眼睛据屏幕的距离为57cm。中性图片40张、正性图片40张、负性图片40张。实验流程见图1,屏幕中央首先呈现黑色注视点“+”500ms,之后在屏幕左右两侧同时呈现两张图片,包括“攻击性-中性”和“正性-中性”两种情绪类型,负性图片和正性图片随机出现在左侧或右侧,呈现时间为800ms。两张图片之后,在左侧或右侧呈现100ms的圆点,根据探测点位置的一致性条件出现在与情绪性图片相同或不同的位置,左右位置出现概率平衡。随后是900ms的反应屏,要求被试既快又准的判断点出现位置(左或右),如果900ms内没有反应则按照反应错误计算。最后呈现1000ms的反馈。记录被试的反应时和正确率。整个实验包括20次练习和正式 $3 \times 2 \times 80 = 480$ 试次,完成实验约30分钟。

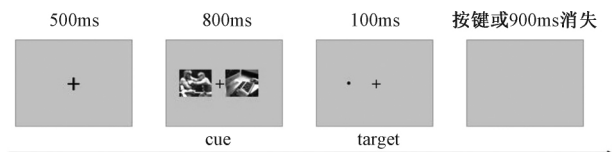


图1 实验流程图

注:要求被试既快又准的判断目标点出现的位置(左或右)。

2.2 行为结果

2.2.1 正确率

亲子沟通高分组与低分组对情绪类型和一致性的正确率见表2,正确率采用2(组别:高分组、低分组) $\times$ 2(情绪类型:负性、正性) $\times$ 2(一致性:一致、不一致)的重复测量方差分析。结果表明,一致性主效应显著, $F(1, 66) = 7.22, p = 0.009 < 0.01, \eta^2 = 0.10$,表现为探测点的位置不一致时的正确率($95.90 \pm 3.45\%$)显著高于一致时的正确率($95.30 \pm 3.60\%$)。其他主效应和交互作用均不显著($p > 0.209$)。

表 2 两组被试对情绪类型和一致性的正确率 ($M \pm SD$) (%)

一致性	情绪类型	低分组	高分组
一致	负性	94.77 $\pm$ 3.26	95.30 $\pm$ 4.05
	正性	95.29 $\pm$ 2.91	95.78 $\pm$ 4.18
不一致	负性	96.04 $\pm$ 2.87	95.66 $\pm$ 4.73
	正性	95.80 $\pm$ 2.91	96.06 $\pm$ 3.35

2.2.2 反应时

对不同亲子沟通组在不同情绪类型和一致性条件下的反应时进行 2(组别: 高分组、低分组) $\times$ 2(情绪类型: 负性、正性) $\times$ 2(一致性: 一致、不一致) 的重复测量方差分析。见表 3, 结果发现, 情绪类型主效应显著 [$F(1, 66) = 5.75, p = 0.019 < 0.05, \eta^2 = 0.08$], 表现当探测刺激为正性时反应时 (241 ± 40 ms) 快于负性探测刺激的反应时 (243 ± 39 ms)。一致性主效应显著, $F(1, 66) = 48.13, p < 0.001, \eta^2 = 0.42$, 表现为探测刺激与目标位置一致时的反应时 (245 ± 40 ms) 长于不一致时的反应时 (239 ± 39 ms)。情绪类型和一致性有显著的交互作用, $F(1, 66) = 4.27, p = 0.043 < 0.05, \eta^2 = 0.06$ 。简单效应分析得知, 在负性和正性刺激条件下, 一致条件的反应时均显著大于不一致条件的反应时 ($p < 0.001$), 出现了明显的返回抑制作用; 而只有在一致条件下, 负性探测的反应时显著高于正性条件下 ($p < 0.01$), 而不一致条件下则没有出现两种线索的差异 ($p = 0.87$) 表明对负性刺激存在注意停留和转移困难, 即对攻击性刺激的注意返回抑制。其他主效应和交互作用均不显著 ($p > 0.211$)。

表 3 两组被试对情绪类型和一致性的反应时 ($M \pm SD$) (ms)

一致性	情绪类型	低分组	高分组
一致	负性	244 $\pm$ 33	249 $\pm$ 45
	正性	242 $\pm$ 35	244 $\pm$ 46
不一致	负性	237 $\pm$ 32	241 $\pm$ 44
	正性	236 $\pm$ 35	241 $\pm$ 44

实验一的结果表明, 无论是亲子沟通高分组还是低分组, 相比于正性刺激, 都对负性刺激存在注意的抑制和转移困难。亲子沟通并没有直接影响对情绪性刺激的注意偏向。这可能是两方面的原因: 首先, 亲子沟通与青少年攻击性行为有重要关系, 且具有攻击倾向的青少年会对情绪性刺激存在注意偏向。但亲子沟通需要攻击性行为作为中介变量来影响对情绪性刺激的注意偏向, 因此两者并没有直接的影响关系。其次, 亲子沟通能够影响青少年对情绪刺激的注意偏向, 这种影响反映在早期注意定向阶段, 而实验一采用行为实验, 反应时和正确率反映了晚期注意选择的过程, 无法对早期注意定向过程

进行考察。因此, 为了进一步考察亲子沟通与情绪性刺激注意偏向的关系, 实验二采用时间分辨率更为敏感的 ERP 技术, 对亲子沟通高低分组在情绪性刺激的早期注意定向阶段进行考察, 从而验证以上两种假设。

3 实验二

3.1 实验方法

3.1.1 被试

根据亲子沟通的得分, 分别选取分数两端 27% 以内的同学作为亲子沟通高分组和低分组。高分组 12 人 (男生 6 人、女生 6 人), 低分组 15 人 (男生 7 人、女生 8 人), 平均年龄 16.29 岁。被试均未参加过类似实验 (包括实验一), 无色弱色盲, 实验前签署了知情同意书。

3.1.2 实验材料, 实验设计与实验程序

与实验一相同。

3.1.3 ERP 的记录与分析

用美国 Neuroscan 生产的 32 导脑电仪记录脑电指标, 双侧乳突 M1/M2 为在线参考电极点, 离线分析时取双侧乳突的平均作为参考。滤波带通 0.1 - 30 Hz, 头皮与电极之间的阻抗小于 5K Ω 。记录连续 EEG, 采样频率为 500 Hz/导, 离线式叠加处理。离线数据分析使用基于 MATLAB 软件的 EEGLAB 工具包 (Delorme & Makeig, 2004)。对被试正确反应的 EEG 进行叠加, 分析时程为情绪性图片呈现前 200ms 到呈现后 800ms, 基线为刺激出现前 200ms。自动校正眼电 (EOG), 排除其他各种伪迹的干扰, 在叠加中自动剔除波幅大于 $\pm 100\mu V$ 的试次。根据地形图和前人研究 (Torrence & Troup, 2018) 选取引发 P2 成分最大的 O2 点。通过波形图和数据发现, P2 成分的最高峰值在 220ms, 取前后 30ms, 即 190 ~ 250ms 时间窗口内的平均诱发面积 (单位时间乘以诱发的振幅形成的单位时间内的面积) 作为 P2 成分的考察指标。P3 成分的最高峰值在 330ms, 取前后 30ms, 即 300 ~ 360ms 时间窗口内的平均诱发面积作为 P3 成分的考察指标。

3.2 结果

高分组和低分组于不同条件下在 O2 电极点诱发的脑电波见图 2。对 190 ~ 250ms 的平均诱发面积进行 2(情绪类型: 负性、正性) $\times$ 2(一致性: 一致、不一致) $\times$ 2(组别: 高分组、低分组) 重复测量方差分析, 结果发现, 情绪主效应显著 $F(1, 25) = 4.91, p = 0.036, \eta^2 = 0.16$, 负性情绪线索诱发了比正性

情绪线索更大的 P2 成分振幅(0.41 μV)。组别主效应显著 $F(1, 25) = 7.22, p = 0.013, \eta^2 = 0.22$, 亲子沟通高组比亲子沟通低组诱发了更大振幅(4.40 μV)的 P2 成分。表明亲子沟通高的学生比亲子沟通低的学生对情绪性刺激产生了更多的注意集中和指向。

情绪类型和组别交互作用显著 $F(1, 25) = 4.09, p = 0.054, \eta^2 = 0.14$, 进一步简单效应分析发现, 高分组情绪类型简单效应显著 $F(1, 25) = 6.93, p = 0.014, \eta^2 = 0.22$, 对负性图片的反应要显著高于对正性图片的反应, 说明高分组对负性图片的早期注意定向更强烈; 低分组情绪类型简单效应不显著 ($p = 0.994$) , 说明低分组对不同情绪图片的早期注意定向没有差异。

一致性和组别交互作用显著 $F(1, 25) = 4.64, p < 0.05, \eta^2 = 0.16$, 进一步简单效应分析发现, 高分组情绪类型简单效应显著 $F(1, 25) = 6.87, p < 0.02, \eta^2 = 0.22$, 不一致条件的反应要显著高于一致条件的反应, 说明高分组产生更强烈的对刺激的

早期注意偏向; 低分组情绪类型简单效应不显著 ($p = 0.83$) , 说明低分组没有明显的对刺激的早期注意偏向。

对 300 ~ 360ms 的平均诱发面积进行 2(情绪类型: 攻击性, 正性) $\times$ 2(一致性: 一致, 不一致) $\times$ 2(组别: 高分组, 低分组) 重复测量方差分析。结果发现, 情绪主效应显著 $F(1, 25) = 14.95, p = 0.001, \eta^2 = 0.37$, 负性情绪线索诱发了比正性情绪线索更大的 P3 成分振幅(0.72 μV)。

情绪 $\times$ 一致性 $\times$ 组别的交互作用边缘显著 $F(1, 25) = 3.23, p = 0.06, \eta^2 = 0.11$, 简单效应分析发现, 在负性一致的条件下, 亲子沟通高组诱发了比亲子沟通低组更大的 P3 成分(2.64 μV , $p < 0.05$) ; 在亲子沟通高组中, 一致性条件下对负性情绪线索诱发了比正性线索更大的 P3 成分(1.72 μV , $p < 0.001$) , 负性情绪线索时一致性比不一致诱发了更大的 P3 成分(1.06 μV , $p = 0.07$) 。总的来说, 高分组对攻击性刺激产生了更大的早期注意定向和注意选择。

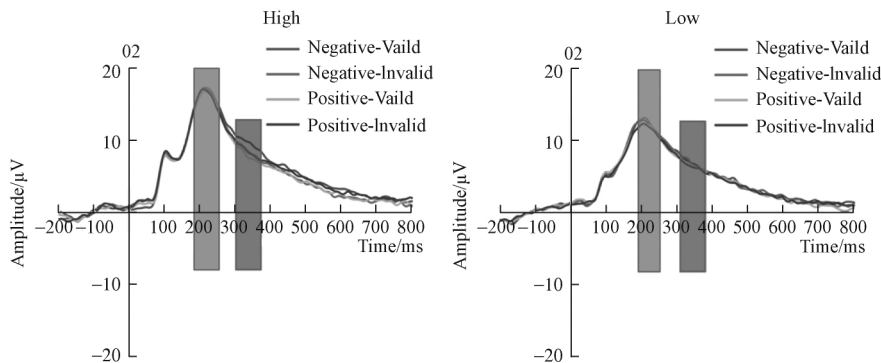


图2 高分组和低分组在不同情绪线索(攻击性、正性)和一致性(一致、不一致)条件下诱发的ERP波形图
注: 浅灰色为 P2 时间窗口, 深灰色为 P3 时间窗口。

4 总讨论

本研究以情绪性图片(负性、正性)为刺激材料, 采用点探测范式, 记录行为数据和事件相关电位数据, 探讨高中生群体亲子沟通质量高低对情绪性刺激注意加工过程中注意偏向的影响。得出以下主要结果: 亲子沟通高分组在早期的注意指向和集中(P2)及注意选择和巩固(P3)对负性刺激存在注意偏向, 在晚期的注意加工过程中对正性和负性刺激均存在返回抑制作用。而亲子沟通低分组在注意加工早期没有对刺激产生注意偏向。结果表明: 亲子沟通较好的学生, 在注意早期定向和注意选择中, 对负性情绪刺激产生注意偏向。而亲子沟通较差的学

生, 对情绪性的刺激没有明显的偏向性, 类似于“漠不关心”的状态。该结果挑战了以往研究只关注负性发展学生的情况, 而得出了正性发展(亲子沟通较好)的学生与普通人的差异, 具有重要的理论意义和实践意义, 能帮助我们更好的从认知的角度理解和解释亲子沟通和攻击性的关系, 丰富青少年亲子沟通和攻击性的理论。有助于从亲子沟通的角度预防和干预校园欺凌以及暴力犯罪, 为心理咨询和治疗有攻击倾向的青少年提供新的思路。

从行为结果中发现探测点位置与情绪类型一致时的反应时长于不一致时的反应时, 产生了返回抑制效应。这与前人的研究一致, 出现在非线性化位置上目标的反应时快于出现在线性化位置上目标的

反应时,产生易化效应的反转现象(Posner & Cohen , 1984) 。 Fox 等人(2002) 发现高焦虑组对威胁刺激的返回抑制显著小于控制组对威胁刺激的返回抑制,说明高焦虑组对威胁刺激注意解除困难。本研究 中亲子沟通高分组和低分组在不同情绪刺激的返回抑制上并没有出现显著的差异,可能的原因是情绪性图片的呈现时间较长(800ms) ,且图片呈现之后立刻出现目标。因此,任务中对情绪性刺激投入的注意资源较为充分,注意解除过程完成的较好,因此都没有出现解除困难。

从 ERP 结果中发现亲子沟通高分组对负性刺激(攻击性刺激) 诱发了更大的 P2 成分和 P3 成分。P2 成分反映了对消极情绪信息或威胁性质信息的加工机制(Schupp et al. , 2003; Schupp et al. , 2004) 。 Bar - Haim (2005) 也把 P2 作为感知威胁相关刺激的神经指标。Carretié 等人也发现非临床个体的负性注意偏向与 P2 的强度有密不可分的联系(Carretié et al. , 2001) 。把消极图片和消极词汇作为实验材料,消极刺激的 P2 振幅显著大于其他刺激的 P2 振幅,被试对消极刺激产生注意偏向(Huang & Luo , 2006; Kanske et al. , 2011) 。本研究结果与上述研究结果一致,表明对于早期的攻击性刺激的加工,亲子沟通较好的同学会更关注攻击性的线索,从而诱发更大的 P2 成分。

此外, P3 的波幅反映了个体在完成特定任务时所需要的注意资源的总量,波幅变化可以揭示不同条件下所需认知资源的多少,即刺激识别的加工阶段和注意资源的变化过程(Ilan & Polich , 1999) 。有研究指出抑郁患者对负性词呈现出更高的 P3 波幅,反映了抑郁患者对负性刺激的更多注意加工(Nandrino et al. , 2004; Nikendei et al. , 2005) 。本研究结果与以往研究一致,发现亲子沟通高分组的高中生在注意选择阶段对负性刺激产生注意偏向,诱发更大的 P3 成分。而低分组在不同情绪类型中 P2 和 P3 成分的简单效应均不显著,说明低分组没有明显的对刺激的早期注意偏向。

有研究表明负性偏向是人和动物普遍存在偏向负性实体的倾向,对负性实体具有天生的注意捕获能力(Dyck et al. , 2009; Rozin & Royzman , 2001) 。 Folk 等人(1992) 提出: 由于负性情绪内容更加突显,可以被知觉系统自动捕获,可能存在负性情绪的注意定势。本研究结果发现亲子沟通较差的学生,对原本的早期负性情绪的反应偏向消失了,没有正常人那种对负性情绪的注意偏向性,对情绪信息的

感受性已经削弱了。该结果和以往研究存在不一致, Eckhardt 和 Cohen (1997) 发现, 特质愤怒水平高的学生更容易对愤怒词语产生注意偏向, Ostrov (2009) 也发现攻击性强的个体对攻击性的刺激或负性刺激有更多的注意偏向。但在本研究中, 和亲子沟通好的学生相比, 亲子沟通差的学生却对负性情绪的注意偏向性较弱。可能的原因是, 亲子沟通差的学生在认知注意加工方面不能对情绪信息进行正常的加工, 表现为对情绪的感受性降低, 因此情绪信息不能合理的被感知和理解, 易诱发攻击性行为。此外, 根据亲子交互模型(Ollendick & Benoit , 2012) , 亲子沟通的质量本身影响了对负性情绪刺激的行为抑制, 因此更不容易对负性刺激产生行为反应。未来的研究可以进一步考察亲子沟通、情绪性信息加工和攻击性行为的关系, 为预防青少年犯罪提供更直接的指导性意见。

5 结论

(1) 亲子沟通质量高的高中生在情绪性刺激的注意加工早期对负性刺激存在注意偏向, 诱发明显的 P2 和 P3 成分。

(2) 亲子沟通质量差的高中生在注意加工中没有对负性刺激和正性刺激产生注意偏向, 其情绪感受性有所下降, 类似于一种“漠不关心”。

参考文献:

- Allen , B. P. , & Potkay , C. R. (1981) . On the arbitrary distinction between states and traits. *Journal of Personality and Social Psychology* , 41(5) , 916 - 928.
- Buss , A. H. , & Perry , M. (1992) . The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology* , 63(3) , 452 - 459.
- Barnes , H. L. , & Olson , D. H. (1985) . Parent - adolescent communication and the circumplex model. *Child Development* , 56(2) , 438 - 447.
- Berkowitz , L. (1993) . *Aggression: Its causes , consequences , and control*. McGraw - Hill Book Company.
- Bar - Haim , Y. , Lamy , D. , & Glickman , S. (2005) . Attentional bias in anxiety: A behavioral and ERP study. *Brain & Cognition* , 59(1) , 0 - 22.
- Carretié L , Mercado F , Tapia M , & Hinojosa JA. (2001) . Emotion , attention , and the negativity bias , studied through event - related potentials. *International Journal of Psychophysiology* , 41(1) , 75 - 85.
- Cisler , J. M. , & Koster , E. H. W. (2010) . Mechanisms of attentional biases towards threat in the anxiety disorders: An integrative review. *Clinical Psychology Review* , 30(2) , 0 - 216.
- Clark , R. D. , & Shields , G. (1997) . Family communication and delinquency. *Adolescence* , 32(125) , 81 - 92.

- Delorme, A. , & Makeig, S. (2004) . EEGLAB: An open source toolbox for analysis of single – trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Methods* ,134 (1) , 9 – 21.
- Dollard, J. , Doob, L. W. , Miller, N. E. , Mowrer, O. H. , Sears , R. W. , & Faris , E. (1939) . Frustration and Aggression. *American Journal of Sociology* ,92(7) , 1654 – 1667.
- Dyck, M. , Habel, U. J. , Schlummer, J. , Backes , V. , Schneider , F. , & Reske, M. (2009) . Negative bias in fast emotion discrimination in borderline personality disorder. *Psychological Medicine* , 39 (5) , 855 – 864.
- Eckhardt, C. I. , & Cohen, D. J. (1997) . Attention to anger – relevant and irrelevant stimuli following naturalistic insult. *Personality and Individual Differences* , 23(4) , 619 – 629.
- Elliott, D. S. (1994) . Serious violent offenders: Onset , developmental course , and termination—The American Society of Criminology 1993 presidential address. *Criminology* , 32(1) , 1 – 21.
- Folk, C. L. , Remington, R. W. , & Johnston, J. C. (1992) . Involuntary covert orienting is contingent on attentional control settings. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* , 18(4) , 1030 – 1044.
- Fox, E. , Russo, R. , & Dutton, K. (2002) . Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition & Emotion* , 16(3) , 355 – 379.
- Hartos, J. L. , & Power, T. G. (2000) . Relations among single mothers' awareness of their adolescents' stressors , maternal monitoring , mother – adolescent communication , and adolescent adjustment. *Journal of Adolescent Research* , 15(5) , 546 – 563.
- Hajcak, G. , Macnamara, A. , & Olvet, D. M. (2010) . Event – related potentials , emotion , and emotion regulation: An integrative review. *Developmental Neuropsychology* , 35(2) , 129 – 155.
- Huang, Y. X. , & Luo, Y. J. (2006) . Temporal course of emotional negativity bias: An ERP study. *Neuroscience Letters* , 398 (1) , 91 – 96.
- Ilan, A. B. , & Polich, J. (1999) . P300 and response time from a manual stroop task. *Clinical Neurophysiology* , 110(2) , 367 – 373.
- Kanske, P. , Plitschka, J. , & Kotz, S. A. (2011) . Attentional orienting towards emotion: P2 and N400 ERP effects. *Neuropsychologia* , 49 (11) , 3121 – 3129.
- Mogg, K. , & Bradley, B. P. (1998) . A cognitive – motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy* , 36(9) , 0 – 848.
- Mroczek, D. K. , & Kolarz, C. M. (1998) . The effect of age on positive and negative affect: A developmental perspective on happiness. *Journal of Personality & Social Psychology* , 75(5) , 1333 – 49.
- Nikendei, C. , Dengler, W. , Wiedemann, G. , & Pauli, P. (2005) . Selective processing of pain – related word stimuli in subclinical depression as indicated by event – related brain potentials. *Biological Psychology* , 70(1) , 52 – 60.
- Nandrino, J. L. , Dodin, V. , Martin, P. , & Henniaux, M. (2004) . Emotional information processing in first and recurrent major depressive episodes. *Journal of Psychiatric Research* , 38(5) , 475 – 484.
- Ostrov, M. C. M. (2009) . A longitudinal study of forms and functions of aggressive behavior in early childhood. *Child Development* , 80(3) , 828 – 842.
- Ollendick, T. H. , & Benoit, K. E. (2012) . A Parent – Child Interactional Model of Social Anxiety Disorder in Youth. *Clinical Child and Family Psychology Review* , 15(1) , 81 – 91.
- Polich, J. (2007) . Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b. *Clinical Neurophysiology* , 118(10) , 2128 – 2148.
- Posner, M. L. , & Cohen, Y. (1984) . Components of visual orienting. *Attention and Performance X: Control of Language Processes* , 32 , 531 – 556.
- Posner, M. I. , & Petersen, S. E. (1990) . The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience* , 13(1) , 25 – 42.
- Rozin, P. , & Royzman, E. B. (2001) . Negativity bias , negativity dominance , and contagion. *Personality & Social Psychology Review* , 5 (4) , 296 – 320.
- Puls, S. , & Rothermund, K. (2018) . Attending to emotional expressions: No evidence for automatic capture in the dot – probe task. *Cognition and Emotion* , 32(3) , 450 – 463.
- Schupp, H. T. , Junghöfer, M. , Weike, A. I. , & Hamm, A. O. (2003) . Emotional facilitation of sensory processing in the visual cortex. *Psychological Science* , 14(1) , 7 – 13.
- Schupp, H. T. , Ohman, A. , Junghöfer, M. , Weike, A. I. , Stockburger, J. , & Hamm, A. O. (2004) . The facilitated processing of threatening faces: An ERP analysis. *Emotion* , 4(2) , 189 – 200.
- Schapkin, S. A. , Gusev, A. N. , & Kuhl, J. (2000) . Categorization of unilaterally presented emotional words: An ERP analysis. *Acta Neurobiologiae Experimentalis* , 60(1) , 17 – 28.
- Todd, J. , van Ryckeghem, D. M. , Sharpe, L. , & Crombez, G. (2018) . Attentional bias to pain – related information: A meta – analysis of dot – probe studies. *Health Psychology Review* , 12(4) , 419 – 436.
- Torrence, R. D. , & Troup, L. J. (2018) . Event – related potentials of attentional bias toward faces in the dot – probe task: A systematic review. *Psychophysiology* , 55(6) , e13051.
- Williams, L. R. , Degnan, K. A. , Perez – Edgar, K. E. , Henderson , H. A. , Rubin, K. H. , Pine, D. S. , Fox, N. A. (2009) . Impact of behavioral inhibition and parenting style on internalizing and externalizing problems from early childhood through adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology* , 37(8) , 1063 – 1075.
- 雷雳, 王争艳, 刘红云, 张雷. (2002) . 初中生的亲子沟通及其与家庭环境系统和社会适应关系的研究. *应用心理学* , 8(1) , 14 – 20.
- 杨小冬, 罗跃嘉. (2004) . 注意受情绪信息影响的实验范式. *心理科学进展* , 12(6) , 833 – 841.

The Effects of Parent-child Communication of High School Students on the Attention Bias of Affective Stimuli

WU Jie^{1 2} WEI Furong³ LI Jiaqi^{1 2} WU Xia^{1 2}

(1. Key Research Base of Humanities and Social Sciences of Ministry of Education , Academy
of Psychology and Behavior , Tianjin Normal University , Tianjin 300387; 2. Faculty of Psychology ,
Tianjin Normal University , Tianjin 300387; 3. Tianjin No. 41 middle school , Tianjin 300204)

Abstract: In order to explore the effects of the quality of parent-child communication in high school students on the attention bias in the processing of affective stimuli , firstly , the parent-child communication questionnaire was used to select the high group and the low group of parent-child communication. Both groups participated in a behavioral experiment task by employing the dot-probe paradigm (Experiment 1) . Participants were instructed to response for the position of a dot followed a probe. The experiment employed a 2×2 within-subject design , with the affective picture pairs of the probe (negative , positive) , and the validity of the probe and dot position (valid , invalid) . The experiment simultaneously recorded behavioral data and event-related potential data. The data of Experiment 1 showed a significant effect of inhibition return , which terms that the reaction times in invalid condition were faster than that in valid condition. Experiment 2 used event-related potential (ERP) technology to investigate the neural mechanism underlying the attentional bias to affective stimuli. Data of Experiment 2 showed that the high group of family communication triggered a larger amplitude of P2 and P3 components than the low group of family communication , suggesting an attentional bias to the aggressive stimuli. Behavioral and ERP data suggested that the students with better family communication could pay more attention to aggressive stimuli in the early stage of orientation selection. Students with poor family communication were not found to have the attentional bias toward the affective stimuli , leading to a state of ‘indifferent care’.

Key words: parent-child communication; affective picture; attention bias; P2 component; P3 component

西北农村地区母亲抑郁与幼儿社交退缩： 母亲回应性的中介作用*

马 爽¹ 孔祥蕾² 王义卿³ 屈智勇³ 王晓华³

(1. 北京中医药大学管理学院, 北京 100029; 2. 黄河水利委员会山东黄河河务局, 济南 250011;
3. 北京师范大学社会发展与公共政策学院, 北京 100875)

摘 要: 以甘肃省陇南市成县 6 所幼儿园 301 名农村幼儿及其母亲为研究对象, 采用流调中心抑郁量表 (CES-D)、母亲教养方式量表和 Achenbach 儿童行为量表 (CBCL) 分别考察母亲抑郁、母亲回应性和幼儿社交退缩的现状及其相互关系。主要结果如下: (1) 西北农村地区母亲抑郁发生率较高, 父亲外出打工和贫困家庭的母亲抑郁发生率更高; (2) 母亲抑郁与幼儿社交退缩行为显著正相关, 母亲抑郁水平越高, 幼儿社交退缩得分越高; (3) 母亲敏感性和反应性与幼儿社交退缩显著负相关, 母亲敏感性和反应性得分越高, 幼儿社交退缩得分越低; (4) 母亲反应性在母亲抑郁和幼儿社交退缩之间起部分中介作用。

关键词: 农村; 母亲抑郁; 母亲回应性; 幼儿社交退缩

分类号: B844

1 问题提出

研究表明 6% ~ 17% 的女性在一生中会有抑郁发作, 是男性抑郁发作的 1.5 ~ 3 倍 (Kessler, 2006), 而且女性抑郁在孕期、产后及孩子的成长阶段都具有高发生率、高复发率等特点。女性在承担母亲角色时的抑郁情绪不仅会影响自身的生活和工作, 还会影响子女发展。母亲抑郁的子女更加容易出现各种问题行为, 包括社交退缩、焦虑、抑郁、攻击、违纪等, 这种负面影响在儿童早期更为明显 (Connell & Goodman, 2002; 刘丽莎, 李燕芳, 2013; 吴莹婷等, 2017)。这一问题在我国农村地区更为凸显, 大量农村青壮年劳动力外出打工而妻子留守, 留守妇女肩负着夫妻双方应当共同承担的生产劳动、子女养育以及赡养老人的重任, 同时与丈夫之间的沟通减少, 面临生活和精神的双重负担, 抑郁发生率相对更高 (顾红霞, 2014; 李丽娜等, 2016; 王小丽等, 2018)。相关研究表明, 留守妇女抑郁发生率在 24% 左右 (帅健等, 2013)。那么在贫困的农村地区女性抑郁的发生率是怎样的? 目前研究相对关注较少。

在幼儿问题行为中, 社交退缩重点衡量幼儿对新环境或者在同伴关系中产生的焦虑情绪和回避行

为, 是幼儿核心的内化性问题; 幼儿社交退缩问题, 不仅可能增加童年期、青少年时期罹患焦虑症的风险, 同时可能对其成年期的社会交往及职业发展产生影响 (晏妮, 于尧, 2017)。以往关于母亲抑郁和幼儿问题行为之间的研究多局限于城市地区, 那么农村女性较高的抑郁水平是否会导致幼儿社交退缩程度的增加? 本研究拟考察较为贫困的西北农村地区母亲抑郁与幼儿社交退缩之间的关系。

1.1 母亲抑郁与幼儿社交退缩的关系

在儿童的整个发展过程中, 母亲抑郁与儿童各方面 (认知、情感、行为、心理) 的功能发展都密切相关, 尤其对儿童早期行为发展有重大影响。与母亲不抑郁的儿童相比较, 母亲抑郁的儿童出现适应问题和情绪障碍的概率为前者的 2 ~ 3 倍 (Cummings & Davies, 1994; 刘丽莎, 李燕芳, 2013)。母亲抑郁与儿童更高水平的内外向问题行为、更高水平的消极行为以及更低水平的积极行为显著相关, 并且儿童年龄越小, 母亲抑郁对其影响效应越大 (Goodman et al., 2011)。具体到社交退缩问题, 在儿童 4 个月时, 母亲抑郁可以预测儿童 1 岁时陌生情境的害羞和躲避行为 (Pauli-Pott et al., 2004) 以及学步期儿童的恐惧感与行为抑制倾向 (Moehler et al., 2007)。在两岁半到三岁的儿童中, 母亲抑郁的儿

* 基金项目: 国家社会科学基金项目 (16BSH100) “儿童期留守经历对其成人初期生活质量影响的长期追踪研究”。

通讯作者: 王晓华, E-mail: wxh@bnu.edu.cn

童相比较正常母亲的儿童,表现出更高水平的行为抑制(Kochanska, 2010)。亲子互动中表现出更少的面部表情、更少主动发起社交行为(Dix et al., 2007)。晏妮等人利用美国纵向研究数据,发现在儿童 24~54 个月期间,随着母亲抑郁症状的升高,儿童的社会性退缩也随之升高(晏妮,于尧, 2017)。国内相关研究与国外研究结论基本一致,与母亲不抑郁的儿童相比,母亲抑郁的儿童 CBCL 问题行为(社会退缩、抑郁、焦虑、分裂性强迫及体诉)总分明显较高,说明母亲的抑郁情绪与其子女问题行为的出现关系密切(王春阳,郭平, 2007)。综合来说,国内以往研究已充分证实了母亲抑郁与儿童社交退缩之间的关系,但对于影响机制和路径方面的探讨相对较少,尤其在农村地区。

1.2 母亲回应性与幼儿问题行为的关系

母亲回应性,即母亲在抚育活动中对儿童身心基本需要的敏感性与反应性。在母亲回应性和儿童问题行为的关系方面,最具有代表性的理论是依恋理论。该理论认为在和儿童的互动中,如果母亲能对其需求进行高质量的回应和有效满足,儿童就会认为自己是“有价值的”,这就有利于儿童社会认知能力和良好行为的发展;如果母亲不能准确理解儿童的需要并给予有效的反馈,儿童就会认为自己是“没有价值的”,这会影响日后儿童行为和情感表达的质量(Bowlby, 1982; 石晓辉, 2013; 晏妮,于尧, 2017)。关于安全型依恋的研究表明,敏感而且能够及时反应的教养方式可指向安全型的亲子依恋,低敏感且缺乏反应性的教养行为可能会导致儿童在面对父母时表现出退缩和回避行为,并有可能会延伸到其他社会情境(Campbell et al., 2007; 晏妮,于尧, 2017)。与国外相比,国内针对母亲回应性的专门研究比较少,相关的研究主要集中于母亲教养方式和幼儿问题行为的关系,而教养方式是一个相对宽泛的概念。

1.3 母亲抑郁与幼儿社交退缩的影响机制研究

国内外对母亲抑郁、母亲回应性和包含社交退缩在内的幼儿问题行为三者各自的研究都已经比较全面和成熟,并且诸多研究一致揭示了母亲抑郁和幼儿问题行为之间的正向关系(刘丽莎,李燕芳, 2013)以及母亲回应性和幼儿问题行为之间的负向关系(林磊等, 1996; 赵金霞,王美芳, 2010)。

在影响机制方面,相关学者提出的父母教养过程模型,表明父母的心理资源是影响其教养行为的重要决定因素,父母抑郁是最重要也是最直接的影

响教养行为的因素,在此基础上进一步影响孩子的健康发展(Belsky, 1984)。其他学者进一步提出了母亲抑郁传递的整合模型,指出母亲抑郁是通过遗传、内在神经调节功能紊乱、儿童长时间暴露于母亲的负性认知行为及情感、儿童的生活压力四种途径传递给儿童。其中,母亲的消极教养态度或行为是影响儿童发展的十分重要的一个途径,母亲抑郁主要通过母亲的消极行为(如消极回应性)直接作用于孩子,从而对其行为发展产生消极影响(Goodman & Gotlib, 1999)。相关实证研究的结果也验证了母亲教养行为的这种中介作用(Goodman et al., 2011)。国内对该问题的研究相对起步较晚,通常仅单独对母亲抑郁或母亲回应性与幼儿问题行为的关系展开研究,没有同时纳入两个变量的研究,也很少关注农村妇幼,也没有聚焦幼儿社交退缩问题。相关研究还相对欠缺,尚不能为我国儿童早期良好行为的维护提供针对性建议,母亲回应性作为母亲抑郁预测幼儿问题行为的一个中介变量,在国内还没有得到足够的重视。

综上所述,农村母亲与幼儿是我国重要的政策关注群体,探究母亲抑郁对幼儿问题行为的影响,具有重要的理论和政策意义。因此,本研究将从西北农村地区母亲抑郁的现状入手,探讨母亲抑郁、回应性和幼儿社交退缩之间的关系,进一步考察母亲回应性在母亲抑郁和幼儿社交退缩之间的中介作用,从而为针对性地干预农村母亲的抑郁及其教养方式,为儿童的健康发展提供实证干预依据。基于此,本研究提出以下研究假设:(1)农村母亲的抑郁水平较高;(2)母亲抑郁得分越高,幼儿社交退缩水平越高;(3)母亲对儿童心理需要的敏感性得分越高,幼儿社交退缩水平越低;(4)母亲对儿童心理需要的反应性得分越高,幼儿社交退缩水平越低;(5)母亲抑郁通过母亲敏感性、母亲反应性来影响幼儿社交退缩。

2 研究方法

2.1 研究对象

本研究以甘肃省陇南市成县地区乡镇及以下的农村幼儿园幼儿及家长为研究对象。根据 2014 年《甘肃发展年鉴》数据,2013 年成县城乡总人口 26.2 万人,其中农村人口 16.2 万;该县 2013 年农村居民人均纯收入 4876 元,占当年全国农村居民人均纯收入 8896 元的 54.8%,是我国发展较为落后的西北农村地区。本研究采用多阶段分层随机整群

抽样,先按乡镇经济发展水平将全县乡镇一级及以下的农村幼儿园分成三层,每层随机抽取两个幼儿园;再以年级为分层依据,每个年级随机抽取一个班。如果某幼儿园某个年级只有一个班级,则整班进入。最终确定了6所幼儿园的15个班级共558名幼儿及其家长作为调查对象。考虑到离异及重组家庭的特殊性(徐安琪,叶文振,2001),本研究剔除了部分离异家庭、重组家庭的数据样本,仅选取作答人为母亲且家庭类型为普通家庭的幼儿及其家长作为分析样本,样本数为301。其中分析样本中男童157人,女童144人;幼儿年龄4岁及以下占比35.5%,5岁占比40.9%,6岁及以上占比23.6%;独生子女占比16.3%,非独生子女占比83.7%;母亲受教育程度为小学及以下占比33.9%,初中占比51.5%,高中及以上占比14.6%;母亲职业为农民或家务劳动者占比86.4%;父亲外出打工占比53.5%,母亲外出打工占比14.0%^①。

2.2 研究工具

2.2.1 母亲抑郁

本次研究中采用流调中心用抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)来测量,由母亲自评最近一周内症状出现的频度。共有20个条目,采用4级评分法,0分表示偶尔或无(少于1天),1分表示有时(1~2天),2分表示经常或一半时间(3~4天),3分表示大部分时间或持续(5~7天)。总分范围为0~60,分数越高,表示抑郁出现频度越高。本研究中量表的Cronbach's α 系数为0.82,以流调中心抑郁量表得分 ≥ 16 分作为判断是否抑郁的临界值(Radloff, 1977; 章婕等, 2010)。

2.2.2 母亲回应性

采用母亲教养方式量表进行测量(陶沙等, 1997; 陶沙等, 1996),着重于母亲对孩子心理需要的敏感性和反应性,由母亲自评。共有14个条目,采用6级评分法,0分表示完全符合,1分表示基本符合,2分表示有些符合,3分表示有些不符合,4分表示基本不符合,5分表示完全不符合。其中7个题目测量母亲对孩子心理需要的敏感性,如“经常忙着做事而注意不到孩子的需要”,得分越高表示母亲对孩子的心理需要越敏感;7个题目测量母亲对孩子心理需要的反应性,如“当孩子不高兴时,总是立即去询问原因或安慰他/她”,得分越高表示母亲对孩子心

理需要的即时反应越高。本研究中母亲敏感性量表的Cronbach's α 系数为0.79,母亲反应性量表的Cronbach's α 系数为0.77。

2.2.3 幼儿社交退缩

本研究中幼儿社交退缩的测查采用了Achenbach儿童行为量表(Child Behavior Checklist, CBCL)中的社交退缩行为因子,即“很少与其他小朋友玩”、“缺乏自信,总说自己笨或干不好等”、“被动,很少主动提出什么”、“不与其他儿童相处”、“不被其他儿童喜欢”等6个问题,由母亲报告孩子最近半年的情况。结果采用3级评分法,0分表示没有,1分表示偶尔,2分表示经常有。幼儿社交退缩维度得分越高,表示幼儿在人际交往中越容易畏缩。本研究中幼儿社交退缩量表的Cronbach's α 系数为0.72。

2.2.4 控制变量

根据以往研究,幼儿的社交退缩与个体特征、家庭环境(父母受教育程度、家庭经济状况等)密切相关(马心宇等, 2019),因此本研究控制变量包括幼儿性别、幼儿年龄、幼儿是否独生子女、母亲民族、母亲受教育程度、母亲职业、父母是否外出打工、自评家庭经济状况等。其中父母外出打工的界定,参照全国妇联对于留守儿童的权威界定,指父母因故外出打工,且回家间隔时间在6个月以上。家庭经济状况由调查对象自评,分为贫困、非贫困。

2.3 研究程序

由于方言问题,本研究在当地招募了陇南师范专科学校学前教育在校大学生作为志愿者协助完成,最终主试由北师大社会发展与公共政策学院的研究生和陇南师范专科学校的学生组成。在正式施测前对所有的主试进行集中培训,在实地调研过程中,由园方统一召集家长集中测查,问卷由家长独立完成或由调研员辅助完成。

2.4 数据分析

本研究运用Epidata软件双录入数据,采用SPSS 23.0进行信度分析、相关分析等,同时采用Amos 21.0构建结构方程模型,来验证中介作用是否存在。

2.5 共同方法偏差检验

用Harman单因素法进行共同方法偏差检验,结果表明,特征根大于1的因素共11个,而第一个因素所解释的变异量为14.28%(<40%),因此可

^① 在被调查的301个幼儿母亲中,有42个幼儿母亲(占比14.0%)符合外出打工界定,但测查时回家,结构方程模型中对该变量进行了控制。

以认为本研究共同方法偏差不严重。

3 结果与分析

3.1 农村地区母亲抑郁情况

母亲抑郁得分在 1~45 分之间 ($M \pm SD = 13.91 \pm 6.87$)。以流调中心抑郁量表得分 ≥ 16 分作为判断是否抑郁的临界值,发现此次调查共有抑郁症状的母亲 119 例,抑郁发生率为 39.5%。

表 1 农村地区母亲抑郁情况

组别	母亲抑郁 (CES-D ≥ 16)		母亲不抑郁 (CES-D < 16)		合计		χ^2
	N	%	N	%	N	%	
父亲外出打工							4.883*
是	73	45.3	88	54.7	161	100	
否	46	32.9	94	67.1	140	100	
家庭经济状况							8.747**
贫困	36	56.3	28	43.8	64	100	
非贫困(一般及富裕)	83	35.8	149	64.2	232	100	

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$,下同。

3.2 母亲抑郁、母亲回应性及幼儿社交退缩的关系

首先将母亲是否抑郁作为自变量,母亲回应性得分(敏感性与反应性)以及幼儿社交退缩得分作为因变量进行独立样本 t 检验。结果显示抑郁母亲的敏感性与反应性的得分均显著低于不抑郁的母亲 ($t_{\text{敏感性}} = -3.97, p < 0.001$; $t_{\text{反应性}} = -3.23, p < 0.001$);发现母亲抑郁的幼儿社交退缩的得分显著高于母亲不抑郁的幼儿, ($t_{\text{社交退缩}} = -4.10, p < 0.001$) 具体见下表。

表 2 不同母亲抑郁情况的母亲敏感性、反应性及幼儿社交退缩得分情况 ($M \pm SD$)

组别	N	母亲敏感性	母亲反应性	幼儿社交退缩
母亲抑郁				
抑郁	119	3.58 $\pm$ 0.96	4.31 $\pm$ 0.73	0.75 $\pm$ 0.46
不抑郁	182	4.03 $\pm$ 0.96	4.60 $\pm$ 0.78	0.54 $\pm$ 0.44
t		-3.97***	-3.23***	4.10***

采用 pearson 相关分析了变量之间的相关关系,发现母亲抑郁得分与幼儿社交退缩得分呈正相关;母亲敏感性与母亲反应性呈正相关,与幼儿社交退缩呈负相关;母亲反应性与幼儿社交退缩呈负相关。

表 3 母亲抑郁、母亲敏感性、母亲反应性与幼儿问题行为的相关

变量	母亲抑郁	母亲敏感性	母亲反应性	幼儿社交退缩
母亲抑郁得分	1.000			
母亲敏感性得分	-0.155**	1.000		
母亲反应性得分	-0.194**	0.124**	1.000	
幼儿社交退缩	0.292**	-0.205**	-0.188**	1.000

运用卡方检验比较不同父亲外出情况和家庭经济条件下母亲抑郁发生率的差异,结果发现,父亲外出情况下的母亲抑郁发生率(45.3%),显著高于父亲不外出情况下的母亲抑郁发生率(32.9%)。同时,自评家庭贫困情况下母亲抑郁发生率为 56.3%,显著高于非贫困家庭母亲抑郁的发生率(35.8%)。

3.3 母亲抑郁、母亲回应性及幼儿社交退缩的路径分析

根据温忠麟等人提出的中介效应分析原理(温忠麟等,2005),我们运用 Amos 进行中介效应检验,第一步检验母亲抑郁对幼儿社交退缩的直接效应,发现模型拟合较好,母亲抑郁能显著正向预测幼儿社交退缩($C = 0.29, p < 0.001$);第二步检验加入中介变量之后的模型,发现模型拟合程度较好, $\chi^2/df = 1.05$, CFI = 0.987, IFI = 0.987, TLI = 0.984, RMSEA = 0.013, AIC = 1041.016, EVCI = 3.470, 中介效应检验结果见图。在母亲敏感性方面,母亲抑郁对母亲敏感性的系数 a_1 不显著,母亲敏感性对幼儿社交退缩的系数 b_1 显著,随后进行 Sobel 检验不显著,因此母亲敏感性在母亲抑郁和幼儿社交退缩之间的中介效应不显著(温忠麟等,2004)。在母亲反应性方面,母亲抑郁对母亲反应性路径 a_2 的 β 值为 -0.15 ($p < 0.05$), SE 值为 0.090;母亲反应性对幼儿社交退缩路径 b_2 的 β 值为 -0.24 ($p < 0.01$), SE 值为 0.065;母亲抑郁对幼儿社交退缩路径 c' 的 β 值为 0.23 ($p < 0.01$), SE 值为 0.067;母亲反应性的路径系数 a_2 、 b_2 、 c' 均显著,表明母亲反应性的中介效应显著,进一步对 c' 检验发现,在对幼儿社交退缩的预测中, c' 系数降低,表明母亲反应性在母亲抑郁对幼儿社交退缩的预测中发挥了部分中介作用,中介效应占总效应的比值为 $-0.15 \times (-0.24) / [0.29 + (-0.15) \times (-0.24)] = 0.11$,即中介效应占总效应的 11%。

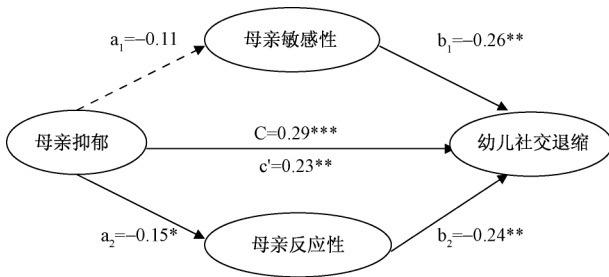


图1 母亲敏感性、母亲反应性、母亲抑郁与幼儿社交退缩的路径关系

4 讨论

4.1 西北农村地区母亲抑郁发生率高

本研究以流调中心抑郁量表得分大于等于 16 分作为判断母亲是否抑郁的临界值,发现有抑郁症状的母亲 119 例,抑郁发生率为 39.5%。这一比例高于我国广东、湖南等地使用同样测量工具得出的东中部农村女性抑郁发生率 24% 左右的结果(帅健等,2013),同时远高于北京市幼儿园 16.1% 的幼儿母亲抑郁的调查结果(李燕芳等,2014),以及美国样本中 24~54 个月幼儿母亲抑郁比例 14.2% 的研究结果(晏妮,于尧,2017),由此可见我国西北农村地区母亲的精神状况堪忧。

本研究结果表明,不同父亲外出情况和家庭经济条件下母亲抑郁发生率存在显著差异,父亲外出打工和家庭贫困的情况下母亲抑郁的发生率较高。这可能是因为:一方面,由于丈夫长期外出打工,留守妇女承担着家庭生活负担,承受着更重的生理压力,表现出更高的抑郁发生率;另一方面,两地分居的婚姻状态使她们精神负担重,缺乏陪伴和安全感,从而导致抑郁情绪的产生。对于家庭贫困的母亲来说,照顾老人和养育孩子面临的压力更大,更容易陷入抑郁情绪。因此需要重视农村留守妇女和贫困家庭女性的抑郁问题,开展针对性干预指导。

4.2 母亲抑郁是幼儿社交退缩的危险因素

本研究表明母亲抑郁可以显著预测幼儿的社交退缩行为,这也验证了以往国内外的研究结果,表明在不同的文化背景下,母亲抑郁是幼儿社交退缩行为的危险因素(Goodman et al., 2011; 李燕芳等,2014)。出现这种结果的原因可能是,抑郁母亲的精神症状会造成家庭气氛紧张,由于抑郁母亲的敌视、拒绝接受或过分关注等均有可能对儿童产生负面影响(石晓辉,2013)。从这个角度来说,儿童早期的母亲抑郁状况和儿童之后的问题行为密切相关,

改善儿童早期的母亲抑郁可以有效降低后期的儿童问题行为。

4.3 母亲良好的回应性是幼儿社交退缩的保护因素

本研究将母亲回应性分为两个维度,分别是母亲敏锐察觉幼儿心理需要的敏感性和母亲及时响应幼儿心理需要的反应性。本研究结果显示,母亲对幼儿心理需要的敏感性和反应性均能显著预测幼儿社交退缩,也就是说,母亲良好的回应性是幼儿社交退缩的保护因素。国内学者研究表明,父母的敏感教养与积极响应是儿童行为发展和相关危险因素之间最重要的调节和缓冲作用(Burchinal et al., 2006)。本研究得出了与之一致的结论。事实上,回应性良好的母亲在孩子希望得到关注或者爱抚时能够准确地判断孩子的需求,并根据其需求给予高质量的回应。当孩子出现诸如社交退缩等偏差行为的时候,母亲能够马上意识到并进行正确的引导,这样可以有效地遏制问题行为的发展和延续,从而降低孩子社交退缩行为发生的可能性。

本研究中还对母亲敏感性、母亲反应性及人口学因素进行了分析,发现二者与母亲受教育程度、家庭经济状况等显著相关。这可能是因为,儿童的心理需要是内在的、隐蔽的,如果母亲受教育程度较低,那么育儿知识和技能相对较少,在对孩子需要的识别和反应方式选择等方面面临障碍;而如果家庭经济状况比较差,母亲更多关注孩子的生理需要,在一定程度上忽视了孩子的心理需要。

4.4 母亲反应性在母亲抑郁和幼儿社交退缩之间发挥着部分中介作用

本研究的结论显示,母亲反应性在母亲抑郁和幼儿社交退缩之间起着部分中介作用,这一研究结果与北京市幼儿园和国外相关研究基本一致(李燕芳等,2014; 晏妮,于尧,2017)。这一结果可以根据母亲抑郁传递的整合模型进行解释,母亲抑郁通过消极教养态度或行为影响幼儿,而抑郁母亲具有较差的教养方式,通过教养方式对幼儿社交退缩产生负面影响。

根据本研究的结果,在母亲抑郁和幼儿社交退缩之间,母亲敏感性不存在显著中介作用,母亲反应性存在显著中介作用。可能的原因是,母亲敏感性更多的是觉察幼儿需求,而母亲反应性则是表达出对幼儿需求的行为反应,更容易被孩子感受到。相对于母亲敏感性,母亲反应性对幼儿的教养更为直接。抑郁母亲消极的人际关系以及问题解决和应对

能力,会使得儿童在面对问题时做出消极的回应(刘丽莎,李燕芳,2013)。根据依恋理论,幼儿在遇到困难、寻求关注或者有心理需求的时候母亲给予的回应不积极、不及时,这将限制幼儿自信心和个性的发展,让幼儿产生消极归因和自我否定,容易形成畏缩、紧张等性格,不敢主动和同伴或陌生人交往(晏妮,于尧,2017;宗利娟等,2014)。

另一方面,根据社会学习理论的观点,父母的行为表现往往给儿童榜样性示范,儿童通过生活观察和模仿习得父母行为。而抑郁母亲由于自身消极压抑的情绪和匮乏的人际交往,可能对儿童产生负面的示范效应。此外,抑郁母亲对儿童可能有更多的社会交往限制,缺少对幼儿必要的人际交往技能培养,长期来看幼儿在社会交往时就会无所适从,出现社交退缩。

4.5 研究意义、局限及展望

在研究意义方面,本研究首次选取西北地区的农村幼儿及其母亲作为研究对象,有利于了解农村地区母亲抑郁、回应性和幼儿社交退缩的现状,丰富我国对于农村妇幼的研究。此外,本研究验证了母亲的回应性在母亲抑郁和儿童社交退缩之间的中介作用,这为今后的干预提供了实证依据。

在研究局限与展望方面,在本研究中幼儿母亲是唯一的信息来源者,由于未能同时对其他信息提供者进行调查和访问,可能存在信息偏倚。以后的研究中,可以将父亲也纳入调查对象的范畴,或者将家长报告和教师报告、儿童自我报告相结合,通过收集多方数据保证研究结果的客观性和准确性。另外,由于条件所限,本次研究只选取了甘肃省中的一个县作为调查对象,因此本研究的结论对于我国西北所有农村的普适性有限。

5 结论

本研究得出以下结论:

(1) 西北农村地区母亲抑郁发生率较高,父亲外出打工和贫困家庭的母亲抑郁发生率更高。

(2) 母亲抑郁与幼儿社交退缩行为显著正相关,母亲抑郁水平越高,幼儿社交退缩得分越高。

(3) 母亲敏感性和反应性与幼儿社交退缩显著负相关,母亲敏感性和反应性得分越高,幼儿社交退缩得分越低。

(4) 母亲反应性在母亲抑郁和幼儿社交退缩之间起部分中介作用。

参考文献:

- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, 55(1), 83-96.
- Bowlby, J. (1982). Attachment and loss: Retrospect and prospect. *American Journal of Orthopsychiatry*, 52(4), 664-678.
- Burchinal, M., Roberts, J. E., Zeisel, S. A., Hennon, E. A., & Hooper, S. (2006). Social risk and protective child, parenting, and child care factors in early elementary school years. *Parenting: Science and Practice*, 6(1), 79-113.
- Campbell, S. B., Matestic, P., von Stauffenberg, C., Mohan, R., & Kirchner, T. (2007). Trajectories of maternal depressive symptoms, maternal sensitivity, and children's functioning at school entry. *Developmental Psychology*, 43(5), 1202-1215.
- Connell, A. M., & Goodman, S. H. (2002). The association between psychopathology in fathers versus mothers and children's internalizing and externalizing behavior problems: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128(5), 746-773.
- Cummings, E. M., & Davies, P. T. (1994). Maternal depression and child development. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 35(1), 73-122.
- Dix, T., Stewart, A. D., Gershoff, E. T., & Day, W. H. (2007). Autonomy and children's reactions to being controlled: Evidence that both compliance and defiance may be positive markers in early development. *Child Development*, 78(4), 1204-1221.
- Goodman, S. H., Rouse, M. H., Connell, A. M., Broth, M. R., Hall, C. M., & Heyward, D. (2011). Maternal depression and child psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Child & Family Psychology Review*, 14(1), 1-27.
- Goodman, S. H., & Gotlib, I. H. (1999). Risk for psychopathology in the children of depressed mothers: A developmental model for understanding mechanisms of transmission. *Psychological Review*, 106(3), 458-490.
- Kessler, R. C. (2006). Epidemiology of women and depression. *Journal of Affective Disorders*, 1(74), 5-13.
- Kochanska, G. (2010). Patterns of inhibition to the unfamiliar in children of normal and affectively ill mothers. *Child Development*, 62(2), 250-263.
- Moehler, E., Kagan, J., Parzer, P., Brunner, R., Reck, C., Wiebel, A., ... Resch, F. (2007). Childhood behavioral inhibition and maternal symptoms of depression. *Psychopathology*, 40(6), 446-452.
- Pauli-Pott, U., Mertesacker, B., & Beckmann, D. (2004). Predicting the development of infant emotionality from maternal characteristics. *Development & Psychopathology*, 16(1), 19-42.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
- 顾红霞. (2014). 农村留守妇女心理健康、社会支持现状. *中国健康心理学杂志*, 22(1), 47-49.
- 李丽娜, 刘霄, 马会霞, 吕少博, 王晓燕, 罗红格, ... 崔向军. (2016). 城镇化进程中留守妇女安慰寻求、孤独感与抑郁的相关

- 性. 现代预防医学, 43(7), 1217-1221.
- 李燕芳, 刘丽莎, 刘丽君, 徐良苑. (2014). 母亲风险因素对儿童早期发展的影响: 教养行为的中介作用. 中国特殊教育, 167(5), 66-75.
- 林磊, 董奇, 陶沙, 曾琦. (1996). 母亲教育方式与学龄前儿童心理发展的关系研究. 心理发展与教育, 12(4), 56-60.
- 刘丽莎, 李燕芳. (2013). 母亲抑郁和惩罚对儿童早期问题行为的影响及父亲的保护作用. 心理发展与教育, 29(5), 533-540.
- 马心宇, 陈福美, 玄新, 王耘, 李燕芳. (2019). 父亲、母亲抚养压力在母亲抑郁和学龄前儿童内外部问题行为间的链式中介作用. 心理发展与教育, 35(1), 103-111.
- 石晓辉. (2013). 母亲抑郁对子女发展的影响及作用机制述评. 医学与哲学, 34(1), 50-51.
- 帅健, 李丽萍, 方瑶, 陈业群, 熊建平, 张艳. (2013). 抑郁症状与伤害发生特点的相关分析——基于 1224 例农村女性的横断面调查. 伤害医学(电子版), 2(3), 25-30.
- 陶沙, 董奇, 林磊, 曾琦. (1997). 母亲对幼儿生理与心理需要的敏感性及其反应性的比较研究. 心理科学, 20(2), 146-150.
- 陶沙, 董奇, 邬佩霞. (1996). 母亲敏感性与反应性的影响因素: 父母受教育水平、职业的作用分析. 心理发展与教育, 12(3), 47-53.
- 王春阳, 郭平. (2007). 抑郁症患者子女行为问题及其相关因素探讨. 中国实用神经疾病杂志, 10(8), 64-65.
- 王小丽, 尹慧芳, 徐广明, 杨建立, 李美娟, 黄彦, 谢筠. (2018). 天津市 18 岁及以上社区人群抑郁症患病率及影响因素. 中国慢性病预防与控制, 26(4), 274-277.
- 温忠麟, 侯杰泰, 张雷. (2005). 调节效应与中介效应的比较和应用. 心理学报, 37(2), 268-274.
- 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云. (2004). 中介效应检验程序及其应用. 心理学报, 36(5), 614-620.
- 吴莹婷, 郭菲, 王雅蕊, 江兰, 陈祉妍. (2017). 父母婚姻质量与青少年外化问题的关系: 教养方式的中介作用. 心理发展与教育, 33(3), 345-351.
- 徐安琪, 叶文振. (2001). 父母离婚对子女的影响及其制约因素——来自上海的调查. 中国社会科学(6), 137-149.
- 晏妮, 于尧. (2017). 在美国样本中母亲抑郁症状与儿童退缩的关系: 教养行为的中介作用. 心理发展与教育, 33(1), 1-10.
- 章婕, 吴振云, 方格, 李娟, 韩布新, 陈祉妍. (2010). 流调中心抑郁量表全国城市常模的建立. 中国心理卫生杂志, 24(2), 139-143.
- 赵金霞, 王美芳. (2010). 母亲教养方式与幼儿行为问题、同伴交往的关系. 中国临床心理学杂志, 18(5), 664-666.
- 宗利娟, 刘俊升, 李丹, 陈欣银. (2014). 母亲抑郁情绪对婴儿内化问题的影响: 有调节的中介模型. 心理科学, 37(5), 1117-1124.

The Relationship between Maternal Depression and Pre-school Children's Social Withdrawal in Rural Area of Northwestern China: The Mediating Role of Maternal Responsiveness

MA Shuang¹ KONG Xianglei² WANG Yiqing³ QU Zhiyong³ WANG Xiaohua³

(1. School of Management, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029;

2. Yellow River Shandong Bureau, YRCC, Jinan 250011; 3. School of Social Development and Public Policy, Beijing Normal University, Beijing 100875)

Abstract: This study was conducted among 301 children and their mothers at 6 rural kindergartens in Longnan city of Gansu province. The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), Maternal Parenting Style Questionnaire and Achenbach Child Behavior Checklist (CBCL) were used to investigate the current status of maternal depression, maternal responsiveness and pre-school children's social withdrawal. Results showed that: (1) The incidence rate of maternal depression is relatively high in rural area of northwestern China; (2) Maternal depression is significantly related to pre-school children's social withdrawal status. The higher the maternal depression score, the higher the pre-school children's social withdrawal score; (3) Maternal sensitivity and reactivity are significantly correlated with the pre-school children's social withdrawal. The higher the maternal sensitivity and reactivity score, the lower the score of pre-school children's social withdrawal; (4) Maternal depression and pre-school children's social withdrawal can be partially mediated by maternal reactivity.

Key words: rural area; maternal depression; maternal responsiveness; pre-school children's social withdrawal

师生关系对研究生自我效能感的影响:有调节的中介模型*

楚啸原^{1,2} 理原¹ 黄志华³ 雷雳⁴ 俞明延⁵

(1. 北京邮电大学经济管理学院, 北京 100876; 2. 北京邮电大学教育部高水平特色型大学发展战略研究中心, 北京 100876; 3. 北京市计划生育协会, 北京 100055; 4. 中国人民大学教育学院, 北京 100872; 5. 中国人民大学心理学系, 北京 100872)

摘要:为探讨师生关系与自我效能感的关系,并着力考察专业认同和导师负面评价恐惧在其中所起的作用,采用一般自我效能感量表、研究生师生关系感知问卷、专业认同量表、害怕导师负面评价量表对458名研究生进行调查。结果发现:(1)师生关系可正向预测研究生自我效能感;专业认同在两者间起中介作用;(2)导师负面评价恐惧在师生关系通过专业认同影响自我效能感的中介模型后半段起调节作用,即对于导师负面评价恐惧较高的研究生来说,专业认同对其自我效能感的影响更大。研究结果揭示了师生关系对自我效能感的作用机制。

关键词:自我效能感;师生关系;专业认同;导师负面评价恐惧;研究生

分类号:B844

1 问题提出

国内外研究均发现,学生的发展受到其与重要他人关系的影响(Laird et al., 2018; Peterson et al., 2013; 楚啸原等, 2019; 叶宝娟等, 2017)。当得到重要他人的认可和支持时,他们就更容易获得较高的自我价值感;而当来自重要他人的信任和支持不足时,则可能出现心理和行为问题(李玲等, 2015)。教师和学生是教育活动中最重要的两端,两者之间的关系即师生关系对于学生的成长同样具有重要意义(刘军等, 2013)。良好的师生关系可以在一定程度上抵御生活中负面事件的影响,同时也可弥补消极亲子关系所带来的缺失感(McGrath & van Bergen, 2015)。教师参与(如对学生的在意和关怀)可以满足学生亲近、能力和自主的需求(Roor-da et al., 2011)。在各种师生关系中,研究生与导师之间的关系最为紧密。导师在情感支持、智力指导及社会资源等方面都对研究生的生涯发展起到了非常重要的作用(Noy & Ray, 2012)。我国当下的研究生教学管理制度为导师制,研究生导师会在学习、科研、品德以及生活等诸多方面对学生个别指导(康小珊, 宫照军, 2011)。在读期间研究生学业等方面的压力往往较重(Nelson & Friedlander, 2001),

他们需要在导师的指导下完成研究工作,这就使得师生关系对学生学业及身心健康的影响更强(刘军等, 2013)。

自我效能感指对自己有能力胜任工作、完成任务的自信程度,是对自己能力的肯定,是敢于面对新挑战和新环境的自信(Bandura, 1997)。大量实证研究表明自我效能感对身心健康有着促进作用(Bandura et al., 2003; Zee & Koomen, 2016; 海曼等, 2015)。因此,探讨师生关系对研究生自我效能感的作用机制和影响条件对促进其身心健康具有重要意义。根据社会认知理论,个体的自我效能感受到重要他人期望、引导和给予的社会支持的影响,良好的人际关系将促进自我效能感的发展(Bandura, 1977; Lent, 2016; Lent & Lopez, 2002)。师生关系作为一种重要的人际关系,对不同阶段学生的自我效能感均具有正向影响(单志艳, 2012; 师保国等, 2016; 何声清, 暴春霞, 2018)。如前所述,在我国导师与研究生关系紧密(康小珊, 宫照军, 2011),良好的师生关系被认为是提高研究生教育质量的关键(徐水晶, 龙耀, 2016)。在读期间,研究生对于自己能否在学业等方面取得成功往往缺乏充分信息,这时导师的鼓励和支持对其效能感的提高起到了重要作用(Tierney & Farmer, 2002)。实证研究也发现,

* 基金项目:中央高校基本科研业务经费专项资金资助项目(2482018RC47);中共北京市委教育工作委员会支持项目(BJSZ2018ZC17);辽宁省自然科学基金资助项目(2019KF2313)。

通讯作者:雷雳, E-mail: dr.leili@qq.com

导师支持性的指导风格可以正向预测研究生的自我效能感(Gu et al. , 2017) ,而导师对研究生的虐待则会降低其自我效能感(刘军 等 2013) 。基于此, 本研究假设: 师生关系质量可正向预测研究生的自我效能感(H1) 。

尽管人际因素与自我效能感的关系已为研究者所关注, 但多数研究只考察了两者的直接关系, 而较少有实证研究探究其中的作用机制。同时, 较之其他阶段的师生关系, 研究生与导师的关系更为紧密。鉴于此, 本研究以研究生为研究对象, 探究师生关系对其自我效能感的作用机制和影响条件, 以此回答师生关系“如何”影响自我效能感以及“何时”效应更加显著的问题。

专业认同是自我认同的重要部分, 其内涵包括对自己所学专业的喜爱, 倾向于依据专业选择职业, 认可专业及职业的价值, 认为自身价值可体现在专业工作中, 愿意接受专业及职业规范, 希望把这一职业作为个人终身发展目标等(安芹, 贾晓明 2006) 。专业认同对个体的生涯发展有着重要影响(Lammers et al. , 2013; Sabanciogullari & Dogan, 2015) 。根据工作要求-资源模型(Job Demands - resource Model) , 个体对其所做工作的认同和投入受到工作资源的影响, 其中社会支持和反馈等人际关系因素是工作资源的重要组成部分(Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al. , 2001; 齐亚静, 伍新春, 2018) 。工作资源也可被划分为物质资源、情感资源和认知资源(齐亚静, 伍新春 2018) , 良好的师生关系下, 导师是这三方面资源的重要提供者(Noy & Ray, 2012) 。因此, 师生关系不仅是研究生教育质量提升的关键(徐水晶, 龙耀 2016) , 也会影响到学生的专业认同和工作投入。实证研究也发现学生的专业认同受到其对导师喜好的影响(Day et al. , 2008) 。在良好的师生关系下, 导师的作用可更好地发挥, 学生对师生合作精神的感知更为积极, 这也使得学生的专业认同得以提升(Murdock et al. , 2013) 。

与此同时, 个体对所处领域的认同与其效能感密切相关。根据社会认同理论(Social Identity Theory) , 个体对所属群体及所处领域的认同可以起到提升自我评价、改善自尊、增强效能感等效果(张莹瑞, 佐斌 2006; 薛婷 等 2013) 。实证研究也发现在效能感方面, 这一效果非常显著: 如教师对学校的认同和其教学效能感正相关(Chan et al. , 2008) ; 学生对学校的认同和其学业效能感正相关(Finn &

Frone, 2004) ; 个体的群体认同与其群体效能感正相关(van Zomeren et al. , 2008; van Zomeren et al. , 2010) 。类似的, 专业认同也会影响到个体的自我效能感: 如针对特殊教育师范生和护理专业本科生的研究均发现, 专业认同正向影响学生的学习效能感(陈立, 杨琼 2018; 张斌 等 2014) 。对于中国学生来说, 专业是其身份划分的重要依据(谢和平 等, 2016) , 学业及专业方面的表现是其重要的社会评价参照(叶贝 等 2019) 。因而专业认同对中国学生效能感的影响可能不仅限于学习方面, 其一般自我效能感也同样可能受专业认同的影响。此外, 实证研究也发现个体的工作投入在人际影响和效能感之间起到中介作用(Lu et al. , 2018) 。基于此, 本研究假设: 师生关系质量对研究生自我效能感的影响通过学生的专业认同而发挥作用(H2) 。

在集体主义和传统文化中尊师重道观念影响下, 我国导师与研究生不仅是师承关系, 而且是长辈与晚辈的关系, 同时又兼有上下级的关系; 在师生互动中, 导师倾向于扮演引导者、支配者和位尊者的角色(鲁铤, 李晔 2014) 。这和西方文化背景下师生自由平等的关系有所不同(王建梁, 帅晓静, 2011) 。较之西方文化背景下的师生关系, 我国存在更为明显的研究生“怕导师”的现象, 即导师负面评价恐惧(Liew et al. , 2011; 鲁铤, 李晔 2014) 。负面评价恐惧是指个体在社交情境中对他人可能给予的负面或不利评价的恐惧感受(Weeks et al. , 2005) 。社交焦虑的认知行为理论认为, 作为社交焦虑的核心特征, 高负面评价恐惧使得个体更容易注意到负面信息, 并倾向于用消极的方式来解释模糊的信息(Bögels & Mansell, 2004; Rapee & Heimberg, 1997; Yeung & Sharpe, 2019) 。如前所述, 专业是中国学生身份划分的重要依据(谢和平 等 2016) , 专业表现是其重要的社会评价参照(叶贝 等 2019) 。因而, 专业认同偏低的学生更可能在学校适应等诸多方面遇到问题(郝嘉佳, 牛宏伟 2015) 。而随导师负面评价恐惧而来的负面信息注意倾向和解读偏差会将这些问题进一步放大, 这也使得低专业认同给高导师负面评价恐惧的研究生带来的负面影响更为突出。据此, 本研究假设: 在师生关系质量通过研究生专业认同影响其自我效能感的模型中, 导师负面评价恐惧调节了后半段路径。高导师负面评价恐惧的研究生, 专业认同对其自我效能感的影响更大(H3) 。

综上, 本研究将探讨师生关系与研究生自我效

能感的关系及专业认同和导师负面评价恐惧的作用(假设模型见图 1),以期揭示师生关系对自我效能感作用的内在机制。

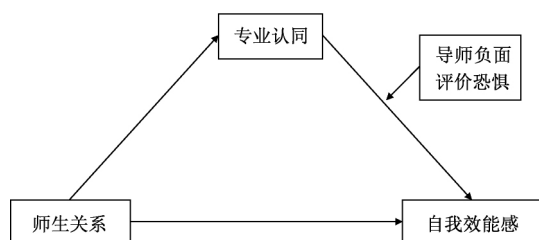


图 1 专业认同的中介作用及导师负面评价恐惧的调节作用假设模型图

2 方法

2.1 被试

采用方便取样法,在三所北京高校以班级为单位对硕士研究生被试进行团体施测,共发放问卷 550 份,回收后剔除 3 份所有条目上均相同作答的问卷及 8 份空白问卷,得到有效问卷 458 份,有效率为 83.27%。其中男生 235 人(51.31%)。被试年龄 21 到 29 岁之间($M=23.13$ 岁, $SD=1.07$ 岁)。

2.2 工具

2.2.1 自我效能感

采用 Schwarzer 等人(1997)编制的中文版一般自我效能感量表,由 10 道题组成(如“如果尽力去做的话,我总是能够解决问题的”),采用 4 点计分,得分越高表示自我效能感越高。实测中间卷的 Cronbach's α 系数为 0.91,验证性因素分析的结果表明该问卷的结构效度可以接受($CFI=0.91$, $TLI=0.89$, $SRMR=0.05$,项目的因子载荷在 0.60~0.82 之间)。

2.2.2 师生关系

采用于晓敏等人(2017)编制的研究生师生关系感知问卷,由 7 道题组成(如“我和导师的关系非常好”),采用 5 点计分,所有项目得分平均值代表师生关系,得分越高表示师生关系质量越高。实测中间卷的 Cronbach's α 系数为 0.86,验证性因素分析的结果表明该问卷的结构效度可以接受($CFI=0.87$, $TLI=0.81$, $SRMR=0.06$,项目的因子载荷在 0.61~0.81 之间)。

2.2.3 研究生专业认同

采用 Lammers 等人(2013)编制的专业认同量表,由 4 道题组成(如“我认为自己和同专业的人有很多共同点”),采用 5 点计分,所有项目得分平均

值代表个体专业认同,得分越高表示专业认同越强。实测中间卷的 Cronbach's α 系数为 0.83,验证性因素分析的结果表明该问卷的结构效度可以接受($CFI=0.99$, $TLI=0.97$, $SRMR=0.02$,项目的因子载荷在 0.59~0.86 之间)。

2.2.4 导师负面评价恐惧

采用鲁铨和李晔(2014)所修订的 Leary(1983)编制的害怕导师负面评价量表,由 8 道题组成(如“我害怕我的导师发现我的错处”),采用 5 点计分,所有项目得分求和代表导师负面评价恐惧,得分越高表示研究生对导师负面评价的畏惧越强。实测中间卷的 Cronbach's α 系数为 0.92,验证性因素分析的结果表明该问卷的结构效度可以接受($CFI=0.94$, $TLI=0.91$, $SRMR=0.04$,项目的因子载荷在 0.68~0.82 之间)。

2.3 程序

本研究数据采集于 2018 年,以班级为单位对被试集体施测。由主试宣读指导语,阐明调查目的、自愿和匿名原则、作答方式等,被试根据实际情况在规定时间内(15 分钟)独立完成问卷作答。

2.4 共同方法偏差的控制与检验

本研究的所有问卷均采用匿名方式填写,采用 Harman 单因子检验法对共同方法偏差进行统计检验,结果显示,特征根大于 1 的因素共有 5 个,第一个因素解释的累计变异量仅占 24.50%,小于 40%,故不存在严重的共同方法偏差。

3 结果

3.1 师生关系、专业认同、自我效能感与导师负面评价恐惧的相关分析

为初步探究师生关系、专业认同、自我效能感及导师负面评价恐惧的关系,对这些变量进行描述统计和相关分析,结果发现师生关系、专业认同和自我效能感两两显著正相关;研究生的导师负面评价恐惧与自我效能感显著负相关;导师负面评价恐惧与师生关系及专业认同无显著相关(各变量的平均数、标准差和相关矩阵参见表 1)。这说明,研究生的自我效能感随师生关系质量及专业认同的提高而提高,同时自我效能感随导师负面评价恐惧的提高而降低。

3.2 师生关系和自我效能感的关系:有调节的中介模型检验

依据方杰等人(2012)推荐的新程序——偏差校正的百分位 Bootstrap 法进行中介效应检验,本研

究借助于 Hayes (2013) 编制的 SPSS 宏程序 PROCESS 完成了该检验。

表 1 各变量的描述统计、相关分析结果

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
1 师生关系	3.25	0.68	1			
2 专业认同	3.73	0.56	0.35***	1		
3 自我效能感	2.53	0.56	0.16***	0.36***	1	
4 导师负面评价恐惧	22.93	7.30	-0.02	0.01	-0.14**	1

注: ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$,下同。

为了检验中介效应,使用模型 4 对数据加以处理,结果见表 2: 师生关系可显著正向预测自我效能感和专业认同。放入中介变量专业认同后,师生关系对自我效能感不再具有显著预测作用,且专业认同可显著正向预测自我效能感。偏差校正的 Boot-

strap 检验表明,专业认同的中介效应显著,间接效应值为 0.12,95% 置信区间为 [0.08, 0.18]。这表明师生关系对自我效能感的影响是通过专业认同的中介作用产生影响。

表 2 专业认同的中介模型检验

预测变量	方程 1: 自我效能感			方程 2: 专业认同			方程 3: 自我效能感		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>
师生关系	0.16	0.05	3.38***	0.35	0.04	8.02***	0.03	0.05	0.70
专业认同							0.35	0.05	7.53***
R^2	0.02			0.12			0.13		
<i>F</i>	11.42***			64.37***			34.77***		

注: 各变量均采用标准化处理后带入回归方程。

表 3 专业认同的中介效应

中介变量	中介效应值	Boot 标准误	Boot LLCI	Boot ULCI
专业认同	0.12	0.03	0.08	0.18

注: Boot 标准误、Boot LLCI 和 Boot ULCI 分别指通过偏差校正的百分位 Bootstrap 法估计的间接效应的标准误差、95% 置信区间的下限和上限,下同。

为检验导师负面评价恐惧在师生关系通过专业认同影响自我效能感中后半段的调节作用,使用 PROCESS 的模型 14 对数据加以处理。结果见表 4,

表 4 有调节的中介模型检验

预测变量	专业认同			自我效能感		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>
师生关系	0.35	0.04	8.02***	0.04	0.05	0.90
专业认同				0.37	0.05	8.05***
导师负面评价恐惧				-0.16	0.04	-3.76***
专业认同* 导师负面评价恐惧				0.14	0.04	3.87***
R^2	0.12			0.18		
<i>F</i>	64.37***			24.67***		

表 5 不同导师负面评价恐惧研究生的专业认同的中介效应

导师负面评价恐惧	效应值	Boot 标准误	Boot LLCI	Boot ULCI
$M - 1SD$	0.08	0.03	0.03	0.14
M	0.13	0.03	0.08	0.19
$M + 1SD$	0.18	0.04	0.11	0.26

为了解专业认同与导师负面评价恐惧交互效应的实质,将导师负面评价恐惧按平均值加减一个标准差分为高导师负面评价恐惧组和低导师负面评价恐惧组,两组被试专业认同在师生关系与自我效能

专业认同与导师负面评价恐惧的乘积项对自我效能感的预测作用显著,也即导师负面评价恐惧在专业认同对自我效能感的预测中起调节作用。判定指数 INDEX 为 0.05,置信区间为 [0.02, 0.09],置信区间不包含 0,再次说明有调节的中介效应显著。较之低导师负面评价恐惧的研究生,高导师负面评价恐惧研究生的专业认同对自我效能感的影响更大。

感之间的中介效应值及 95% Bootstrap 置信区间如表 5 所示。进一步简单斜率分析表明(图 2),对低导师负面评价恐惧组来说,专业认同对自我效能感具有显著正向预测作用($simple\ slope = 0.23, t = 3.91, p < 0.001$);而对高导师负面评价恐惧组来说,该正向预测作用更强($simple\ slope = 0.51, t = 8.38, p < 0.001$)。

综上所述,本研究提出的有调节的中介模型得到了实证支持。专业认同在师生关系与自我效能感

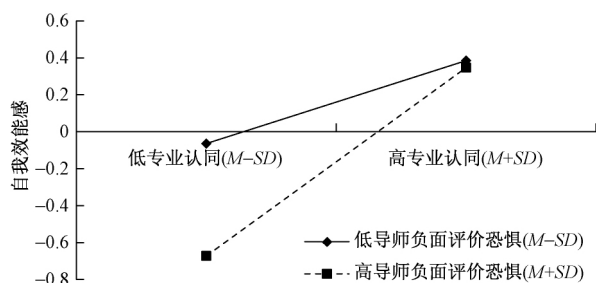


图 2 导师负面评价恐惧在专业认同与自我效能感之间关系中的调节作用

之间起中介作用,且该中介作用后半段受到导师负面评价恐惧的调节。

4 讨论

本研究探讨了师生关系对自我效能感的影响过程和作用机制,分析了专业认同的中介作用以及导师负面评价恐惧的调节作用。

首先,相关分析发现师生关系与自我效能感正相关,即当研究生认为其与导师的关系质量较高时,他们更可能具有较高的自我效能感。该发现与自我效能感的社会认知理论的预测相一致(Bandura, 1977; Lent, 2016; Lent & Lopez, 2002),并从实证角度将师生关系对学生自我效能感的影响从基础教育阶段(单志艳, 2012; 师保国等, 2016; 何声清, 暴春霞, 2018)扩展到了高等教育阶段。自我效能感对学生身心健康有着显著促进作用(Bandura et al., 2003; Zee & Koomen, 2016)。作为教育工作者,尤其是研究生导师应该重视师生关系对学生发展的重要性:良好的师生关系不仅可以有效提高教育质量(徐水晶, 龙耀, 2016),而且可以提升学生的自我效能感。

中介分析发现,在师生关系对研究生自我效能感影响中,专业认同起到了中介作用。也即,当师生关系不良时,研究生更可能出现专业认同较低的问题,而这一问题会进一步导致低自我效能感。该发现与工作要求-资源模型(Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001; 齐亚静, 伍新春, 2018)和社会认同理论(张莹瑞, 佐斌, 2006; 薛婷等, 2013)的预测相一致,揭示了师生关系对研究生自我效能感影响的理论机制。实践上,该发现提示了学生能动性的重要作用,同时也为教育工作者及家长更有针对性地帮助师生关系不良的研究生提供了思路。具体来说,对于师生关系不良的研究生,其一方面可以通过改进师生关系进而避免出现专业认

同及效能感偏低的问题,另一方面也可以把注意力放在自己的专业认同上。已有研究发现个体差异(胡志海, 黄和林, 2006)和认知因素(Allsop & Mulcahy, 1998)同样会影响到个体的专业认同。因而,研究生可以通过改变对出现的问题(如师生关系不良)的认知以降低该问题对其专业认同的负面影响,进而减少出现自我效能感低下的可能性。与此同时,一些外部因素,如组织氛围、教育(ten Have et al., 2014)、家庭因素(Cohen - Scali, 2003)等同样会影响到个体的专业认同。这意味着,在其他教育工作者和家庭成员的帮助支持下,师生关系不良的研究生同样可能获得较高的专业认同,从而阻断不良师生关系对自我效能感影响的路径,进而避免了其出现自我效能感低下的问题。

最后,有调节的中介模型发现,研究生专业认同对师生关系与自我效能感的中介效应受研究生的导师负面评价恐惧的调节。具体而言,对于高导师负面评价恐惧的研究生,专业认同与自我效能感的关系更为密切:当专业认同较低时,其自我效能感下降得更快。这与社交焦虑的认知行为理论预测相一致,高导师负面评价恐惧的研究生更容易注意到负面信息,并更倾向于对模糊信息进行消极解释(Bögels & Mansell, 2004; Rapee & Heimberg, 1997; Yeung & Sharpe, 2019),而专业认同感较低作为一种负面因素使得学生面临的消极信息更多(郝嘉佳, 牛宏伟, 2015),这两者共同作用,就出现了高导师负面评价恐惧的研究生在专业认同较低时,其自我效能感快速降低的情况。实践中,教育工作者在对师生关系不良研究生进行前述干预时应该给予高导师负面评价恐惧的学生更高的优先级。同时,教育工作者也可以通过认知调整等方式降低学生对负面评价的恐惧(Bögels & Mansell, 2004),进而减少这一共同作用的负面影响。

受限于研究条件,本研究也存在一定的不足。首先,本研究为横断研究,无法得到变量间确切的因果推论,同时该结论能否推广到其他年龄段学生群体及其他类型的师生关系上,还有待进一步检验。今后的研究可通过针对不同年龄阶段被试的系统性验证及纵向研究来进一步检验变量之间关系。其次,本研究只着眼于生涯发展中积极一面的专业认同,而研究生生涯发展中也有学业倦怠等消极方面,对研究生有重要影响的师生关系因素除了积极方面外还有导师疏离等消极方面等,后续研究可进一步在这些方面进行深入的探讨。此外,本研究使用的

数据均来自被试的主观报告,因此可能出于社会称许性等因素而存在误差,未来研究在收集数据上可以考虑以多种来源的方式进行,以提高测量的客观性。

5 结论

(1) 师生关系可以通过研究生的专业认同间接预测其自我效能感;(2) 导师负面评价恐惧在师生关系通过专业认同影响自我效能感的中介模型后半段起调节作用,即对于导师负面评价恐惧较高的研究生来说,专业认同对其自我效能感的影响更大。

参考文献:

- Allsop, J. , & Mulcahy, L. (1998) . Maintaining professional identity: Doctors' responses to complaints. *Sociology of Health and Illness* , 20 (6) , 802 - 824.
- Bakker, A. B. , & Demerouti, E. (2007) . The job demands - resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology* , 22 (3) , 309 - 328.
- Bandura, A. (1977) . Self - efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* , 84(2) , 191 - 215.
- Bandura, A. (1997) . *Self - efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. , Caprara, G. V. , Barbaranelli, C. , Gerbino, M. , & Pastorelli, C. (2003) . Role of affective self - regulatory efficacy in diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development* , 74 (3) , 769 - 782.
- Bögels, S. M. , & Mansell, W. (2004) . Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: Hypervigilance , avoidance and self - focused attention. *Clinical Psychology Review* , 24(7) , 827 - 856.
- Chan, W. Y. , Lau, S. , Nie, Y. , Lim, S. , & Hogan, D. (2008) . Organizational and personal predictors of teacher commitment: The mediating role of teacher efficacy and identification with school. *American Educational Research Journal* , 45(3) , 597 - 630.
- Cohen - Scali, V. (2003) . The influence of family , social , and work socialization on the construction of the professional identity of young adults. *Journal of Career Development* , 29(4) , 237 - 249.
- Day, C. , Sammons, P. , & Gu, Q. (2008) . Combining qualitative and quantitative methodologies in research on teachers' lives , work , and effectiveness: From integration to synergy. *Educational Researcher* , 37 (6) , 330 - 342.
- Demerouti, E. , Bakker, A. B. , Nachreiner, F. , & Schaufeli, W. B. (2001) . The job demands - resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology* , 86(3) , 499 - 512.
- Finn, K. V. , & Frone, M. R. (2004) . Academic performance and cheating: Moderating role of school identification and self - efficacy. *Journal of Educational Research* , 97(3) , 115 - 121.
- Gu, J. , He, C. , & Liu, H. (2017) . Supervisory styles and graduate student creativity: The mediating roles of creative self - efficacy and intrinsic motivation. *Studies in Higher Education* , 42(4) , 721 - 742.
- Hayes, A. F. (2013) . *Introduction to mediation , moderation , and conditional process analysis: A regression - based approach*. New York: Guilford Press.
- Laird, Y. , Fawcner, S. , & Niven, A. (2018) . A grounded theory of how social support influences physical activity in adolescent girls. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well - Being* , 13 (1) , Article e1435099. <https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1435099>
- Lammers, J. C. , Atouba, Y. L. , & Carlson, E. J. (2013) . Which identities matter? A mixed - method study of group , organizational , and professional identities and their relationship to burnout. *Management Communication Quarterly* , 27(4) , 503 - 536.
- Leary, M. R. (1983) . A brief version of the fear of negative evaluation scale. *Personality and Social Psychology Bulletin* , 9(3) , 371 - 375.
- Lent, R. W. (2016) . Self - efficacy in a relational world: Social cognitive mechanisms of adaptation and development. *Counseling Psychologist* , 44(4) , 573 - 594.
- Lent, R. W. , & Lopez, F. G. (2002) . Cognitive ties that bind: A tripartite view of efficacy beliefs in growth - promoting relationships. *Journal of Social and Clinical Psychology* , 21(3) , 256 - 286.
- Liew, S. L. , Ma, Y. , Han, S. , & Aziz - Zadeh, L. (2011) . Who's afraid of the boss: Cultural differences in social hierarchies modulate self - face recognition in Chinese and Americans. *PLoS ONE* , 6(2) , Article e16901. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0016901>
- Lu, M. H. , Hao, L. , Chen, X. M. , & Potmšile, M. (2018) . Teacher efficacy , work engagement , and social support among Chinese special education school teachers. *Frontiers in Psychology* , 9 , Article e648. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00648>
- McGrath, K. F. , & van Bergen, P. (2015) . Who , when , why and to what end? Students at risk of negative student - teacher relationships and their outcomes. *Educational Research Review* , 14 , 1 - 17.
- Murdock, J. L. , Stipanovic, N. , & Lucas, K. (2013) . Fostering connections between graduate students and strengthening professional identity through co - mentoring. *British Journal of Guidance and Counseling* , 41(5) , 487 - 503.
- Nelson, M. L. , & Friedlander, M. L. (2001) . A close look at conflictual supervisory relationships: The trainee's perspective. *Journal of Counseling Psychology* , 48(4) , 384 - 395.
- Noy, S. , & Ray, R. (2012) . Graduate students' perceptions of their advisors: Is there systematic disadvantage in mentorship? *The Journal of Higher Education* , 83(6) , 876 - 914.
- Peterson, M. S. , Lawman, H. G. , Wilson, D. K. , Fairchild, A. , & Van Horn, M. L. (2013) . The association of self - efficacy and parent social support on physical activity in male and female adolescents. *Health Psychology* , 32(6) , 666 - 674.
- Rapee, R. M. , & Heimberg, R. G. (1997) . A cognitive - behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy* , 35 (8) , 741 - 756.
- Roorda, D. L. , Koomen, H. M. Y. , Spilt, J. L. , & Oort, F. J. (2011) . The influence of affective teacher - student relationships on students' school engagement and achievement: A meta - analytic ap-

- proach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493–529.
- Sabancıogullari, S., & Dogan, S. (2015). Effects of the professional identity development programme on the professional identity, job satisfaction and burnout levels of nurses: A pilot study. *International Journal of Nursing Practice*, 21(6), 847–857.
- Schwarzer, R., Bäßler, J., Kwiatek, P., Schröder, K., & Zhang, J. X. (1997). The assessment of optimistic self-beliefs: Comparison of the German, Spanish, and Chinese versions of the general self-efficacy scale. *Applied Psychology*, 46(1), 69–88.
- ten Hoeve, Y., Jansen, G., & Roodbol, P. (2014). The nursing profession: Public image, self-concept and professional identity. A discussion paper. *Journal of Advanced Nursing*, 70(2), 295–309.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1137–1148.
- Van Zomeren, M., Leach, C. W., & Spears, R. (2010). Does group efficacy increase group identification? Resolving their paradoxical relationship. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(6), 1055–1060.
- Van Zomeren, M., Postmes, T., & Spears, R. (2008). Toward an integrative social identity model of collective action: A quantitative research synthesis of three sociopsychological perspectives. *Psychological Bulletin*, 134(4), 504–535.
- Weeks, J. W., Heimberg, R. G., Fresco, D. M., Hart, T. A., Turk, C. L., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (2005). Empirical validation and psychometric evaluation of the brief fear of negative evaluation scale in patients with social anxiety disorder. *Psychological Assessment*, 17(2), 179–190.
- Yeung, E. S., & Sharpe, L. (2019). Cognitive bias modification for social anxiety: The differential impact of modifying attentional and/or interpretation bias. *Cognitive Therapy and Research*, 43(4), 781–791.
- Zee, M., & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being. *Review of Educational Research*, 86(4), 981–1015.
- 安芹, 贾晓明. (2006). 高校心理咨询员专业认同的初步研究. *中国临床心理学杂志*, 14(2), 203–206.
- 陈立, 杨琼. (2018). 特殊教育师范生专业认同与学习倦怠、学习效能感的关系研究. *中国特殊教育*, (1), 39–45.
- 楚啸原, 理原, 王兴超, 王玉慧, 雷雳. (2019). 家庭收入与高中生幸福感: 社会支持与性别因素的作用. *心理发展与教育*, 35(4), 478–485.
- 单志艳. (2012). 小学生师生关系、自我效能感和自主学习策略的关系研究. *教育理论与实践*, 32(29), 24–27.
- 方杰, 张敏强, 邱皓政. (2012). 中介效应的检验方法和效果量测量: 回顾与展望. *心理发展与教育*, 28(1), 105–111.
- 海曼, 熊俊梅, 龚少英, 秦屹, 高苗苗. (2015). 心理健康双因素模型指标的再探讨及稳定性研究. *心理科学*, 38(6), 1404–1410.
- 郝嘉佳, 牛宏伟. (2015). 元认知、人际素质和专业认同对大学新生适应的影响. *心理与行为研究*, 13(6), 778–783.
- 何声清, 慕春霞. (2018). 师生关系和数学学习兴趣对数学学业成绩的影响——自我效能感及数学焦虑的链式中介作用. *教育科学研究*, (12), 47–54.
- 胡志海, 黄和林. (2006). 大学生人格类型与专业认同间的关系研究. *心理科学*, 29(6), 1498–1501.
- 康小珊, 宫照军. (2011). 论以科研为主导的导师负责制的内涵及其完善. *学位与研究生教育*, (3), 18–21.
- 李玲, 于全磊, 张林, 金盛华. (2015). 青少年网络成瘾的性别差异: 学校社会处境分化的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 23(6), 1044–1048.
- 刘军, 廖振宇, 高中华. (2013). 高校导师辱虐型指导方式对研究生自我效能的影响机制研究. *管理学报*, 10(6), 839–846, 861.
- 鲁铨, 李晔. (2014). 研究生对导师负面评价的恐惧与师徒文化内隐观的关系. *心理科学*, 37(6), 1415–1420.
- 齐亚静, 伍新春. (2018). 工作要求—资源模型: 理论和实证研究的拓展脉络. *北京师范大学学报(社会科学版)*, (6), 28–36.
- 师保国, 王黎静, 徐丽, 刘霞. (2016). 师生关系对小学生创造性的作用: 一个有调节的中介模型. *心理发展与教育*, 32(2), 175–182.
- 徐水晶, 龙耀. (2016). 中国研究生教育中导师与研究生关系问题研究. *现代大学教育*, (5), 80–87.
- 薛婷, 陈浩, 乐国安, 姚琦. (2013). 社会认同对集体行动的作用: 群体情绪与效能路径. *心理学报*, 45(8), 899–920.
- 王建梁, 帅晓静. (2011). “德性”与“智性”文化下的教师形象——孟子与亚里士多德教师观之比较. *当代教师教育*, 4(2), 70–74.
- 谢和平, 王磊, 杨施羽, 李永我. (2016). 大学生记忆的自我与专业参照效应: 专业认同的作用. *心理科学*, 39(1), 151–157.
- 叶贝, 李丹, 代同同, 刘俊升, 陈欣银. (2019). 青少年早期负面评价恐惧的发展轨迹及其影响因素. *心理科学*, 42(1), 62–67.
- 叶宝娟, 符皓皓, 杨强, 游雅媛, 雷希, 陈佳雯. (2017). 教师关怀行为对青少年网络成瘾的影响: 领悟社会支持与学业自我效能感的链式中介效应. *中国临床心理学杂志*, 25(6), 1168–1170, 1174.
- 于晓敏, 赵瑾茹, 武欣. (2017). 高校研究生师生关系现状与影响的调查研究——基于3所高校的实证分析. *天津大学学报(社会科学版)*, 19(2), 157–161.
- 张斌, 周怡, 蒋怀滨, 蔡太生, 邱致燕. (2014). 学习效能感在护理本科生专业认同与学习倦怠关系中的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 22(6), 1121–1123.
- 张莹瑞, 佐斌. (2006). 社会认同理论及其发展. *心理科学进展*, 14(3), 475–480.

The Effect of Supervisor-student Relationship on Self-efficacy for Graduate Students: A Moderated Mediation Model

CHU Xiaoyuan^{1 2} LI Yuan¹ HUANG Zhihua³ LEI Li⁴ YU Mingyan⁵

(1. School of Economics and Management , Beijing University of Posts and Telecommunications , Beijing 100876;
2. Research Center of Development Strategy for the High - level Featured University , Beijing University of Posts
and Telecommunications , Beijing 100876; 3. Beijing Family Planning Association , Beijing 100055; 4. School of Education
Renmin University of China , Beijing 100872; 5. Department of Psychology , Renmin University of China , Beijing 100872)

Abstract: To investigate the relationship between supervisor-student relationship , professional identification , fear of supervisor's negative evaluation and self-efficacy in graduate students , totally 458 graduate students were recruited to participate in this study. They completed the general self-efficacy scale , perceived supervisor-student relationship questionnaire , professional identification scale and fear of supervisor's negative evaluation scale. The results indicated that: (1) supervisor-student relationship significantly positively predicted the self-efficacy of graduate students , and professional identification played a mediating role between supervisor-student relationship and self-efficacy; (2) fear of supervisor's negative evaluation moderated the second path of the indirect association. To be more specific , the relationship between professional identification and self-efficacy was stronger for graduate students with higher fear of supervisor's negative evaluation. These findings contribute to our understanding of the potential mechanism between supervisor-student relationship and self-efficacy for graduate students.

Key words: self-efficacy; supervisor-student relationship; professional identification; fear of supervisor's negative evaluation; graduate students

社会阶层与大学生网络利他行为: 一个有调节的中介模型*

郑显亮¹ 谢方威¹ 丁亮² 王雪³

(1. 赣南师范大学教育科学学院, 赣州 341000; 2. 合肥市第四人民医院, 合肥 230022;

3. 江西环境工程职业学院汽车机电学院, 赣州 341000)

摘要: 采用问卷法对 813 名大学生进行调查, 探讨社会阶层、公正世界信念、网络社会支持与大学生网络利他行为之间的关系及内在作用机制。结果发现: (1) 客观社会阶层不能显著预测网络利他行为, 主观社会阶层能正向预测网络利他行为; (2) 公正世界信念在主观社会阶层与网络利他行为的关系中起部分中介作用; (3) 网络社会支持调节了公正世界信念的中介作用。对于高网络社会支持个体, 公正世界信念起部分中介作用; 而对于低网络社会支持个体, 公正世界信念的中介效应不显著, 主观社会阶层对网络利他行为只有直接效应。

关键词: 社会阶层; 网络利他行为; 大学生; 有调节的中介

分类号: B844

1 引言

随着科技的日益发达和互联网的迅速发展, 网络心理和行为的研究越来越成为热点。而随着积极心理学的兴起, 研究者不再仅仅重视网络给人们带来的消极影响, 也开始关注网络给人们带来的积极作用 (Freis & Gurung, 2013)。网络利他行为即是网络给予人们积极影响的一个集中体现 (Zheng et al., 2018)。网络利他行为 (internet altruistic behavior) 是指在网络环境中发生的有益于他人而行为者本人没有明显自私动机的自觉自愿行为, 比如: 在网上祝福他人、在网上回答别人提出的问题、在线上传一些有用的资料等 (郑显亮, 2010)。研究者指出, 由于网络人际关系的匿名性、非面对面的交流等特点会降低人们在情感上的顾虑, 使得人们更愿意展示自己, 更愿意与他人交流, 会主动地为陌生人提供建议或帮助 (蒋雪, 2010); 而网络的共享性又使得网络利他行为的受惠面大为扩大, 人们在網上比现实生活中更乐于帮助别人 (Wallace, 2001)。研究者强调, 网络利他行为对促进人们在网络交往中形成互帮互助的人际关系具有重要意义 (Nicolas, 2008; Joinson, 2003)。因此, 一些学者呼吁对网络利他行为及其相关问题要进行深入系统的探索 (Wright & Li, 2011; Zheng et al., 2016)。对相关文献进行梳理发现, 研究者在利他者个体心理特征

对网络利他行为的影响与机制方面进行了诸多探讨 (刘勤为等, 2016; 杨欣欣等, 2017; 赵倩, 2018), 但忽略了个体所处的社会环境对网络利他行为的影响。

社会阶层作为影响个体行为的一个重要的社会环境变量, 当前也受到了学者的极大关注 (Kraus & Callaghan, 2016)。社会阶层反映了个体拥有的社会物质资源和对自身所处社会地位的感知, 包括主观社会阶层 (subjective social class) 和客观社会阶层 (objective social class) 两个方面 (Kraus et al., 2012)。研究发现, 主观社会阶层和客观社会阶层之间具有一致性, 同时又存在差异 (Adler et al., 2000), 主观社会阶层比客观社会阶层有更好的预测效度 (Kraus et al., 2013)。目前大多数研究是综合考察主客观社会阶层, 也有研究分别检验主客观社会阶层的独立效应 (郭永玉等, 2015)。学界对社会阶层与亲社会行为的关系给予了较多的探讨, 出现了两种截然相反的观点。一种观点认为, 与高阶层者相比, 低阶层者有较多的亲社会行为 (having less, giving more, 即“拥有少, 付出多”)。社会阶层研究的社会认知视角强调, 低阶层者拥有较少的社会资源并感知到较低的社会地位, 对外部的依赖更强, 因此形成了情境主义 (contextualism) 的社会认知倾向, 这就使得他们会更加关注他人的需要, 更愿意与他人交往, 从而表现出更多的亲社会行为

* 基金项目: 国家自然科学基金项目 (31760286)。

通讯作者: 郑显亮, E-mail: zxl2004@sina.com

(Miller et al., 2015)。另一种观点则认为,低阶层者有较少的亲社会行为(having less, giving less,即“拥有少,付出少”)。根据成本消耗理论(Cost Consumption Theory),亲社会行为是要消耗或损失一定成本的,个体付出的成本越多,其亲社会行为就越少;相对于高阶层者,低阶层者亲社会行为付出的成本要相对更多,因此低阶层者会表现出较少的亲社会行为(Dovidio et al., 2006; 郭永玉等, 2015)。除这两种观点之外,也有研究者认为,社会阶层与亲社会行为之间的关系可能比较复杂,它会因为亲社会行为的类型与发生情境的不同而改变。例如: Kraus 和 Callaghan(2016)通过实验研究发现,高阶层者在公开情境中的亲社会行为要多于低阶层者,而低阶层者在私下情境中的亲社会行为要多于公开情境。Wilson(2000)指出,对于结果的预期会影响社会阶层与亲社会行为之间的关系。最近国内有实证研究结果发现,回报在社会阶层和亲社会行为之间起调节作用,即在有回报的助人情境中,高低社会阶层的亲社会行为差异不显著;而在无回报的助人情境中,低阶层者实施了较少的助人行为,他们的助人行为水平比高阶层者更低(芦学璋等, 2014)。网络利他行为作为一种在网络环境中表现出来的最高层次的亲社会行为,毫无疑问也会受到社会阶层的影响。并且,网络利他情境是一个无回报的助人情境,利他者在网络上的助人行为完全是自觉自愿的,是不求任何回报的(郑显亮, 2010)。由此我们推断,由于没有回报,高阶层者在网络环境中要比低阶层者更乐于助人,高阶层者的网络利他行为要多于低阶层者。基于此,本研究提出假设 1: 社会阶层对网络利他行为存在显著的正向预测作用。

公正世界信念是个体对自己所处的世界是否公正的一种信念(周春燕, 郭永玉, 2013a)。社会阶层与公正世界信念的关系密切。个体所处的社会阶层影响其公正世界信念水平(郭永玉, 周春燕, 2014)。研究者认为,低阶层者占有的各类资源较少,在竞争中往往处于劣势,他们体验到的不公正感会更多,公正世界信念水平会更低(Whyte & Han, 2008)。国内学者也指出,低阶层者对不公正现象会更敏感,在日常生活中更容易感到不公平,而高阶层者对社会公平公正更容易体验(郭永玉等, 2015)。周春燕和郭永玉(2013b)在一项对大学生的实证研究中也发现,主观社会阶层和客观社会阶层与公正世界信念之间的正相关均显著,家庭社会阶层越高,其公正世界信念得分也越高。而公正世界信念的功能之一

是赋予个体自信,激发个体为未来目标而努力(Haffer, 2005)。社会交换论(Social Exchange Theory)指出,利他行为的收获首先是互利,帮助他人就是帮助自己,帮助他人是对未来的投资(Blau, 1964)。公正世界信念高的个体相信对他人的帮助将会得到更丰厚的回报,这种回报不仅是他们所期望的,而且是他们应得的。可见,公正世界信念会对利他行为产生积极影响,是个体利他行为的一个保护因子(梁羽, 2015)。研究者指出,公正世界信念高的个体有更积极地自我感知,更具有关心他人的能力(周春燕, 郭永玉, 2013a)。在人际交往中越倾向于遵从互惠的原则,其利他行为也越多(Bègue et al., 2008)。一些实证研究结果也显示,公正世界信念能有效预测利他行为,即个体的公正世界信念越高,越坚信世界是公平公正的,越有利于利他行为的产生(姬旺华等, 2014; 李薇等, 2014)。基于上述分析,本研究提出假设 2: 公正世界信念在社会阶层与网络利他行为关系间存在中介作用。

影响网络利他行为的因素有很多,其中,网络社会支持被认为是一个有利于网络利他行为发生的重要环境助力因子(叶宝娟等, 2018)。网络社会支持是指个体在网络人际互动中被尊重、支持和理解的程度(Turner et al., 2001)。个体在网络上获得的社会支持有很多,比如:在网络中能找到朋友交流共同的兴趣爱好、在网上能获得他人的情感支持、在网上能获得自己所需的资料或信息。有研究发现,无论在现实环境还是网络环境,当获得他人的支持时,个体会减少攻击性行为而表现出更多的利他行为(Calvete et al., 2010; Scarpa & Haden, 2006)。另外,社会交换理论指出,人们不仅要交换物质性商品,而且还要交换社会性商品(如爱、服务和信息等)(Blau, 1964)。根据“间接互惠”(Indirect Reciprocity)理论,利他行为是可以传递的,即“爱心传递”,也就是说,如果一个人获得的帮助或支持越多,那么就会有更强的动机和可能去帮助他人,表现出的利他行为就越多(Nowak & Roch, 2007)。由此我们推断:当个体的公正世界信念较高时,如果个体获得较高的网络社会支持,个体会对他人提供更多的帮助,从而会加强公正世界信念对网络利他行为的正向预测作用;反之,当个体的公正世界信念较低时,但是如果有较多的网络社会支持,由于“爱心传递”,个体也愿意去帮助他人,从而在一定程度上抵消了低公正世界信念对网络利他行为的消极影响。可见,公正世界信念对网络利他行为的正向预测作

用可能会受到网络社会支持的调节。因此,本研究提出假设 3: 网络社会支持在公正世界信念与网络利他行为关系中存在调节作用。

综上,本研究提出一个有调节的中介模型(图 1) 拟考察社会阶层“如何”影响网络利他行为以及“在何种条件下”影响网络利他行为,以便丰富社会阶层心理学和网络心理学的研究内容,对青少年网络行为的科学引导也具有一定的实践意义。

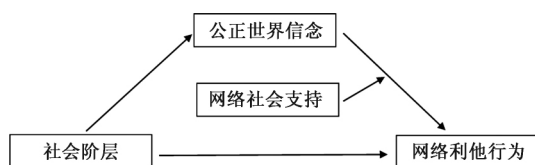


图 1 假设模型图

2 研究方法

2.1 被试

在江西省随机抽取两所高校,以班级为单位进行整群施测,共发放问卷 900 份,回收后剔除漏选过多、随意作答和规律作答等共 87 份,得到有效问卷 813 份,问卷有效率 90.33%。其中男性 265 人(32.60%),女性 548 人(67.40%);年龄在 17~24 岁之间($M = 19.32$, $SD = 1.30$);大一 354 人(43.54%),大二 287 人(35.30%),大三 92 人(11.32%),大四 80 人(9.84%);平均网龄为 7.57 ± 2.52 年,平均每天上网时间为 4.66 ± 2.68 小时。

2.2 研究工具

2.2.1 网络利他行为量表

采用郑显亮(2010)编制的网络利他行为量表。该量表共 26 个题目,包含 4 个维度:网络分享、网络支持、网络提醒以及网络指导。量表采用 4 点计分,得分越高说明网络利他行为的程度越高。本研究中,该量表的内部一致性 α 系数为 0.93,四个维度的 α 系数分别是 0.82、0.78、0.74、0.76。

2.2.2 客观社会阶层测量

本研究客观社会阶层测量采用了以下五项指标:家庭年收入、父亲职业、父亲受教育程度、母亲职业和母亲受教育程度。家庭年收入有六个水平:从“5000 元及以下”到“100000 元以上”依次计 1~6 分。父亲、母亲受教育程度分六个类别:小学或小学以下、初中、高中或中专、大专、大学本科、研究生,分别计 1~6 分。父母职业根据陆学艺(2002)划分的十个社会阶层,分别赋值为 1~10 分,分数越高表明社会地位越高。将收集到的指标进行以下步骤处

理:(1)选取父母受教育程度及职业地位较高的一方纳入计算,合并为三项指标:家庭年收入、父母最高受教育程度和父母最高职业社会地位;(2)对这 3 个指标中的缺失值进行处理;(3)参考任春荣(2010)的研究,将指标的原始分转换成标准分,并进行主成分分析,得到综合 SES 指标: $SES = (0.65 \times Z_{\text{家庭年收入}} + 0.78 \times Z_{\text{父母最高受教育程度}} + 0.86 \times Z_{\text{父母最高职业地位}}) / 1.77$ 。SES 得分越高,表明该被试客观社会阶层越高。

2.2.3 主观社会阶层测量

采用 MacArthur 量表(Adler et al., 2000)测量主观社会阶层。该量表是一个 10 级阶梯量表,每一级代表了不同受教育程度、收入和职业的人所处的位置。测试时将整个阶梯的图形呈现给被试,让其进行联想,呈现的梯子由低到高共有 10 个等级,代表着社会阶层的高低,1 表示社会阶层最低,10 表示社会阶层最高。让被试判断自己大概处于哪一级阶层,并写上相应的数字。该量表得到了很好地应用,信效度较好(Kraus & Callaghan, 2016; Piff et al., 2010)。

2.2.4 公正世界信念量表

采用吴胜涛等人(2009)修订的 Dalbert(1999)编制的公正世界信念量表。共 13 个题目,两个维度:个人公正世界信念和一般公正世界,前者用于评价个体认为世界对自己的公正程度,后者用于评价个体对除自己以外的世界公正的认知程度。量表采用 6 点计分,分数越高说明公正世界信念程度越高。本研究中该量表的内部一致性 α 系数是 0.88,两个维度的 α 系数分别是 0.79 和 0.78。

2.2.5 网络社会支持问卷

采用梁晓燕(2008)编制的网络社会支持问卷,共 23 个项目,包括 4 个维度:伙伴支持、信息支持、工具性支持和情感支持。该量表采用 5 点计分,得分越高表明个体在网络使用中获得的网络支持就越多。该问卷已在国内得到较广泛应用,信效度较好(王伟等, 2017; 杨欣欣等, 2017; 郑显亮, 2013)。在本研究中,该问卷总的内部一致性 α 系数为 0.92,各维度的 α 系数分别为 0.90、0.87、0.75、0.84。

3 结果与分析

3.1 共同方法偏差检验

根据相关研究(周浩,龙立荣,2004),本研究首先对共同方法偏差进行了程序控制,如以班级形式

整体施测; 强调问卷的保密性和匿名性; 变换了问卷施测的方式, 如主观社会阶层采用图示法。其次进行了统计控制, 采用 Harman 单因素法进行检验, 结果发现, 在未旋转时生成了 13 个因子, 58.19% 的方差变异被解释, 其中第一个因子解释了总变异的 19.65%, 小于 40% 的判断标准, 所以本研究数据不存在严重的共同方法偏差。

3.2 各变量的相关

相关分析结果(表 1)显示, 客观社会阶层、主观社会阶层、公正世界信念、网络社会支持与网络利他行为的相关均显著, 客观社会阶层与主观社会阶层的相关显著, 公正世界信念和网络社会支持的相关显著。

表 1 各变量相关分析结果

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1 客观社会阶层	0.00	1.00	1				
2 主观社会阶层	4.41	1.39	0.32**	1			
3 公正世界信念	51.71	8.70	0.07*	0.14**	1		
4 网络社会支持	71.33	13.35	0.08*	0.14**	0.30**	1	
5 网络利他行为	51.66	11.16	0.08*	0.17**	0.17**	0.49**	1

注: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$, 下同。

3.3 社会阶层与网络利他行为: 有调节的中介模型检验

Muller 等人(2005)指出, 有调节的中介模型检验要构建以下 3 个方程:

$$\text{方程 1: } Y = \beta_{10} + \beta_{11}X + \beta_{12}M_o + \beta_{13}XM_o + \varepsilon_1$$

$$\text{方程 2: } M_e = \beta_{20} + \beta_{21}X + \beta_{22}M_o + \beta_{23}XM_o + \varepsilon_2$$

$$\text{方程 3: } Y = \beta_{30} + \beta_{31}X + \beta_{32}M_o + \beta_{33}XM_o + \beta_{34}M_e + \beta_{35}M_eM_o + \varepsilon_3$$

有调节的中介效应成立要满足以下两个条件:

(1) 在方程 1 中 β_{11} 显著, 同时 β_{13} 不显著; (2) 在方程 2 和方程 3 中 β_{23} 或 β_{35} 显著, 或者两者都显著; 且 β_{23} 与 β_{34} 同时显著或者 β_{35} 与 β_{21} 同时显著, 即两组 (β_{23} 与 β_{34} , β_{35} 与 β_{21}) 中只需要一组都显著即可。在本研究中, X 、 M_e 、 M_o 和 Y 分别代表社会阶层、公正世界信念、网络社会支持和网络利他行为。先把性别、年龄和每天上网时间作为控制变量, 然后将预测变量中心化。本研究首先探讨客观社会阶层对网络利他行为的影响, 结果显示, 在方程 1 中, 客观社会阶层对网络利他行为的主效应 (β_{11}) 不显著 ($t = 1.34$, $p > 0.05$), 不满足有调节的中介效应的条件 (1), 说明客观社会阶层、公正世界信念、网络社会支持和网络利他行为之间不构成有调节的中介效应的关系。接下来再探讨主观社会阶层对网络利他行为的影响, 结果见表 2。从表 2 可以看出, 在方程 1 中, 主观社会阶层对网络利他行为的主效应 (β_{11}) 显著 ($b = 0.96$, $t = 3.75$, $p < 0.01$), “主观社会阶层 $\times$ 网络社会支持”对网络利他行为的影响 (β_{13}) 不显著 ($b = 0.01$, $t = 0.15$, $p > 0.05$), 满足了有调节的中介效应的条件 (1); 在方程 2 和方程 3 中, 主观社会阶层对公正世界信念的主效应 (β_{21}) 显著 ($b = 0.64$, $t = 2.97$, $p < 0.01$), “公正世界信念 $\times$ 网络社会支持”对网络利他行为的效应 (β_{35}) 显著 ($b = 0.31$, $t = 3.99$, $p < 0.01$), 满足有调节的中介效应的条件 (2)。由此可知, 主观社会阶层、公正世界信念、网络社会支持与网络利他行为四者之间构成了一个有调节的中介效应模型, 调节作用产生在中介效应的后半段, 即公正世界信念对网络利他行为的影响受到网络社会支持的调节。

表 2 模型检验

	方程 1 预测变量: 网络利他行为		方程 2 预测变量: 公正世界信念		方程 3 预测变量: 网络利他行为	
	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>t</i>
主观社会阶层	0.96	3.75**	0.64	2.97**	0.94	3.71**
网络社会支持	0.38	4.57**	0.25	3.59**	0.43	5.16**
主观社会阶层 $\times$ 网络社会支持	0.01	0.15	-0.01	-0.89	-0.01	-0.73
公正世界信念					0.06	1.43
公正世界信念 $\times$ 网络社会支持					0.31	3.99**
性别	-2.04	-2.54*	2.77	4.10**	-1.99	-2.47*
年龄	0.10	0.36	-0.08	-0.33	0.14	0.49
每天上网时间	-0.04	-0.28	-0.47	-4.33**	-0.01	-0.03
R^2	0.26		0.13		0.27	
<i>F</i>	43.48**		20.26**		35.47**	

为更清晰地显示网络社会支持的调节作用, 将网络社会支持分成两组: 高分组(平均值加 1 个标准差)和低分组(平均值减 1 个标准差), 并进行简

单斜率检验(图 2)。图 2 表明, 在低网络社会支持下, 公正世界信念不能显著预测网络利他行为 ($b = -0.08$, $t = -1.53$, $p > 0.05$); 而在高网络社会支持

下,公正世界信念能显著预测网络利他行为($b = 0.21, t = 3.60, p < 0.01$)。也就是说,网络社会支持调节了公正世界信念的中介作用。对高网络社会支持个体,公正世界信念的部分中介作用显著;而对网络社会支持较低个体,公正世界信念的中介作用则不显著,主观社会阶层直接作用于网络利他行为。

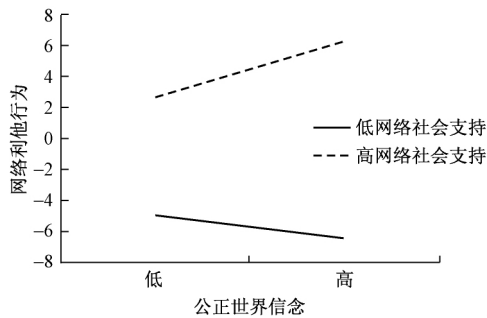


图2 网络社会支持对公正世界信念与网络利他行为的调节

4 讨论

4.1 社会阶层与网络利他行为的关系

以往研究表明,个体对主观社会阶层的感知与其行为的相关程度更高(解晓娜,李小平,2018),主观社会阶层对亲社会行为的预测力比客观社会阶层更强(Kraus et al., 2013; 胡小勇等,2014)。本研究表明,客观社会阶层对网络利他行为的预测作用不显著,主观社会阶层对网络利他行为存在显著的正向预测作用。表明对网络利他行为而言,社会阶层的主观指标比客观指标有更好的预测效度。这与以往研究结果一致。其原因可能是,本研究的对象是在校大学生,由于大学生经济不独立,也没有正式工作,因此客观社会阶层主要通过家庭收入、父母受教育程度和父母职业这三项指标获得。研究者指出,我国的客观社会阶层的流动性很强,个体可以通过自己的努力从一个阶层向另一个阶层流动(陆学艺,2004)。而家庭收入、父母职业等反映大学生客观社会阶层的指标容易发生变化。当大学生的客观社会阶层发生变化时,其价值观念和生活态度由于具有较强的稳定性而不一定会随之变化,其行为也不一定会受到影响,从而导致他们所处的客观社会阶层并不能对他们的行为做出良好的预测。

结果显示,主观社会阶层对网络利他行为存在显著的预测作用,即个体的主观社会阶层越高,其网络利他行为也越多;反之,个体的主观社会阶层越低,其网络利他行为也越少。表明主观社会阶层与

网络利他行为的关系是支持“拥有少,付出少”的观点。主观社会阶层是个体与他人比较时,知觉到自己在社会中所处的位置,包含了个体对自身的认知和评价。当个体主观社会阶层高时,内心对自己所拥有的物质财富、家庭以及人际关系等方面的正向评价较高,内心感到知足。内心富足是一种积极的主观体验,同时也是一种积极的态度,会使得个体保持积极的心态。而个体处在积极心态时,往往会更乐于帮助他人,产生的利他行为会更多(Joyce et al., 2007; 郑显亮,2013)。该结果也支持了成本消耗理论。和现实利他行为一样,个体从事网络利他行为也是需要付出的,它要在时间、精力或物质上付出一定的代价,需要消耗一定的成本(郑显亮,2010)。低主观社会阶层拥有的资源(如社会资源和物质资源)比高主观社会阶层少,因此与高主观社会阶层相比,低主观社会阶层从事网络利他行为所消耗的成本相对来讲就更多。而随着消耗成本的增加,个体从事利他行为就会越来越少(Dovidio et al., 2006)。

4.2 公正世界信念的中介作用

研究结果发现,公正世界信念的中介作用显著,即主观社会阶层会经过公正世界信念这一“桥梁”从而间接影响网络利他行为,主观社会阶层越高,其公正世界信念也越高,从而产生的网络利他行为也越多。这验证了研究假设2。根据Kraus等人(2012)提出的社会认知理论,低阶层者容易将自己的社会地位归因于社会系统等外部环境,认为世界是不公平的,自己的努力不应该得到这样的回报,所以低阶层者的公正世界信念也低;高阶层者常将自己的地位及拥有的丰富资源归因于自己的能力和努力,相信世界是公平的,自己得到的是通过自己能力和努力应该得到的,所以高阶层者的公正世界信念较高。有实证研究结果也表明,社会阶层可以显著地正向预测公正世界信念,社会阶层越高,越倾向认为社会是公平的(胡月,2015)。而公正世界信念与利他行为关系密切。有研究表明,个体越坚信世界是公平公正的,就越愿意帮助他人(Carolia & Sagone, 2014; 梁羽,2015)。另外,公正世界信念作为个人资源使得个体有更高的自我感知和自我评价,会促使个体自尊水平的提高(周春燕,郭永玉,2013a),而高自尊个体会更主动地帮助他人,在网络环境中从事利他行为也更多(郑显亮等,2012)。这样,公正世界信念在主观社会阶层和网络利他行为的关系中就充当了“桥梁”的作用。

4.3 网络社会支持的调节效应

本研究进一步发现,公正世界信念的中介效应受到了网络社会支持的调节。具体来讲,对于高网络社会支持个体,公正世界信念能显著预测网络利他行为;而对于网络社会支持较低个体,公正世界信念的预测作用不显著。研究结果与“保护因子—保护因子模型”的促进假说一致,该假说认为一种保护因子可能增强另一种保护因子对结果变量的预测作用(鲍振宙等,2013)。在本研究中,公正世界信念和网络社会支持均为网络利他行为的保护因子,这两种保护因子在预测发展结果时产生了交互作用,网络社会支持有效地促进了公正世界信念对网络利他行为的预测作用。其原因可能是,网络社会支持作为一种保护因素,它不仅可以有效缓解压力等对个体产生的消极影响,也会促使个体产生更多的积极认知和积极情感(郑显亮,2013)。网络社会支持水平越高,个体的情绪会更加积极,看待事物会更加乐观,这样就更容易在公正世界信念的作用下,相信好人会有好报,使得个体对网络环境的态度更为积极,就更易在网络环境中实施利他行为。另外,根据利他行为的社会交换理论,人们在社会交往中会遵循公平原则,会对付出与获得的分配比例做出判断,希望自己的付出会有恰当的收获,而不想做“赔本”的交换(Molm & Cook, 1995)。网络社会支持越低,个体在网络上获得的帮助就越少,基于社会交换理论和公平原则,个体在网上主动去帮助他人的利他行为也就会越少,这样就消弱了公正世界信念对网络利他行为的正向影响。

4.4 研究的意义与不足

本研究通过一个有调节的中介模型探讨了社会阶层对网络利他行为的影响及其作用机制。研究的结果有一定的启示性。本研究发现,主观社会阶层能正向预测网络利他行为,表明社会阶层与网络利他行为的关系是支持“拥有少,付出少”的观点。本研究的发现进一步拓展了社会阶层与亲社会行为关系的研究,丰富了社会阶层心理学和网络心理学的研究内容。当然,本研究也存在一些不足。首先,本研究采用的是问卷调查法,难以得出变量之间的因果关系,今后可采用实验法或追踪研究的方法对本研究结果进行检验。其次,本研究的被试只来自于一个地方的两所高校,取样的范围太窄,样本的代表性不够高,研究结果能否推广到其他样本仍有待检验。最后,影响网络利他行为的因素有很多,本研究只考察了公正世界信念在社会阶层与网络利他行为

之间的中介作用,未来研究可探讨其他变量(如共情、人际信任等)在社会阶层与网络利他行为之间的中介和调节作用。

5 结论

(1) 客观社会阶层不能显著预测网络利他行为,主观社会阶层对网络利他行为的正向预测作用显著。

(2) 公正世界信念在主观社会阶层与网络利他行为的关系中存在部分中介效应。

(3) 公正世界信念的中介作用受到网络社会支持的调节。对于高网络社会支持个体,公正世界信念起部分中介作用;而对于低网络社会支持个体,公正世界信念的中介效应不显著,主观社会阶层对网络利他行为只有直接作用。

参考文献:

- Adler, N. E., Epel, E. S., Castellazzo, G., & Ickovics, J. R. (2000). Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: Preliminary data in healthy, white women. *Health Psychology, 19*(6), 586–592.
- Bègue, L., Charoillaux, M., Cochet, J., Cury, C., & de Suremain, R. (2008). Altruistic behavior and the bidimensional just world belief. *The American Journal of Psychology, 121*, 47–56.
- Blau, P. (1964). *Exchange and power in social life*, New York: Wiley.
- Calvete, E., Orue, I., & Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors' profile. *Computers in Human Behavior, 26*(5), 1128–1135.
- Carolia, M. E. D., & Sagone, E. (2014). Belief in a just world, prosocial behavior, and moral disengagement in adolescence. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116*, 596–600.
- Dalbert, C. (1999). The world is more just for me than generally: About the personal belief in a just world scale's validity. *Social Justice Research, 12*(2), 79–98.
- Dovidio, J. F., Piliavin, J. A., Schroeder, D. A., & Penner, L. (2006). *The social psychology of prosocial behavior*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Freis, S., & Gureng, R. (2013). A facebook analysis of helping behavior in online bullying. *Psychology of Popular Media Culture, 2*(1), 11–19.
- Hafer, C. L. (2005). Experimental research on just-world theory: Problems, developments, and future challenges. *Psychological Bulletin, 131*(1), 128–167.
- Harrison, D. A., McLaughlin, M. E., & Coalter, T. M. (1996). Context, cognition, and common method variance: Psychometric and verbal protocol evidence. *Organizational Behavior & Human Decision Processes, 68*(3), 246–261.
- Joinson, A. N. (2003). *Understanding the psychology of internet behavior: Virtual worlds, real lives*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

- Joyce, F., Joanna. P., & Nicola, R. (2007). Children's altruistic behavior in the dictator game. *Evolution and Human Behavior*, (3), 168–175.
- Kraus, M., & Callaghan, B. (2016). Social class and prosocial behavior: The moderating role of public versus private contexts. *Social Psychological and Personality Science*, 7(8), 769–777.
- Kraus, M. W., Piff, P. K., Mendoza-Denton, R., Rheinschmidt, M. L., & Keltner, D. (2012). Social class, solipsism, and contextualism: How the rich are different from the poor. *Psychological Review*, 119(3), 546–572.
- Kraus, M. W., Tan, J. J., & Tannenbaum, M. B. (2013). The social ladder: A rank-based perspective on social class. *Psychological Inquiry*, 24(2), 81–96.
- Miller, J., Kahle, S., & Hastings, P. (2015). Roots and benefits of costly giving: Children who are more altruistic have greater autonomic flexibility and less family wealth. *Psychological Science*, 26(7), 1038–1045.
- Molm, L. D., & Cook, K. S. (1995). *Social exchange and exchange networks*. Boston: Allyn & Bacon.
- Muller, D., Judd, C. M., & Yzerbyt, V. Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(6), 852–863.
- Nicolas, G. (2008). Helping on the web: Ethnic stereotypes and computer-mediated communication. *Research Journal of Social Sciences*, 3, 1–3.
- Nowak, M. A., & Roch, S. (2007). Upstream reciprocity and the evolution of gratitude. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274(10), 605–610.
- Scarpa, A., & Haden, S. C. (2006). Community violence victimization and aggressive behavior: the moderating effects of coping and social support. *Aggressive Behavior*, 32(5), 502–515.
- Turner, J. W., Grube, A., & Meyers, J. (2001). Developing an optimal match within online communities: An exploration of CMC support communities and traditional support. *Journal of Community*, 55(6), 231–251.
- Wallace, P. M. (2001). *The Psychology of the Internet*. Cambridge: Cambridge University Press, 209–223.
- Whyte, M. K., & Han, C. (2008). Popular attitudes toward distributive injustice: Beijing and Warsaw compared. *Journal of Chinese Political Science*, 13(1), 29–51.
- Wilson, J. (2000). Volunteering. *Annual Review of Sociology*, 26(1), 215–240.
- Wright, M. F., & Li, Y. (2011). The associations between young adults' face-to-face prosocial behaviors and their online prosocial behaviors. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1959–1962.
- Zheng, X., Wang, Y., & Xu, L. (2016). Internet altruistic behavior and subjective well-being: Self-efficacy as a mediator. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 44(9), 1575–1583.
- Zheng, X., Xie, F., & Ding, L. (2018). Mediating role of self-concordance on the relationship between internet altruistic behaviour and subjective well-being. *Journal of Pacific Rim Psychology*, (1), e1–7.
- 鲍振宙, 张卫, 李董平, 李丹黎, 王艳辉. (2013). 校园氛围与青少年学业成就的关系: 一个有调节的中介模型. *心理发展与教育*, 29(1), 61–70.
- 郭永玉, 杨沈龙, 李静, 胡小勇. (2015). 社会阶层心理学视角下的公平研究. *心理科学进展*, 23(8), 1299–1311.
- 郭永玉, 周春燕. (2014). 公正世界信念对低社会阶层的双重作用. *西南大学学报(社会科学版)*, 40(1), 63–67.
- 姬旺华, 张兰鸽, 寇戡. (2014). 公正世界信念对大学生助人意愿的影响: 责任归因和帮助代价的作用. *心理发展与教育*, 30(5), 496–503.
- 胡小勇, 李静, 芦学璋, 郭永玉. (2014). 社会阶层的心理学研究: 社会认知视角. *心理科学*, 37(6), 1509–1517.
- 胡月. (2015). 主观阶层对大学生社会公平感的作用及其心理机制(硕士学位论文). 华中师范大学, 武汉.
- 蒋雪. (2010). 网络环境下大学生亲社会行为研究(硕士学位论文). 吉林大学, 长春.
- 李薇, 陈晓梅, 金晓君, 赵妍, 李丽娜. (2014). 大学生公正世界信念与利他行为的相关性. *中国健康心理学杂志*, 22(6), 946–948.
- 梁晓燕. (2008). 网络社会支持对青少年心理健康的影响机制研究(博士学位论文). 华中师范大学, 武汉.
- 梁羽. (2015). 大学生公正世界信念与利他行为关系的研究——社会支持的调节和感戴的中介作用(硕士学位论文). 河南大学, 开封.
- 刘勤为, 徐庆春, 刘华山, 刘勤学. (2016). 大学生网络社会支持与网络利他行为的关系: 一个有调节的中介模型. *心理发展与教育*, 32(4), 426–434.
- 芦学璋, 郭永玉, 李静. (2014). 社会阶层与亲社会行为: 回报预期的调节作用. *心理科学*, 37(5), 1212–1219.
- 陆学艺. (2004). *中国社会阶层研究报告之二, 当代中国社会流动*. 北京: 社会科学文献出版社.
- 任春荣. (2010). 学生家庭社会经济地位(SES)的测量技术. *教育学报*, 6(5), 77–82.
- 王伟, 王兴超, 雷雳, 付晓洁. (2017). 移动社交媒介使用行为对青少年友谊质量的影响: 网络自我表露和网络社会支持的中介作用. *心理科学*, 40(4), 1671–1691.
- 解晓娜, 李小平. (2018). 主观社会阶层对亲社会行为的影响. *心理与行为研究*, 16(4), 563–569.
- 杨欣欣, 刘勤学, 周宗奎. (2017). 大学生网络社会支持对网络利他行为的影响: 感恩和社会认同的作用. *心理发展与教育*, 33(2), 183–190.
- 叶宝娟, 杨雪, 雷希, 郑清. (2018). 网络社会支持对大学生网络助人行为的影响机制. *中国临床心理学杂志*, 26(6), 1208–1214.
- 赵倩. (2018). 大学生道德认同与网络利他行为: 网络道德与性别的作用. *中国临床心理学杂志*, 26(6), 1226–1229.
- 郑显亮. (2010). 大学生网络利他行为: 量表制作与多层线性分析(博士学位论文). 上海师范大学.
- 郑显亮. (2013). 现实利他行为与网络利他行为: 网络社会支持的作用. *心理发展与教育*, 29(1), 31–37.
- 郑显亮, 张婷, 袁浅香. (2012). 自尊与网络利他行为的关系: 通情的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 20(4), 550–551.
- 周春燕, 郭永玉. (2013a). 公正世界信念——重建公正的双刃剑. *心理科学进展*, 21(1), 144–154.

周春燕, 郭永玉. (2013b). 家庭社会阶层对大学生心理健康的影响: 公正世界信念的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 21(4), 636-640.

周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942-950.

Social Class and College Students' Internet Altruistic Behavior: Moderated Mediating Effect

ZHENG Xianliang¹ XIE Fangwei¹ DING Liang² WANG Xue³

(1. Educational Science School, Gannan Normal University, Ganzhou 341000; 2. The Forth People's Hospital of Hefei, Hefei 230022; 3. Automotive Mechatronics School, Jiangxi Environmental Engineering Vocational College, Ganzhou 341000)

Abstract: A questionnaire survey was conducted among a sample of 813 college students to explore the relationship among social class, belief in a just world, online social support and Internet altruistic behavior (IAB). The results indicated that: (1) Subjective social class could significantly predict IAB, while objective social class could not; (2) Belief in a just world acted as a mediator between the relationship of subjective social class and IAB; (3) The mediating effect of belief in a just world was moderated by online social support. That is to say, belief in a just world played a partial mediating effect between subjective social class and IAB for the individuals of high online social support; However, for the individuals of low online social support, the mediating effect of belief in a just world was not significant, the subjective social class only had direct effect on IAB.

Key words: social class; internet altruistic behavior; college students; moderated mediating effect

心理长度对二年级儿童数字线估计表征的影响^{*}

曹碧华 曾春雲 廖虹 李富洪

(江西师范大学心理学院, 南昌 330022)

摘要:从心理长度的角度探讨二年级儿童在0~100和0~1000数字范围存在不同表征方式的原因。实验一要求二年级儿童完成长度均为10cm,范围分别为0~100和0~1000的数字线估计任务。实验二要求儿童对长度分别为10cm和18cm,范围均为0~1000的数字线进行估计。结果发现在两个实验中二年级儿童的估计均存在心理长度,但与以往研究的一年级儿童相比,心理长度的范围有所缩小。随着数字范围的增大或长度的减小,儿童的表征方式出现了从线性表征向对数表征的转变趋势。这些结果表明不精确的表征方式可能与心理长度策略的使用有关,心理长度在一定程度上影响了二年级儿童的估计表征方式。

关键词:二年级儿童;心理长度;线性表征;对数表征

分类号:B844

1 前言

数量表征是指个体对不同形式的数量之间建构复杂关系网络的过程(陈英和,2015)。信息加工理论和核心知识理论均强调数量表征是人类认知发展的重要组成部分,对个体掌握数概念和数学能力的提高有一定的影响作用(柳笛,杨纯,2017)。数字线估计任务是研究数量表征的经典任务,包括给数字标位置(number to position, NP)任务和根据位置估计数字(position to number, PN)任务。其中, NP任务在标有范围的线段上方显示某个数字,要求被试标出数字在线段上的位置;而PN任务在确定范围的线段上标出位置,要求被试对该位置的数字进行估计(徐华,陈英和,2012)。

儿童的数量表征主要有对数表征和线性表征两种方式。Dehaene(1997)发现成人和学龄前儿童在数字估计中速度和精确性都呈对数关系下降。他提出对数模型(The Logarithmic Model)予以解释这种现象。对数表征是儿童对于数字的一种不精确表征,他们会在主观上认为1和2、2和4、4和8之间的差距是相等的。相反,Case和Okamoto(1996)提出的线性模型(The Linear Model)是在儿童的认知水平已经发展到数的等距属性时才能形成的。只有掌握了数的等距性质,儿童才能明白任何两个相邻数

字之间的距离是一样的,从而精确地估计每个数量的大小,形成线性表征。

以往研究表明对数表征是人类最初的数量表征方式,之后才转为线性表征(Siegler & Booth, 2004; Siegler & Opfer, 2003)。Siegler等要求儿童对0~100和0~1000范围数字线进行估计,发现幼儿园和二年级儿童在0~100范围数字线中经历了由对数表征到线性表征的发展趋势;在0~1000范围数字线估计中,表征模式从二年级儿童的对数表征逐渐转变为四年级的线性表征(Siegler & Booth, 2004; Siegler & Opfer, 2003)。跨文化研究表明中国儿童的数量表征发展趋势同美国儿童一致,也是由对数表征过渡为线性表征(周广东等,2009)。中国幼儿园儿童在0~100范围进行数字线估计时表现为对数表征,而一、二年级儿童则能以线性表征对0~100范围的数字线进行估计。在0~1000范围的数字线估计中,一年级儿童的表征方式为对数表征或两者混合,还未形成线性表征(周广东等,2009;吴晓超,2017)。然而,三至六年级儿童能稳定地以线性表征的方式对0~1000范围数字线进行估计(宋广文等,2013;张丽等,2014)。值得注意的是,二年级儿童在0~1000范围数字估计中表现出了线性表征、对数表征和两者混合的三种情况(胡林成,熊哲宏,2017;宋广文等,2013;吴晓超,2017)。这说

^{*} 基金项目:国家自然科学基金(31760285, 31860278, 31960182);江西省研究生创新基金(YC2019-S144);江西师范大学研究生创新基金(YJS2018018)。

通讯作者:曹碧华, E-mail: caobihua@jxnu.edu.cn

明对于 0 ~ 1000 范围的数字线估计, 二年级可能是儿童从对数表征转为线性表征的关键过渡期, 因此有必要对其数字线估计的表征模式与影响因素, 例如估计策略进一步探讨。

对于表征方式是如何转变的, 不同的学者各持己见。一些研究表明适当的反馈、情境的变换和参照点策略的使用等因素会导致儿童转变表征方式 (Barth & Paladino, 2011; Opfer & Siegler, 2007; Siegler & Opfer, 2003)。阶段论 (The Stage Theory) 认为表征方式从不成熟表征阶段转变为成熟表征阶段, 且这一过程是广泛而突然的 (Opfer & Siegler, 2007)。Opfer 和 Siegler 对儿童的数字线估计任务结果进行了反馈, 结果发现三种不同条件的反馈组均发生了从对数到线性的转变, 并呈现整体性和突然性的特点, 而无反馈组则没有发生变化。与阶段论的单一表征方式不同, Siegler (1996) 的重叠波理论认为各年龄段的儿童同时具备多种表征能力, 他们会根据具体的问题和情境选择某一种表征模式。Siegler 和 Opfer (2003) 发现近一半的二年级儿童在 0 ~ 100 数字线估计中符合线性表征, 却在 0 ~ 1000 数字线估计中转向了对数表征。这支持了重叠波理论, 即情境的不同 (例如不同的数字线范围) 会导致儿童的表征方式发生转变。但 Barth 和 Paladino (2011) 的比例判断模型 (Proportion-judgment Models) 并不认同重叠波理论。他们认为能否准确地应用参照点策略, 例如以线段的中点和四分位点为参考才是儿童产生不同表征方式的原因。与大范围数字线估计相比, 儿童在小范围数字线估计任务中能更容易地准确利用参照点。因此他们对后者估计时更准确, 更易形成线性表征。

比例判断模型提出的参照点策略是在儿童对数的认识达到了等比属性的阶段才能更好地使用。当对数的认识还未达到等比阶段时, 儿童为何在不同范围或不同长度出现了不同表征模式? 对此, 莫雷等人 (2010) 认为其根本原因是心理长度 (mental distance) 的存在。他们要求一年级儿童完成不同范围和不同长度的 NP 任务时, 发现被试将 1 ~ 10 的低端数字与固定的线段长度对应起来, 即心理长度。这表明一年级儿童对数字的认识停留在等距水平 (莫雷等, 2010)。张帆等人 (2015) 采用 PN 任务, 发现一至三年级儿童在不同数字线长度下 0 ~ 1000 范围估计中存在心理长度, 且随着年龄增长, 使用心理长度策略进行估计的数字范围即心理长度的范围不断缩小, 儿童表

征模式从非线性向线性表征进行转变, 估计准确性也不断提高。这说明随着年龄和相关数学知识的增加, 对数的认识开始向等比水平发展, 也就更少地存在心理长度。

然而, 仍有以下问题值得进一步探讨: 首先, 在 NP 任务中, 二年级儿童在不同数值范围和长度的估计中是否也会存在心理长度? 其次, 若存在心理长度, 二年级儿童已经学习了相关数学知识, 对数的认识达到了 1000, 那么在 NP 任务中相较于一年级儿童, 二年级的心理长度是否有消退的趋势, 是否会影响儿童在不同范围或长度的心理表征?

为此, 本研究将主要探讨二年级儿童心理长度与表征模式之间的关系。与莫雷等人 (2010) 的研究相似, 实验一拟将数字范围设置为 0 ~ 100 和 0 ~ 1000。若儿童在实验一中存在心理长度, 并且表征模式发生变化, 那么在相同范围、不同长度的两种数字线中是否会出现类似的情况? 以往研究在探讨这一问题时将线段长度设置为 10cm 和 20cm (莫雷等, 2010)。由于两种长度的线段均处于 A4 纸的居中位置, 10cm 长的线段两边端点就分别对应 20cm 长的左右四分位点, 可能导致前者为 20cm 线段的估计提供参照点的相关线索。因此, 实验二设置了数字范围为 0 ~ 1000, 线段长度分别为 10cm 和 18cm 的数字线, 要求所有儿童完成 NP 任务。另外, 本研究要求儿童估计的数字包括低端、中端和末端数字三种, 可以考察心理长度的发展对儿童估计准确性的影响。

2 实验一: 不同范围估计中的心理长度及表征模式

2.1 实验目的

探讨在同样数字线长度 (10cm) 表示不同数字范围 (0 ~ 100 和 0 ~ 1000) 的估计任务中, 二年级儿童是否存在心理长度, 从而对其数字表征模式做出相应的解释。

2.2 实验方法

2.2.1 被试

在某市小学二年级随机选出 30 名学生, 男生 17 名, 女生 13 名 ($M = 8.27$, $SD = 0.51$)。

2.2.2 材料

实验材料是一本小册子, 第一页是实验的指导语和被试的基本信息, 从第二页开始是正式的实验内容。每页均印有 10cm 长的线段, 这些线段的两端标有 0 和 100 (或 1000)。每条线段正上方 2cm

处均有一个带圆圈的数字,表明这是要估计的实际数值。除此无任何标记内容。实验拟将二年级儿童的心理长度与莫雷等人(2010)的一年级儿童进行对比,故选取了与其相同的数字。即在两种数字范围的首端和末端各选取 10 个连续的整数,同时在中间范围各选取了 10 个数字。在 0~100 数字范围下选取的中端数字有 12、17、21、24、33、48、57、64、72、81,在 0~1000 范围下的中端选取了 33、79、122、246、366、423、548、606、722、894 这 10 个数字。

2.2.3 程序

实验将 30 位儿童随机分成六个小组,每个小组将分配一名经过培训的主试。主试会向被试讲述实验指导语“亲爱的小朋友:你好!我们今天做一个有关数字线估计的测试,但这不计入你的学习成绩。首先在小册子的第一页填写你的姓名、年龄等基本信息,接着第二页到最后一页都为测试题。每一页的数字线左边标有 0,右边标为 100 或 1000,那么你认为线段上方圆圈内的数字应该在线段上的哪个位置呢?请你想好以后在线段上用一条细竖线画出上面圆圈中数字所在的位置”。主试讲解完后让被试开始作答,最后由主试收齐所有材料并且用直尺测量出被试的估计结果,单位精确到毫米。在整个过程中不允许组员交流以及用直尺进行测量,主试也不能向被试提供任何反馈信息。

2.3 结果与分析

2.3.1 不同范围中两端数字的估计长度比较

为考察二年级儿童在估计低端数字时是否存在心理长度,将两种范围下低端数字 1~10 的实际估计长度(即从 0 到被试做出标记位置之间的长度)进行配对 t 检验。若二者长度无显著差异,则表明存在心理长度。虽然不同数字范围的低端数字估计未形成一致的趋势,但儿童对 2~4、8 和 9 这 5 个数字的估计存在心理长度,即儿童在一定程度上采取了心理长度。数字范围发生变化,同一数字的长度保持不变,即儿童高估了 0~1000 范围部分低端数字的实际长度(表 1)。

另外,为了考察二年级儿童对末端数字的估计是否采用了倒数心理长度策略,对末端 10 个数字的实际估计长度(即从被试做出标记位置到线段终点的长度)进行了 t 检验。结果显示 91~991 数字组和最末端连续 7 组数字的估计长度没有差异,也存在心理长度。这表明二年级儿童对绝大部分末端数字的估计采取了倒数心理长度策略(表 2)。

表 1 不同范围中低端数字的估计长度比较

数字组	估计长度(cm) (0 ~ 100)	估计长度(cm) (0 ~ 1000)	$t(df=29)$	p
1-1	0.35 ± 0.26	0.25 ± 0.21	2.47	0.02
2-2	0.78 ± 0.36	0.72 ± 0.58	0.68	0.50
3-3	0.99 ± 0.65	1.31 ± 1.67	-1.03	0.31
4-4	1.55 ± 1.29	1.23 ± 1.05	1.20	0.24
5-5	1.69 ± 0.89	1.27 ± 0.71	3.14	0.00
6-6	1.90 ± 1.29	1.36 ± 0.89	2.13	0.04
7-7	1.94 ± 0.93	1.54 ± 1.14	2.10	0.04
8-8	1.77 ± 1.63	2.07 ± 1.28	-1.09	0.28
9-9	2.51 ± 1.23	2.01 ± 1.64	1.85	0.08
10-10	2.48 ± 1.44	1.86 ± 1.01	2.42	0.02

表 2 不同范围中末端数字的估计长度比较

数字组	估计长度(cm) (0 ~ 100)	估计长度(cm) (0 ~ 1000)	$t(df=29)$	p
90-990	2.28 ± 1.43	1.52 ± 0.82	2.66	0.01
91-991	1.97 ± 1.02	1.72 ± 0.99	1.55	0.13
92-992	2.14 ± 1.30	2.89 ± 2.16	-2.30	0.03
93-993	1.93 ± 1.06	1.75 ± 0.89	0.82	0.42
94-994	1.93 ± 1.60	2.43 ± 1.70	-1.18	0.25
95-995	1.75 ± 1.64	2.08 ± 1.89	-1.43	0.16
96-996	1.45 ± 0.73	1.25 ± 0.86	1.21	0.24
97-997	1.19 ± 0.84	1.50 ± 1.27	-1.36	0.18
98-998	1.03 ± 0.84	1.46 ± 1.70	-1.38	0.18
99-999	0.49 ± 0.49	0.76 ± 1.01	-1.34	0.19

2.3.2 估计的表征模式

为探讨二年级儿童在 0~100 和 0~1000 数字范围下的表征模式差异,以及心理长度对表征结果的影响,以儿童估计值的中位数为因变量,以实际要求的估计值为自变量进行曲线拟合。结果显示儿童在 0~100 范围的估计中更符合线性表征模型。预测值残差分析结果表明线性模型显著好于对数模型 $t(29) = -6.85$, $p < 0.001$ 。在 0~1000 的数字估计中,儿童更符合线性表征,但两者拟合数值差别并不大。预测值残差结果也表明两种模型没有显著差异 $t(29) = -0.91$, $p > 0.05$ 。因此二年级儿童在 0~1000 数字范围的估计中存在对数与线性表征并存的现象(图 1)。

为验证个体表征与总体表征结果的一致性,对每位儿童的估计结果进行回归分析。将 30 名儿童的 R_{lin}^2 与 R_{log}^2 进行 t 检验分析,结果表明 0~100 范围估计中线性模型拟合值显著好于对数拟合值 $R_{lin}^2 = 0.88 > R_{log}^2 = 0.80$; $t(29) = 5.48$, $p < 0.001$ 。在 0~

1000 数字估计中, 线性拟合值与对数拟合值无显著差异, $R^2_{\text{lin}} = 0.79 < R^2_{\text{log}} = 0.80$; $t(29) = -0.30$, $p > 0.05$ 。这表明个体分析的结果与总体是一致的, 也验证了总体分析的准确性。

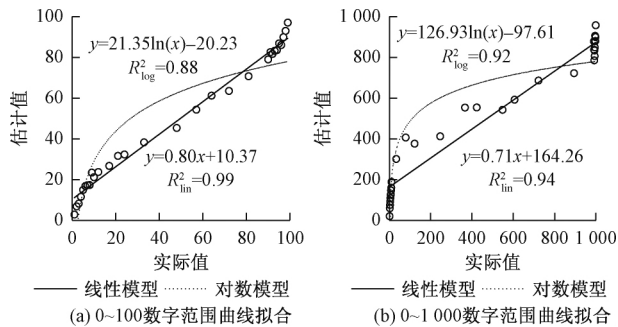


图 1 不同范围下的估计曲线拟合

2.3.3 估计的准确性

采用绝对误差百分比 (percentage of absolute error, PAE) 来考察儿童估计准确性。具体的计算公式为: $\text{PAE} = |\text{估计值} - \text{实际值}| / \text{数字范围}$ 。将每一范围分为低端、中端和末端三部分, 分别计算各个部分的 PAE 值。结果显示在 0~100 范围的数字估计中, 低、中、末端的 PAE 值分别为 10.93%、11.36% 和 11.25%。对 0~1000 数字范围的估计中, 低、中、末端的 PAE 值分别为 12.64%、20.34% 和 16.81%。以 PAE 值为因变量, 将数字所处位置段与数字范围进行 3×2 的两因素重复测量方差分析, 结果表明数字所处位置段的主效应显著, $F(2, 58) = 6.70$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.19$; 数字范围主效应显著, $F(1, 29) = 36.74$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.56$; 0~1000 数值范围误差大于 0~100 范围; 两者交互作用也十分显著, $F(2, 58) = 10.66$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.27$ 。简单效应分析表明儿童在 0~100 范围的估计中, 三个位置段的估计误差没有显著差异, $F(2, 28) = 0.12$, $p > 0.05$; 儿童对 0~1000 范围的三个位置段的估计中, 误差存在显著差异, $F(2, 28) = 16.11$, $p < 0.001$ 。配对比较发现, 低端数字的估计误差与中端、末端数字均有差异, $p < 0.05$, 而中端与末端数字的估计误差没有差异, $p > 0.05$ 。

实验一的结果表明二年级儿童对一半的低端数字和 7 个连续末端数字的估计存在心理长度和倒数心理长度。另外, 儿童的表征模式从 0~100 范围的线性表征转变为 0~1000 范围的线性和对数表征并存。儿童将低端和末端的大部分数字都与固定长度对应起来, 使其在大范围中高估小数、低估大数, 从而更多地表现出对数表征。实验一的估计准确性结

果并未出现中间比两端更精确的预期, 反而是误差最大的范围段。那么在长度变化、范围相同时是否会出现与实验一类似的情况, 心理长度和 0~1000 范围的数字估计表征又有怎样的关系? 对此, 我们在实验二中进行了探究。

3 实验二: 不同长度估计中的心理长度及表征模式

3.1 实验目的

探讨当数字线长度分别为 10cm 与 18cm 时, 二年级儿童对 0~1000 范围的数字估计是否存在心理长度, 及其对表征模式的影响。

3.2 实验方法

3.2.1 被试

在某市小学二年级随机选出 30 名学生, 男生 14 名, 女生 16 名 ($M = 8.30$, $SD = 0.68$)。

3.2.2 材料

实验材料与实验一基本相同。不同之处有两点: 其一, 实验二只选取了实验一中 0~1000 范围相同的数字。其二, 实验二的每页印有 10cm 或 18cm 两种长度的线段, 线段的左右两端均分别标有 0 和 1000。

3.2.3 程序

与实验一程序相同。

3.3 结果与分析

3.3.1 不同长度中两端数字的估计长度比较

为考察二年级儿童是否在实验二的条件下对低端数字的估计存在心理长度, 将两种长度下低端数字 (1~10) 的实际估计长度 (即从 0 到被试做出标记位置之间的长度) 进行配对 t 检验。结果显示数字 1~5 和 7 的估计结果符合心理长度这一特点, 而其它数字的估计结果具有显著差异。这说明对于低端数字 1~5 与 7, 儿童倾向于将它们以固定的线段长度对应起来, 即存在心理长度 (表 3)。

另外, 为了考查儿童对末端数字的估计是否采用了倒数心理长度策略, 对末端 10 个数字的实际估计长度 (即从被试做出标记位置到线段终点的长度) 进行了 t 检验。结果显示末端有 4 组数字 (999、998、996 和 993) 在不同长度下的估计结果无显著差异, 符合心理长度的预期, 另外 6 组数字的估计结果有显著差异。可见儿童并未在末端估计中形成一致的趋势, 因此无法肯定二年级儿童采用倒数心理长度策略进行估计。但由于部分数字的估计存在心理长度, 所以不能排除这种策略的存在 (表 4)。

表 3 不同长度中低端数字的估计长度比较

数字组	估计长度(cm) (10cm 数字线)	估计长度(cm) (18cm 数字线)	$t(df=29)$	p
1-1	0.30 ± 0.27	0.33 ± 0.32	-0.60	0.56
2-2	0.73 ± 1.21	0.74 ± 1.52	0.04	0.97
3-3	0.93 ± 0.71	0.95 ± 1.02	-0.16	0.88
4-4	1.02 ± 0.83	1.07 ± 0.97	-0.31	0.76
5-5	1.23 ± 1.21	1.67 ± 3.24	-1.06	0.30
6-6	1.40 ± 0.99	1.76 ± 1.57	-2.22	0.03
7-7	1.44 ± 1.26	2.29 ± 3.40	-1.80	0.08
8-8	1.50 ± 1.10	2.11 ± 1.72	-2.99	0.01
9-9	1.66 ± 1.35	2.32 ± 2.37	-2.35	0.03
10-10	2.04 ± 1.28	2.86 ± 2.11	-2.42	0.02

表 4 不同长度中末端数字的估计长度比较

数字组	估计长度(cm) (10cm 数字线)	估计长度(cm) (18cm 数字线)	$t(df=29)$	p
990-990	1.93 ± 1.22	3.29 ± 2.09	-5.13	0.00
991-991	1.86 ± 1.26	3.84 ± 3.33	1.55	0.00
992-992	1.44 ± 0.81	2.43 ± 1.85	-2.30	0.00
993-993	1.27 ± 1.32	2.86 ± 2.42	0.82	0.13
994-994	1.45 ± 0.86	3.16 ± 2.98	-1.18	0.00
995-995	1.69 ± 1.09	2.18 ± 1.69	-1.43	0.02
996-996	1.92 ± 1.88	2.06 ± 1.43	1.21	0.48
997-997	1.42 ± 1.16	2.49 ± 2.57	-1.36	0.01
998-998	1.61 ± 1.47	1.75 ± 1.99	-1.38	0.64
999-999	0.92 ± 1.30	1.42 ± 2.32	-1.34	0.16

3.3.2 估计的表征模式

为探讨二年级儿童在不同线段长度下估计表征模式是否存在差异,以及心理长度对表征模式的影响,以儿童估计值的中位数为因变量,以实际要求的估计值为自变量进行曲线拟合。结果显示,儿童在 10cm 表示的 0~1000 范围数字线估计中线性表征拟合度好于对数表征,但预测值残差检验表明两者的拟合程度没有显著差异, $t(29) = -1.79$, $p > 0.05$,即表现为两种表征方式并存。在 18cm 数字线的估计中,儿童更倾向于线性表征。同时预测值残差检验结果表明两种表征模式的拟合程度具有显著差异, $t(29) = -4.97$, $p < 0.01$ (图 2)。

将 10cm 数字线估计中所有儿童的 R_{lin}^2 与 R_{log}^2 进行 t 检验分析,结果发现两种表征拟合结果没有显著差异, $R_{lin}^2 = 0.83 > R_{log}^2 = 0.80$; $t(29) = 1.21$, $p > 0.05$ 。在 18cm 数字线估计中,将所有儿童的 R_{lin}^2 与 R_{log}^2 进行 t 检验分析发现,线性表征的拟合度显著好于对数表征, $R_{lin}^2 = 0.86 > R_{log}^2 = 0.78$; $t(29) = 2.54$, $p < 0.01$ 。

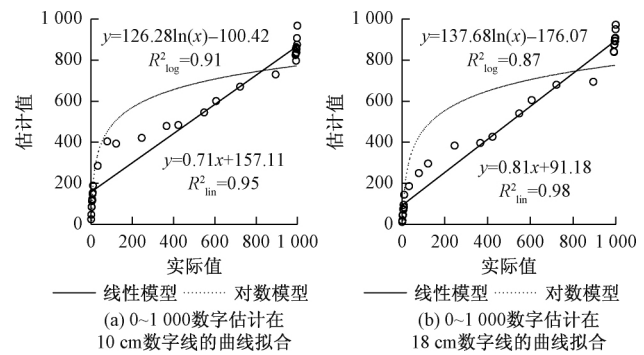


图 2 不同长度下的估计曲线拟合

$p < 0.05$ 。因此,个体分析结果与总体一致,更进一步验证了总体分析结果。

3.3.3 估计的准确性

分别将两种不同长度的线段平均分为低、中、末端三段,并计算各段的平均绝对误差百分比。结果表明在 10cm 长的线段中,低端、中端和末端的 PAE 值分别为 11.71%、17.78% 和 15.96%。在 18cm 线段的估计中,低端、中端和末端的 PAE 值分别为 8.40%、15.15% 和 13.63%。两因素重复测量方差分析表明数字线长度主效应显著, $F(1, 29) = 35.46$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.55$,10cm 长的数字线估计误差更大。数字所处位置段的主效应显著, $F(2, 58) = 17.56$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.34$ 。配对比较也发现低端数字的估计误差与中端、末端数字均有差异, $ps < 0.001$,而中端与末端数字无明显差别, $p > 0.05$ 。二者交互作用不显著, $F(2, 28) = 1.75$, $p > 0.05$ 。

从实验二的结果来看,二年级儿童对低端数字 1~5、7 和末端 4 个数字(999、998、995、993)的估计中存在心理长度和倒数心理长度。儿童在 10cm 长数字线的估计表征方式为对数和线性表征并存,而在 18cm 长的估计中线性表征已占绝对优势。这表明儿童在不同长度的 0~1000 范围数字估计中发生了表征变化。实验二中两种长度的数字线的估计准确性与实验一 0~1000 范围的数字线估计结果一致,均是中端和末端的误差显著大于低端。

4 讨论

4.1 心理长度的范围及原因

实验一表明二年级儿童对两端数字的估计中有一半以上的数字存在心理长度或倒数心理长度,对 2~4、8~9 和 93(993)~99(999) 这些数字的估计表现出一致的趋势。实验二结果发现儿童对 1~5、7 和 999、998、996 和 993 这些数字的估计存在心理

长度。这与张帆等人(2015)利用PN任务对二年级儿童心理长度的探究结果是比较一致的。他们发现二年级儿童对数字1~4的估计出现了心理长度。随着年级的增长,心理长度的范围不断减小。然而,本研究与他人研究中得到的一年级儿童心理长度的结果有所不同。莫雷等人(2010)发现一年级儿童在两个实验中对低端数字的估计均存在稳定的心理长度,但对末端数字未表现出一致的趋势。实验一的数字90(990)~97(997)和实验二的991~993三个数字表现出心理长度。本研究中二年级儿童对低端数字的估计中心理长度范围小于莫雷等人(2010)的一年级儿童。二年级在两个实验的低端估计中心理长度的范围也有差别,表明心理长度具有不稳定性。一、二年级出现这种差异可能与个体的发展有关。随着年龄的增长,儿童关于数的知识更加丰富,因此他们会逐渐放弃数数策略,心理长度这一特点也会逐渐消失,处于动态发展中(van Viersen et al. 2013; 张帆等 2015)。

二年级儿童对实验一最末端连续七组和实验二中最末端连续两组数字的估计时存在倒数心理长度,而莫雷等人(2010)中一年级在最末端的数字(例如999、998)却无此现象。因此,二年级儿童对末端数字的估计存在一定的心理长度趋势,但比预期的心理长度范围小。两个年级的差异可能与参照点的使用有关。二年级儿童在数字线估计中能以末端点为参照点,采用倒数心理长度策略估计目标数字的位置。但一年级还未能很好地使用参照点,故上述策略的应用较少出现。White和Szűcs(2012)也发现一至三年级的儿童在进行数字线估计时,二、三年级儿童都能利用外部或内部心理的参照点对两端数字进行估计,但一年级儿童并没有使用这种策略。

为何二年级儿童对部分低端和末端数字仍存在心理长度?可能有两个原因。首先,这是由于在数形结合的早期,儿童对低端数字使用叠加数数策略引起的,反映了儿童对数的认识处在等距水平(莫雷等 2010)。周广东等人(2009)发现尽管在估计过程中不让儿童用尺子量,但他们仍本能地用手一段一段去量,好像数数一样。莫雷等人(2010)进一步证明一年级儿童确实将“1”与某一固定的线段长度对应起来(例如0.37)。他们对低端数字2~9估计时,基本上是将“1”对应的线段长度进行叠加的结果。张帆等人(2015)也考察了儿童心理长度对数字线表征的影响,验证了7~9岁儿童数数策略的

使用确实会在一定程度上形成心理长度。具体表现在随着儿童年龄的增长,他们会逐渐放弃数数策略,心理长度的范围会逐渐缩小。相应地,数字线表征模式也从指数表征发展为线性表征。本研究二年级儿童对部分低端数字估计时可能也使用叠加数数的策略,呈现出将“1”与固定线段对应(例如0.35)的相似现象。因此,在一定程度上存在心理长度。

其次,从儿童认知发展水平的角度来看,守恒概念的发展水平可能会对儿童心理长度的存在有一定的影响。尽管同一数字在不同范围或不同长度数字线中对应不同的长度,但二年级儿童在对部分数字进行估计时,仍在数字线上标记相同的长度,即对部分数字的估计存在心理长度。这可能是二年级儿童在数字线估计任务中尚未很好地掌握守恒概念,对于一定线段长度代表的数量进行了固化,无法很好地对长度的知觉进行抑制(Houdé & Guichart 2001; 付馨晨,李晓东 2017; 李晓东,黄艳秋 2007; 李晓东等 2012)。值得一提的是,守恒概念的发展水平对儿童心理长度的影响只是一种推测,还需后续实验进行证明。

综合以上分析可以得出,二年级儿童对大部分低端和末端数字的估计表现出心理长度,其范围与莫雷等人(2010)一年级的儿童相比有所减小,且具有不稳定性。叠加数数和倒数策略表明二年级儿童开始更多地使用参照点进行估计。

4.2 心理长度对表征模式的影响

二年级儿童对0~100数字范围的估计为线性表征,当范围扩大到0~1000时表征方式转变为对数与线性表征并存。当数字线长度从10cm增加为18cm时,儿童的表征方式从两者混合转变为线性表征。这种转变与以往研究的一年级儿童相似,范围的变化使一年级儿童的表征从线性转为对数表征,长度的变化使其从对数表征发展为两者混合的表征方式(莫雷等 2010)。莫雷等人认为是心理长度影响了一年级儿童的表征转变,由于儿童未能根据范围或长度的变化做出适应性调整,认为同一个数字在不同条件下仍然对应相同的长度。这将导致个体高估低端数字,低估末端数字,使更多的个体表现为对数表征。本研究中儿童在两个实验中均对一半左右数字的估计存在心理长度,同时儿童在范围或长度变化时也发生了表征的转变。因此,心理长度的存在对表征模式的转变有一定的影响作用。具体来说,二年级儿童在每个实验中对两端大部分数字的估计长度没有差异,这些数字的估计误差足以改变

儿童的表征方式。研究表明,改变数字线估计的表征模式需要达到一定数字范围或包含一些关键值才能实现,而这一范围超过了 1~10(Ebersbach et al., 2008; Opfer & Siegler, 2007; 张帆等, 2015)。综上所述,二年级儿童对部分数字的估计存在心理长度,这对不同范围或不同长度的估计表征模式转变有一定影响。

另外,在对 0~1000 范围数字线估计时,二年级儿童均比莫雷等人(2010)中的一年级儿童更倾向于线性表征。二年级在 0~1000 数字线中对数表征已经不占绝对优势,这与一些研究结果一致(胡林成、熊哲宏, 2018; 宋广文等, 2013; 吴晓超, 2017)。相反,一年级儿童在 0~1000 的数字估计中仍是对数表征占优势或是两者混合,这可能与心理长度的范围减小有关。张帆等人(2015)发现随着儿童年龄的增大,心理长度的范围减小,低估数字的范围也减少,从而在 PN 任务中由指数表征转变为线性表征。本研究二年级儿童心理长度的范围比一年级小,线性表征模式逐渐占优势地位。这可能是随着儿童发展水平的提高,叠加数数的策略使用有所减少,从而导致两个年级儿童的表征模式不一致。同时,这也体现了策略与表征模式的发展具有一致性。

刘国芳和辛自强(2012)认为各种表征模型争论的背后,只是为了揭示儿童对于不同数字估计准确性的问题,研究者应该更关注的是揭示其背后的心理加工方式或策略使用规律。本研究通过分析认为除了揭示其背后的规律,还应将估计策略与表征模式联系起来。我们结合了结构主义和信息加工的观点,来探讨加工策略对儿童宏观上表征模式的影响,这有助于全面细致地分析儿童的估计特点。本研究结果表明二年级儿童对 0~1000 范围的数字线估计表征方式为线性表征或线性与对数表征并存,对数表征已不占据优势地位。心理长度对儿童表征的转变有一定的影响作用,其范围的减小使二年级对 0~1000 数字范围的表征方式比一年级更倾向于线性表征。

4.3 估计准确性

实验一发现随着数字范围扩大,儿童的估计准确性降低。在 0~100 范围段的低、中、末端三部分数字估计误差没有达到统计学上的显著差异。这可能与二年级儿童对 100 以内的数字掌握与熟悉程度较高有关,因而对各部分数字的估计能力均较为准确。实验二发现随着数字线长度的减小,0~1000 数字范围的估计准确性也逐渐降低。另外,两个实

验的儿童对 0~1000 范围的数字进行估计时,低端数字估计的绝对误差百分比均显著小于中端和末端。儿童对 0~1000 范围的低端数字估计准确性最高,这表明他们对这一范围三部分数字的掌握程度存在不均衡的情况。

随着数字线范围的增大和长度的减小,二年级儿童的总体估计准确性下降。其本质可能也是心理长度影响了儿童的估计表征方式,从而影响了儿童的估计准确性。准确性的变化趋势与以往的研究是一致的(莫雷等, 2010; 潘茂明, 2011)。然而,不同数字段表现出的估计误差特点却与心理长度不符。对于一年级儿童来说,两端数字的估计由于叠加固定长度使得估计结果不准确,而中间数字容易提醒个体估计策略的失当,从而放弃使用这一策略(莫雷等, 2010)。也就是说,使用数数策略和倒数心理长度策略进行估计时,可能导致了一年级儿童在对中间数字的估计显示出比两端更高的准确性。然而,本研究发现二年级儿童对低端数字的估计准确性更大,这可能与心理长度的范围减小有关。随着二年级儿童认知发展水平的提高,使其更少地通过叠加固定长度进行估计,两端数字的准确性有所提高,因此不再呈现出预期的特点。

总的来说,本研究结果揭示了心理长度存在于二年级儿童的数字线估计中,并在一定程度上影响了表征方式的转变。但二年级儿童的心理长度的范围比一年级儿童的范围小,这可能影响了数字线不同部分估计准确性的发展变化。未来可从守恒概念等其它角度进一步研究心理长度的本质原因,对表征转变提供更加深层的解释。

5 结论

通过对两个实验的总结,可以得出以下结论:

(1) 二年级儿童对大部分低端和末端数字的估计存在心理长度,心理长度的范围较一年级有所减小,具有不稳定性。

(2) 心理长度在一定程度上影响了二年级儿童的估计表征方式。随着数字范围的增大或长度的减小,儿童的表征方式更倾向于对数表征,这种不精确的表征方式可能与数数策略的使用和守恒概念的发展有关。

(3) 随着数字范围的增大或数字线长度的减小,二年级儿童的估计准确性降低。

致谢: 本实验数据收集得到孙宛萍的大力协助,

在此表示衷心感谢!

参考文献:

- Barth, H. C., & Paladino, A. M. (2011). The development of numerical estimation: Evidence against a representational shift. *Developmental Science*, 14(1), 125–135.
- Case, R., & Okamoto Y. (1996). The role of central conceptual structures in the development of children's thought. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 61(1–2), 1–265.
- Dehaene, S. (1997). *The number sense: How the mind creates mathematics*. New York: Oxford University Press.
- Ebersbach, M., Luwel, K., Frick, A., Onghena, P., & Verschaffel, L. (2008). The relationship between the shape of the mental number line and familiarity with numbers in 5-to 9-year old children: Evidence for a segmented linear model. *Journal of Experimental Child Psychology*, 99(1), 1–17.
- Houdé, O., & Guichart, E. (2001). Negative priming effect after inhibition of number/length interference in a piaget-like task. *Developmental Science*, 4(1), 119–123.
- Siegler, R. S. (1996). *Emerging minds: The process of change in children's thinking*. New York: Oxford University Press.
- Siegler, R. S., & Opfer, J. E. (2003). The development of numerical estimation: Evidence for multiple representations of numerical quantity. *Psychological Science*, 14(3), 237–243.
- Siegler, R. S., & Booth, J. L. (2004). Development of numerical estimation in young children. *Child Development*, 75(2), 428–444.
- Opfer, J. E., & Siegler, R. S. (2007). Representational change and children's numerical estimation. *Cognitive Psychology*, 55(3), 169–195.
- van Viersen, S., Slot, E. M., Kroesbergen, E. H., Van't Noordende, J. E., & Leseman, P. P. M. (2013). The added value of eye-tracking in diagnosing dyscalculia: A case study. *Frontiers in Psychology*, 4(679), 1–13.
- White, S. L., & Szűcs, D. (2012). Representational change and strategy use in children's number line estimation during the first years of primary school. *Behavioral and Brain Functions*, 8(1), 1–12.
- 陈英和. (2015). 儿童数量表征与数概念的发展特点及机制. *心理发展与教育*, 31(1), 21–28.
- 付晔晨, 李晓东. (2017). 认知抑制——问题解决研究的新视角. *心理科学*, 40(1), 58–63.
- 胡林成, 熊哲宏. (2017). 数字表征的表象赋义效应: 来自数字线估计任务的证据. *心理科学*, 40(2), 303–309.
- 胡林成, 熊哲宏. (2018). 时间赋义对数字空间表征的影响: 来自数字线估计任务的证据. *心理科学*, 41(1), 58–63.
- 李晓东, 黄艳秋. (2007). 类皮亚杰数量守恒任务中的负启动效应. *应用心理学*, 13(2), 149–153.
- 李晓东, 徐雯, 李娜燕. (2012). 潜逻辑运算类皮亚杰守恒任务中的负启动效应. *心理科学*, 35(2), 358–363.
- 刘国芳, 辛自强. (2012). 数字线估计研究“模型”背后的策略. *心理研究*, 5(2), 27–33.
- 柳笛, 杨纯. (2017). 儿童数量表征研究评述. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 35(5), 138–163.
- 莫雷, 周广东, 温红博. (2010). 儿童数字估计中的心理长度. *心理学报*, 42(5), 569–580.
- 潘茂明. (2011). 6~7岁儿童数字估计能力发展的追踪研究(硕士学位论文). 首都师范大学.
- 宋广文, 李晓芹, 朱振菁. (2013). 小学儿童数字线估计的心理表征模式. *数学教育学报*, 22(5), 52–56.
- 吴晓超. (2017). 儿童数量表征能力发展的追踪研究. *心理研究*, 10(6), 37–43.
- 徐华, 陈英和. (2012). 儿童数字线估计研究的述评与前瞻. *心理研究*, 5(5), 46–50.
- 周广东, 莫雷, 温红博. (2009). 儿童数字估计的表征模式与发展. *心理发展与教育*, 25(4), 21–29.
- 张丽, 卢彩芳, 杨新荣. (2014). 3~6年级儿童整数数量表征与分数数量表征的关系. *心理发展与教育*, 30(1), 1–8.
- 张帆, 赖颖慧, 陈英和. (2015). 儿童数字线表征的发展——心理长度的影响. *心理发展与教育*, 31(2), 149–156.

The Influence of Mental Distance on the Representation in Number Line Estimation for Second-grade Children

CAO Bihua ZENG Chunyun LIAO Hong LI Fuhong

(*School of Psychology, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022*)

Abstract: Two experiments explored why second-grade children rely on different numerical representations in two numerical ranges from the perspective of mental distance. In experiment 1, 30 second graders were asked to estimate the locations of numbers on 10cm number lines with the contexts of 0 ~ 100 and 0 ~ 1000. In experiment 2, another 30 children from the second grade were asked to estimate the placements in the context of 0 ~ 1000 under the line's lengths of 10cm and 18cm. The results showed that mental distance did exist in both experiments, but second graders' ranges of mental distance were smaller than the first graders. With the increasing of numerical range or the decreasing of line's length, children's representation changed from linear representation to logarithmic representation. Taken together, the imprecise representation might be related to the strategy of mental distance, which affected children's representation partly.

Key words: second-grade children; mental distance; linear representation; logarithmic representation

家长参与在家庭社会经济地位和高中生学习品质之间的中介作用 ——师生关系的调节作用*

罗海风 刘 坚 周 达

(北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心, 北京 100875)

摘 要: 为了考察在中国背景下, 家长参与在家庭社会经济地位与高中生学习品质之间的中介作用, 以及师生关系对上述中介效应的调节。以东部某省 13442 名高中二年级学生为被试, 采用家长的受教育程度、家长的职业以及家庭拥有物三个指标测量家庭社会经济地位。采用家长参与子女学习和家长参与子女日常生活两个指标测试家长参与度。采用学习兴趣、学习自信心、学习策略、自主学习能力、学习习惯五个分指标测量学生的学习品质。采用师生关系量表测量师生关系。结果表明: (1) 家庭社会经济地位可以正向显著预测高中生的学习品质; (2) 家长参与在家庭社会经济地位与高中生学习品质之间起完全中介作用; (3) 家庭社会经济地位经由家长参与影响高中生学习品质的中介作用受到师生关系的调节; (4) 因家庭社会经济地位不同造成的学生学习品质的差异, 在一定程度上会受到师生关系的弥补作用。

关键词: 高中生; 家庭社会经济地位; 学习品质; 家长参与; 师生关系

分类号: G442

1 问题提出

素质教育的目标是立德树人, 培养全面发展的人才。因此, 对学生发展的关注早已不再仅仅聚焦于学生的学业成绩, 而是更多地倾向于学生的兴趣、策略、自信心、习惯、自主学习能力等与学业成就密切相关的学习品质, 学生具备学习的能力远比获取高分更加重要。美国 1992 年发布的国家教育目标框架(National Education Goals Panel) 1 号目标中已强调了学习品质(approaches toward learning) 的重要性(Panel, 1992)。2005 年美国华盛顿州发布的早期学习和发展基准(Early Learning and Development Benchmarks) 在强调要关注青少年学习品质的发展的同时, 还提供了关于如何促进学生学习品质发展的建议, 并指出学习品质包括五个部分的内涵: 兴趣、好奇心、主动性、坚持与注意、反思与解释(Kagan et al., 2005)。目前学者们普遍认为学习品质既不同于智力因素也不同于学习内容, 是一个包含“态度、习惯和学习风格”的涵盖性术语, 最终落脚点在“学习行为”上, 是基础教育教学的重要目标和主要组成部分

(黄爽等, 2019)。对高中生学习品质的关注是推动学生综合素质评价的基础, 是促进学生全面发展的前提(Flay, 2002)。

教育公平与教育机会问题一直备受关注, 发展更加公平、更有质量的教育是教育发展持续的目标和方向。家庭社会经济地位(socio-economic status, SES) 作为学生原生家庭的重要背景指标, 对学生教育机会的获取至关重要。国内外已有大量研究表明, 家庭社会经济地位对学生学业成就及影响学业成就的各项能力的发展都有很大影响, 积极发展理论中也一直强调家庭社会经济地位在青少年发展中占据着重要地位(Lerner et al., 2009)。家庭社会经济地位对青少年的影响有很大一部分体现在家长对其学习和生活的参与程度上。相关研究表明, 家庭社会经济地位越高的家庭, 家长对子女的期望就越高, 家庭交流和家校交流也越频繁, 家长也会更积极地参与学生学校活动并监督其学习(安桂清, 杨洋, 2018)。家长对学生学习和生活的参与程度对学生的发展有着不可忽视的作用, 不仅直接影响学生在学业成就上的表现, 更是对影响学业成就的各种学习品质有直接促进作用, 尤其与学生的学习

* 基金项目: 北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心重点资助课题“中小学综合素养阳光评价”项目(SZOG-2015062283)。

通讯作者: 刘坚, E-mail: Professorliu9506@126.com

兴趣、策略、自信心、习惯、自主学习能力等密切相关。因此,学生由家庭社会经济地位不同而获得的家长参与度不同造成了学生在学习成绩及相关的学习品质上的发展机会不均衡。随着家校合作逐渐成为教育研究和学校改革的主题,在学生原生家庭资源存在差异的固定基础上,教师作为学校教育的主体部分,其教学行为对促进教育公平和发展学生教育机会有一定的积极作用(Rivers & Sanders, 2002)。

本研究在探究家庭社会经济地位通过家长参与度对学生学习品质影响的同时,进一步探讨学生学业发展中的重要他人(父母和教师)的参与及关系在家庭社会经济地位和学生学习品质之间的影响机制,为家校合作促进学生学习机会均等及学生全面发展提供依据,也为教师的专业发展提供实证。

1.1 家庭社会经济地位对高中生学习品质的影响

家庭是学生心理发展的第一场所,也是个体发展的主要社会背景(Bradley & Corwyn, 2002)。家庭社会经济地位是指根据家庭所获取或控制有价值资源(如教育、财富、社会地位等)的程度进行的层级排名(Matthews & Gallo, 2011)。已有研究表明,学生的家庭社会经济地位对其学业成就及相关能力具有较大影响(Coleman, 1968; White, 1982)。学生从家庭获取的教育资源和机会主要包括物质基础及情感投入两个方面,家庭社会经济地位的不同造成了学生从家庭获取资源和机会的差异,这种差异是影响个体发展的重要因素(Tucker-Drob & Harden, 2012)。

有研究表明,家庭社会经济地位中父母受教育水平、家庭中的学习辅助工具对学生学习能力的影 响最为显著,家庭财富水平与学生学业成就之间的关联则取决于投资物品与学生学习活动的关联度(庞维国等, 2013)。此外,家庭社会经济地位与子女可以获取的学习机会之间的一致性在增强,在一定程度上强化了社会分层与教育分层之间的对应性,对学生的教育机会均等有重要的作用(李湘萍, 2008)。因此,有必要对学生的家庭社会经济地位与其学习能力发展之间的关系进行深层次的发掘。本研究尝试探索家庭社会经济地位影响学生的兴趣、自信心、策略、习惯和自主学习能力等学习品质的路径,从而为家庭社会经济地位在学生学习品质的发展中发挥积极作用、关注弱势学生群体提供理论依据。

1.2 家庭社会经济地位对高中生学习品质的影响: 家长参与的中介作用

家庭投资理论认为,家庭社会经济地位优越的学生拥有较多的发展资本,如财务资本、父母与之相处的时间、父母对其学习的关注等,从而促进了学生在学业上的积极发展,而家庭社会经济地位一般的学生获得的发展资本较少,妨碍了其在学业上的积极发展(Conger & Donnellan, 2007)。相对于社会经济地位一般的父母,社会经济地位优越的父母更有可能高质量地参与学生学习,即家庭社会经济地位对家长参与的程度和质量均存在显著影响(文军, 李珊珊, 2018)。Lareau(1987)曾用三种概念路径描述不同社会阶层的家庭家长参与的不同:贫困文化理论、机构歧视理论和文化资本理论。具体而言,是指工人阶级的家长与中产阶级的家长相比,第一,在价值观上不重视学校教育,并把其作为家长和作为教育者的角色分离;第二,在学校中更有可能因为微妙的歧视性实践从而在参与时感到气馁;第三,家庭固有的文化资本偏少,且缺乏充分的向子代传递所需的社会资本,因而低社会阶层的家长更少参与子女的教育(Brody et al., 1995)。相关实证研究亦揭示了家庭社会经济地位与家长参与的实质性联系,说明家庭社会经济地位对家长参与有很强的预测作用(Balli, 1996; Bracey, 1996; Grolnick et al., 1997)。

家长是孩子的第一任教师,是学生的支持者,也是学校的重要合作者。已有研究表明,家长参与可以提高学生的学习成就,并促进学校教育的发展,家长参与子女学习、生活的程度对学生的发展有着不可忽略的作用,是学生学业发展的一个重要的积极影响因素(McDonnall et al., 2010; Zhang et al., 2011; 黄亮, 2016)。家长参与有助于提高子女的学业成绩,使其形成良好的学习态度和班级行为,减少青少年的外化行为问题,增强其幸福感体验(Culp et al., 2000)。同时,家长参与不仅直接影响学生的学业成绩,更是对其学习兴趣、自信心、策略、习惯、自主学习能力等学习品质有显著的正向预测作用(Englund et al., 2004; Fan & Chen, 2001; Jeynes, 2007; 李佳丽, 2017)。其中,家长基于家庭学习的参与(Home-based PI)能够显著增加学生的学习兴趣 and 自信心,并能显著预测学生学业成功和心理健康(包括自尊、情感方面的自我调节)(Dotterer & Wehrspann, 2015; Wang & Sheikh-Khalil, 2014)。家长围绕学校的参与(School-based PI)可

以促进青少年对自己在学校的行为及情绪进行调节,促使其提高学习的能力、同伴交往的技能,促进青少年班级行为的良好发展(Shumow & Lomax, 2002; Taylor & Machida, 1994)。美国联邦政府颁布的《2000年目标:美国教育法》(Goals 2000: Educate America Act),已将“家长参与”列为第八项国家教育目标(Jennings, 1995)。

中学生正处于半成熟、半幼稚的青春期的,他们的认知能力、思维方式、人格特点以及社会经验等与成人的水平还有相当的差距,仍需成年人的指导与帮助(林崇德, 2008)。有研究表明,青少年感知的父母教育参与和青少年的心理幸福感有显著的正相关(Flouri & Buchanan, 2003a, 2003b)。对于青少年群体,父母受教育程度和家庭收入都通过父母参与这条路径间接作用于子女对自身的教育期望,从而对青少年的学业发展产生重要影响(刘保中等, 2015)。家长参与不仅对青少年的学业成绩有影响,更重要的是能够增强导致其学业成功的要素,包括提高其出勤率、改善不良行为、使其对班级和学校氛围的认识更加积极、有较强的自我调节技能、更强的学习定向及更高的学习热情等(Grolnick et al., 1997)。

因此,家庭社会经济地位主要影响了家长对学生学习和生活的参与,而家长参与能够显著预测学生的学习品质和学业发展。在此基础上,本研究尝试验证家庭社会经济地位通过家长参与对学生学习品质的影响路径。

1.3 家庭社会经济地位通过家长参与对学生学习品质的影响:师生关系的调节作用

师生关系是学生在学校中最重要的人际关系之一,它存在于学校教育的整个过程中,直接影响着学生对知识的吸收和建构效果,进而关系到学校教育目标的实现,对学生的学习和发展有着至关重要的作用。和谐的师生关系可以激发学生的学习兴趣、学习动机,开发学生的学习潜力。同时,良好的师生关系有利于学生形成对学校 and 家庭的积极情感态度,促使他们积极参与学习和活动,并与同学、家长形成积极的情感关系,发展良好的个性品质。此外,良好的师生关系也有利于激发学生自主学习的动机,增强学生自主学习的意识,培养学生的自主学习能力(Nurmi, 2012)。

学校教育和家庭教育是相辅相成、互相促进的,教师在家庭教育对学生产生的作用中起到一定的调节作用,也为家庭教育不足的学生提供了弥补教育

机会缺失的支撑。学校和家庭的合作关系及相互影响使二者之间形成了有效的连接,正是这个关系共同体帮助学生提高学业成就、自我概念和学习动机等(Christenson & Sheridan, 2001)。有效的家长参与可以使学生以更积极的态度对待学业,良好的师生关系能促进学生对家长参与的接受程度(Epstein, 1998)。

已有研究指出,教师对学生的支持可以缓冲家庭不利因素对学生学业成就的不良影响;也可以促进家长因素对学生发展的有利影响(李文道等, 2003)。在高教师情感支持的前提下,家庭社会经济地位经由父母参与对青春期学生学业发展的促进作用才能体现出来;在低教师情感支持条件下,父母参与在家庭社会经济地位对青春期的学生学业发展的预测作用中就很难发挥作用(乔娜等, 2013)。因此,家长参与的作用能否有效发挥,教师对学生情感态度的引导或许可以起到关键作用,良好的师生关系应该是学生情感价值观发展的重要影响因素。

综上所述,本研究提出了一个有调节的中介模型,即学生家庭社会经济地位与学习品质之间通过家长参与度的中介作用受到师生关系的调节。这一问题的探讨有助于深入理解家庭社会经济地位和学生学习品质之间的关系、家长参与度对学生的作用,以及师生关系是如何调节这种作用的。该模型从家庭社会经济地位到学生学习品质之间主要包含一个经过家长参与度的中介路径和中介路径前后半段上的两个调节路径。如图1所示。

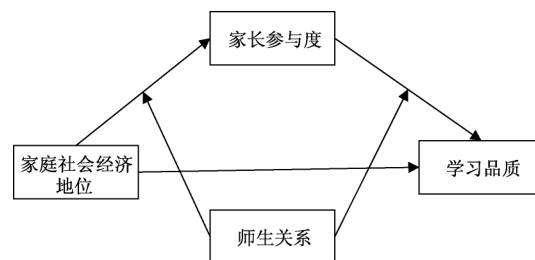


图1 有调节的中介模型图

2 研究方法

2.1 被试与程序

本研究依托北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心“区域教育质量监测项目”对我国东部某省的高中二年级学生进行调查。采用分层抽样的方法进行样本的选择,按照省、市、区县、学校四个层次进行抽样。考虑到样本代表性,选取该省东、西、南、北、中各地市进行抽样,学校地域兼顾市、县、

镇、村,学校办学水平涵盖优秀、良好、一般。最终选取该省 17 个地市的 140 所高中的二年级学生进行测试,学生年龄大约为 15~16 周岁。

全部调查均采用在线网络问卷的形式收集数据,进入问卷系统作答前会出现指导语,说明测试的目的、答题方式、注意事项等规则。每份在线问卷作答时间不超过 45 分钟。最终共收回 14090 份问卷,经过梳理发现全部题目空白,登陆后直接弃答的问卷为 22 份;答案为单一选项,属乱填乱答的问卷有 107 份;只填答了部分题目,后面题目直接弃答的问卷为 519 份。在本研究中这类问卷被判定为无效问卷。数据清理后,获取有效问卷 13442 份,有效率为 95.4%。学生样本的基本信息如表 1 所示。

表 1 学生样本基本信息

基本信息		比例(%)
性别	男	48.3%
	女	51.7%
住宿性质	寄宿生	58.0%
	非寄宿生	42.0%
家庭结构	单亲	4.4%
	非单亲	95.6%
	独生子女	38.0%
	非独生子女	62.0%
户口所在地	村	44.3%
	镇	15.7%
	县	17.3%
	市	21.6%

2.2 研究工具

本研究所有工具均依托北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心“区域教育质量监测项目”进行科学性验证,工具的验证过程如图 2 所示。

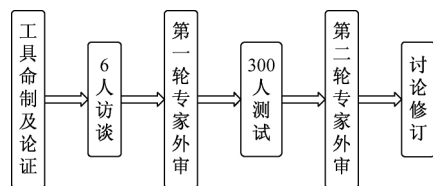


图 2 测试工具的验证流程

2.2.1 家庭社会经济地位问卷

美国社会学家 Duncan 设计的社会经济地位调查包含教育程度和收入两个指标(Duncan, 1961),其随后的研究中主要用父亲的教育程度和收入来测查(Blau & Duncan, 1967)。Wisconsin 大学的教师 Haller 和 Portes 等在 Duncan 的测评模型基础上,增加了母亲的受教育程度和家庭收入,构成一个综合的社会经济地位指标,从此奠定了社会经济地位指标的三维构成:父母职业、受教育程度、收入(Haller

& Portes, 1973)。后来的研究中一般也采用此三维结构来测查学生的家庭社会经济地位(Buchmann, 2002)。但家庭收入在国内普遍被认为比较隐私,直接调查往往无法收集到真实的信息,而家庭拥有物在一定程度上可以体现出家庭收入的情况,因此本研究在家庭社会经济地位三维结构基础上进行改编,使用家庭拥有物来代表家庭收入。使用学生自我报告的家长职业、家长受教育程度、家庭拥有物来合成学生的家庭社会经济地位指标。评分时,依照有关职业分类的标准对家长职业分别进行编码并转化为相应的等级,家长教育程度按照传统学制进行划分编码。

本研究中的家庭拥有物分为 5 个类别,选择是、否分别赋 1 和 0 的分值,包括:(1) 家庭中是否有单独的卧室,(2) 家庭中是否有学习的房间,(3) 家庭中是否有汽车,(4) 家庭中是否有浴室,(5) 家庭中是否有个人电脑。家长的职业共分为 9 个等级,分别赋 1~9 的分值,分别是:(1) 农民,(2) 工人,(3) 私营或个体经营者,(4) 商业服务业人员,(5) 政府普通工作人员、普通军人,(6) 教育、医务、科研人员、专业技术人员,(7) 企业管理人员,(8) 政府公务员或事业单位的高级行政人员、军官,(9) 无工作。家长的教育程度共 7 个类别,分别赋 1~7 的分值,分别是:(1) 没有上过学,(2) 小学,(3) 初中,(4) 高中或中专,(5) 大专,(6) 本科,(7) 研究生及以上。由学生根据自身情况选择,最后合成每个子维度的得分,通过结构方程模型中潜变量的指标合成模式合成家庭社会经济地位这一指标,其取值分布范围在 -3 到 3 之间,取值越高,意味着学生的家庭社会经济地位水平越高。本测试工具的 Cronbach's α 系数为 0.701。验证性因素分析表明工具结构效度良好($\chi^2 = 1424.515$, $df = 24$, $CFI = 0.953$, $TLI = 0.930$, $RMSEA = 0.066$, $SRMR = 0.045$)。

2.2.2 家长参与度问卷

TIMSS(2011) 学生问卷中,通过询问学生在家时的情况间接地得到家长对学校教育参与和家长在家的教育参与数据。PISA(2012) 中家长问卷单独设立维度进行家长参与的测量,分别从家长在学校中的教育参与、家长在家里的教育参与及日常生活参与进行调查。从 TIMSS(2011) 和 PISA(2012) 的调查来看,“家长参与”主要关注家长教育参与和家长生活参与两个方面。本研究参考这两大国际测试项目对家长参与的测查内容,改编命制了家长参与度的测试问卷,由两个子维度组成:家长参与子女学

习和家长参与子女日常生活,共 8 个方面,见表 2 所示。

表 2 家长参与度指标测试情况

一级维度	二级维度	内容
家长参与度	家长参与子女学习	①关心考试情况
		②关心作业情况
		③陪同阅读
		④陪同讨论学习困难
	家长参与子女日常生活	①陪同晚饭
		②陪同谈论感兴趣的书籍、电视节目或电影
		③督促参加体育活动锻炼身体
		④陪同参与业余爱好活动

每一项内容,学生可以选择“每周 1~3 次”、“每月 1~3 次”、“每学期 1~3 次”、“从不或几乎从不”进行评价,最后将每道题的作答得分合成为家长参与子女学习、家长参与子女日常生活两个子维度,再通过结构方程模型中潜变量的指标合成模式合成家长参与度这一指标。其取值范围在 1 到 5 之间,取值越高,意味着学生感受到的家长参与水平越高。本测试工具的总 Cronbach's α 系数为 0.873,其中家长参与子女学习和家长参与子女生活的 Cronbach's α 系数分别为 0.814 和 0.890。验证性因素分析表明工具结构效度良好($\chi^2 = 6565.992$, $df = 19$, CFI = 0.874, TLI = 0.814, RMSEA = 0.081, SRMR = 0.062)。

2.2.3 师生关系量表

师生关系主要反映师生互动过程中,教师对学生的态度以及提供的支持。本研究借鉴国际大规模测评项目 PISA 对师生关系进行的测评,通过收集学生对学校中师生互动行为认同度的相关数据,来判别师生关系状况。PISA 项目中关于师生关系的问卷,在几次施测过程中,已被证明具有良好的信度和效度。本研究师生关系指数是通过采集学生问卷数据,分别对学生语文、数学、英语师生关系进行测量,再根据学生作答,统计分析得到结果。

量表主要考察学生在语、数、英三个学科的师生关系具体感受,包括:(1)和学科老师相处的和睦程度,(2)学科老师对学生身心健康的关心程度,(3)学科老师愿意倾听学生心里话的程度,(4)当学生需要帮助时,学科老师愿意提供额外帮助的程度,(5)学科老师对待学生的公平程度。每种感受都分为“非常不同意”、“不同意”、“不确定”、“同意”、“非常同意”五个等级,分别赋分。最后合成三个学科的师生关系得分,再通过结构方程模型中潜变量

的指标合成模式合成师生关系这一指标。其取值分布范围在 1 到 5 之间,取值越高,意味着学生感受到的师生关系越好。本测试工具的总 Cronbach's α 系数为 0.963,其中语文师生关系、数学师生关系、英语师生关系的 Cronbach's α 系数分别为 0.962、0.977 和 0.969。验证性因素分析表明工具结构效度良好($\chi^2 = 15182.739$, $df = 87$, CFI = 0.950, TLI = 0.939, RMSEA = 0.091, SRMR = 0.016)。

2.2.4 学习品质问卷

NEGP 第一目标技术规划小组认为,学习品质是影响学生发起、参与和完成学习任务的一系列心理、态度和行为,是学生在学习中表现出来的且对学习有影响的学习风格和学习行为,包括影响学生在态度上如何参与学习过程的变量:(1)对于新任务与挑战的开放和好奇心,(2)主动性,对完成任务的坚持和专注,(3)反思和解释的品质、想象和发明,(4)对任务的认知方式(Kagan & Others, 1995)。

相关研究者在此基础上对学习品质的框架不断进行完善,葛明贵等在一项学生学习品质的训练实验中,采用自编的《学习品质诊断量表》,对学生的品质进行测评,量表包括学习兴趣、学习动机、学习信心和学习态度四个子维度。通过分析发现,学习品质通过浓厚的学习兴趣、强烈的学习动机、必要的学习自信心以及自觉踏实的学习态度对学习加以维持、激励、引导、调节来对学习起到促进作用,学习品质的提高和发展,对学生学业成绩产生了积极的影响(葛明贵,杨永平,1997)。彭贤智认为如果只从影响学生学习效果的主观因素出发,学习品质主要由学习动力、学习倾向、学习监控、学习策略、学习能力五个子维度构成。其中学习动力包括强烈的学习需要、正确的学习动机、浓厚的学习兴趣。学习倾向包括正确的学习目标、认真的学习态度、崇高的学习理想。学习监控包括正确的自我认知、较强的自我控制、主动的自我反思。学习策略包括学科知识特性认识、灵活运用学习原则、正确选择学习方法。学习能力包括科学的选择知识、有效的学习过程、科学的思维过程(彭贤智,2004)。

在国内外相关研究的基础上,本研究对国内外关于学习品质的相关理论框架进行整合,重新建构学习品质的测评框架,用学习兴趣、学习自信心、学习策略、学习习惯、自主学习能力五个分维度合成学生的学习品质指数。每个分量表均采用国内外成熟量表改编,题目均为问卷调查题目,选项从“完全不符合(完全不同意)”到“完全符合(完全同意)”逐

级过渡。最后将每道题的得分合成为子维度得分,再通过结构方程模型中潜变量的指标合成模式合成学习品质这一指标,其取值分布范围在-3到3之间,得分越高,表示学生在学习品质上的表现越好。本测试工具的总 Cronbach's α 系数为 0.960,其中学习兴趣、学习自信心、学习策略、学习习惯、自主学习能力的 Cronbach's α 系数分别为 0.937、0.871、0.865、0.999、0.998。验证性因素分析表明工具结构效度良好($\chi^2 = 378462.407$, $df = 1214$, CFI = 0.829, TLI = 0.816, RMSEA = 0.083, SRMR = 0.09)。测试框架见表 3 所示。

表 3 学习品质测试情况

一级维度	二级维度	三级维度	题目来源
学习品质	学习兴趣	语文学习兴趣 数学学习兴趣 英语学习兴趣	改编自 PISA(2012)
	学习自信心	语文自信心 数学自信心 英语自信心	改编自 PISA(2012)
	学习策略	语文学习策略 数学学习策略 英语学习策略	改编自 PISA(2012)
	学习习惯	学习计划 听课方式 读书方式	改编自学习适应性测验(Academic Adjustment Inventory, AAT)
	自主学习 能力	时间管理 自我评估 学习环境控制	改编自自主学习能力测验(单志艳, 2012)

学习兴趣、自信心、策略的测量工具类似,都是通过借鉴 PISA(2012)中的测量框架,分别编制了语、数、英三个学科的学习兴趣、自信心、策略测量工具。最后将分学科的得分合成。学习兴趣和自信心,都是通过学生自我报告的对三个学科学习中几个方面的兴趣和自信心的程度,得出学生的学习兴趣和自信心情况。学习策略的测量将学习策略分为记忆、理解和应用三个方向,每道题目针对同一问题设置 3 个不同的策略情境,通过学生对不同策略情境的应对方式,判断学生学习策略的所处水平,倾向于学生在不同学科学习过程中使用的具体学习方法。

学习习惯和自主学习能力,均是针对学生整体的学习情况,不针对某一学科。其中学习习惯测量工具主要借鉴了学习适应性测验(Academic Adjustment Inventory, AAT)中关于学习习惯测试的三个维度,论证改编形成学习习惯测量问卷。学习习惯通过对学生整体的学习计划、听课方式、读

书方式等进行测量,是学生整体学习倾向和学习态度的一种表现情况。自主学习能力测量工具主要基于学者单志艳(2012)开发的关于自主学习能力的测量维度,以齐莫曼的理论为基础进行测试题目的开发和改编。自主学习能力的测量重点关注学生的自我管理、评估与反思,是学生在过程中自我监控程度和态度的一种表征,主要考察学生是否具有较强自我认知、良好的自我控制、主动的自我反思等。

2.3 过程

经学生及家长同意后,由项目测试地区教育部门统一组织学校进行在线问卷测试。作答结束后直接在线回收数据,严格保证数据质量。对中介效应和有调节的中介效应的检验,参照温忠麟和叶宝娟的相关研究(温忠麟,叶宝娟,2014),将所有变量做标准化处理,所有运算均通过 SPSS 宏程序 PROCESS 3.2 完成(Hayes, 2017)。其中效应的检验是在选择模型后,设定样本量为 5000,Bootstrap 取样方法选择偏差校正的非参数百分位法,即勾选“Bias Corrected”,对置信区间的置信度选择 95%。

3 结果分析

3.1 共同方法偏差检验

本研究数据来源于参测学生的自我报告,因此可能存在共同方法偏差。在调查的匿名性、保密性、部分项目反向计分等的基础上,采用 Harman 单因子检验法来检验数据的共同方法偏差(周浩,龙立荣,2004)。结果表明,未经旋转得到 13 个特征根大于 1 的因子,第一个因子所揭示的变异量为 29.44%(<40%)。因此,本研究中不存在严重的共同方法偏差。

3.2 描述统计和相关分析

被试在所有变量上的描述统计及相关分析结果见表 4 所示。

表 4 描述统计和相关分析

变量	M	SD	1	2	3	4
1 SES	-0.01	0.78	—			
2 家长参与度	2.73	0.78	0.20***	—		
4 师生关系	4.15	0.81	0.24***	0.31***	—	
5 学习品质	1.20	0.01	0.21***	0.40***	0.75***	—

注: *** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$ 。下同。

表 4 说明,学生的学习品质与家庭社会经济地位、家长参与度、师生关系各维度均呈显著正相关。

3.3 家长参与度与学生学习成绩的关系: 有调节的中介效应检验

根据假设的模型, 考察家庭社会经济地位与学生学习品质的关系, 同时检验家长参与度在上述关

系中的中介效应以及师生关系对该中介效应前后两个路径上的调节效应。有调节的中介模型检验结果见表 5 所示。

表 5 有调节的中介模型检验结果

变量	方程 1				方程 2				方程 3			
	β	SE	t	95% CI	β	SE	t	95% CI	β	SE	t	95% CI
家庭社会经济地位	0.027	0.004	6.32***	[0.02, 0.04]	0.14	0.01	17.36***	[0.13, 0.16]	0.01	0.01	2.06	[0.00, 0.02]
师生关系	0.538	0.004	123.50***	[0.53, 0.55]	0.30	0.01	35.31***	[0.28, 0.32]	0.50	0.01	114.94***	[0.50, 0.51]
家庭社会经济地位* 师生关系	0.004	0.004	1.12	[-0.01, 0.01]	0.10	0.01	14.20***	[0.08, 0.12]				
家长参与度									0.13	0.01	21.12***	[0.12, 0.14]
家长参与度* 师生关系									0.02	0.01	5.10***	[0.01, 0.03]
R 方	0.56				0.13				0.59			
F	5621.23***				654.31***				4725.33***			

首先检验家庭社会经济地位对学生学习品质的直接效应是否受到师生关系的调节。检验的回归方程为: $Y = c_0 + c_1 \text{ 家庭社会经济地位} + c_2 \text{ 师生关系} + c_3 \text{ 家庭社会经济地位} \times \text{师生关系} + e_1$ (方程一)。结果表明, 回归方程显著, 家庭社会经济地位对学生学习品质的影响显著 ($p < 0.001$)。家庭社会经济地位与师生关系的交互作用项不显著 ($p > 0.05$), 表明家庭社会经济地位与学生学习品质的直接效应不受师生关系的调节。模型符合预期, 可以继续带调节的中介模型运算。

接着, 建立有调节的中介模型, 检验家庭社会经济地位经过家长参与度影响学生学习品质的中介效应是否受到师生关系的调节。检验方程为: 家长参与度 = $a_0 + a_1 \text{ 家庭社会经济地位} + a_2 \text{ 师生关系} + a_3 \text{ 家庭社会经济地位} \times \text{师生关系} + e_2$ (方程二); $Y = c_0' + c_1' \text{ 家庭社会经济地位} + b_1 \text{ 家长参与度} + e_3$ (方程三)。首先检验的是中介变量(家长参与度)对拟检验的调节变量(师生关系)与自变量(家庭社会经济地位)的回归分析, 得到自变量(家庭社会经济地位)通过中介变量(家长参与度)影响因变量(学习品质)的中介作用前半段路径系数显著 ($p < 0.001$), 前半段师生关系的调节作用也显著 ($p < 0.001$)。接着检验的是因变量(学习品质)对拟检验的调节变量(师生关系)、自变量(家庭社会经济地位)与中介变量(家长参与度)的回归分析, 得到自变量(家庭社会经济地位)通过中介变量(家长参与度)影响因变量(学习品质)的中介作用后半段路径系数显著 ($p < 0.001$), 后半段师生关系的调

节作用也显著 ($p < 0.001$)。同时得出, 自变量(家庭社会经济地位)对因变量(学习品质)的直接效应不显著 ($p > 0.05$), 是一个完全中介模型。变量间的拟合关系如图 3 所示。

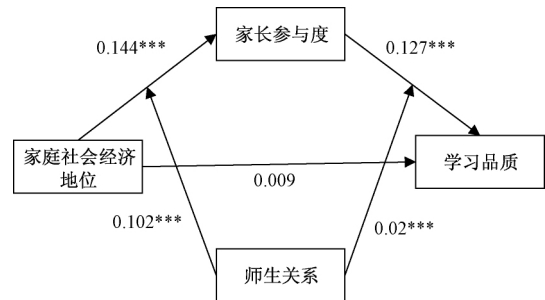


图 3 有调节的中介效应图

方程二和方程三中, 家庭社会经济地位正向预测家长参与度, 家长参与度与师生关系的交互作用对学生学习品质的预测效应显著。因此, 家庭社会经济地位、家长参与度、师生关系和学生学习品质之间构成了有调节的中介模型。其中, 家长参与度在家庭社会经济地位和学生学习品质之间起完全中介作用, 而师生关系在家庭社会经济地位通过家长参与度影响学生学习品质的关系中起调节作用。

3.4 师生关系对家长参与度中介作用的调节

进一步简单斜率分析表明, 当师生关系处于均值、较低水平、较高水平 ($M \pm 1SD$) 时, 家长参与度中介效应的 Bootstrap 95% 置信区间均不包含 0, 说明家长参与度对学生学习品质的预测作用显著, 见表 6 所示。

表 6 自变量在调节变量不同水平上的中介效应值

	师生关系	Effect	BootSE	95% CI
家长参与	-0.992	0.005	0.002	[0.00 0.01]
度的中	0	0.018	0.001	[0.01 0.03]
介作用	0.992	0.036	0.002	[0.03 0.05]

再对师生关系的调节作用进一步分析。以均值加减一个标准差将调节变量分组,均值加一个标准差为师生关系好的学生组别,均值减一个标准差为师生关系一般的学生组别,画出前后两个中介路径上的调节关系简单斜率图。

如图 4 和图 5 所示,可以发现,在师生关系好的情况下,家庭经济地位正向预测家长参与度,同时家长参与度也正向预测学生的学习品质;而在师生关系一般的情况下,家庭经济地位不能预测家长参与度。同时,如图 5 所示,在师生关系一般的情况下,家长参与度与学生学习品质呈负向的关系,但在师生关系好的情况下,家长参与度正向预测学生的学习品质。

此外,如图 6 所示,在师生关系一般的情况下,家庭社会经济一般的学生群体在学习品质上的表现会比家庭社会经济优越的学生表现差,但是随着师生关系的提升,家庭社会经济一般的学生在学习品质上的提升速度已经超过了家庭社会经济地位优越的学生,说明想要提升学生的学习品质,师生关系的提升对家庭社会经济地位一般的学生更有效果。

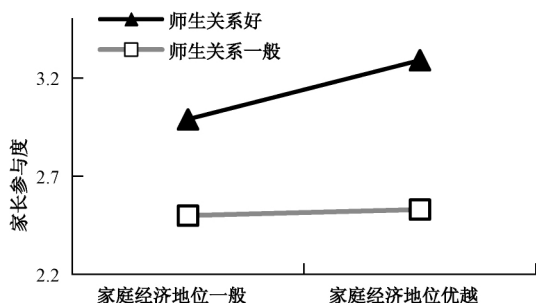


图 4 师生关系对家庭社会经济地位预测家长参与度的调节作用

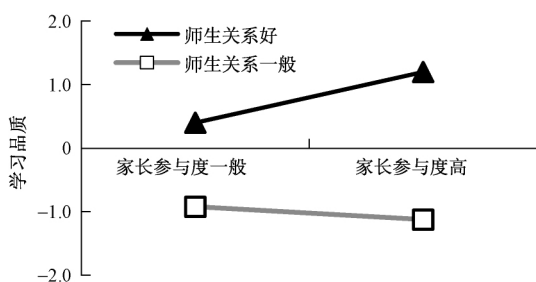


图 5 师生关系对家长参与度预测学生学习品质的调节作用

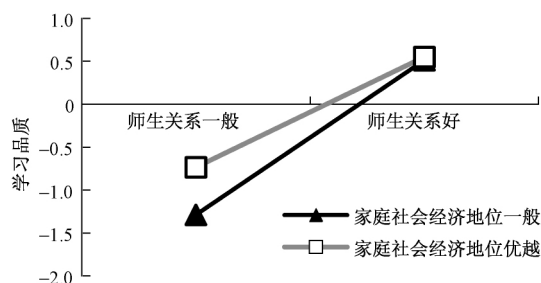


图 6 家庭社会经济地位不同时师生关系对学习品质的影响作用

总的来说,家庭社会经济地位通过家长参与度这一中介变量影响学生的学习品质,但是家长参与度的中介作用受到师生关系的调节。同时,师生关系对家庭社会经济一般的学生在学习品质上的提升影响效果更明显。

4 讨论

高中生综合素质评价是目前高中阶段学生评价的发展趋势,中国学生发展核心素养也要求关注学生学习的能力而不是学习成绩本身,国外关于学习品质的研究已逐渐从幼儿园、小学发展到了中学阶段,但目前国内关于中学生学习品质的测评研究还较少。本研究期望通过对高中生学习品质的测评及相关分析,为我国高中生综合素质评价的发展助力,提供关注学生学习品质而非仅关注学习成绩的导向。因此,分析了家庭社会经济地位、家长参与度对高中生学习品质的影响。结果表明,家庭社会经济地位能正向预测学生的学习品质,并且,家庭社会经济地位主要通过家长参与度的中介作用对学生的品质进行提升。此外,本研究发现家长参与度的积极作用有赖于师生关系的水平,这是以往研究没有涉及到的。具体地说,当师生关系水平较高时,家长参与度才能够在家庭社会经济地位与高中生学习品质之间起中介作用,当师生关系水平较低时,家长参与度的中介作用不能成立。同时,也发现,在师生关系一般的情况下,家庭社会经济一般的学生群体在学习品质上的表现会比家庭社会经济优越的学生表现差,但是随着师生关系的提升,家庭社会经济一般的学生在学习品质上的提升速度已经超过了家庭社会经济地位优越的学生,说明师生关系在一定程度上弥补了学生因家庭社会经济地位的不同而造成的学习品质的差异,更加确认了师生关系在教育公平上的积极作用。

4.1 家庭社会经济地位对高中生学习品质的影响

在本研究中,发现家庭社会经济地位对学生学习品质的影响主要是通过家长参与度这一中介变量作用的。这进一步验证了家庭投资理论的观点,家庭社会经济地位为学生带来的教育机会的优势,主要体现为家庭经济地位优越的家长往往会为学生投入更多的物质资源,也会更多地参与到学生的生活和学习中去。

已有研究指出,教育是个人实现社会流动、促进社会公平的重要途径,但家庭的阶层优势在子代的教育获得中扮演了重要角色,这些与家庭经济、文化、父母职业地位相关的优势会传递给子女,为子女提供更好的教育机会,获得更优质的教育过程,取得更高水平的教育成就,进而以一种隐秘的方式实现父母社会地位的复制或再生产(Bourdieu & Brown, 1973)。社会经济地位高的家长对学生教育的参与水平普遍高于社会经济地位较低的家长。还有一些研究者发现家长的自身的文化程度越高,其参与水平就越高(Okpala et al., 2001)。从世界范围来看,家长参与子女教育已经成为教育改革和发展的一个重要趋势,家庭出身与教育获得之间的联系几乎跨越国界而普遍存在(李春玲, 2003)。家庭社会经济地位较高的家庭往往会为孩子创造更多教育文化资源方面的优势,以促进子女的学业发展(周皓, 2013)。

在我国,尽管政策制定者、管理人员和教师逐步意识到了家长参与的重要作用,但从总体上看,我国的家长参与子女教育尚处于起步阶段,家长的意愿与实际行为间仍存在较大差距(吴重涵, 2013)。因此,在当前家庭收入差距不断扩大的社会阶层逐渐分化时期,家庭社会经济一般的学生在教育资源均衡上处于劣势地位,值得给予更多的关注。

4.2 家长参与度对高中生学习品质的影响机制: 有调节的中介

本研究进一步明确了家庭社会经济地位、家长参与度、师生关系这几个变量对学生学习品质共同发挥作用的路径。发现在师生关系更好的前提下,家庭社会经济地位经由家长参与度对高中生学习品质的促进作用才能发挥出来,在师生关系一般的情况下,家长参与度在家庭社会经济地位对高中生学习品质的预测作用中就不会发挥作用。

相关研究已表明,青少年进入青春期后,心理比较叛逆,与父母关系不再像以前那么亲密,亲子冲突增加,很难再轻易积极地接受父母对其生活和学习

的参与(Shaffer & Kipp, 2010)。而教师可以有效地促使学生的逆反情绪得到缓解,对学生情绪的调节有重要的支持作用(Englehart, 2009)。本研究进一步验证了此类结论,发现家长在参与学生学习和生活时,往往不能以专业的方式去发挥积极作用。如果没有教师的引导和调节,处于叛逆期的高中生在情感态度上往往不能接受家长的参与方式,有时反而适得其反。在教师的情感态度影响下,家长的作用才能真正发挥。这说明对于高中生来说,家长参与度在家庭社会经济地位对高中生学习品质的预测作用中,师生关系是前提,它起到了引导学生接受家长参与的作用,进而有利于家庭社会经济地位在学生的全面发展中发挥积极的作用。因此,再次验证了家校合作促进学生发展的模式是至关重要的,说明学校教育对家庭教育具备一定的促进作用。家校合作将家庭与学校的教育力量统一起来,这都是青少年社会化重要的两个环境,这使得家庭和学校既能充分发挥各自在教育方面优势的同时,又能做到相互取长补短,弥补各自在教育方面存在的局限,成为青少年社会化的有效途径(梁霞, 2005)。

4.3 师生关系的保护作用

良好的师生关系不仅是顺利完成教学任务的必要手段,更是师生在教育教学活动中的价值、生命意义的具体体现。高中生正处于迅速成长发育的青春期阶段,正值叛逆期,其思想正在逐渐成熟,这个阶段家长的引导和教育对学生的发展至关重要,但因为高中生的叛逆情绪,家长的参与有时反而会引起他们的反感和抗拒,这时就需要学校教育来调节和改善。教师作为学校教育的主体部分,具有学生成长领航人的作用,对情绪相对不稳定的青春个体而言,教师的情感支持比学习支持、能力支持更重要(Yeung & Leadbeater, 2010)。教师给予青少年更多的情感支持,可以为学生带来良好情绪体验,使学生感到心理上的温暖,这比直接给予学生学习上或能力上的支持要更有利于学生敞开心扉接受来自父母等的参与、支持和帮助(Ryan et al., 1994)。教师的情感支持最终表征为师生关系,师生关系传递的积极能量影响着学生从学校回到家庭以后所表现出的情感态度,进而影响其对家长参与的接纳程度。当学生积极地接纳家长参与其学习和生活时,家长才能充分发挥家庭教育的作用,促进学生的全面发展(Karbach et al., 2013)。而同时,因家庭社会经济地位不同,家长参与学生学习和生活的程度也不同,这种因家庭社会经济地位造成的差异会导致学

生在兴趣、自信心等方面的消极心理,学校教育在促进教育均衡、实现教育公平方面有着至关重要的作用。教师对学生因家庭社会经济地位不同而获取到的家庭教育机会的差异有一定的弥补作用。

在本研究中体现为,感受到的师生关系更好的高中生在得到家庭社会经济地位优越的父母高度参与时,其学习品质的发展将更好,这主要是因为学生在校感受到了教师更多积极的情感投入,校园主观幸福感会更高,这种积极的情感传递直接影响了青春期学生对家长参与的接纳态度。而同时,感受到的师生关系更好的学生,即便家庭社会经济地位一般,甚至家长参与也更少,但家长参与对他们学习品质的提升发挥的效应却更大。这说明,当学生以积极的心态接纳父母的参与时,家庭教育的效果就会被扩大,对学生学习兴趣、自信心、策略、习惯、自主学习能力这一系列的学习品质的发展也会有更大的影响。父母和老师是家庭教育和学校教育主导者,两者结合起来,共同传递积极的态度和情感支持,更有利于学生的综合发展,更有助于促进教育均衡。

4.4 研究不足与展望

本研究的局限主要是全部采用在线问卷调查,没有进一步对参测学生进行观察和访谈,缺少学生的思维动态过程,尽管问卷都具有较好的信效度,也无法全面承载学生的主观感受,同时高中生已经是思想趋于成熟的学生群体,可能存在一定的社会赞许效应,从而影响数据结果的准确度。另外,因为数据为横断采集,只抽取了学生在一个时间节点的数据结果,没有持续跟踪学生的动态发展,无法全方位地呈现学生的整个生态成长过程中各因素的影响情况。在后期的研究中,会增加学生的现场观察和访谈,同时尽可能地实现学生数据的追踪调查,动态观察学生的成长变化情况,从更全面的视角给出解读。

5 结论

综上所述,本研究对家庭社会经济地位、家长参与和高中生学习品质的关系进行了深入的分析。证明了家庭社会经济地位、家长参与对学生学习品质的正向预测作用,同时也进一步发现家长参与作为有调节的中介变量,对家庭社会经济地位与高中生的学习品质之间的关系有中介作用,而师生关系作为调节变量,对家长参与的中介作用有调节效应。从理论上丰富了家校合作促进教育均衡的路径,明确了家庭社会经济地位、家长参与、师生关系共同影响高中生综合发展的机制。从实践上为家长和教师

提供了参考,想要提高学生的兴趣、自信心、策略、习惯、自主学习能力这一系列的学习品质,进而促进学生在学业上的综合发展,师生关系和家长参与都是必要的条件。主要结论如下:

(1) 家庭社会经济地位正向预测高中生的学习品质。

(2) 家长参与度在家庭社会经济地位与高中生学习品质的关系中起着完全中介作用,即家庭社会经济地位主要通过家长参与度影响高中生的学习品质。

(3) 师生关系对于家长参与度的中介效应起着调节作用。

(4) 因家庭社会经济地位不同造成的学生学习品质的差异,在一定程度上会受到师生关系的弥补作用。

参考文献:

- Balli, S. J. (1996). Family diversity and the nature of parental involvement. *The Educational Forum*, 60(2), 149-155.
- Blau, P. M., Duncan, O. D. (1967). The American occupational structure. *Free Press*, 20-60.
- Bourdieu, P., Brown, R. (1973). Knowledge, education, and cultural change: Papers in the Sociology of Education. *Contemporary Sociology*, 21(3), 580-582.
- Bracey, G. W., (1996). SES and involvement. *Phi Delta Kappan*, 78(2), 169-170.
- Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 371-399.
- Brody, G. H., Stoneman, Z., & Flor, D. (1995). Linking family processes and academic competence among rural african american youths. *Journal of Marriage and Family*, 57(3), 567-579.
- Buchmann, C. (2002). Measuring family background in international studies of education: Conceptual issues and methodological challenges. *Methodological Advances in Cross-national Surveys of Educational Achievement*, 6, 150-197.
- Christenson, S., & Sheridan, S. M. (2001). Schools and families: Creating essential connections for learning. *Guilford Press*, 1(1), 7-10.
- Coleman, J. S. (1968). Equality of educational opportunity. *Integrated Education*, 6(5), 19-28.
- Conger, R. D., & Donnellan, M. B. (2007). An interactionist perspective on the socioeconomic context of human development. *Annual Review Psychology*, 58, 175-199.
- Culp, R. E., Schadle, S., Robinson, L., & Culp, A. M. (2000). Relationships among paternal involvement and young children's perceived self-competence and behavioral problems. *Journal of Child and Family Studies*, 9(1), 27-38.
- Dotterer, A. M., & Wehrspann, E. (2015). Parent involvement and academic outcomes among urban adolescents: Examining the role of school engagement. *Educational Psychology*, 36(4), 812-830.
- Duncan, O. D. (1961). A Socioeconomic Index for All Occupations. In

- A. J. Reiss(Eds). *Occupations and Social Status* (pp. 109 – 138) . Free Press of Glencoe New York.
- Englehart , J. M. (2009) . Teacher – Student Interaction. In *International Handbook of Research on Teachers and Teaching* (pp. 711 – 722) . Springer US.
- Englund , M. M. , Luckner , A. E. , Whaley , G. J. , & Egeland , B. (2004) . Children's achievement in early elementary school: Longitudinal effects of parental involvement , expectations , and quality of assistance. *Journal of Educational Psychology* , 96(4) , 723 – 730.
- Epstein , S. (1998) . Cognitive – experiential self – theory. In *Advanced personality* (pp. 211 – 238) . Springer , Boston , MA.
- Fan , X. , & Chen , M. (2001) . Parental involvement and students' academic achievement: A meta – analysis. *Educational Psychology Review* , 13(1) , 1 – 22.
- Flay , B. R. (2002) . Positive youth development requires comprehensive health promotion programs. *American Journal of Health Behavior* , 26(6) , 407 – 424.
- Flouri , E. , & Buchanan , A. (2003a) . The role of father involvement in children's later mental health. *Journal of Adolescence* , 26(1) , 63 – 78.
- Flouri , E. , & Buchanan , A. (2003b) . The role of mother involvement and father involvement in adolescent bullying behavior. *Journal of Interpersonal Violence* , 18 , 634 – 644.
- Grolnick , W. S. , Benjet , C. , Kurowski , C. O. , & Apostoleris , N. H. (1997) . Predictors of parent involvement in children's schooling. *Journal of Educational Psychology* , 89(3) , 538 – 548.
- Haller , A. O. , & Portes , A. (1973) . Status Attainment Processes. *Sociology of Education* , 46(1) , 51.
- Hayes , A. F. (2017) . Introduction to mediation , moderation , and conditional process analysis: A regression – based approach. *Guilford Publications* , 3(7) , 219 – 265.
- Jennings , J. F. (1995) . *National Issues in Education: Goals 2000 and School – to – Work*. Phi Delta Kappa , Eighth Street & Union Avenue , Box 789 , Bloomington , 65 – 89.
- Jeynes , W. H. (2007) . The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta – analysis. *Urban Education* , 42(1) , 82 – 110.
- Kagan , S. L. , Britto , P. R. , Kauerz , K. , & Tarrant , K. (2005) . Washington state early learning and development benchmarks. *Olympia , WA: The State of Washington*. Retrieved from <http://www.k12.wa.us/EarlyLearning/Benchmarks.aspx>
- Kagan , S. L. , Moore , E. , & Bredekamp , S. (1995) . Reconsidering children's early development and learning: Toward common views and vocabulary. *Report of the National Education Panel* , Goal1 Technical Planning Group.
- Karbach , J. , Gottschling , J. , Spengler , M. , Hegewald , K. , & Spinath , F. M. (2013) . Parental involvement and general cognitive ability as predictors of domain – specific academic achievement in early adolescence. *Learning and Instruction* , 23 , 43 – 51.
- Lareau , A. (1987) . Social class differences in family – school relationships: The importance of cultural capital. *Sociology of Education* , 60(2) , 73 – 85.
- Lerner , J. V. , Phelps , E. , Forman , Y. E. , & Bowers , E. P. (2009) . Positive youth development. *Handbook of Adolescent Psychology* , 1.
- Matthews , K. A. , & Gallo , L. C. (2011) . Psychological perspectives on pathways linking socioeconomic status and physical health. *Annual Review of Psychology* , 62 , 501 – 530.
- McDonnall , M. C. , Cavanaugh , B. S. , & Giesen , J. M. (2012) . The relationship between parental involvement and mathematics achievement for students with visual impairments. *The Journal of Special Education* , 45(4) , 204 – 215.
- Nurmi , J. E. (2012) . Students' characteristics and teacher – child relationships in instruction: A meta – analysis. *Educational Research Review* , 7(3) , 177 – 197.
- Okpala , C. O. , Okpala , A. O. , & Smith , F. E. (2001) . Parental involvement , instructional expenditures , family socioeconomic attributes , and student achievement. *The Journal of Educational Research* , 95(2) , 110 – 115.
- National Education Goals Panel , Washington , DC. (1992) . Thenational education goals report 1992: Building a nation of learners. *ERIC Clearinghouse* (1) , 11 – 33.
- Rivers , J. C. , & Sanders , W. L. (2002) . Teacher quality and equity in educational opportunity: Findings and policy implications. *Teacher Quality* , 13 – 23.
- Ryan , R. M. , Stiller , J. D. , & Lynch , J. H. (1994) . Representations of relationships to teachers , parents , and friends as predictors of academic motivation and self – esteem. *The Journal of Early Adolescence* , 14(2) , 226 – 249.
- Shaffer , D. D. R. , & Kipp , K. (2010) . Developmental psychology: Childhood and Adolescence. *Cengage Learning* , (6) , 199 – 246.
- Shumow , L. , & Lomax , R. (2002) . Parental efficacy: Predictor of parenting behavior and adolescent outcomes. *Parenting: Science and Practice* , 2(2) , 127 – 150.
- Taylor , A. R. , & Machida , S. (1994) . The contribution of parent and peer support to Head Start children's early school adjustment. *Early Childhood Research Quarterly* , 9(3) , 387 – 405.
- Tucker - Drob , E. M. , & Harden , K. P. (2012) . Intellectual interest mediates gene × socioeconomic status interaction on adolescent academic achievement. *Child Development* , 83(2) , 743 – 757.
- Wang , M. T. , & Sheikh - Khalil , S. (2014) . Does parental involvement matter for student achievement and mental health in high school?. *Child Development* , 85(2) , 610 – 625.
- White , K. R. (1982) . The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin* , 91(3) , 461.
- Yeung , R. , & Leadbeater , B. (2010) . Adults make a difference: the protective effects of parent and teacher emotional support on emotional and behavioral problems of peer – victimized adolescents. *Journal of Community Psychology* , 38(1) , 80 – 98.
- Zhang , D. , Hsu , H. Y. , Kwok , O. M. , Benz , M. , & Bowman - Perrott , L. (2011) . The impact of basic – level parent engagements on student achievement: Patterns associated with race/ethnicity and socioeconomic status (SES) . *Journal of Disability Policy Studies* , 22(1) , 28 – 39.
- 安桂清 , 杨洋. (2018) . 不同社会经济地位家庭的家长参与对子女学业成就影响的差异研究. *教育发展研究* , 38(20) , 17 – 24.
- 葛明贵 , 杨永平. (1997) . 小学生学习品质训练的实验研究. *安徽师大学报(哲学社会科学版)* , 3(03) , 98 – 102.
- 黄爽 , 霍力岩 , 房阳洋. (2019) . 国外学习品质的本质与结构研究进展. *比较教育研究* , 41(04) , 108 – 114.

- 黄亮. (2016). 家长参与学校教育对初中学生认知能力表现影响的实证研究: 基于中国教育追踪调查基线数据的分析. *教育科学研究*, (12), 53-59.
- 李春玲. (2003). 社会政治变迁与教育机会不平等: 家庭背景及制度因素对教育获得的影响(1940—2001). *中国社会科学*, (3), 86-98.
- 李佳丽. (2017). 家长参与和代际闭合对初中生认知能力的影响——基于科尔曼社会资本理论的分析. *教育发展研究*, 37(22), 6-14.
- 李文道, 邹泓, 赵霞. (2003). 初中生的社会支持与学校适应的关系. *心理发展与教育*, (3), 73-81.
- 李湘萍. (2008). 义务教育阶段择校行为与教育机会分布公平性研究: 基于中国 18 个城市居民家庭教育选择支出的实证分析. *教育研究*, (3), 67-72.
- 梁霞. (2005). 家校合作: 青少年社会化的有效途径(硕士学位论文). 上海师范大学.
- 林崇德. (2008). 发展心理学(第二版). 浙江教育出版社, (7), 383-418.
- 刘保中, 张月云, 李建新. (2015). 家庭社会经济地位与青少年教育期望: 父母参与的中介作用. *北京大学教育评论*, 13(3), 158-176.
- 庞维国, 徐晓波, 林立甲, 任友群. (2013). 家庭社会经济地位与中学生学业成绩的关系研究. *全球教育展望*, 42(02), 12-21.
- 彭贤智. (2004). 对学习品质的结构与培养策略的研究. *唐山师范学院学报*, (1), 75-79.
- 乔娜, 张景焕, 刘桂荣, 林崇德. (2013). 家庭社会经济地位、父母参与对初中生学业成绩的影响: 教师支持的调节作用. *心理发展与教育*, 29(05), 507-514.
- 温忠麟, 叶宝娟. (2014). 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补? *心理学报*, 46(05), 714-726.
- 文军, 李珊珊. (2018). 文化资本代际传递的阶层差异及其影响: 基于上海市中产阶层和工人阶层家庭的比较研究. *华东师范大学学报(哲学社会科学版)*, 50(04), 101-113.
- 吴重涵. (2013). 从国际视野重新审视家校合作《学校、家庭和社区合作伙伴: 行动手册》中文版序. *教育学术月刊*, (1), 108-111.
- 周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, (6), 942-950.
- 周皓. (2013). 家庭社会经济地位、教育期望、亲子交流与儿童发展. *青年研究*, (3), 11-26.

The Mediating Role of Parental Involvement in the Relationship between Family Socioeconomic Status and Senior High School Students' Approaches toward Learning: The Moderating Role of Teacher-student Relationship

LUO Haifeng LIU Jian ZHOU Da

(Beijing Normal University, Collaborative Innovation Center of Assessment toward Basic Education Quality, Beijing 100089)

Abstract: In order to investigate the mediating effect of parental involvement in the relationship between family socio-economic status and senior high school students' approaches toward learning in the Chinese context, as well as the moderation of teacher-student relationship on the above mediating effect, 13 442 senior high school students in an eastern province were selected. The family socio-economic status was measured by three indicators: the educational level of parents, the occupation of parents and the family property. Parents' participation in children's study and parents' participation in daily life were used to test parents' participation. The students' approaches toward learning was measured by the five metrics of learning interest, learning confidence, learning strategy, autonomous learning ability and learning habits. The results showed that: (1) Family socio-economic status can positively predict the approaches toward learning of senior high school students; (2) Parental involvement plays a completely mediating role in the relationship between family socio-economic status and senior high school students' approaches toward learning; (3) The mediating effect of parental involvement in the link between family social and economic status and senior high school students' approaches toward learning is moderated by teacher-student relationship; (4) The differences in students' approaches toward learning caused by different family socio-economic status, to some extent, will be mitigated by teacher-student relationship.

Key words: senior high school student; family socio-economic status; approaches toward learning; parental involvement; teacher-student relationship

父母学业参与、父母学业压力与青少年早期的学业投入： 有调节的中介模型*

张云运 陈嘉仪 杨 妙 任 萍 刘思辰

(中国基础教育质量监测协同创新中心 北京师范大学 100875)

摘 要: 为探讨父母学业参与和学业压力与青少年早期学业投入之间的关系,考察成就目标取向的中介作用,以及学业成就水平在该中介过程中的调节作用,对 2487 名初一学生进行测查。结果发现:(1) 父母学业参与正向预测青少年早期个体的学业投入、负向预测学业抽离,父母学业压力正向预测学业抽离;(2) 掌握目标取向在父母学业参与和青少年早期的学业投入之间起正向中介作用,在父母学业参与和学业抽离间发挥负向中介作用;表现回避目标取向在父母学业压力和学业抽离间具有正向中介作用;(3) 掌握目标取向的中介作用受到学业成就水平的调节。研究结果揭示了父母学业参与和学业压力对青少年早期的学业投入的共同作用,为从家庭层面提高青少年的学业投入水平提供了参考。

关键词: 父母学业参与; 父母学业压力; 成就目标取向; 学业投入; 青少年早期

分类号: G442

1 引言

学业投入(academic engagement)是学业表现的重要预测因子,受到了许多研究者的高度关注(King & Gaerlan, 2014; Skinner et al., 2008; 马虹等, 2015)。家庭作为个体联系紧密的重要“微观系统”,对青少年的学业发展具有重要影响(Bronfenbrenner, 1986)。青少年早期的个体进入初中,同时面临更高学业要求和步入青春期两个重要发展任务,父母对学业的指导能力日益不足(Hill & Tyson, 2009; Wilder, 2014),且子女对于父母权威的遵从意愿也在降低(Smetana, 1988; 吴波, 方晓义, 2006)。父母在青少年早期子女学业方面如何发挥积极作用并规避消极影响,是一个值得研究的重要命题。当前对于父母影响子女学业投入的研究,比较重视父母积极因素(如父母参与)的作用,但实际上,现实中父母往往是积极和消极方面并存的。父母方面也可能存在消极因素,尤其是父母对子女学业的过度关注也会为子女带来一些压力,而目前同时考察父母积极和消极方面与学业投入关系的研究却较为有限。本研究旨在探究父母学业参与和父母学业压力与青少年早期学业投入的关系,为充分发挥各方面因素

对个体学业投入的积极作用提供科学依据。

1.1 父母学业参与、父母学业压力和学业投入

学业投入是学生参与学校教育的内部动机的外在表现,可以分为学业投入(academic engagement)和学业抽离(academic disaffection)两个维度(Fredericks et al., 2004; Skinner et al., 2009)。学业投入指学习活动中的努力、注意和坚持等积极行为,以及热情、满意等积极情感;学业抽离指学习活动中的分心、不参与等消极行为,以及焦虑、厌烦、沮丧等消极情感。相比不包含学业抽离的单维模型,将学业投入和学业抽离同时纳入考虑的多维模型更加全面地诠释了学业投入的概念(King & Gaerlan, 2014, Zhang et al., 2018, Zhang & Lee, 2018)。

父母对子女学习的影响既有积极方面也有消极方面。目前考察父母学业参与(parental academic involvement)这一积极因素的研究较多。父母学业参与主要是指父母在学校和家庭中做出的促进孩子学业发展的行为(Seginer, 2006; 郭筱琳等, 2017)。进入中学后,虽然父母直接参与指导子女学习的频率比小学有所下降(Hill & Tyson, 2009; 罗良, 2011),但父母学业参与对子女学业的积极作用得到了大量证实。国内外研究均显示,父母学业参与可以促进子女的学业投入(Dotterer & We-

* 基金项目: 教育部人文社会科学规划基金项目(19YJA190011)。

通讯作者: 杨 妙, E-mail: ym907728@163.com

hrspann, 2016; Fan & Williams, 2010; 刘春雷等, 2018) 降低学业倦怠水平, 减少其对于学业的消极态度和行为(李若璇, 朱文龙等, 2018), 是子女学业取得成功的关键因素(Graves & Wright, 2011; Mattingly et al., 2002)。

父母学业压力(parental academic pressure)是指父母强迫孩子更加努力学习或对子女的学业成绩抱有很高的期望(Raufelder et al., 2015)。目前探讨父母学业压力对青少年的影响的研究较多关注心理健康问题, 认为来自父母的学业压力, 其实是一种对子女的心理控制, 损害子女的心理健康。已有许多研究表明, 父母带来的学业压力与子女的抑郁和焦虑症状有关(Lee et al., 2006; Quach et al., 2015)。考察父母学业压力与子女学业投入之间关系的研究较少。德国一项研究发现感知到的父母压力和子女学业投入呈负相关(Raufelder et al., 2015)。当家庭使子女产生更多的学业压力时, 会破坏其自主学业的愿望(Fan & Williams, 2010)。尽管有研究显示适度的内部压力可以提升学习动机, 但父母学业压力是一种外源性压力, 对个体的心理健康和学业的消极作用可能大于积极作用(丛彭彭, 2012)。

本研究认为, 父母学业参与和父母学业压力分别是两种典型的来自父母的积极和消极因素, 且父母学业参与更多是行为层面, 而父母学业压力则更多是心理层面。综合考虑两个因素同时与青少年早期学业投入的关系, 可以更加全面地揭示父母因素的综合作用。这一研究在我国当代社会文化背景下具有突出意义。受经济社会快速变革、儒家传统文化以及独生子女政策的影响, 我国家长普遍对子女学业给予高期望(Dello-Iacovo, 2009), 认可“知识改变命运”是获取优越物质生活、实现阶层晋升的重要途径。家长高度投入到子女的教育中已是社会普遍现象(张骊凡等, 2017)。“望子成龙、望女成凤”的中国父母们希望青少年对学业投入更多努力, 并给子女带来很大的学业压力(Quach et al., 2015)。在我国文化下探讨父母学业参与和学业压力与青少年早期学业投入之间的联系具有较强理论意义和实践价值。

1.2 成就目标取向的中介作用

父母学业参与和学业压力是如何作用于青少年学业投入的呢? 动机中介模型认为, 父母可以通过培养子女的动机影响其学业发展(Grolnick & Slowiacek, 1994)。成就目标(achievement goals)

理论是了解学生学习和成就动机的最重要理论之一(Luo et al., 2013), 成就目标取向是影响学生学业的重要动机因素。早期有研究者把成就目标取向分为掌握目标取向和表现目标取向, Elliot 和 Harackiewicz(1996)进一步将表现目标取向分为表现趋近取向和表现回避取向两个维度。掌握目标取向者关注的是掌握和理解知识、提高自身能力; 表现趋近目标者关注的是向他人展示自身能力、希望做得比别人好; 表现回避目标者关注的则是避免暴露自身能力的不足、避免显得比别人差。

许多研究已经证实掌握目标取向对于学习的积极影响(Hulleman et al., 2010), 但是关于表现目标取向对于学习的影响, 不同研究有不一致的结论。掌握目标取向可以正向预测学业投入(Church et al., 2001; Tas, 2016; 洪伟等, 2018)、负向预测学业抽离(King, 2015)。表现趋近目标取向正向预测学业投入, 负向预测学业抽离(Cho & Cho, 2014), 然而, 少数研究发现表现趋近目标负向预测学业投入(李燕平, 郭德俊, 2004)或对学业投入的预测作用不显著(King, 2015)。表现回避目标负向预测学业投入、正向预测学业抽离(Cho & Cho, 2014), 但也有研究显示其对学业投入的预测作用不显著(King, 2015)。因此, 表现趋近和回避目标取向与学业投入的关系未达成一致意见, 还需进一步进行验证。

父母学业参与和子女较积极的成就目标取向有关。前人研究显示, 父母学业参与可以正向预测个体的掌握目标和表现趋近目标取向(Gonzalez et al., 2002; Luo et al., 2013; Régner et al., 2009; 宗小骊等, 2016), 与表现回避目标取向相关几乎为零(Luo et al., 2013)。此外, 在中国文化背景下, 追求学业的成功也是一种孝道的体现, 中国学生渴望超越他人, 从而回报父母的付出(Chen, 2015)。因此, 一方面, 父母参与子女的学业可以提升其学习内在动力, 培养掌握目标取向, 另一方面, 父母参与学业也可能会激发子女超越他人的动机, 与表现趋近目标取向的形成有关。

目前探讨父母学业压力和成就目标取向关系的研究较为缺乏。社会认知理论认为, 父母对子女的成就期望将会影响子女自身与成就有关的信念和行为(李若璇, 张骊凡等, 2018)。父母学业压力常常体现为其对子女成绩的过高期待, 因此可能会对子女的成就目标取向产生影响。在集体主义文化下, 个体更可能把自己个人的成功与他

人联系在一起,为了内群目标(如父母期望、教师期望、同伴评价)而努力,在采取社会行为时更注重满足的是外在需求而不是内在需求(Triandis, 2001)。具体到成就动机上,可能体现为父母学业压力对子女的表现型目标取向有很大影响。与之一致的证据是,韩国的一项研究显示,表现目标取向在父母学业压力和自我效能感之间发挥了中介作用,而掌握目标取向没有(Lee et al., 2008)。国内一项研究表明,父母对学业的过度关注和过高期望可能使子女感受到过多的学业监控和评价性压力,当达不到父母期望时,子女可能会因愧疚或害怕受到批评而采取表现回避目标(宗小骊等, 2016)。另外,父母控制和专制型的教养风格可能导致青少年表现出更多的表现趋近和表现回避目标(Chen, 2015; Luo et al., 2013)。虽然证明父母学业压力与成就目标取向关系的直接证据较少,但依据上述研究可以推测,相比父母学业参与,父母学业压力的作用可能更为消极,与表现趋近和表现回避目标取向的关系更为密切,与掌握目标取向的联系较小。

综上,本研究认为成就目标取向可能在父母学业参与、父母学业压力与青少年学业投入的关系中发挥中介作用,且不同成就目标取向的作用方向不同。

1.3 学业成就水平的调节作用

生态系统理论强调个体与所处环境系统之间的交互作用(Bronfenbrenner, 1986),父母行为对个体发展的影响究竟如何还取决于个体自身的某些特征,父母针对子女学业的投入和行为,是否起到预期效果,不仅与父母的理念态度、方式方法有关,也与子女自身的学业基础和学习能力有关。建立二者之间的良好匹配是父母发挥积极作用的重要基础。不同学业成就水平的青少年具有不同的能力经验,而对父母教育的敏感性可能存在差异,父母学业参与和学业压力与个体学业投入的关系可能受到个体学业水平的调节。Ng 等人(2004)的研究发现:母亲的学业参与正向预测低学业成就儿童6个月后的学业成绩,对高学业成就儿童成绩的预测作用不显著,这表明学业水平较低的儿童对母亲学业参与更为敏感。还有研究显示,对于学业成就较高个体来说,感知到的父母的学业期望和控制等压力性的行为会减弱其自我决定动机(Shin, 2010),随之而来的自主性的下降可能会导致孩子的内部动机减弱、学习动力下降。可见,父母学业参与和学业压力与

子女学业投入之间的关系可能会受到子女本身学业成就高低的制约,且对于不同学业水平个体而言,需要父母在学业参与和学业压力上给予不同“剂量”。

1.4 研究假设

综上所述,父母行为对青少年早期学业发展可能并非只存在直接效应,而是受到多种因素的制约。前人研究中较少将父母学业参与和父母学业压力同时进行研究,而同时探讨父母这两种行为的作用更符合现实生活中的复杂情况;另外,在此基础上探索其中介作用的研究也较为有限;最后,目前尚未有研究探讨个体学业成就水平在其中的调节作用。因此,本研究以初一年级青少年为被试,因为初一年级个体进入青少年早期,且正处于从小学到中学的转折阶段,父母对学习的关注和行为是否能够发挥积极作用、影响其在学业上的良好适应显得至关重要。本研究旨在探讨父母学业参与、父母学业压力对青少年早期个体学业投入的作用、成就目标取向的中介作用以及学业成就水平的调节作用,以期更深入、系统地剖析父母因素与子女学业发展的联系,进而为家长如何提高子女学业投入提供科学依据。基于已有研究,本研究提出如下假设:

(1) 父母学业参与正向预测青少年早期个体的学业投入、负向预测学业抽离;父母学业压力负向预测学业投入、正向预测学业抽离;

(2) 成就目标取向在父母学业参与、父母学业压力与青少年早期个体的学业投入的关系中起中介作用,其中掌握目标和表现趋近目标取向具有积极的中介作用,表现回避目标具有消极的中介作用;

(3) 学业成就水平在父母学业参与和学业压力作用于子女学业投入的过程中具有调节作用,父母学业参与对低学业成就青少年的积极作用更强,父母学业压力对高学业成就青少年的消极作用更强。

2 研究方法

2.1 被试

本研究的被试为来自中国中部某省会两个区县7所普通初中的初一学生,7所学校中包含2所城市学校、1所县城学校和4所乡镇学校,根据学校班级的数量随机抽取47个班。此次调研,共发放2617份问卷,回收2617份,剔除含有缺失值的个体,剩余有效问卷2487份,有效率为95.03%。剔除的130个个案中,9人未作答,121个个案的自变量含有缺

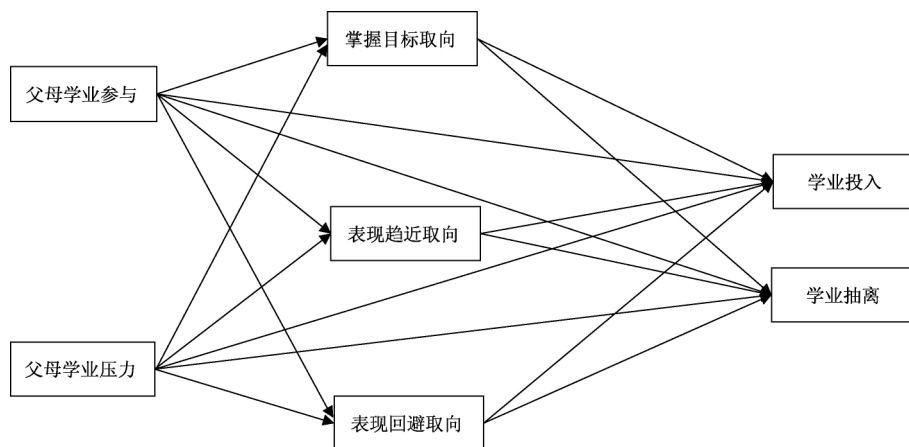


图 1 假设模型

失值,其中年龄的缺失数量为 117,父母学业参与缺失 1,父母学业压力缺失 6。对剔除样本和最终样本进行差异检验,结果显示,与最终样本相比,被排除的被试在性别($\chi^2 = 11.29, p < 0.01$),掌握目标取向($M_{\text{剔除}} = 3.66, M_{\text{有效}} = 4.00, t = -4.05, p < 0.001$),学业投入($M_{\text{剔除}} = 3.62, M_{\text{有效}} = 3.87, t = -3.41, p < 0.01$)和学业抽离($M_{\text{剔除}} = 2.30, M_{\text{有效}} = 2.14, t = 2.36, p < 0.05$)上存在差异。表明被剔除的个案中,男生更多(67.21% vs 51.49%),掌握目标取向和学业投入水平略低,学业抽离略高。但整体缺失率小于 5%,属于可接受水平。两组在年龄($t = 1.19, p = 0.24$),父母学业参与($t = 1.03, p = 0.30$),父母学业压力($t = 1.26, p = 0.21$),表现趋近目标取向($t = -1.21, p = 0.23$),表现回避目标取向($t = 0.46, p = 0.65$)上不存在显著差异。有效样本中女生 1203 人,男生 1284 人,平均年龄 13.41 岁($SD = 0.62$)。

2.2 研究工具

2.2.1 父母学业参与

父母学业参与问卷由 Cheung 和 Pomerantz (2015) 改编自先前研究(Kohl et al., 2000),并在中国样本中进行了调查,被证明具有良好的信效度。父母对子女学业的参与通过 10 道题来测量(例如,“当我要求的时候,我的父母会替我检查家庭作业”)。采用 5 点评分法,从“从不”到“总是”依次记为 1~5 分。该问卷的 α 系数为 0.85。CFA 结果显示: $\chi^2(34) = 516.92, CFI = 0.93, TLI = 0.91, RMSEA = 0.07, SRMR = 0.04$ 。

2.2.2 父母学业压力

采用父母影响清单(Inventory of Parental Influence, IPI)下的学业压力分量表(Academic

Pressure Subscale) 评估青少年对父母学业压力的感知(Campbell, 1994),该问卷已被证明在中国样本中具有良好的信效度(Quach et al., 2015)。问卷共有 9 道题目(例如,“我的父母从来都不满意我的学习成绩”)。采用 5 点评分法,从“非常不符合”到“非常符合”依次记为 1~5 分。该问卷的 α 系数为 0.83。CFA 结果显示: $\chi^2(27) = 373.66, CFI = 0.93, TLI = 0.90, RMSEA = 0.07, SRMR = 0.04$ 。

2.2.3 成就目标取向

采用中国修订版的适应性学习模式调查问卷(Patterns of Adaptive Learning Survey, ALS)测量成就目标取向(Midgley et al., 2000),信效度已在中国样本中进行了验证(Zhang et al., 2019)。问卷共有 14 道题目,其中掌握目标取向和表现趋近目标取向各 5 题,表现回避目标取向 4 题(例如,“对我而言,彻底理解我的功课是重要的”,“我的目标之一,是向班里同学显示我很擅长功课”,“对我而言,课堂上不要显得很蠢是一件重要的事”)。采用 5 点评分法,从“非常不符合”到“非常符合”依次记为 1~5 分。本研究中该问卷各维度的 α 系数分别为 0.92, 0.84, 0.75。CFA 结果显示: $\chi^2(73) = 760.06, CFI = 0.95, TLI = 0.93, RMSEA = 0.06, SRMR = 0.07$ 。

2.2.4 学业投入

采用行为和情感的学业投入和抽离问卷(Behavior and Emotional Engagement and Disaffection Questionnaire)测量学业投入水平(Skinner et al., 2008),该问卷的信效度已在中国样本中得到了验证(Zhang et al., 2018)。问卷中行为投入(如学习活动的努力和坚持)、行为抽离(如缺

乏努力和退缩)、情感投入(如沉浸和兴趣)、情感抽离(如焦虑和无聊)各5题。采用5点评分法,从“非常不符合”到“非常符合”依次记为1~5分。将行为和情感投入合并成一个投入分数,学业投入维度的内部一致性系数为0.93;将行为和情感抽离合并成一个抽离分数,学业抽离维度的 α 系数为0.91。CFA结果显示: $\chi^2(164) = 1402.02$, CFI = 0.94, TLI = 0.93, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.04。

2.2.5 学业成就水平

学业成就的得分来自于学校提供的期末成绩,包含语文、数学、英语、品德、历史、地理和生物七门科目。7所学校的期末考试均为全市统一考试,因此所有学生的各学科成绩都具有较强的可比性。各学科分数进行标准化处理,将合并后的总分转化为百分位数,前50%为高学业成就组,后50%为低学业成就组,以便在后续分析中通过跨组比较考察学业成就水平的调节作用。

2.3 研究程序及数据分析

数据收集采取班级团体施测的方法,由接受培训后的主试按统一的测试指导语实施,要求被试在规定时间内完成问卷中的所有题目。采用SPSS

22.0软件录入原始数据,进行描述统计和相关分析。中介效应及跨组比较的模型采用Mplus7.4软件进行分析,成就目标取向的中介效应检验的数据分析方法采用Bootstrap法,采用稳健极大似然估计法即MLR进行模型拟合。

3 研究结果

3.1 共同方法偏差检验

采用Harman单因子检验法检验共同方法偏差,结果显示,未经旋转得到9个特征根大于1的因子,共解释总方差60.62%的变异,第1个因子所解释的变异量为23.53%(<40%)。这一结果表明,本研究不存在严重的共同方法偏差。

3.2 描述统计和相关的结果

对各变量进行描述性统计和相关分析,结果如表1所示。父母学业参与和掌握目标、表现趋近目标、学业投入呈显著正相关,和学业抽离显著负相关;父母学业压力和表现趋近目标、表现回避目标、学业抽离呈显著正相关,和学业投入显著负相关;性别和年龄与学业投入和抽离的相关显著,故在后续的分析中对性别和年龄加以控制。

表1 父母学业参与、父母学业压力、成就目标取向和学业投入的相关

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 性别									
2. 年龄	-0.08 ***								
3. 父母学业参与	-0.09 ***	-0.14 ***							
4. 父母学业压力	-0.09 ***	-0.01	-0.00						
5. 掌握目标取向	0.05 *	-0.05 **	0.29 ***	-0.04					
6. 表现趋近目标	-0.20 ***	0.03	0.15 ***	0.10 ***	0.19 ***				
7. 表现回避目标	-0.14 ***	0.03	0.03	0.15 ***	0.06 **	0.53 ***			
8. 学业投入	0.08 ***	-0.09 ***	0.35 ***	-0.05 *	0.67 ***	0.17 ***	0.01		
9. 学业抽离	-0.08 ***	0.07 **	-0.22 ***	0.21 ***	-0.43 ***	0.04 *	0.18 ***	-0.56 ***	
M	0.48	13.41	3.22	3.06	3.98	2.38	2.51	3.86	2.15
SD	0.50	0.62	0.76	0.82	0.91	0.83	0.86	0.86	0.75

注: 性别变量进行了哑变量处理 0 = 男, 1 = 女。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

3.3 成就目标取向的中介作用

根据温忠麟和叶宝娟(2014)提出的中介分析流程,在控制了性别和年龄的影响后,采用结构方程模型分析父母学业参与和学业压力对学业投入与抽离的直接效应模型。结果为饱和模型,父母学业参与显著正向预测青少年学业投入($\beta = 0.35$, $p < 0.001$)、负向预测青少年学业抽离($\beta = -0.23$, $p < 0.001$);父母学业压力显著正向预测学业抽离($\beta = 0.21$, $p < 0.001$)。

随后根据研究假设,加入成就目标取向作为中

介变量建构结构方程模型,结果如图2所示。对模型拟合情况进行验证,各拟合指标可接受 $\chi^2(9) = 119.34$, CFI = 0.97, TLI = 0.89, RMSEA = 0.07, SRMR = 0.03。父母学业参与正向预测学业投入、掌握目标取向和表现趋近目标取向,负向预测学业抽离;父母学业压力正向预测学业抽离、表现趋近目标取向和表现回避目标取向;掌握目标取向正向预测学业投入、负向预测学业抽离;表现趋近目标正向预测学业投入;表现回避目标负向预测学业投入、正向预测学业抽离。

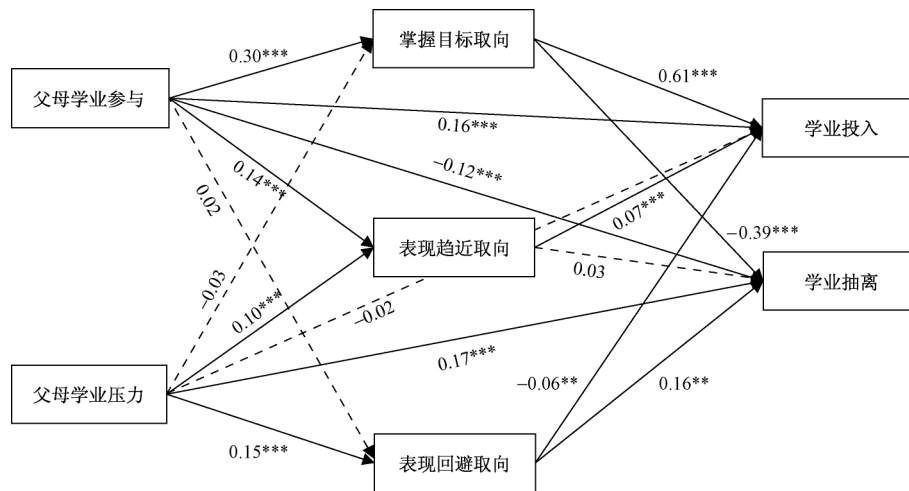


图 2 成就目标取向的中介效应模型

注: 各路径的数字表示在控制性别和年龄后的标准化系数

使用 Bootstrap 法抽样 1000 次对成就目标取向进行中介效应检验,成就目标取向在父母学业参与和学业投入间起部分中介作用,中介效应为 0.19(95% CI: 0.16, 0.21),其中掌握目标和表现趋近目标取向的中介效应分别为 0.18(95% CI: 0.15, 0.20) 和 0.01(95% CI: 0.004, 0.02),父母学业参与对学业投入的中介效应占总效应的 $0.19 / (0.19 + 0.16) = 54.29\%$;成就目标取向在父母学业参与和学业抽离间起部分中介作用,中介效应为 -0.11 (95% CI: $-0.13, -0.09$),掌握目标取向的中介效应为 -0.12 (95% CI: $-0.14, -0.10$),父母学业参与对学业抽离的中介效应占总效应的 $-0.11 / (-0.11 - 0.12) = 47.83\%$;成就目标取向在父母学业压力和学业投入间的中介作用不显著(95% CI: $-0.05, 0.01$),其中表现趋近和表现回避目标取向的中介作用显著,中介效应分别为 0.01(95% CI: 0.002, 0.01) 和 -0.01 (95% CI: $-0.02, -0.003$);成就目标取向在父母学业压力和学业抽离间具有部分中介作用,中介效应为 0.04(95% CI: 0.02, 0.06),表现回避目标取向的中介效应 0.03(95% CI: 0.02, 0.03),父母学业压力对学业抽离的中介效应占总效应 $0.04 / (0.04 + 0.17) = 19.05\%$ 。

3.4 学业成就水平的调节作用

采用结构方程模型跨组比较的方法考察中介作用模型在高、低学业成就组之间是否存在差异。首先检验高、低学业成就组模型之间是否存在显著差异,对两组模型进行自由估计,定义为模型 1,接着限制两组模型的所有路径系数相等,定义为模型 2,

结果显示模型 1 和 2 有显著差异 ($\Delta\chi^2(15) = 43.16, p < 0.001$),可以进行跨组比较。然后对测量模型的不同路径分别进行比较,将存在差异的路径进行自由估计,定义为模型 3,各模型拟合指标见表 2。

表 2 各模型拟合指数

模型	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
1	104.50	16	0.97	0.90	0.07	0.03
2	147.66	31	0.96	0.93	0.06	0.04
3	117.43	28	0.97	0.94	0.05	0.04

控制性别和年龄后,模型 3 各路径系数如图 3 所示。跨组比较的结果显示,从父母学业参与到掌握目标取向的路径在低学业成就组($\beta = 0.32, p < 0.001$)和高学业成就组($\beta = 0.23, p < 0.001$)之间存在差异;父母学业压力到掌握目标取向的路径在低学业成就组($\beta = 0.05, p = 0.09$)和高学业成就组($\beta = -0.12, p < 0.001$)之间存在差异。

使用 Bootstrap 法分析分组模型中掌握目标取向的中介效应。在低、高学业成就组中,掌握目标取向在父母学业参与和学业投入间起部分中介作用,中介效应分别 0.20(95% CI: 0.16, 0.23) 和 0.13(95% CI: 0.10, 0.17);掌握目标取向在父母学业参与和学业抽离间的起部分中介作用,中介效应分别为 -0.14 (95% CI: $-0.17, -0.10$) 和 -0.08 (95% CI: $-0.11, -0.06$)。在高学业成就组中,掌握目标取向在父母学业压力和学业投入间的中介效应为 -0.07 (95% CI: $-0.10, -0.03$),在父母学业压力和学业抽离间的中介效应为 0.04(95% CI: 0.02, 0.06);在低学业成就组中,掌握目标取向在

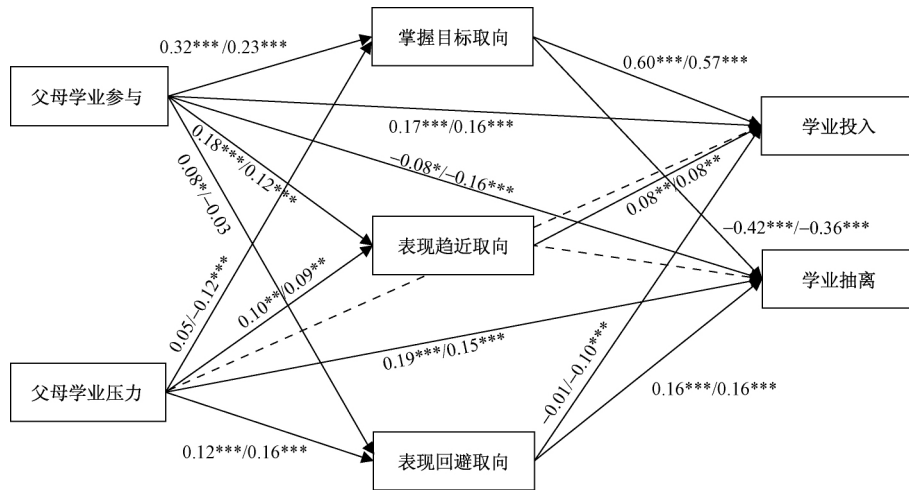


图3 低/高学业成就组模型

注: 两组模型共包含 2446 名被试, 低学业成就组 1187 人, 高学业成就组 1259 人。

父母学业压力和学业投入(95% CI: -0.01, 0.07)、父母学业压力和学业抽离(95% CI: -0.05, 0.004)间的中介效应不显著。

4 讨论

本研究探讨了父母学业参与和父母学业压力与青少年早期个体学业投入之间的关系, 验证了成就目标取向在其过程中的中介作用, 以及青少年自身学业成就水平的调节作用。

4.1 父母学业参与和青少年早期个体学业投入

本研究发现, 父母学业参与是学业投入、积极因素, 能够直接正向预测青少年早期个体学业投入、负向预测学业抽离, 这与许多已有的研究结果一致 (Cheung & Pomerantz, 2011; Dotterer & Wehrspann, 2016; 李若璇等, 2018)。虽然有研究发现父母学业参与对子女学业也可能存在消极影响 (郭筱琳等, 2017), 但这可能是因为在该研究中, 父母学业参与包含了家庭监控等来自父母的压力性的行为, 而且被试是小学生, 与本研究初一学生样本有差异。本研究在控制父母学业压力的基础上探讨父母学业参与与学业投入的联系, 因而发现了其积极作用。同时研究父母学业参与和学业压力的作用也使得模型更加贴近真实生活情境, 提升了研究结论的生态效度。

父母学业参与对子女学业投入的促进是如何形成的呢? 已有研究认为, 父母的积极参与向青少年传达了教育的重要性, 父母的信念会进一步内化为子女的内在信念, 激发青少年的学习动机, 从而提高了他们的学业参与度 (Dotterer & Wehrspann, 2016;

马虹等, 2015)。本研究发现, 父母学业参与可以通过促进青少年的掌握目标取向促进其学业投入, 前人的研究也发现了类似的结果 (Luo et al., 2013)。当父母积极参与子女学业时, 他们花费更多的时间和精力陪伴子女学习、帮助子女完成家庭作业、尽力为子女提供舒适的学习环境等等。除了行为上的督促, 父母还可以向子女传递价值观和学习信念, 从而帮助子女建立起自己的动机和行为系统 (李若璇等, 2018), 增强其内部动机、促进掌握目标 (Gonida & Cortina, 2014)。掌握目标的作用是强烈的, 拥有较高掌握目标取向的学生往往具有适应性的学习情况 (Luo et al., 2013; Keys et al., 2012), 看重学习的内在价值, 学习活动主要由内部动机所驱使。他们在学习上是卷入的、感兴趣的, 以自我提升为目的, 努力尝试、坚持不懈, 表现为在学习中投入更多努力。此外, 本研究还发现, 表现趋近目标在父母学业参与和青少年学业投入间具有微弱的中介作用。这可能是因为, 在我国集体主义文化下, 青少年个体把自己个人的成功与父母联系在一起, 父母对子女学业的参与在无形中也激发了子女超越他人的动机 (Chen, 2015; Luo et al., 2013), 把在学习上超过他人视为一种孝道, 为回报父母, 在学习中投入更多的时间、精力和情感。

4.2 父母学业压力与青少年早期个体学业投入

本研究还发现, 父母学业压力不仅不能预测子女更多的学业投入, 反而显著正向预测青少年的学业抽离。尽管有研究者认为适当的压力具有积极作用 (Lazarus et al., 1952), 也有俗语说道“有压力才有动力”, 但本研究结果却似乎与之相悖, 这可能与

本研究的被试群体年龄阶段和研究变量有关。初一是青春期的初始阶段,青少年的自主意识逐渐增强,亲子冲突不断增加(Motti-Stefanidi et al., 2011; 赵宝宝等, 2018),青少年开始出现“逆反”心理,父母给予的压力越大,他们越不愿意投入学习。另外,本研究测量的是青少年感知到的压力,可能已经超过了青少年的可承受范围,被他们视作是一种消极的压力。所以,为了使青少年更加专注于学习,父母可以积极参与子女的学习,为子女提供工具和情感上的支持,同时应避免给予子女太多的压力,以防止其产生学业倦怠情绪或行为上的抽离。

父母学业压力是如何对青少年学业投入产生作用的?有研究认为,如果父母的期待过高,青少年容易感到焦虑,在学习中产生退缩感(Raufelder et al., 2015)。另外,子女可能会由于感受到被家长强迫而降低自主性,从而降低学业投入的水平(Cheung & Pomerantz, 2011; Fan & Williams, 2010; 丛彭彭, 2012)。与之相似,本研究发现,父母学业压力可以通过促进青少年的表现回避目标取向导致其从学习情境中抽离出来。当父母对学业期待过高、要求过于严厉时,压力性的、非支持性的消极行为会促进青少年的外在成就动机(Ginsburg & Bronstein 1993; Gonida & Cortina, 2014; Raufelder et al., 2015),使得青少年更多地关注自己的表现、害怕因表现不佳而令父母失望,因为害怕失败从而想方设法地逃脱竞争情境(洪伟等, 2018; 张骊凡等, 2017)。于是,在面对学习中的困难和挑战时,高压下的青少年采取回避学习的策略,甚至变得厌倦学习。

综上,本研究的结果证实了Grolnick(1994)的动机中介模型的观点,父母可以通过培养子女的动机从而影响其学业发展。但本研究在已有研究基础上有了更细致的发现:父母学业参与作用于子女学业投入,更多是通过掌握目标取向激发子女更加投入学习;而父母学业压力作用于子女学业投入,更多是促发其表现回避目标,从而导致子女从学习中抽离出来;表现趋近目标取向无论是在父母学业参与还是父母学业压力与子女学业投入间,起到的作用都较为微小,这提示着我们培养子女适宜的目标取向的重要性。

4.3 青少年自身学业成就水平的调节作用

本研究的另一个重要发现是,掌握目标取向的中介作用受到了学业成就水平的调节。相比于高学业成就的青少年,父母学业参与更能促进低学业成就青少年的掌握目标取向,从而促进其学业投入水

平。这可能是由于低学业成就的学生拥有更多与能力有关的消极体验,导致其对父母支持性的、积极的教育行为更加敏感,父母参与学业对他们的积极影响更大(Ng et al., 2004)。此外,前人研究显示,父母在学业上的支持对学业成就较低的孩子自我决定动机具有积极影响(Shin, 2010)。自我决定动机较高的青少年,动机的内化程度较高,更看重学习的内在价值,因而在学习活动中多以掌握知识为目标(董存梅,刘冰瑶, 2016)。然而,当孩子进入中学阶段,尤其是初一年级这一过渡期,由于父母知识能力水平等多方面因素的限制,父母在某些方面的学业参与的频率比小学阶段低很多(Hill & Tyson, 2009; 罗良, 2011)。当父母为孩子的学业不良发愁时,有的父母可能企图通过施加压力迫使孩子好好学习,但这样做的结果却适得其反。

值得注意的是,父母学业压力对掌握目标取向的负面预测作用只体现在高学业成就的群体中。这意味着,来自父母的学业压力不仅可以通过增强青少年的表现回避目标取向增加其学业抽离水平,还可以通过削弱高成就青少年的掌握目标取向来降低其学业投入水平,提高学业倦怠或抽离的可能性。这可能是因为高学业成就组往往比低学业成就组面临着更大的学业成绩的压力(沃建中等, 2007),自我压力较大时如果再感受到来自父母的外部压力,反而削弱其学习的内部动机,降低学习自主性(丛彭彭, 2012)。除此之外,有研究显示,感知到的父母的学业期望和日常控制对成绩优异的孩子的自我决定动机具有负面影响(Shin, 2010),自我决定动机的降低也是学习的内部动机和自主性的降低,个体的掌握目标取向受到损害,不愿为学业付出努力。因此,相比学业成就较低的孩子,父母学业压力对高学业成就子女的潜在消极作用可能会更大。

4.4 研究意义、不足及展望

本研究深入探讨了父母学业参与和父母学业压力与青少年早期个体学业投入之间的关系,验证了成就目标取向在该过程中的中介作用,并发现了学业成就水平在该中介过程中起到的调节作用,不仅在理论层面上为进一步明确学业投入的潜在作用机制做出了贡献,也为促进青少年学业投入提供了思路与方向。以往研究对父母学业压力的关注较少,而父母学业压力在我国这样教育竞争激烈的环境中是普遍存在的,探究父母学业压力的作用更具本土特色(Quach et al., 2015)。研究结果能够为父母在改善教育方式、促进子女良好适应初中学业要求、形

成良性发展等方面带来了启示。父母在参与子女教育的过程中,特别是对于成绩较好的青少年,应适当减少强制性的、消极的行为措施,降低其学业压力;而对于成绩较差的孩子,父母应着重于为其提供帮助和支持,身体力行地积极参与到子女的教育过程中来,才能培养子女适宜的成就目标取向、增强其内在动机,从而促进其学业投入。

本研究仍然存在局限与不足,需要后续研究进行补充和完善。首先,本研究采用横断设计,无法探究各变量之间的因果关系。例如,父母学业参与和青少年早期的学业投入之间可能是双向交互的关系,积极投入学习的青少年可能会要求父母更多地参与他们的学习,比如主动向父母寻求帮助等,这又进一步促使青少年在学习更加努力(Luo et al., 2013)。后续研究可以采用纵向追踪设计进一步进行探索。其次,一些研究者将父母学业参与分为了不同维度,不同维度的父母学业参与对学业投入的影响是有所差异的(张骊凡等, 2017),未来的研究可以考虑将其细分为不同类型进一步探究其作用。最后,虽然本研究的样本有效率在95%以上,但剔除样本与有效样本相比,掌握目标取向低和学业投入低的男生更多,这可能提示本研究的结果用于解释该情况男生群体上需要谨慎。

5 结论

本研究的主要结论如下:

(1) 父母学业参与显著正向预测青少年早期的学业投入、负向预测青少年早期的学业抽离,父母学业压力显著正向预测青少年早期的学业抽离。

(2) 在控制了性别、年龄后,掌握目标取向在父母学业参与和青少年早期学业投入间具有正向中介作用,在父母学业参与和青少年早期的学业抽离间具有负向中介作用;表现回避目标取向在父母学业压力和青少年早期的学业抽离间具有正向中介作用。

(3) 掌握目标取向的中介作用受到青少年自身学业成就水平的调节,父母学业参与对低学业成就青少年掌握目标取向的正向预测作用更强,父母学业压力只对高学业成就青少年掌握目标取向具有负向预测作用。

参考文献:

Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human-development: Research perspectives. *Developmental Psychology*,

22(6), 723-742.

Campbell, J. R. (1994). Differential socialization in mathematics achievement: Cross-national and cross-cultural perspectives. *International Journal of Educational Research*, 21(7), 665-666.

Chen, W. W. (2015). The relations between perceived parenting styles and academic achievement in Hong Kong: The mediating role of students' goal orientations. *Learning and Individual Differences*, 37, 48-54.

Cheung, C. S., & Pomerantz, E. M. (2011). Parents' involvement in children's learning in the United States and China: Implications for children's academic and emotional adjustment. *Child Development*, 82(3), 932-950.

Cheung, C. S., & Pomerantz, E. M. (2015). Value development underlies the benefits of parents' involvement in children's learning: A longitudinal investigation in the United States and China. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 309-320.

Cho, M. H., & Cho, Y. J. (2014). Instructor scaffolding for interaction and students' academic engagement in online learning: Mediating role of perceived online class goal structures. *The Internet and Higher Education*, 21, 25-30.

Church, M. A., Elliot, A. J., & Gable, S. L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 43-54.

Dello-Iacovo, B. (2009). Curriculum reform and 'quality education' in China: An overview. *International Journal of Educational Development*, 29(3), 241-249.

Dotterer, A. M., & Wehrspann, E. (2016). Parent involvement and academic outcomes among urban adolescents: Examining the role of school engagement. *Educational Psychology*, 36(4), 812-830.

Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461-475.

Fan, W., & Williams, C. M. (2010). The effects of parental involvement on students' academic self-efficacy, engagement and intrinsic motivation. *Educational Psychology*, 30(1), 53-74.

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.

Ginsburg, G. S., & Bronstein, P. (1993). Family factors related to children's intrinsic/extrinsic motivational orientation and academic performance. *Child Development*, 64(5), 1461-1474.

Gonida, E. N., & Cortina, K. S. (2014). Parental involvement in homework: Relations with parent and student achievement-related motivational beliefs and achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 84(3), 376-396.

Gonzalez, A. R., Holbein, M. F. D., & Quilter, S. (2002). High school students' goal orientations and their relationship to perceived parenting styles. *Contemporary Educational Psychology*, 27(3), 450-470.

Graves, S. L., & Wright, L. B. (2011). Parent involvement at school entry: A national examination of group differences and achievement. *School Psychology International*, 32(1), 35-48.

- Grolnick, W. S., & Slowiaczek, M. L. (1994). Parents' involvement in children's schooling: A multidimensional conceptualization and motivational model. *Child Development*, 65(1), 237–252.
- Hill, N. E., & Tyson, D. F. (2009). Parental involvement in middle school: A meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*, 45(3), 740–763.
- Hulleman, C. S., Schrager, S. M., Bodmann, S. M., & Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin*, 136(3), 422–449.
- Keys, T. D., Conley, A. M. M., Duncan, G. J., & Domina, T. (2012). The role of goal orientations for adolescent mathematics achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 37(1), 47–54.
- King, R. B. (2015). Examining the dimensional structure and nomological network of achievement goals in the Philippines. *Journal of Adolescence*, 44, 214–218.
- King, R. B., & Gaerlan, M. J. M. (2014). High self-control predicts more positive emotions, better engagement, and higher achievement in school. *European Journal of Psychology of Education*, 29(1), 81–100.
- Kohl, G. O., Lengua, L. J., & McMahon, R. J. (2000). Parent involvement in school conceptualizing multiple dimensions and their relations with family and demographic risk factors. *Journal of School Psychology*, 38(6), 501–523.
- Lazarus, R. S., Deese, J., & Osler, S. F. (1952). The effects of psychological stress upon performance. *Psychological Bulletin*, 49(4), 293–317.
- Lee, M. T. Y., Wong, B. P., Chow, B. W. Y., & Catherine, M. B. C. (2006). Predictors of suicide ideation and depression in Hong Kong adolescents: Perceptions of academic and family climates. *Suicide Life-Threatening Behavior*, 36(1), 82–96.
- Lee, S. J., Cho, S. C., & Heo, I. B. (2008). The relationship of parental academic achievement pressure to self-efficacy of elementary students: Mediation effects of achievement goals. *Korean Journal of Child Studies*, 29(3), 289–301.
- Luo, W., Aye, K. M., Hogan, D., Kaur, B., & Chan, Y. M. C. (2013). Parenting behaviors and learning of Singapore students: The mediational role of achievement goals. *Motivation Emotion*, 37(2), 274–285.
- Mattingly, D. J., Prislun, R., McKenzie, T. L., Rodriguez, J. L., & Kayzar, B. (2002). Evaluating evaluations: The case of parent involvement programs. *Review of Educational Research*, 72(4), 549–576.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., & Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)* (pp. 7–12). Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Motti-Stefanidi, F., Pavlopoulos, V., & Tandaros, S. (2011). Parent-adolescent conflict and adolescents' adaptation: A longitudinal study of Albanian immigrant youth living in Greece. *Developmental Science*, 5(1–2), 57–71.
- Ng, F. Y., Kenney-Benson, G. A., & Pomerantz, E. M. (2004). Children's achievement moderates the effects of mothers' use of control and autonomy support. *Child Development*, 75(3), 764–780.
- Quach, A. S., Epstein, N. B., Riley, P. J., Falconier, M. K., & Fang, X. (2015). Effects of parental warmth and academic pressure on anxiety and depression symptoms in Chinese adolescents. *Journal of Child Family Studies*, 24(1), 106–116.
- Raufelder, D., Hoferichter, F., Ringeisen, T., Regner, N., & Jacke, C. (2015). The perceived role of parental support and pressure in the interplay of test anxiety and school engagement among adolescents: Evidence for gender-specific relations. *Journal of Child Family Studies*, 24(12), 3742–3756.
- Régner, I., Loose, F., & Dumas, F. (2009). Students' perceptions of parental and teacher academic involvement: Consequences on achievement goals. *European Journal of Psychology of Education*, 24(2), 263.
- Seginer, R. (2006). Parents' educational involvement: A developmental ecology perspective. *Parenting: Science and Practice*, 6(1), 1–48.
- Shin, J. (2010). The influence of perceived parental academic support, achievement expectation and daily control on children's self-determination motivation according to their academic achievement level. *Korean Journal of Educational Psychology*, 24(1), 121–137.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., & Furrer, C. J. (2009). A motivational perspective on engagement and disaffection conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational Psychological Measurement*, 69(3), 493–525.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765–781.
- Smetana, J. G. (1988). Adolescents' and parents' conceptions of parental authority. *Child Development*, 59(2), 321–335.
- Tas, Y. (2016). The contribution of perceived classroom learning environment and motivation to student engagement in science. *European Journal of Psychology of Education*, 31(4), 1–21.
- Triandis, H. C. (2001). Individualism-Collectivism and Personality. *Journal of Personality*, 69(6), 907–924.
- Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: A meta-synthesis. *Educational Review*, 66(3), 377–397.
- Zhang, Y., Qin, X., & Ren, P. (2018). Adolescents' academic engagement mediates the association between Internet addiction and academic achievement: The moderating effect of classroom achievement norm. *Computers in Human Behavior*, 89, 299–307.
- Zhang, Y., Ren, P., & Luo, F. (2019). Academic predictors of early adolescents' perceived popularity: The moderating effects of classroom academic norm salience. *Frontiers in Education*, 4, 52.
- Zhang, Z., & Lee, J. C. K. (2018). Students' behavioral and emotional participation in academic activities in the mathematics classroom: A multilevel confirmatory factor analysis. *The Journal of Experimental Education*, 86(4), 610–632.

- 丛彭彭. (2012). 初中生学业压力、自主性动机与学业投入的关系 (硕士学位论文). 陕西师范大学, 西安.
- 董存梅, 刘冰瑶. (2016). 初二学生的自我决定动机对其学业投入的影响: 成就目标的中介作用. *心理与行为研究*, 14(1), 57-63.
- 郭筱琳, 周襄, 窦刚, 刘春晖, 罗良. (2017). 父母教育卷入与小学生学业成绩的关系——教育期望和学业自我效能感的共同调节作用. *北京师范大学学报(社会科学版)*, (2), 45-53.
- 洪伟, 刘儒德, 甄瑞, 蒋舒阳, 金芳凯. (2018). 成就目标定向与小 学生数学学习投入的关系: 学业拖延和数学焦虑的中介作用. *心理发展与教育*, 34(2), 191-199.
- 李若璇, 张骊凡, 姚梅林. (2018). 家长投入对学业投入的影响: 掌握目标的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 26(3), 578-581.
- 李若璇, 朱文龙, 刘红瑞, 姚梅林. (2018). 家长教育期望对学业倦怠的影响: 家长投入的中介及家庭功能的调节. *心理发展与教育*, 34(4), 489-496.
- 李燕平, 郭德俊. (2004). 成就目标与任务投入的关系. *心理学报*, 36(1), 53-58.
- 刘春雷, 霍珍珍, 梁鑫. (2018). 父母教育卷入对小 学生学习投入的影响: 感知母亲教育卷入和学业自我效能感的链式中介作用. *心理研究*, 11(5), 472-478.
- 罗良. (2011). 儿童青少年发展中的父母教育卷入. *北京师范大学学报(社会科学版)*, (1), 21-28.
- 马虹, 姚梅林, 吉雪岩. (2015). 家长投入对中小 生学业投入的影响: 有中介的调节模型. *心理发展与教育*, 31(6), 75-76.
- 温忠麟, 叶宝娟. (2014). 中介效应分析: 方法和模型发展. *心理科学进展*, 22(5), 731-745.
- 沃建中, 王福兴, 林崇德, 刘彩梅. (2007). 不同学业成就中学生创造性思维的差异研究. *心理发展与教育*, 23(2), 29-35.
- 吴波, 方晓义. (2006). 青少年自主性发展的特点. *心理与行为研究*, 4(1), 22-27.
- 张骊凡, 姚梅林, 黄妍, 宗小骊. (2017). 家长投入对子女学习坚持性的影响——成就目标的中介作用. *北京师范大学学报(社会科学版)*, (4), 26-32.
- 赵宝宝, 金灿灿, 邹泓. (2018). 青少年亲子关系、消极社会适应和网络成瘾的关系: 一个有中介的调节作用. *心理发展与教育*, 34(3), 353-360.
- 宗小骊, 姚梅林, 郑翔文. (2016). 家长投入对子女成就目标的影 响: 教养风格的调节作用. *心理科学*, 39(5), 1098-1104.

Effects of Parental Academic Involvement and Academic Pressure on Early Adolescents' Academic Engagement: A Moderated Mediation Model

ZHANG Yunyun CHEN Jiayi YANG Miao REN Ping LIU Sichen

(Collaborative Innovation Center of Assessment for Basic Education Quality , Beijing Normal University 100875)

Abstract: This study aims to explore the relationships between parental academic involvement , academic pressure , and early adolescents' academic engagement , as well as the mediating role of achievement goal orientations and the moderating role of academic achievement in the relationships. Data was collected from a sample of 2487 adolescents in grade 7 in mainland China. The results showed that: (1) Parental academic involvement positively predicted early adolescents' academic engagement and negatively predicted academic disaffection. In contrast , parental academic pressure positively predicted early adolescents' academic disaffection; (2) Mastery goals positively mediated the relationship between parental academic involvement and early adolescents' academic engagement , and negatively mediated the relationship between parental academic involvement and academic disaffection. Performance-avoid goals positively mediated the relationship between parental academic pressure and academic disaffection; (3) The mediating role of mastery goals was moderated by the level of academic achievement. These results reveal the internal mechanism of how parental academic involvement and pressure influence early adolescents' academic engagement. The results also provide suggestions for promoting early adolescents' academic engagement from the perspective of family.

Key words: parental academic involvement; parental academic pressure; achievement goal orientations; academic engagement; early adolescents

基本需要在导师排斥感知与研究生心理健康的关系中的作用^{*}

周莉¹ 耿靖宇² 王兴超³ 雷雳⁴

(1. 中国人民大学心理健康教育与咨询中心, 北京 100872; 2. 中国人民大学理学院心理学系, 北京 100872; 3. 山西大学教育科学学院心理学系, 太原 030006; 4. 中国人民大学教育学院, 北京 100872)

摘要: 为探讨导师排斥感知对研究生心理健康的影响及作用机制, 本研究采用导师排斥感知问卷、基本需要问卷、生活满意度量表、简版流调中心抑郁量表及攻击问卷, 对北京市六所本科院校的 864 名在校硕士和博士研究生进行问卷调查。结果发现: (1) 导师排斥感知正向预测研究生的抑郁和攻击性, 负向预测其生活满意度; (2) 基本需要在导师排斥感知与研究生的生活满意度、抑郁之间起着完全中介作用, 在导师排斥感知与攻击性之间起部分中介作用。结果表明, 研究生导师排斥感知越强, 基本需要的满足水平越低, 进而导致研究生的抑郁水平越高、攻击性越强、生活满意度越低。即研究生感知的导师排斥感越强, 其心理健康水平越低。

关键词: 导师排斥感知; 基本需要; 心理健康; 研究生; 中介效应

分类号: B844

1 引言

近年来, 在学业和就业的双重压力下, 高校研究生普遍出现了不同程度的心理健康问题, 轻则表现出焦虑、抑郁情绪, 重则出现严重的心理危机。诸如“华科大研究生坠楼”、“西交大 29 岁博士自杀事件”、“南大博士投江事件”、“复旦投毒案”等事件, 触目惊心, 引发社会各界对高校研究生心理健康的关注。基于硕士、博士研究生心理健康的调查发现, 其心理健康状况并不乐观, 心理问题的检出率较高(卢绍君等, 2012; 马喜亭, 李卫华, 2011)。因此, 迫切需要对研究生心理健康的影响因素进行研究。

已有研究发现社会排斥是心理健康重要的预测指标(Arslan, 2019; Li & Jiang, 2018), 并且社会排斥在中国校园中已成为较为普遍的现象(Zhang et al., 2020)。根据社会计量理论, 人际关系的心理计量器监控个体的人际关系质量, 当个体遭受社会排斥时, 计量器会发出某种信号, 降低其自尊, 引发诸多消极情绪, 影响心理健康(张林, 曹华英, 2011)。另外, 需要-威胁的时间模型(Temporal Need-threat Model)(Williams, 2009)强调, 社会排斥

中的被忽视感和排斥感会威胁到个体的自我价值感和意义感, 使基本需要受挫威胁身心健康。目前, 对于学校场所中社会排斥的研究, 主要以儿童、青少年和大学生为研究对象, 鲜有研究考察高校研究生的社会排斥现象。在导师负责制的环境下, 导师对研究生有着全方面的影响力, 研究生和导师的关系成为研究生阶段最重要、核心的人际关系。若导师对学生忽视、拒绝、排斥, 则可能对学生产生严重的心理影响。鉴于导师在学生心中的权威形象, 多数研究生选择压抑自己, 这会直接影响研究生的心理健康。因此, 本研究试图考察研究生的导师排斥感知对其心理健康的影响及作用机制。

目前, 鲜有研究直接考察导师排斥感知对研究生心理健康的影响。仅有一些研究考察了教师行为、师生关系以及社会排斥对学生心理健康的影响, 这可为导师排斥感知与研究生心理健康之间关系提供间接支持。比如 Zatto 和 Høglund(2019)发现, 师生关系质量与学生的内化问题密切相关, 包括抑郁、焦虑和躯体化。同样, 对研究生而言, 与导师的关系同样至关重要。Ma 和 Han(2009)发现研究生畏惧导师给予负面评价, 揭示了导师在研究生心中的地位和重要

^{*} 基金项目: 中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)项目(2020030129)。

周莉与耿靖宇为共同第一作者

通讯作者: 雷雳, Email: dr.leili@qq.com

性。也有研究揭示了导师的指导行为对研究生的心理健康有着直接的影响(刘勉,赵静波,2014)。导师对研究生“冷处理”的排斥方式、言语或非言语侵害等,均能够导致研究生的冲动行为和非适应性情绪调节策略(倪士光等,2015)。另外,也有研究考察了社会排斥与心理健康之间的关系,遭受排斥的个体,容易表现出健康问题、幸福感下降等负面情况,产生更多的负面情绪问题(Williams,2009),甚至导致抑郁与高自杀意念(Zadro et al.,2004)。这些研究均间接支持了,导师排斥可能对研究生的心理健康产生不良影响。因此本研究假设,导师排斥感知能对研究生的心理健康产生不利影响。

根据需要-威胁的时间模型(Williams,2009;彭苏浩等,2019),基本需要是社会排斥研究中非常敏感的指标,并且可用于解释社会排斥对负性结果的预测机制。因此,本研究用基本需要的满足来解释导师排斥感知对研究生心理健康的影响机制。该模型认为,遭受排斥的个体一般会进入三个阶段:反射阶段(reflexive stage)、反省阶段(reflective stage)、退避阶段(resignation stage)。在最初的反射阶段,个体会快速灵敏地侦察排斥信号,引发疼痛和痛苦,基本的心理需求受挫。之后进入反省阶段,在注意到排斥事件之后,个体会评估其原因和对自己的意义和重要性。如果个体认为该排斥事件对自己非常重要,那么个体就会为弥补缺失的心理需要做出一系列补偿性反应。最后,个体遭受持续排斥后,进入退避阶段。在该阶段,个体资源已经严重损耗,基本需要严重受阻。这会导致个体产生严重的疏离感、沮丧感、无助感和无价值感,进而严重影响其心理健康(彭苏浩等,2019)。该理论认为社会排斥能够导致个体基本需要受挫,进而产生各种严重的心理健康问题,如幸福感降低(Simões & Alarcão,2014),焦虑、压抑等内在的心理冲突(Vansteenkiste & Ryan,2013),以及攻击性和反社会性的外在行为表现(Kuzucu & Şimşek,2013)。

另外,也有一些实证研究间接支持了基本需要满足在导师排斥感知与研究生心理健康之间的中介作用。有学者认为仅对基本需要与其他变量之间的直接关系进行研究,不足以突出其重要性,若将基本需要作为另外两个变量的中介变量更能凸显其价值(吴才智等,2018)。例如,已有研究考察了基本需要在负性生活事件和自杀间的中介作用(Rowe et al.,2013),在教师的自主支持和网络问题行为间的中介作用(Yu et al.,2015),在教练自主支持与

幸福感间的中介作用(López-Walle et al.,2012),在压力性生活事件与网络成瘾和物质滥用之间的中介作用等(Li et al.,2016;夏扉,叶宝娟,2014)。这些研究用基本需要解释了负性事件或压力性事件对个体心理健康相关的一系列严重后果的作用机制。鉴于导师在很大程度上决定了研究生能否顺利毕业,导师排斥对其而言是较大的负性事件或压力性事件。因此,根据需要-威胁的时间模型和已有实证研究,本研究假设导师排斥感知可以通过使基本需要受挫进而间接导致研究生的心理健康问题。

综上,本研究为了考察研究生心理健康的影响因素,基于以往的相关研究,提出假设,导师排斥感知可能对研究生的心理健康产生负面影响。根据两维四象心理健康结构,完整的心理健康测评指标包括两个内化指标和两个外化指标,即情绪障碍与生活满意度,以及品行问题与亲社会行为(王鑫强等,2018)。结合前人观点(王勃,俞国良,2016),本研究选取抑郁、生活满意度和攻击性作为心理健康的测评指标,以此考察导师排斥感知对研究生心理健康的影响。为了探索其影响机制,基于需要-威胁的时间模型和相关的实证研究,本研究进一步假设基本需要在导师排斥感知与各心理健康指标之间的中介作用。

2 研究方法

2.1 被试

本研究采用方便取样法,从北京市六所本科院校的在校硕士、博士研究生中选取被试890名,剔除无效问卷,共得到有效样本864名,年龄在20~37岁之间(24.37 ± 2.02)。其中,男生404名,女生460名;硕士一、二、三年级研究生分别260名、402名和71名;博士研究生131名;独生子女414名,非独生子女450名;来自城市、城镇、农村家庭的研究者分别为335名、206名和323名。

2.2 研究工具

2.2.1 导师排斥感知问卷

采用自编的导师排斥感知问卷。基于对开放式问卷调查和国内外相关文献编制初始的导师排斥感知问卷,包括30个条目,采用5点评分,从1到5分别表示从“从未发生过”到“频繁发生”。之后请心理学专家进行评定,根据Hinkin(1998)的建议,删除平均分低于2分的条目,形成包含16个条目的导师排斥感知问卷。采用包含16题的导师排斥感知问卷对北京三所高校的133名在校研究生进行调

查回收有效问卷 132 份。对这 16 个条目进行探索性因素分析, KMO 值为 0.91, Bartlett 球形检验值为 1050.58 ($p < 0.001$) 表明可以对数据进行探索性因素分析。去除 6 个因子负荷较低的条目, 第一个因子的方差解释率为 42.885%, 接近 50%, 同时结合碎石图, 第二个因素是拐点, 因此考虑该问卷为单维度量表, 形成 10 个条目的正式版导师排斥感知问卷, 包括“在工作中导师把我排除在外”, “在组会中导师当我不存在”等项目。总分越高, 表明研究生感知到的导师排斥水平越高。采用正式问卷对北京另外三所高校的 466 名在校研究生进行问卷调查, 回收有效问卷 442 份, 而后对正式问卷进行项目分析, 探讨各条目的区分度, 该问卷得分较高的 27% 的被试在每个条目上的得分均显著高于得分较低的 27% 的被试。另外相关分析表明, 每条项目与总分的相关系数均在 0.76 以上。对正式问卷的验证性因素分析显示 $\chi^2/df = 2.01$, GFI = 0.92, CFI = 0.96, RMSEA = 0.076, RMR = 0.047, 故该问卷具有良好的结构效度。导师排斥感知问卷的内在一致性 α 系数为 0.89, 分半信度系数为 0.88。整体而言, 导师排斥感知问卷具有良好的信效度。

2.2.2 基本需要问卷

采用由 Zadro 等人 (2004) 编制的基本需要问卷, 共 12 个项目, 分为 4 个维度, 分别为归属感、控制感、自尊感、存在感, 每个维度 3 个项目, 采用 Likert5 点记分, 从 1 到 5 分别代表从从未到频繁。本研究将该问卷中“别人”、“他人”等词改为“导师”, 反向计分后, 得分越高表示基本需要满足水平越高。在本研究中, 该问卷的内在一致性 α 系数为 0.84。

2.2.3 生活满意度量表

采用 Diener (1984) 编制的《生活满意度量表》, 该量表共包括 5 个项目, 采用 Likert7 点评分法, 从 1 到 7 分别代表从非常不同意到非常同意, 得分越高表示生活满意度水平越高。在本研究中, 该量表的内在一致性 α 系数为 0.90。

2.2.4 简版流调中心抑郁量表

采用 Andresen 等人 (1994) 编制的简版流调中心抑郁量表, 包括 10 个项目, 4 点计分, 从 1 到 4 分别代表偶尔、较少、较多和经常, 分数越高说明抑郁水平越高。在本研究中, 该量表的内部一致性 α 系数为 0.86。

2.2.5 攻击问卷

采用 Buss-Perry 攻击问卷 (Buss & Perry, 1992), 从认知、情绪和行为三个维度评估个体的心

理特征。原量表包含 29 个条目, 但由于有些条目的描述与研究生的实际生活差距很大, 因此, 本研究选取其中的 10 个可能发生在研究生实际生活中的项目, 如“我很难控制自己的脾气”, “有时我会无缘无故的发起火”, 用于测量研究生遭到导师排斥后的攻击性。该问卷采用 Likert5 点评分法, 从 1 到 5 分别代表不可能发生到极可能发生, 得分越高表示攻击性水平越高。采用结构方程模型对正式问卷进行验证性因素分析, 各项拟合指数均达到临界要求 $\chi^2/df = 4.979$, GFI = 0.97, CFI = 0.98, RMSEA = 0.068, RMR = 0.033, 因此, 该问卷具有良好的结构效度。在本研究中, 该量表的内在一致性 α 系数为 0.92。

2.3 程序及其数据处理

采用 SPSS 16.0 对数据进行统计处理, 并检验本研究变量间的双变量相关。采用 Amos 17.0 的结构方程模型对导师排斥感知对研究生心理健康的总效应进行检验。采用结构方程模型对基本需要满足在导师排斥感知与研究生心理健康之间起中介作用的中介模型进行检验, 在模型拟合良好基础上, 使用 Bootstrap 程序检验基本需要满足的中介效应的显著性, 重复取样 1000 次, 计算 95% 的置信区间。

2.4 共同方法偏差检验

本研究使用 Harman 单因子检验检验可能存在的共同方法偏差。未旋转的主成分因素分析结果表明, 特征根值大于 1 的因子有 7 个, 其中第一个因子解释的变异量只有 31.805%, 小于 40% 的临界标准 (Podsakoff et al., 2003), 表明本研究无明显的共同方法偏差。

3 结果与分析

3.1 各变量之间的相关分析

各变量相关分析结果见表 1。研究生导师排斥感知与基本需要满足和生活满意度呈负相关, 与抑郁和攻击性呈正相关; 基本需要满足与抑郁和攻击性呈负相关, 与生活满意度呈正相关; 抑郁与攻击性呈正相关, 二者与生活满意度呈负相关。

表 1 导师排斥感知、基本需要、抑郁、攻击性与生活满意度的相关分析结果 ($n = 864$)

变量	1	2	3	4	5
1. 导师排斥感知	1				
2. 基本需要	-0.71 ***	1			
3. 抑郁	0.44 ***	-0.49 ***	1		
4. 攻击性	0.46 ***	-0.45 ***	0.51 ***	1	
5. 生活满意度	-0.35 ***	0.41 ***	-0.50 ***	-0.27 ***	1

注: *** $p < 0.001$ 。

3.2 导师排斥感知与心理健康的关系: 基本需要的中介作用

首先,采用因子负荷平衡法将导师排斥感知、生活满意度、抑郁和攻击性进行项目打包,见图1(William & Neal, 2004)。为了考察导师排斥感知与研究生三个心理健康指标之间的关系,本研究采用潜变量结构方程模型构建导师排斥感知对研究生抑郁、攻击性和生活满意度的总效应模型。结构方程模型检验表明导师排斥感知对研究生抑郁、攻击性和生活满意度的预测显著,预测效应呈现在图1直接路径的括弧中。具体而言,研究生导师排斥感知水平越高,研究生的抑郁和攻击性越强,以及生活满意度越低。

采用潜变量结构方程模型构建基本需要在导师排斥感知与研究生生活满意度、抑郁和攻击性之间起中介作用的理论模型,结果发现,该模型拟合良好 $\chi^2/df = 4.019$, CFI = 0.964, TLI = 0.956, IFI = 0.964, NFI = 0.952, RMSEA = 0.059。路径分析结

果显示(图1),除了直接路径“导师排斥感知→抑郁”和“导师排斥感知→生活满意度”的路径系数不显著外,其他路径均显著($p < 0.01$),表明基本需要在导师排斥感知与研究生抑郁和生活满意度之间起着完全中介作用,在导师排斥感知与研究生攻击性之间起部分中介作用。在模型拟合良好基础上,使用Bootstrap程序检验基本需要满足的中介效应的显著性,重复取样1000次,计算95%的置信区间。基本需要在导师排斥感知与研究生抑郁之间的中介效应值为0.426(95% CI = [0.277, 0.568])在导师排斥感知与研究生攻击性之间的中介效应值为0.270(95% CI = [0.140, 0.423])在导师排斥感知与研究生生活满意度之间的中介效应值为-0.435(95% CI = [-0.597, -0.287])。以上结果表明,研究生导师排斥感知水平越高,其基本需要满足水平越低,进而导致研究生抑郁水平和攻击性提高,以及生活满意度水平降低。

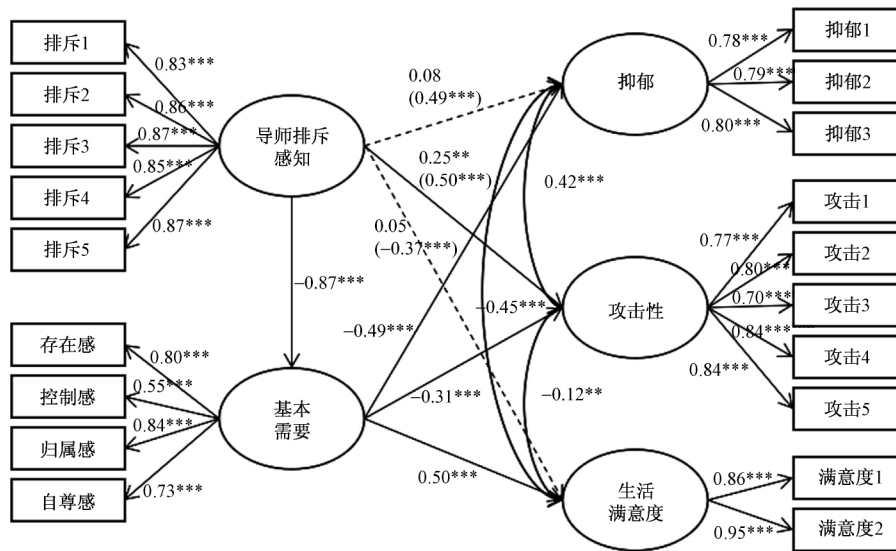


图1 基本需要在导师排斥感知与研究生心理健康指标之间的中介作用图

注: 虚线表示路径系数不显著, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$; () 为总效应。

4 讨论

以往大多研究关注中小学生和大学生群体中的社会排斥现象,鲜有研究关注研究生群体中的社会排斥现象。又因导师对研究生全方面的影响力,因此本研究考察了导师排斥对研究生心理健康的影响。结果表明,研究生感知到的导师排斥越强,其抑郁和攻击性水平越高,生活满意度越低,即心理健康水平越低,这支持了本研究的假设,也支持了以往关于教师行为、师生关系和社会排斥对学生心理健康

影响的结论(Zadro et al., 2004; Zatto & Hoglund, 2019; 倪士光等, 2015)。为了考察其作用机制,根据需要-威胁的时间模型以及以往实证研究结果,本研究引入基本需要这一概念,考察了研究生基本需要在导师排斥感知与心理健康指标(包括抑郁、攻击性和生活满意度)之间的中介作用。结果发现基本需要在导师排斥感知与研究生各个心理健康指标的关系中起中介作用,表明导师排斥通过使研究生的基本需要受挫进而阻碍其心理健康,这有助于解释导师排斥阻碍研究生心理健康的过程和机制。

研究生导师排斥感知正向预测抑郁和攻击性,负向预测生活满意度,支持了本研究的假设,即研究生感知到的导师排斥越强,其心理健康水平越低。这与以往对社会排斥的研究结果相一致。以往研究发现,社会排斥能够引发个体产生焦虑、悲痛、伤心、愤怒、抑郁等消极情绪(杨晓莉,魏丽,2017)。另外,个体遭受的排斥还会激活大脑的前扣带回,使个体产生一种类似于身体疼痛的“社会疼痛”(Riva et al., 2012),进而可能使个体产生消极情绪,并影响个体的生活满意度。一些研究还发现个体受到排斥后会表现出反社会和攻击行为(Dewall et al., 2009)。因此,本研究中导师排斥感知与研究生各项心理健康指标(包括生活满意度、抑郁和攻击性)间的关系支持了以往关于社会排斥负面影响的研究发现。另外,目前鲜有研究考察导师排斥对研究生心理健康的影响。

结构方程模型显示,抑郁、生活满意度和攻击性之间存在显著共变,这既支持本研究心理健康指标选择的适当性,也支持了心理健康的两维四象结构模型(王鑫强等,2018)。另外,基本需要满足在导师排斥感知与研究生生活满意度、抑郁和攻击性之间起中介作用。

第一,研究生的基本需要在导师排斥感知和生活满意度之间起到了完全中介的作用。这说明研究生较强的导师排斥感知通过使基本需要受挫,进而间接降低生活满意度。导师排斥感知水平越高,研究生的基本需要满足程度越低,这与以往关于学习环境的研究结果相一致(Yu et al., 2015),与以往对社会排斥的研究结果也相一致(蔡强等,2011)。研究生阶段导师是非常重要的人,研究生在导师面前非常脆弱,存在“怕导师”现象(鲁铤,李晔,2014)。因此,研究生感知到的导师排斥,会对其基本需要产生较大阻碍。研究生基本需要满足程度的降低,进一步导致其生活满意度的降低,这与在游戏空间中满意度的研究结果是相一致的(宋快等,2017)。已有多项研究均发现,当个体基本需要得到满足时,个体会体验到更多的满意感和幸福感(López-Walle et al., 2012; Simões & Alarcão, 2014),以及体验更多的生活意义感(Eakman, 2014),这与本研究的研究结果也是相一致的。总之,若研究生长期体验到来自导师的排斥,对其而言是较大的压力性和负性的事件,使其基本需要得不到满足(Li et al., 2016),产生较低水平的归属感、控制感、自尊感和存在感,进而致使其积极情绪减

少,幸福感和生活满意度降低。

第二,研究生的基本需要在导师排斥感知与抑郁之间起完全中介作用。这说明研究生较强的导师排斥感知通过使基本需要受挫间接增强其抑郁水平。已有研究证实了受排斥与基本需要满足受阻之间的密切关系,研究生感知到导师的排斥后,基本心理需要得不到满足,归属感、控制感、自尊感和存在感水平均下降(Williams, 2009)。而已有研究发现,当基本需要得不到满足时,个体更多地表现出抑郁症状以及孤独症状(Majeed et al., 2017; Wei et al., 2005),甚至出现自杀意念和自杀行为(Britton et al., 2014)。这些研究均验证了基本需要受挫是抑郁形成重要的风险因素。因此,本研究的结果支持了以往研究结果,研究生较强的导师排斥感知会使基本需要受挫,进而使其出现积极情绪的减少,并表现出更多的情绪问题,如焦虑、压抑、抑郁、内部矛盾等(Vansteenkiste & Ryan, 2013)。

第三,研究生的基本需要在导师排斥感知与攻击性之间起部分中介作用。这说明研究生较强的导师排斥感知可通过使基本需要受挫,进而间接增强攻击性。马斯洛认为人的攻击行为并非是为了攻击而攻击,而是为了满足基本需要。当个体的基本需要受挫时,个体会倾向于转向一些目标和行为,寻找补偿的活动或替代的满足(Deci & Ryan, 2000),其中一种非常重要的需要的替代就是侵略性或攻击性(Kuzucu & Şimşek, 2013),这揭示了基本需要对于研究生导师排斥感知影响攻击性的内在机制的重要意义。即,当研究生感知到较强导师排斥时,其基本需要满足受阻,沉浸于受挫的感受中,将注意力集中到自己的需要上,而不去关注周围的环境,导致个体不遵循外在规则,甚至表现出反社会和攻击性行为,使基本需要得到替代性满足(Deci & Ryan, 2000)。因此,本研究中,基本需要的满足在导师排斥感知与攻击性之间的中介作用支持了以往的研究发现。

模型中加入基本需要满足为中介变量后,导师排斥感知对生活满意度与抑郁的直接预测不显著,而对攻击的直接预测作用显著。这表明,导师排斥感知对生活满意度与抑郁的影响主要是通过使基本需要受挫而起作用。该结果支持了需要-威胁的时间模型(Williams, 2009; 彭苏浩等,2019),并支持了该模型对遭受社会排斥个体产生内化问题的较强的解释力(Simões & Alarcão, 2014; Vansteenkiste & Ryan, 2013),强调了基本需要满足对于遭受社会排斥的个体避免产生内化问题的重要意义。另外,加

入基本需要中介变量后,导师排斥感知对攻击的直接预测作用显著,这表明,导师排斥感知除了通过使基本需要受挫激发个体攻击性外,还可以直接诱发个体攻击性。该结果可以用一般攻击模型的观点来解释,即对于受排斥的个体,情境因素激活知识结构,在知觉模糊不清的情况下更多地判断为具有侵略性的(DeWall et al., 2009),直接增强了其攻击行为(DeWall et al., 2011)。已有研究发现,社会排斥也会导致共同的生理和行为的反应,表现在攻击性的防御反应、心率减慢及延迟响应等方面(苗胜男, 庞巍巍, 2015),这与本研究的结果是相一致的,即导师排斥感知直接预测研究生攻击性的增强。

总体而言,研究生感知到的导师排斥越多,其生活满意度水平越低、抑郁和攻击性越高,即心理健康水平越低,并且基本需要满足在导师排斥感知与心理健康之间起中介作用。这验证了本研究的假设,与前人的研究结果相一致,支持了社会排斥经典的需要-威胁的时间模型(Williams, 2009; 彭苏浩等, 2019)。在本研究中,排斥者为研究生的导师,结果依旧与该模型相吻合,并且以研究生的基本需要解释导师排斥感知对研究生心理健康的影响机制。另外,该结果也与以往考察基本心理需要在负性事件(包括导师行为)和心理健康(如抑郁、幸福感、自杀、网络和物质成瘾等)之间的中介作用的研究结果相一致(Li et al., 2016; López-Walle et al., 2012; Rowe et al., 2013; 夏扉, 叶宝娟, 2014)。具体而言,第一,导师排斥感知负向预测基本需要满足,这与以往考察社会排斥以及内群体成员排斥与基本需要之间关系的研究相一致(Bernstein et al., 2010; Wirth et al., 2010)。同时,该结果也支持了社会排斥使基本需要受挫的系统性综述结论(彭苏浩等, 2019)。第二,基本需要的受挫会对个体的心理健康产生负面影响,这也支持了以往关于基本需要满足与心理健康之间关系的研究结论(Eakman, 2014),另外,一项系统性综述也表明基本需要的受挫会给个体的心理健康带来各方面的消极影响(吴才智等, 2018)。可见,本研究的这一发现,即基本需要的满足在导师排斥感知与研究生心理健康之间的中介作用,不仅创新性地解释了导师排斥感知这一特殊的社会排斥类型与心理健康之间的关系,也支持了社会排斥与心理健康之间关系的研究结论。

综上,研究生感知到的导师排斥越多,其心理健康水平越低,并且导师排斥感知通过影响研究生的基本需要满足,间接影响其心理健康,这对于研究生

的心理健康建设有着重要的指导意义。在学校中,导师排斥是非常敏感的话题,不仅导师不愿意承认自己对学生的排斥,学生也不愿意承认导师对自己有排斥,因此,因导师排斥而导致的学生心理健康问题很容易被忽视。根据本研究的研究结果,导师应该采取多种积极的措施,减少研究生对导师排斥的感知,同时关注研究生的基本需要,并及时给予适当的合理的满足,从而提高研究生的心理健康水平。

5 结论

(1) 研究生导师排斥感知越高,其抑郁和攻击性越强,生活满意度越低,即心理健康水平越低。

(2) 研究生高水平的导师排斥感知通过使基本需要受挫,间接增强研究生的抑郁和攻击性,降低生活满意度,即降低心理健康水平。

参考文献:

- Andresen, E. M., Malmgren, J. A., Carter, W. B., & Patrick, D. L. (1994). Screening for depression in well older adults: Evaluation of a short form of the CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale). *American Journal of Preventive Medicine*, 10(2), 77-84.
- Arsilan, G. (2019). Mediating role of the self-esteem and resilience in the association between social exclusion and life satisfaction among adolescents. *Personality and Individual Differences*, 151, 109514.
- Bernstein, M. J., Sacco, D. F., Brown, C. M., Young, S. G., & Claypool, H. M. (2010). A preference for genuine smiles following social exclusion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 196-199.
- Britton, P. C., van Orden, K. A., Hirsch, J. K., & Williams, G. C. (2014). Basic psychological needs, suicidal ideation, and risk for suicidal behavior in young adults. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 44(4), 362-371.
- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452-459.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- DeWall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2011). The general aggression model: Theoretical extensions to violence. *Psychology of Violence*, 1(3), 245-258.
- Dewall, C. N., Twenge, J. M., Gitter, S. A., & Baumeister, R. F. (2009). It's the thought that counts: The role of hostile cognition in shaping aggressive responses to social exclusion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(1), 45-59.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575.
- Eakman, A. M. (2014). A prospective longitudinal study testing relationships between meaningful activities, basic psychological needs ful-

- fillment, and meaning in life. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 34(2), 93–105.
- Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104–121.
- Kuzucu, Y., & Şimşek, Ö. F. (2013). Self-determined choices and consequences: The relationship between basic psychological needs satisfactions and aggression in late adolescents. *Journal of General Psychology*, 140(2), 110–129.
- Li, C., & Jiang, S. (2018). Social exclusion, sense of school belonging and mental health of migrant children in China: A structural equation modeling analysis. *Children and Youth Services Review*, 89, 6–12.
- Li, D., Zhang, W., Li, X., Zhou, Y., Zhao, L., & Wang, Y. (2016). Stressful life events and adolescent Internet addiction: The mediating role of psychological needs satisfaction and the moderating role of coping style. *Computers in Human Behavior*, 63, 408–415.
- López-Walle, J., Balaguer, I., Castillo, I., & Tristán, J. (2012). Autonomy support, basic psychological needs and well-being in Mexican athletes. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1283–1292.
- Ma, Y., & Han, S. (2009). Self-face advantage is modulated by social threat-boss effect on self-face recognition. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 1048–1051.
- Majeed, Z., van Wijngaarden, E., Dolan, J. G., & Shah, K. (2017). Depression partially mediated the relationship between basic psychological needs and quality of life among people living with HIV. *AIDS Care*, 29(1), 1–5.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Riva, P., Lauro, L. J. R., Dewall, C. N., & Bushman, B. J. (2012). Buffer the pain away: Stimulating the right ventrolateral prefrontal cortex reduces pain following social exclusion. *Psychological Science*, 23(12), 1473–1475.
- Rowe, C. A., Walker, K. L., Britton, P. C., & Hirsch, J. K. (2013). The relationship between negative life events and suicidal behavior. *Crisis the Journal of Crisis Intervention & Suicide Prevention*, 34(4), 233–241.
- Simões, F., & Alarcão, M. (2014). Promoting well-being in school-based mentoring through basic psychological needs support: Does it really count? *Journal of Happiness Studies*, 15(2), 407–424.
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263–280.
- Wei, M., Shaffer, P. A., Young, S. K., & Zakalik, R. A. (2005). Adult attachment, shame, depression, and loneliness: The mediation role of basic psychological needs satisfaction. *Journal of Counseling Psychology*, 52(4), 591–601.
- William, M. R., & Neal, S. (2004). Parameter recovery and model fit using multidimensional composites: A comparison of four empirical parceling algorithms. *Multivariate Behavioral Research*, 39(3), 379–412.
- Williams, K. D. (2009). Ostracism: A temporal need-threat model. *Advances in Experimental Social Psychology*, 41, 279–314.
- Wirth, J. H., Lynam, D. R., & Williams, K. D. (2010). When social pain is not automatic: Personality disorder traits buffer ostracism's immediate negative impact. *Journal of Research in Personality*, 44, 397–401.
- Yu, C. F., Li, X., & Zhang, W. (2015). Predicting adolescent problematic online game use from teacher autonomy support, basic psychological needs satisfaction, and school engagement: A 2-year longitudinal study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(4), 228–233.
- Zadro, L., Williams, K. D., & Richardson, R. (2004). How low can you go? Ostracism by a computer is sufficient to lower self-reported levels of belonging, control, self-esteem, and meaningful existence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(4), 560–567.
- Zatto, B. R. L., & Hoglund, W. L. G. (2019). Children's internalizing problems and teacher-child relationship quality across preschool. *Early Childhood Research Quarterly*, 49, 28–39.
- Zhang, L., He, G., Chen, Y., & Shi, A. (2020). Migration status, emotional engagement, and social exclusion in Chinese schools. *Journal of Adolescence*, 80, 192–203.
- 蔡强, 吴寅, 刘金婷. (2011). 社会排斥及其神经机制. *心理研究*, 4(5), 3–9.
- 刘勉, 赵静波. (2014). 心理韧性在导师指导行为对研究生心理健康影响的中介作用. *中国学校卫生*, 35(8), 1170–1175.
- 卢绍君, 王井云, 田明. (2012). 博士研究生心理健康状况与社会支持、应对方式的关系研究. *中国健康心理学杂志*, 20(9), 1397–1400.
- 鲁钺, 李晔. (2014). 研究生对导师负面评价的恐惧与师徒文化内隐观的关系. *心理科学*, 37(6), 1415–1420.
- 马喜亭, 李卫华. (2011). 研究生心理健康状况与生活压力调查研究. *中国特殊教育*, (4), 91–96.
- 苗胜男, 庞巍巍. (2015). 社会排斥后的社会疼痛和生理疼痛共享神经生理机制. *社会心理科学*, 30(10), 23–26.
- 倪士光, 杨瑞东, 董蕊, 王茹婧. (2015). 辱虐型指导方式对研究生学业拖延的影响: 多重中介模型的验证. *中国临床心理学杂志*, 23(6), 1112–1115.
- 彭苏浩, 陶丹, 冷玥, 邓慧华. (2019). 社会排斥的心理行为特征及其脑机制. *心理科学进展*, 27(9), 1656–1666.
- 宋快, 范翠英, 牛更枫, 褚晓伟. (2017). 基本需要满足对游戏满意度的影响: 沉醉感和积极情绪的序列中介作用. *心理与行为研究*, 15(3), 405–410.
- 王勃, 俞国良. (2016). 群体认同与个体心理健康的关系: 调节变量与作用机制. *心理科学进展*, 24(8), 1300–1308.
- 王鑫强, 霍俊好, 张大均, 刘培杰. (2018). 农村留守与非留守儿童的心理健康、虐待经历比较及其关系研究——基于二维四象心理健康结构的分析与对策建议. *中国特殊教育*, (1), 58–64.
- 吴才智, 荣硕, 朱芳婷, 谌燕, 郭永玉. (2018). 基本心理需要及其满足. *心理科学进展*, 26(6), 1063–1073.

- 夏扉,叶宝娟. (2014). 压力性生活事件对青少年烟酒使用的影响: 基本心理需要和应对方式的链式中介作用. *心理科学*, 37(6), 1385-1391.
- 杨晓莉,魏丽. (2017). 社会排斥总是消极的吗? ——影响排斥不同行为反应的因素. *中国临床心理学杂志*, 25(6), 169, 189-193.
- 张林,曹华英. (2011). 社会计量器理论的研究进展: 社交接纳/拒绝与自尊的关系. *心理科学*, 34(5), 1163-1166.

The Role of Basic Needs in the Relationship between Supervisor-induced Ostracism and Mental Health among Postgraduate Students

ZHOU Li¹ GENG Jingyu² WANG Xingchao³ LEI Li⁴

(1. Mental Health Education and Counseling Center, Renmin University of China, Beijing 100872; 2. Department of Psychology, Renmin University of China, Beijing 100872; 3. School of Educational Science, Shanxi University, Taiyuan 030006; 4. School of Education, Renmin University of China, Beijing 100872)

Abstract: The present study aimed to explore the relationship between supervisor-induced ostracism and mental health of postgraduate students and the mediating effect of basic needs in this association, by surveying 864 postgraduate students with supervisor-induced ostracism questionnaire, basic needs scale, subjective well-being scale, short form of the center for epidemiologic studies depression scale, and aggression questionnaire. The results showed that: (1) Supervisor-induced ostracism was significantly and positively related to depression and aggression, and was significantly and negatively related to life satisfaction among postgraduates; (2) Postgraduates' basic needs completely mediated the relationship between supervisor-induced ostracism and postgraduates' life satisfaction and depression; (3) Postgraduates' basic needs partially mediated the relationship between supervisor-induced ostracism and postgraduates' aggression. In a word, supervisor-induced ostracism influence postgraduates' mental health via the mediating effect of basic needs.

Key words: supervisor-induced ostracism; basic needs; mental health; postgraduate students; mediating effect

初中生友谊质量与孤独感的变化轨迹： 一项多元潜变量增长模型分析

张 豪 马田雨 王 媛 李彩娜

(陕西师范大学心理学院, 陕西省儿童青少年心理与行为健康重点研究中心,
北京师范大学基础教育质量评估协同创新中心陕西师范大学分中心, 西安 710062)

摘 要: 为考察初中生友谊质量与孤独感的变化轨迹及两者间的关系, 采用关系网络问卷、孤独感量表对西安市的 875 名初中生 ($M = 12.73 \pm 0.18$; 男生 494 名) 进行三年追踪测量, 使用多元潜变量增长模型进行分析。结果发现: (1) 初中三年, 中学生的友谊质量逐渐提高, 孤独感水平逐渐下降; (2) 初一时的友谊质量和孤独感水平存在显著的个体差异, 初中三年期间二者的发展速度也存在个体差异; (3) 初一时的友谊质量可显著预测初一时的孤独感水平 ($\beta = -1.77, p < 0.001$) 及随后的发展速度 ($\beta = 0.20, p < 0.05$); (4) 男生的孤独感水平初始值高于女生, 友谊质量的初始值则低于女生; 高 SES 个体孤独感的起始值高于低 SES 个体。本研究结果揭示了初中三年期间个体友谊质量与孤独感的动态变化关系及友谊质量对孤独感的预测作用, 对改善青少年孤独感的现状有一定的现实指导意义。

关键词: 青少年; 孤独感; 友谊质量; 多元潜变量增长模型

分类号: B844

1 问题提出

“当我年轻的时候, 我想变成任何一个人, 除了我自己。”——《玛丽与马克思》

作为这个时代最流行的情绪 (Heinrich & Gullone, 2006), 孤独感描述了个体希望拥有的人际关系与当前感知到的人际关系间存在差异时的一种负性情绪状态 (Peplau & Perlman, 1982), 普遍存在于个体生命的不同阶段 (儿童期, Jobe - Shields et al., 2011) (成年期, Hopwood et al., 2011) (老年期, Dykstra et al., 2005), 青少年期更是个体孤独感的高发期 (Asher & Paquette, 2003; Coplan et al., 2007; Lempinen et al., 2018)。大量研究也显示, 长期孤独会导致青少年更差的身心状况 (Asher & Paquette, 2003; Hawkey & Cacioppo, 2010; Ladd & Ettekal, 2013; Qualter et al., 2013), 更高的自杀意念 (Rudatsikira et al., 2007; 李艳等, 2018)、严重的网络成瘾 (Blachnio et al., 2016; 李笑燃等, 2018) 和问题行为 (McKay et al., 2017; 彭源等, 2018)。

与人生的其他阶段相比, 青少年早期被看作发展的“暴风骤雨期”。一方面, 个体在此阶段要经历

生理和激素水平的巨变 (Rogol et al., 2002; Styne, 2003) 与大脑前额叶皮层的显著变化 (Blakemore & Choudhury, 2006), 导致其在自我、人际关系和社会角色认知等方面出现巨变; 另一方面, 基于转折期理论 (Transition Theory) (Madjar & Cohen - Malayev, 2016) 的观点, 此阶段个体还会经历小升初过程中的同伴关系重整、新学校环境适应及学业压力的显著增强 (Espinoza & Juvonen, 2011) 等诸多变化。两方面因素叠加出现, 必然导致青少年的适应问题: 更高的问题行为发生率、更强烈的孤独感体验等 (Al - yagon, 2008; Hawkey & Cacioppo, 2010)。目前研究大多采用横断研究设计, 从基因 (Goossens et al., 2015)、人格 (Buecker et al., 2019)、同伴 (Heinrich & Gullone, 2006) 及环境 (Gallardo et al., 2018) 等角度, 探讨了青少年孤独感的特点与相关因素, 少量研究则采用纵向设计探讨了孤独感在童年期 (Jobe - Shields et al., 2011; 刘俊升等, 2013) 和青少年阶段的发展特征 (Roekel et al., 2010; Vanhalst et al., 2013)。但总体来看, 采用纵向追踪设计考察初中阶段青少年孤独感的发展特征及其相关因素的研究仍比较缺乏 (Mund et al., 2020)。因

* 基金项目: 中国基础教育质量监测协同创新中心重大成果培育性项目 (2020 - 05 - 0033 - BZPK01)。

通讯作者: 李彩娜, E-mail: chinali7371@163.com

此,本研究拟采用追踪研究设计,考察初中三年孤独感的特点与发展趋势。

发展的生态系统理论指出,青少年早期同伴微环境系统对个体发展的影响作用显著增强(Heinrich & Gullone, 2006),与父母和教师相比,同伴的评价或同伴关系的质量会对初中生的认知、情感和行为产生重要影响(Brechwald & Prinstein, 2011)。亦即,建立和维持良好同伴关系的需要上升成为个体的主导关系需要。如研究显示,受欺负和被同伴群体排斥是导致青少年孤独的重要诱因(Qualter et al., 2015; Woodhouse et al., 2012; 孙晓军, 周宗奎, 2007);在孤独感的诸多影响因素中,同伴关系仅能解释小学儿童孤独感不足 20% 的变异,对青少年孤独感的解释率却高达 70% (Asher & Paquette, 2003)。孤独感的社会需要理论(Social Needs Theory)指出,当个体内心对朋友的关系需要未被满足而非缺少朋友时,孤独感才会产生(Asher & Paquette, 2003; Heinrich & Gullone, 2006)。亦即,同伴关系的质量(Wei et al., 2005)而非朋友绝对数量的多少(Asher & Paquette, 2003; Jones, 1982)能显著预测个体的孤独感体验。研究也发现,友谊质量越高,个体的孤独感体验越低(田录梅等, 2012; 王晓丽等, 2011; 周宗奎等, 2006);友谊质量差的青少年更容易与他人产生冲突,在人际交往中更多采取回避、退缩策略,有更高的孤独感体验(Rubin et al., 2006; 钟萍等, 2017)。因此,本研究还要对初中三年期间个体感知到的友谊质量进行追踪考察,探讨友谊质量的变化趋势与孤独感的纵向关系。

有关青少年孤独感的发展特点及其与友谊质量关系的研究还需考虑性别、流动性、主观社会经济地位及是否独生子女等其他变量的作用。其中,性别可能是一个重要的调节变量。不同性别的个体在性别角色社会化过程中感知到的社会期望和行为规范间存在差异,并由此导致人际和情绪适应结果的差异。如与男孩相比,女孩在同伴交往中投入更多的时间和精力,对同伴的依赖性(Ma & Huebner, 2010)和期望程度也更高(Bakker et al., 2010),其友谊质量与孤独感间的联系应比男孩更为紧密。其次,流动与否也可能会对个体的情感体验产生显著影响。如研究发现,流动儿童的孤独感显著低于非流动儿童(蔺秀云等, 2009),其亲子依恋(王中会, 蔺秀云, 2018)和歧视知觉(蔺秀云等, 2009)均可预测其孤独感等社会适应指标。此外,主观社会经济地位(subjective socioeconomic status)描述了个体对

自身在社会层级结构中所处相对位置的感知(Kraus et al., 2012),不同主观社会经济地位个体的社会认知风格与行为存在显著差异(Grossmann & Varnum, 2010)。此外,主观社会经济地位对个体的孤独感体验也有显著负向预测作用(Cohen - Mansfield et al., 2016; Piquart & Sörensen, 2001),并能显著影响个体的生活满意度和行为适应(Sorhagen & Wurster, 2017)。最后,是否独生子女也应该是影响青少年心理健康的重要因素。资源稀缺理论指出,与非独生子女相比,独生子女可得到父母更多的资源和社会支持,有助于个体适应社会(董佳等, 2019)。实证研究也发现,独生子女在人际关系敏感性等指标上的得分显著低于非独生子女(戴伟民等, 2005),这意味着独生子女可能更难建立高质量的友谊关系。因此,本研究还将探讨性别等变量在孤独感与友谊质量发展过程中的作用。

综上所述,本研究将采用整群抽样方式,对 875 名初一新生进行为期三年的追踪测试,并采用潜变量增长模型(Latent Growth Model, LGM)检验以下假设:(1)初中三年期间青少年友谊质量呈增长趋势,孤独感则呈下降趋势;(2)初一时,友谊质量的初始值可预测孤独感体验的初始值及随后三年的发展速度;(3)初一时,男生孤独感起始值高于女生,友谊质量的起始值则低于女生;(4)初一时,高 SES 个体孤独感的起始值高于低 SES 个体。

2 方法

2.1 被试与程序

本研究数据来自一项关于中学生适应状况的大型追踪研究。被试为西安市三所普通中学 2015 年 9 月入学的 875 名初中生(其中 56.50% 为男生),入学时平均年龄 12.73 ± 0.18 岁。从初一到初三,每年 10 月份各测试一次。测试形式为团体施测,每次测试均在课堂进行,时间大约 30 分钟。所有主试为经过培训的研究生。测试前一周研究人员向所有被试介绍了本研究并获得了被试及被试家长的许可。测试后向所有被试发放了小礼品。

由于转学、病假、测试当天请假等原因,第二次及第三次测试时被试分别流失 90 和 145 人。卡方及 t 检验结果显示,流失的被试与继续参加研究的被试,在性别 [$\chi^2(1) = 1.8, ns$],家庭社会经济地位 [$t(873) = 0.21, ns$],首次测试年龄 [$t(873) = 0.44, ns$],友谊质量得分 [$t(873) = -2.56, ns$],孤独感得分 [$t(873) = 2.06, ns$]均无显著差异,表明被试不存

在结构化流失。由于潜变量增长模型允许追踪数据缺失,并能在模型中对缺失值进行估计,因此纳入本研究无条件增长模型的样本为至少参加过一次测试的 865 名学生,纳入条件增长模型的样本为至少参加过一次测试且自变量不存在缺失值的 736 名被试。

2.2 研究工具

2.2.1 孤独感量表

采用中文版的孤独感问卷(Asher,1984),包括 16 个项目(如“在学校当我需要帮助时无人可找”“我在班级里没有可以说话的人”等),要求被试对每个项目的描述符合自己的程度进行 5 点评分(1 = “很不符合”,5 = “很符合”)。对反向计分题目进行计分后,以 16 个题目的平均分代表被试的孤独感水平,得分越高说明孤独感越强烈。该量表的信效度在国内研究中已经得到证实(赵景欣等,2008)。本研究中,三次测量的克隆巴赫 α 系数分别为 0.91、0.92、0.92。

2.2.2 关系网络问卷

采用 Fuman 等人(2009)编制的关系网络问卷(The Network of Relationships Inventory)测量被试的友谊质量。该问卷常用来测量被试与他人的关系质量,共 11 个项目,分为支持(如“遇到麻烦时,他/她会向你寻求安慰与支持”)和消极互动(如“你和他/她会互相惹怒对方”)两个维度,要求被试根据自己与某人的相处情况,从“极少”到“极多”进行 5 点评分。本研究中要求被试根据自己与好朋友的交往情况进行评分。对消极互动维度的项目反向计分后,11 个项目总均分作为友谊质量得分,分数越高表明友谊质量越高。该量表在本研究三次测量的克隆巴赫 α 系数分别为 0.79、0.79、0.80。

2.2.3 人口统计学资料

被试在问卷中报告了自己的性别、民族、出生年月、户口性质、家庭社会经济地位、是否为独生子女、是否为流动人口等人口统计学资料。其中,主观社会经济地位采用题目“目前,你家庭的经济状况在当地处于怎样水平?请在合适的数字上画圈。”测量,1 表示下游水平,10 表示上游水平,让被试进行 10 点评分。

2.3 数据分析

数据分析分四步进行。首先对变量进行描述统计并计算相关系数,考察孤独感、友谊质量的发展趋势及其与性别、主观社会经济地位、是否为独生子女的相关;其次,分别对三次测量的孤独感和友谊质量进行无条件潜变量增长建模,考查孤独感、友谊质量

的发展是否呈线性增长,及孤独感和友谊质量的初始水平和发展速度是否存在显著个体差异;再次,加入性别、主观社会经济地位这两个恒定因素,考察孤独感和友谊质量的变化轨迹。最后,在孤独感和友谊质量两个潜变量增长模型的基础上,建立多元潜变量增长模型,考察孤独感变化和友谊质量变化之间的关系。使用 SPSS 20.0 进行数据录入、整理及初步分析,使用 Mplus 7.4 进行潜增长模型分析,使用极大似然法处理缺失值。

3 结果

3.1 描述性统计结果

变量的均值、标准差及相关系数矩阵如表 1 所示。从初一到初三,孤独感呈逐渐下降趋势,重复测量方差分析表明,三次测量的孤独感差异显著, $F = 22.18$, $df = 2$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.04$;三次测量的友谊质量差异显著, $F = 3.22$, $df = 2$, $p = 0.04$, $\eta^2 = 0.01$;性别与第一次和第三次测量的孤独感呈显著正相关,表明男生的孤独感显著高于女生;性别与三次测量的友谊质量呈显著负相关,表明男生的友谊质量显著低于女生;第一次测量时的主观社会经济地位与第二次、第三次测量的孤独感呈显著负相关,表明初一时个体感知到的社会经济地位越低,初二和初三时的孤独感越强烈;三次测量的孤独感与三次测量的友谊质量均显著负相关。年龄、民族、户口性质、是否为独生子女、是否流动等变量与初中三年的孤独感、友谊质量均无显著相关,因此不再纳入以后的分析,也未在表中呈现。

3.2 孤独感的变化趋势:无条件模型

为考察中学生孤独感的变化趋势,构建了无条件潜变量线性增长模型。截距代表第一次测量时孤独感的初始值,所有因子载荷固定为 1;斜率代表孤独感的线性变化速度,因为三次测试时间间隔均为一年,故因子载荷分别设置为 1、2、3。这样,模型的截距代表被试升入初中后的孤独感初始值,斜率代表每年孤独感的变化值。

结果发现,无条件线性模型较好拟合数据(表 2): $\chi^2(1) = 6.20$,CFI = 0.99,TLI = 0.96,RMSEA = 0.08(90% CI: 0.03, 0.14),SRMR = 0.02。模型截距即孤独感的初始值为 2.19,显著大于 0($p < 0.001$)。孤独感在初中三年呈线性下降趋势(斜率为 -0.1, $p < 0.001$),即孤独感每年下降 0.1 个水平。截距变异显著大于 0($\sigma = 0.39$, $p < 0.001$),表明初一时孤独感初始值存在显著个体差异。截距和

斜率间无显著相关($r = -0.06$ $p = 0.09$) ,表明初中生孤独感的发展速度与初始水平无关。

表 1 变量的均值、标准差及相关矩阵

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 性别	0.57	0.25								
2. 主观社会经济地位	5.44	2.73	0.12**	1.00						
3. 孤独感 T1	2.06	0.54	0.11**	-0.07	1.00					
4. 孤独感 T2	2.02	0.54	0.03	-0.12**	0.47**	1.00				
5. 孤独感 T3	1.87	0.47	0.11**	-0.10*	0.43**	0.50**	1.00			
6. 友谊质量 T1	3.87	0.41	-0.19**	0.04	-0.46**	-0.35**	-0.32**	1.00		
7. 友谊质量 T2	3.96	0.36	-0.26**	0.06	-0.38**	-0.38**	-0.31**	0.40**	1.00	
8. 友谊质量 T3	3.99	0.36	-0.22**	0.02	-0.34**	-0.31**	-0.43**	0.33**	0.49**	1.00

注: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$ 。下同。

3.3 友谊质量的变化趋势: 无条件模型

为考察中学生友谊质量的变化趋势 ,构建了无条件潜变量线性增长模型。截距代表初一时友谊质量的初始值 ,所有因子载荷固定为 1; 斜率代表友谊质量的线性变化速度 ,因为三次测试时间间隔均为一年 ,故因子载荷分别设置为 1、2、3。这样 ,模型的截距代表被试升入初中后友谊质量的初始值 ,斜率代表每年友谊质量的变化值。

无条件线性模型较好地拟合了数据(表 2): $\chi^2(1) = 0.72$,CFI = 1.00 ,TLI = 1.00 ,RMSEA = 0.00 (90% CI: 0.00 ,0.09) ,SRMR = 0.01。模型截距即友谊质量的初始值为 3.83 ,显著大于 0($p < 0.001$)。友谊质量在初中三年呈线性上升趋势(斜率为 0.05 $p < 0.001$) ,即友谊质量每年上升 0.05 个水平。截距的变异显著大于 0($\sigma = 0.30$ $p < 0.001$) ,表明初中生一年级时的友谊质量初始值存在显著的个体差异。截距和斜率之间呈显著负相关($r = -0.08$ $p < 0.05$) ,表明初中生在初一时友谊质量越高 ,其后的上升趋势越慢。

3.4 友谊质量、孤独感的变化趋势: 性别与主观社会经济地位的作用

为考察性别、主观社会经济地位对孤独感和友

谊质量的影响 ,分别在无条件线性模型基础上加入以上变量 ,构建孤独感和友谊质量的条件线性增长模型。因为被试在孤独感的发展速度上无显著差异 ,因此只考察以上变量对孤独感初始水平的影响。

孤独感的条件线性增长模型对数据拟合良好(表 2) $\chi^2(6) = 14.91$,CFI = 0.98 ,TLI = 0.97 ,RMSEA = 0.05 (90% CI: 0.02 ,0.07) ,SRMR = 0.02。结果表明 ,性别(男生 = 1 ,女生 = 0)对截距的影响显著($\gamma = 0.12$ $p < 0.01$) ,表明男生在初一时的孤独感显著高于女生。主观社会经济地位对截距的影响显著($\gamma = -0.05$ $p < 0.001$) ,表明初一时的主观社会经济地位越低 ,孤独感的初始水平越高。

友谊质量的条件线性增长模型对数据拟合良好(表 2) $\chi^2(3) = 2.39$,CFI = 1.00 ,TLI = 1.00 ,RMSEA = 0.00 (90% CI: 0.00 ,0.06) ,SRMR = 0.01。结果表明 ,性别(男生 = 1 ,女生 = 0)对截距的影响显著($\gamma = -0.26$ $p < 0.001$) ,表明男生初一时的友谊质量显著低于女生; 主观社会经济地位对截距的影响不显著($\gamma = 0.03$ $p = 0.18$) ,表明初一时的主观社会经济地位不影响初一时的友谊质量。性别和主观社会经济地位对斜率的影响均不显著 ,表明性别和主观经济地位与友谊质量在三年间的变化速度无关。

表 2 友谊质量与孤独感的潜变量增长模型拟合指标值

	模型	$\chi^2(df)$	<i>p</i>	CFI	TLI	RMSEA(90% CI)	SRMR
友谊质量	无条件增长模型	0.72(1)	0.40	1.00	1.00	0.00(0.00 0.09)	0.01
	条件增长模型	2.39(3)	0.50	1.00	1.00	0.00(0.00 0.06)	0.01
孤独感	无条件增长模型	6.20(1)	0.01	0.99	0.96	0.08(0.03 0.14)	0.02
	条件增长模型	14.91(6)	0.03	0.98	0.97	0.05(0.02 0.07)	0.02

3.5 孤独感变化与友谊质量变化的关系

在以上模型的基础上 ,删去不显著的路径 ,建立多元潜变量增长模型 ,考察初中生友谊质量变化与孤独感变化之间的关系。因为斜率不可能影响截距 ,所以只考察友谊质量截距对孤独感截距和斜率的影响及友谊质量的斜率对孤独感斜率的影响。

孤独感与友谊质量的多元线性潜变量增长模型对数据拟合良好 $\chi^2(17) = 71.22$,CFI = 0.95 ,TLI = 0.94 ,RMSEA = 0.06 (90% CI: 0.05 ,0.08) ,SRMR = 0.06。结果表明 ,友谊质量的截距能够显著预测孤独感的截距($\beta = -1.77$ $p < 0.001$) 和斜率($\beta = 0.20$ $p < 0.05$) ,即一年级时友谊质量较高

的初中生的孤独感初始水平较低,初中三年的孤独感下降趋势较慢;友谊质量的斜率对孤独感斜率的

预测作用并不显著($\beta = -0.50$ $p = 0.08$)。

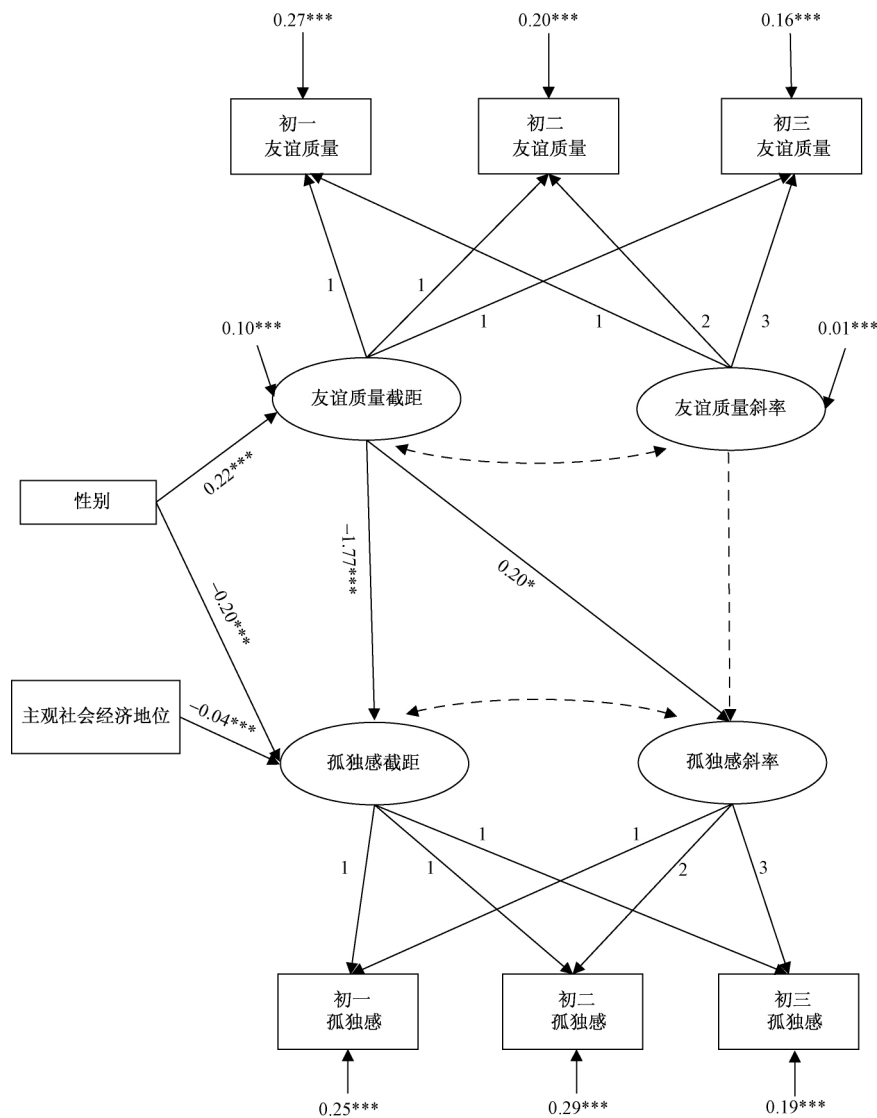


图1 友谊质量与孤独感的多元性潜变量增长模型

注:模型中的系数均为标准化后的值;为方便阅读,图中的误差项均省略未呈现;

图中实线代表已达到统计显著水平,虚线代表未达到统计显著水平。

4 讨论

4.1 初中生孤独感与友谊质量的变化轨迹及二者的关系

本研究发现,初中三年期间中学生的孤独感水平呈线性下降趋势,表明个体在初中阶段三年期间孤独感的水平呈显著下降趋势。此外,初一时孤独感的初始值存在显著的个体差异,但三年期间孤独感变化速度的个体差异并不显著。其中,刚刚升入初中时个体间孤独感的初始水平存在显著差异,与以往研究结果一致(Weiss, 1973; 周宗奎等,

2006)。根据 Madjar 和 Cohen - Malayev (2016) 转折期理论的观点,刚进入初中的青少年要面临适应新学校、新的学习任务和新的人际关系等诸多适应问题的挑战,新的友谊关系尚未建立,个体希望与他人建立关系的需求不能得到满足,这可能是造成初一学生孤独感水平较高的原因之一。而随着适应期的结束和同伴关系的逐渐建立,孤独感则呈现显著减缓趋势。

本研究还发现,初中三年期间青少年的友谊质量呈显著上升趋势,与以往研究发现的初一时友谊质量较低的结果一致(Rotenberg & Hymel, 1999; 王

英春等(2006)说明刚进入初中的个体面临与小学同伴的分别、与新同学的接触等诸多适应问题,其友谊质量在初一时普遍较低,而随着对新环境的逐渐适应,青少年的认知能力和交往技能的不断提高使其在交往过程中更能彼此支持和有效解决关系冲突,由此更能与朋友形成良好关系,并表现出友谊质量的逐渐上升(Rubin et al., 2009)。本研究与李晓辰(2016)采用横断研究发现的初一的友谊质量最高,初中三年友谊质量显著降低的结论不一致。这是由研究设计差异导致的不一致,鉴于横断研究设计不能真实反映发展特征,采用的纵向追踪结果应更能反应初中生友谊质量的真实发展轨迹。此外,本研究中初一时个体感知的友谊质量及其在三年间的发展速度均存在显著的个体差异,可能与个体人格(Wiseman et al., 2006)、父母支持或冲突(Mounts et al., 2006)等因素有关,也提示未来研究者在探讨青少年友谊质量的变化趋势时,应综合考虑个体人格及家庭关系等诸多因素的作用。

此外,本研究发现,初中生友谊质量初始值的高低对孤独感初始值及随后孤独感的变化速度均具有显著的预测作用,与以往横断研究一致(Rubin et al., 2006; 田录梅等, 2012)。其中,初一时友谊质量高的学生,其孤独感水平的初始水平较低,且初中三年间孤独感的下降速度更快,这与Baumeister和Leary(1995)社会关系需要理论的观点一致,说明青少年孤独感的下降受到其友谊质量的影响,说明青少年对朋友关系的需要得到满足时,个体的孤独感体验较低,且在随后表现出更明显的下降趋势(Wei et al., 2005)。一方面,青少年有了熟悉的伙伴,彼此间更愿意待在一起,共同参加活动等,朋友的陪伴支持有助于中学生孤独感的缓解(Al-Yagon, 2008, 2011)。其次,高水平的友谊质量与个体的自尊、自我价值感及成年期的社会适应等均有较高相关(Berndt & Keefe, 1995),青少年可以从良好的友谊关系中提升自我价值并更好的适应社会,这将有助于缓解个体的孤独感。第三,高质量的友谊还能青少年提供情感和社会支持,而同伴支持尤其是亲密友谊的缺乏则是孤独感产生的主要原因(Heinrich & Gullone, 2006; 田录梅等, 2014)。因此高水平的友谊质量可以帮助青少年缓冲强烈的孤独感带来的痛苦体验(王晓丽等, 2011),可通过向青少年传授同伴交往技巧来提高友谊质量、降低其孤独感水平。

4.2 性别与主观社会经济地位的作用

本研究发现,初一男生的友谊质量显著低于女

生,孤独感则显著高于女生,说明初一男生友谊质量的初始水平较低,孤独感的初始水平较高,与以往研究结果一致(Junttila & Vauras, 2009; 孙晓军等, 2009)。根据Sternberg的观点,男女两性表现友谊亲密性的方式存在差别,男孩更多表现为共同活动,而女孩更多表现为情感交流,且女生更看重亲密的同伴关系(Caldwell, 1997)、更依赖同伴(Ma & Huebner, 2010)。因此,相比于女生,初一男生面临与小学阶段亲密同伴的分离,新的友谊关系未建立的情况下,更缺乏与同伴间的情感沟通,并由此导致更低的友谊质量和更多的孤独感体验。

此外,主观社会经济地位越低的青少年在初一时孤独感的初始水平越高,但对友谊质量的初始水平没有影响,说明个体是否产生孤独感与主观社会经济地位存在密切关系,低主观社会经济地位与更高的孤独感体验间的联系更密切。根据社会阶层的社会认知理论(Social Cognitive Perspective on Social Class, SCPSC)的观点,社会阶层塑造了个体的生活环境,使其形成与所在社会阶层相适应的社会认知方式,这种稳定的社会认知方式又会反过来影响个体的心理与行为反应方式(Kraus et al., 2012)。因此,不同主观社会经济地位的青少年对与事物的认知方式可能存在差异,面对同一生活事件,高主观社会经济地位的个体更可能采用积极的认知方式,更不易产生孤独感;反之,低主观社会经济地位的个体更可能采用消极的认知方式,更容易产生孤独感。

4.3 本研究的启示与不足

本研究通过纵向追踪,对初中三年期间青少年的友谊质量与孤独感的变化轨迹与特征,二者间的变化关系以及个体差异特征进行了探讨。克服了横断设计的不足,较为精确地描绘出了初中三年期间个体友谊质量及孤独感的变化轨迹及其关系特征,同时探讨了性别和主观社会经济地位的作用,发现了友谊质量的初始水平可有效预测孤独感的初始水平及随后的变化速度,这说明友谊质量的初始值越高,青少年的孤独感体验越低,随后三年期间孤独感水平的下降速度也更快,证实了友谊质量对孤独感的显著预测作用,与以往研究的观点一致(田录梅等, 2012)。本结果有助于客观观测青春期友谊质量与孤独感的变化轨迹,丰富了二者关系的研究,对降低青少年孤独感提供了新的思路。

本研究仍具有以下不足:第一,虽采用LGM对初中三年的数据进行分析,但采用三波数据进行潜变量分析稍显轮次不足;第二,虽然本研究结果支持

友谊质量的提高是青少年孤独感体验的重要原因,但由于不是实验研究,因此尚且不能排除孤独感对友谊质量的反作用;第三,本研究采用变量为中心方式对孤独感与友谊质量的发展趋势进行了探究,发现二者的起始水平存在显著个体差异,未来研究可采用潜类别分析进一步探明个体差异的具体模式;第四,本研究发现了性别和主观 SES 会对孤独感和友谊质量的截距和斜率产生影响,但由于数据量的限制,没有更进一步探讨二者是否会对孤独感和友谊质量的关系产生影响。鉴于用较少数据量验证较复杂模型时随机性增强会导致的统计检验力下降、出错率较高等问题,较少的数据量不能用来支持更复杂的模型检验。未来研究可在增大被试量基础上进一步探讨性别和主观社会经济地位对二者间关系的预测作用。

5 结论

本研究得出以下结论:

(1) 初一到初三,青少年的友谊质量呈线性上升趋势,其起始水平和发展速度均存在显著的个体差异。

(2) 初一到初三,青少年的孤独感呈线性下降趋势,其起始水平存在显著个体差异。

(3) 初一时的友谊质量可显著预测初一时的孤独感水平及孤独感随后三年的发展速度。

(4) 初一时,男生孤独感的起始值显著高于女生,友谊质量的起始值则显著低于女生。初中三年期间,孤独感和友谊质量的发展速度并不存在显著的性别差异。

(5) 初一时,高 SES 个体孤独感的起始值高于低 SES 个体,友谊质量的起始值则并无差异。初中三年期间,不同 SES 个体的孤独感和友谊质量的发展速度并不存在显著差异。

参考文献:

- Al-yagon, M. (2008). On the links between aggressive behaviour, loneliness, and patterns of close relationships among non-clinical school-age boys. *Research in Education*, 80(1), 75-92.
- Al-yagon, M. (2011). Adolescents' subtypes of attachment security with fathers and mothers and self-perceptions of socioemotional adjustment. *Psychology*, 2(4), 291-299.
- Asher, S. R., & Paquette, J. A. (2003). Loneliness and peer relations in childhood. *Current Directions in Psychological Science*, 12(3), 75-78.
- Bakker, M. P., Ormel, J., Verhulst, F. C., & Oldhinkel, A. J. (2010). Peer stressors and gender differences in adolescents' mental

health: The trail study. *Journal of Adolescent Health*, 46(5), 444-450.

- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.
- Berndt, T. J., & Keefe, K. (1995). Friends' influence on adolescents' adjustment to school. *Child Development*, 66(5), 1312-1329.
- Blachnio, A., Przepiorka, A., Boruch, W., & Bałakier, E. (2016). Self-presentation styles, privacy, and loneliness as predictors of Facebook use in young people. *Personality and Individual Differences*, 94, 26-31.
- Blakemore, S. J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 296-312.
- Brechwald, W. A., & Prinstein, M. J. (2011). Beyond homophily: A decade of advances in understanding peer influence processes. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 166-179.
- Buecker, S., Maes, M., Denissen, J. J. A., & Luhmann, M. (2019). Loneliness and the Big Five personality traits: A meta-analysis. Manuscript submitted for publication.
- Caldwell, W. K. (1997). Friendships, peer acceptance, and group membership: Relations to academic achievement in middle school. *Child Development*, 68(6), 1198-1209.
- Cohen-Mansfield, J., Hazan, Haim, Lerman, Yaffa, & Shalom, Ver-a. (2016). Correlates and predictors of loneliness in older adults: A review of quantitative results informed by qualitative insights. *International Psychogeriatrics*, 28(4), 557-576.
- Coplan, R. J., Closson, L. M., & Arbeau, K. A. (2007). Gender differences in the behavioral associates of loneliness and social dissatisfaction in kindergarten. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 988-995.
- Dykstra, P. A., Van Tilburg, T., & Gierveld, J. D. (2005). Changes in older adult loneliness: Results from a seven-year longitudinal study. *Research on Aging*, 27(6), 725-747.
- Espinoza, G., & Juvonen, J. (2011). Perceptions of the school social context across the transition to middle school: Heightened sensitivity among Latino students? *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 749-758.
- Gallardo, L. O., Martinalbo, J., & Barrasa, A. (2018). What leads to loneliness? An integrative model of social, motivational, and emotional approaches in adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 28(4), 839-857.
- Goossens, L., van Roekel, E., Verhagen, M., Cacioppo, J. T., Cacioppo, S., Maes, M., & Boomsma, D. I. (2015). The genetics of loneliness: Linking evolutionary theory to genome-wide genetics, epigenetics, and social science. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 213-226.
- Grossmann, I., & Varnum, M. E. W. (2010). Social class, culture, and cognition. *Social Psychological and Personality Science*, 2(1), 81-89.
- Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *An-*

- nals of Behavioral Medicine ,40(2) ,218 – 227.
- Heinrich , L. M. , & Gullone , E. (2006) . The clinical significance of loneliness: A literature review. *Clinical Psychology Review* ,26(6) ,695 – 718.
- Hopwood , C. J. ,Donnellan , M. B. ,Blonigen , D. M. , Krueger , R. F. , McGue , M. ,Iacono , W. G. , & Burt , S. A. (2011) . Genetic and environmental influences on personality trait stability and growth during the transition to adulthood: A three – wave longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology* ,100(3) ,545 – 556.
- Jobe – Shields , L. ,Cohen , R. , & Parra , G. R. (2011) . Patterns of change in children ’ s loneliness: Trajectories from third through fifth grades. *Merrill – Palmer Quarterly* ,57(1) ,25 – 47.
- Jones , W. H. (1982) . Loneliness and social behavior. In L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.) *Loneliness: A sourcebook of current theory , research and therapy* (pp. 238 – 252) . New York: Wiley.
- Junttila , N. , & Vauras , M. (2009) . Loneliness among school – aged children and their parents. *Scandinavian Journal of Psychology* ,50(3) ,211 – 219.
- Kraus , M. W. , Piff , P. K. , Mendoza – Denton , R. , Rheinschmidt , M. L. , & Keltner , D. (2012) . Social class , solipsism , and contextualism: How the rich are different from the poor. *Psychological Review* ,119(3) ,546 – 572.
- Ladd , G. W. , & Ettekal , I. (2013) . Peer – related loneliness across early to late adolescence: Normative trends , intra – individual trajectories , and links with depressive symptoms. *Journal of Adolescence* ,36(6) ,1269 – 1282.
- Lempinen , L. ,Junttila , N. , & Sourander , A. (2018) . Loneliness and friendships among eight – year – old children: Time – trends over a 24 – year period. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* ,59(2) ,171 – 179.
- Ma , C. Q. , & Huebner , E. S. (2010) . Attachment relationships and adolescents ’ life satisfaction: Some relationships matter more to girls than boys. *Psychology in the Schools* ,45(2) ,177 – 190.
- Madjar , N. , & Cohen – Malayev , M. (2016) . Perceived school climate across the transition from elementary to middle school. *School Psychology Quarterly* ,31(2) ,270 – 288.
- Mckay , M. T. , Konowalczyk , S. , Andretta , J. R. , & Cole , J. C. (2017) . The direct and indirect effect of loneliness on the development of adolescent alcohol use in the United Kingdom. *Addictive Behaviors Reports* ,6 ,65 – 70.
- Mounts , N. S. , Valentiner , D. P. , Anderson , K. L. , & Boswell , M. K. (2006) . Shyness sociability , and parental support for the college transition: Relation to adolescents ’ adjustment. *Journal of Youth and Adolescence* ,35(1) ,68 – 77.
- Mund , M. ,Freuding , M. M. , Mobius , K. , Horn , N. , & Neyer , F. J. (2020) . The stability and change of loneliness across the life span: A meta – analysis of longitudinal studies. *Personality and Social Psychology Review* ,24(1) ,1 – 29.
- Peplau , L. A. , & Perlman , D. (1982) . Perspectives on loneliness. In L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.) *Loneliness: A sourcebook of current theory , research and therapy* (pp. 1 – 18) . New York: Wiley.
- Pinquart , M. , & Sörensen , S. (2001) . Influences on loneliness in older adults: A meta – analysis. *Basic and Applied Social Psychology* ,23(4) ,245 – 266.
- Qualter , P. , Brown , S. L. , Rotenberg , K. J. , Vanhalst , J. , Harris , R. ,Goossens , L. , … Munn , P. (2013) . Trajectories of loneliness during childhood and adolescence: Predictors and health outcomes. *Journal of Adolescence* ,36(6) ,1283 – 1293.
- Qualter , P. , Vanhalst , J. , Harris , R. , Van Roekel , E. , Lodder , G. M. ,Bangee , M. , … Verhagen , M. (2015) . Loneliness across the life span. *Perspectives on Psychological Science* ,10(2) ,250 – 264.
- Roekel , E. V. , Scholte , R. H. J. , Verhagen , M. , Goossens , L. , & Engels , R. C. M. E. (2010) . Loneliness in adolescence: Gene × environment interactions involving the serotonin transporter gene. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* ,51(7) ,747 – 754.
- Rogol , A. D. , Roemmich , J. N. , & Clark , P. A. (2002) . Growth at puberty. *Journal of Adolescent Health* ,31(6) ,192 – 200.
- Rotenberg , K. J. , & Hymel , S. (1999) . *Loneliness in childhood and adolescence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rubin , K. H. , Bukowski , W. , & Laursen , B. (2009) . In K. H. Rubin , W. M. Bukowski , and B. Laursen (Eds.) *Handbook of peer interactions , relationships , and groups* (pp. 1 – 33) . New York: Guilford.
- Rubin , K. H. , Wojslawowicz , J. C. , Rosekrasnor , L. , Boothlaforce , C. , & Burgess , K. B. (2006) . The best friendships of shy/withdrawn children: Prevalence , stability , and relationship quality. *Journal of Abnormal Child Psychology* ,34(2) ,139 – 153.
- Rudatsikira , E. , Muula , A. S. , Siziya , S. , & Twa – Twa , J. (2007) . Suicidal ideation and associated factors among school – going adolescents in rural Uganda. *BMC Psychiatry* ,7(1) ,67 – 72.
- Sorhagen , N. S. , & Wurster , T. J. (2017) . Income within context: Relative income matters for adolescent social satisfaction and mental health. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* ,58(6) ,736 – 743.
- Styne , D. M. (2003) . A practical approach to the diagnosis of growth hormone (GH) deficiency in patients transitioning to adulthood using GH stimulation testing. *Journal of Pediatric Endocrinology & Metabolism* ,16(3) ,637 – 643.
- Vanhalst , J. , Goossens , L. , Luyckx , K. , Scholte , R. H. J. , & Engels , R. C. M. E. (2013) . The development of loneliness from mid – to late adolescence: Trajectory classes , personality traits , and psychosocial functioning. *Journal of Adolescence* ,36(6) ,1305 – 1312.
- Wei , M. , Shaffer , P. A. , Young , S. K. , & Zakalik , R. A. (2005) . Adult attachment , shame , depression , and loneliness: The mediation role of basic psychological needs satisfaction. *Journal of Counseling Psychology* ,52(4) ,591 – 601.
- Weiss , R. S. (1973) . *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. Cambridge , MA: MIT Press.
- Wiseman , H. , Mayseless , O. , & Sharabany , R. (2006) . Why are they lonely? Perceived quality of early relationships with parents , attachment , personality predispositions and loneliness in first – year university students. *Personality and Individual Differences* ,40(2) ,237 – 248.
- Woodhouse , S. S. , Dykas , M. J. , & Cassidy , J. (2012) . Loneliness

- and Peer Relations in Adolescence. *Social Development*, 21(2), 273-293.
- 董佳, 谭顶良, 张岩. (2019). 流动儿童社会支持和城市适应的关系: 希望和是否独生子女的作用. *中国特殊教育*, (6), 78-84.
- 戴伟民, 冯淑兰, 余兰琼, 张生平, 章星波, 彭启智, 刘正荣. (2005). 独生与非独生子女的 SCL-90 及 EPQ 对照研究. *中国心理卫生杂志*, 19(4), 256-258.
- 李晓辰. (2016). 初中生友谊质量现状调查与友谊质量提升方案 (硕士学位论文). 内蒙古师范大学, 呼和浩特.
- 李笑燃, 姜永志, 张斌. (2018). 孤独感对青少年问题性移动社交网络使用的影响: 人际困扰和积极自我呈现的作用. *心理科学*, 41(5), 1117-1123.
- 李艳, 朱蓉蓉, 何畏, 潘莉, 李志明. (2018). 大学生反刍思维在孤独感与自杀意念相关性中的中介作用. *中国心理卫生杂志*, 32(10), 873-876.
- 蔺秀云, 方晓义, 刘杨, 兰菁. (2009). 流动儿童歧视知觉与心理健康水平的关系及其心理机制. *心理学报*, 41(10), 967-979.
- 刘俊升, 周颖, 李丹. (2013). 童年中晚期孤独感的发展轨迹: 一项潜变量增长模型分析. *心理学报*, 45(2), 179-192.
- 彭源, 朱蕾, 王振宏. (2018). 父母情绪表达与青少年问题行为: 亲子依恋、孤独感的多重中介效应. *心理发展与教育*, 34(4), 504-512.
- 孙晓军, 周宗奎. (2007). 儿童同伴关系对孤独感的影响. *心理发展与教育*, 23(1), 24-29.
- 孙晓军, 周宗奎, 范翠英, 柯善玉. (2009). 童年中期不同水平的同伴交往变量与孤独感的关系. *心理科学*, 32(3), 567-570.
- 田录梅, 张文新, 陈光辉. (2014). 父母支持、友谊质量对孤独感和抑郁的影响: 检验一个间接效应模型. *心理学报*, 46(2), 238-251.
- 田录梅, 陈光辉, 王姝琼, 刘海娇, 张文新. (2012). 父母支持、友谊支持对早中期青少年孤独感和抑郁的影响. *心理学报*, 44(7), 944-956.
- 王晓丽, 胡心怡, 申继亮. (2011). 农村留守儿童友谊质量与孤独感、抑郁的关系研究. *中国临床心理学杂志*, 19(2), 252-254.
- 王英春, 邹泓, 张秋凌. (2006). 初中生友谊的发展特点. *心理发展与教育*, 22(2), 52-56.
- 王中会, 蔺秀云. (2018). 流动儿童的亲子依恋与其城市适应的关系: 心理韧性的中介作用. *心理发展与教育*, 34(3), 284-293.
- 赵景欣, 刘霞, 申继亮. (2018). 留守青少年的社会支持网络与其抑郁、孤独之间的关系——基于变量中心和个体中心的视角. *心理发展与教育*, 34(1), 36-42.
- 钟萍, 邓慧华, 张光珍, 梁宗保, 陆祖宏. (2017). 青少年友谊关系质量与社交焦虑的相互影响: 一项交叉滞后分析. *心理发展与教育*, 33(6), 727-733.
- 周宗奎, 赵冬梅, 孙晓军, 定险峰. (2006). 儿童的同伴交往与孤独感: 一项 2 年纵向研究. *心理学报*, 38(5), 743-750.

Trajectory of Friendship Quality and Loneliness in Junior High School Students: A Multivariate Growth Model Analysis

ZHANG Hao MA Tianyu WANG Yuan LI Caina

(School of Psychology , Shanxi Normal University , Shanxi Provincial Key Research Center of Child Mental and Behavioral Health , Shanxi Normal University Branch of Collaborative Innovation Center of Assessment toward Basic Education Quality at Beijing Normal University , Xi'an 710062)

Abstract: In this study 875 adolescents ($M = 12.73 \pm 0.18$, 494 boys) were recruited from 3 junior high school in Xi'an, China. The friendship quality and loneliness of students were measured by the Network of Relationships Inventory and Loneliness Scale for three times in 3 years. Latent growth modeling was used to examine the growth trajectories of friendship quality and loneliness, and the longitudinal effects of friendship quality on loneliness were analyzed by multivariate latent growth modeling. The results were as followed: (1) during the whole stage of junior high school, the growth trajectory of adolescents' friendship quality and loneliness are both linear, which indicated that the former increased gradually and the latter decreased at the same time; (2) there existed significant difference among individuals in the initial level and variation rate; (3) the multivariate latent growth model suggested that the initial level of friendship quality can effectively predicted the initial level of loneliness ($\beta = -1.77$, $p < 0.001$) and subsequent decreased rate of loneliness ($\beta = 0.20$, $p < 0.05$); (4) the boys' initial loneliness was higher than girls, but the initial friendship quality was lower than girls'; the initial loneliness of high SES individuals was higher than that of low SES individuals. Our findings revealed the dynamic change of loneliness and friendship quality and the predictive effect of friendship quality on loneliness in junior middle school, which provided suggestions on improving teenagers' loneliness.

Key words: teenagers; loneliness; friendship quality; multiple latent growth model

父母自主支持对青少年积极情绪适应的影响： 基本心理需要满足的中介与调节作用模型^{*}

彭 顺^{1,2} 牛更枫^{1,2} 汪 夏³ 张红坡^{1,2} 胡祥恩^{1,2}

(1. 青少年网络心理与行为教育部重点实验室, 武汉 430079; 2. 华中师范大学心理学院, 武汉 430079;
3. 长沙师范学院学前教育系, 长沙 410100)

摘 要: 本研究旨在考察父母自主支持对青少年积极情绪适应的影响及其作用机制。采用生活满意度问卷、积极情感消极情感量表、父母自主支持量表、自尊量表以及基本心理需要量表对 1912 名初中生被试进行调查。结果表明: (1) 父母自主支持对青少年生活满意度、积极情绪、自尊和基本心理需要满足有显著正向预测作用; (2) 基本心理需要满足在父母自主支持对青少年生活满意度、自尊和积极情绪影响中的中介作用显著; (3) 基本心理需要满足在父母自主支持与积极情绪、生活满意度之间起着调节作用。本研究结果揭示了基本心理需要满足在父母自主支持和积极情绪适应之间的“双重作用”。

关键词: 父母自主支持; 基本心理需要满足; 积极情绪适应; 青少年

分类号: B844

1 引言

青春期是儿童期和成年期之间的过渡期,在这一时期个体的生理和心理会经历较大的变化(Meeus, 2016),使得青春期成为各种心理和行为问题,如网络成瘾、抑郁和攻击性等的高发期(Cao & Su, 2010; Zhang et al., 2016)。情绪适应是个体对所处环境产生的心理和行为反应,是个体对情绪进行积极调节和自我控制的能力,是衡量个体适应环境能力是否良好的重要指标之一(Sekar & Lawrence, 2016)。良好的情绪适应对青少年积极发展有着重要作用。为促进青少年更好发展,探讨青少年情绪适应的影响因素及其作用机制显得十分有必要。当前,父母自主支持对情绪适应的影响受到越来越多的关注(Cheung & Pomerantz, 2011; Suh et al., 2016)。然而,以往研究者们往往倾向于考察个体情绪适应的消极方面,如焦虑、抑郁等(张文新等, 2009)。虽然从进化的角度而言,消极情绪适应对个体生存有着十分重要的意义,但现代人并不仅仅需要解决生存问题,而更关注个体的成长和发展。同时积极情绪适应对个体长远发展具有促进作用(Fredrickson, 2001; 杨丽珠等, 2007),因此,对积

极情绪适应的形成机制探讨就显得十分必要。研究表明,家庭环境因素对个体的积极情绪发展有着十分重要的作用,尤其是父母自主支持会促进个体的积极情绪发展(Cheung et al., 2011)。然而当前较少有研究关注父母自主支持是“如何以及在何种条件下影响”青少年积极情绪适应的。基于此,本研究旨在考察父母自主支持对青少年积极情绪适应的影响及其作用机制。

1.1 父母自主支持与青少年积极情绪适应的关系

父母自主支持是指个体从父母那里获得情感认同,感受到他们对自己自主决定和自由选择的支持与鼓励(Ryan et al., 2015)。研究发现,父母的自主支持使个体感受到更多的支持与鼓励,它不仅有利于形成良好的亲子关系(Vasquez et al., 2016),还能促进个体的情绪适应功能(Suh et al., 2016)。本研究的第一个目的就是探讨父母自主支持与青少年积极情绪适应的关系。积极的情绪适应包含积极情绪、生活满意度和自尊(Cheung & Pomerantz, 2011)。本研究从这三个方面来界定和评价青少年积极情绪适应,同时考察父母自主支持对青少年积极情绪、自尊和生活满意度的影响。

作为个体特定时间内生活的总体评价,生活满

^{*} 基金项目: 教育部人文社会科学研究专项(18JDSZ1006); 湖南省教育厅科学研究项目优秀青年项目(17B027); 华中师范大学中央高校基本科研业务费资助(优博培育项目)(2019YBZZ091)。

通讯作者: 胡祥恩, E-mail: xiangenhu@gmail.com

意度不仅指对生活状态积极或消极的感情和态度 (Diener et al., 1985; Fabio & Gori, 2016), 还是衡量青少年青春期适应情况的指标之一 (Park & Huebner, 2005)。良好的生活满意度能提高青少年的学业表现, 增进他们的身心健康与主观幸福感 (Suldo et al., 2006; 严标宾, 郑雪, 2007)。已有研究表明, 父母自主支持对青少年的生活满意度有显著的正向预测作用 (Diseth & Samdal, 2014; van der Kaap - Deeder et al., 2017)。实际上, 父母自主支持不仅影响青少年生活满意度, 还可以影响青少年积极情绪 (Froiland, 2015; 张文娟等, 2012)。例如, Froiland (2015) 对 15 位家长及其子女的追踪研究发现, 父母自主支持能显著地提高子女的积极情绪。此外, 个体的自尊也会受到父母教养方式的影响。镜像理论 (Mirror Theory) 认为, 重要他人的态度与行为是影响儿童镜像自我的重要因素 (Chan & Koo, 2011)。就父母自主支持而言, 个体感受到的父母自主支持水平越高, 越有利于个体建立自信与自我效能, 形成积极的自我评价, 提高其自尊水平 (Tanhaye - Reshvanloo & Hejazi, 2011; 张景焕等, 2013)。

1.2 基本心理需要满足的中介和调节作用

本研究的第二个关注点是父母自主支持是“如何影响及何时影响”青少年积极情绪适应的。自我决定论 (Self - Determination Theory, SDT) (Deci & Ryan, 1985) 认为个体具有与生俱来的基本心理需求, 包括自主需要、胜任需要和归属需要, 以作为自我激发 (self - motivation) 和个性整合 (personality - integration) 的用途 (Deci & Ryan, 2008; Mageau et al., 2015)。当个体的需要得到满足时, 就会朝着自我完善、自我提升等积极的方向发展。这种需要的满足不是自然而然的, 而是需要外部环境的支持与帮助才能实现的 (Deci et al., 2008)。有研究者认为, 仅仅对基本心理需要与其他变量之间做直接的相关研究似乎还不足以突出基本心理需要的重要性, 将基本心理需要作为另外两个变量之间的中介变量或调节变量则更能凸显其对个体发展的重要意义 (Zhou et al., 2019)。

一方面, 以往研究发现, 父母自主支持会促进个体的基本心理需要满足 (Luyckx et al., 2009)。父母自主支持之所以能促进个体的积极发展, 就在于其满足了个体的基本心理需要 (Heissel et al., 2019)。例如, 许丹佳等人 (2019) 的研究表明, 父母自主支持通过满足个体的基本心理需要使用青少年

有更好的未来规划与预期。张俊和高丙成 (2019) 的研究表明, 获得父母自主支持的小学生其基本心理需要更可能被满足, 从而减少学业倦怠。换言之, 父母自主支持可以通过满足基本心理需要来促进个体心理和行为的积极发展。基于此, 本研究假设: 基本心理需要满足在父母自主支持和积极情绪适应之间起着中介作用 (H1)。

另一方面, 个体基本心理需要的满足, 还会受到家庭环境以外其它因素的影响。例如, 已有研究表明, 教师的自主支持会给青少年的基本心理需要满足产生正向促进作用 (Yu et al., 2015; 张俊等, 2019)。对于运动员而言, 教练的自主支持能满足他们胜任、自主和关系需要 (López - Walle et al., 2012)。此外, 工作资源也会影响个体基本心理需要的满足程度 (van den Broeck et al., 2008)。而个体基本心理需要满足的高低, 也会影响个体积极情绪与其它因素的关系, 例如, 陈萍和陈陈 (2015) 的研究表明, 相较于基本心理满足水平高的群体中, 基本心理需要满足水平低的个体, 其成就目标与主观幸福感的关系更弱。Cramer (2003) 的研究表明, 胜任需要在浪漫关系和自尊之间起着调节作用。Spector (2011) 的元分析进一步表明, 个体的需要状态调节着工作与产出之间的关系。基于此, 本研究假设: 基本心理需要满足在父母支持与积极情绪适应之间起着调节作用 (H2)。

一个变量可以同时起着中介和调节作用 (Attar - Schwartz, 2015; Dicke et al., 2014; 刘丹霓, 李董平, 2017)。基本心理需要的受到个体所处环境的影响, 而又时刻调节/影响着外界环境与个体情绪与行为的关系。总的来说, 基本心理需要可能通过多种不同的模式对个体的情绪产生持续的影响, 且上述两种模型本身并不冲突, 因而本研究拟将二者结合起来进行考察。概念模型如图 1 所示。

2 研究对象和工具

2.1 研究对象

采用方便抽样法从湖南省三所中学抽取 2100 名在校中学生进行问卷调查, 回收整理有效问卷 1912 份, 有效率为 91.05%; 无效问卷 188 份 (占 8.95%, 其中, 未完成作答的有 67 份, 有规律作答的有 89 份, 得分为异常值的 32 份)。其中男生 1006 人 (52.62%), 女生 906 人 (47.38%); 初一 766 人 (40.06%), 初二 587 人 (30.70%), 初三 559 人 (29.23%), 平均年龄为 13.69 ± 1.42 岁。

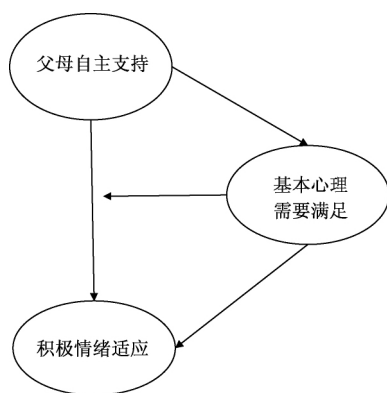


图 1 概念模型

2.2 研究工具

2.2.1 积极情绪适应

(1) 积极情绪。采用邱林等人(2008)修订的积极情感消极情感量表(Positive Affect and Negative Affect Scale)的积极情绪分量表包括9个条目(如,快乐的),采用5点计分(1“非常轻微或根本没有”~5“非常强烈”)。该量表测量过去一个月内个体的情绪状态,得分越高说明情感体验越积极。对积极情感消极情感量表进行验证性因素分析,得到拟合指标良好: $\chi^2/df = 1.43$, RMSEA = 0.03, CFI = 0.96, TLI = 0.95。本研究中积极情感分量表的 Cronbach's α 为 0.90。

(2) 生活满意度。采用 Diener 等人(1985)编制的生活满意度问卷(Satisfaction with Life Scale)。该量表包括5个条目(如,我对我的生活感到满意),采用7点计分(1“完全不符合”~7“完全符合”),得分越高表示生活满意度越高。对生活满意度量表进行验证性因素分析得到拟合指标良好: $\chi^2/df = 2.17$, RMSEA = 0.06, CFI = 0.97, TLI = 0.94。在本研究中问卷的 Cronbach's α 为 0.84。

(3) 自尊。采用 Rosenberg 自尊量表中文版(Self-Esteem Scale),该量表包含10个条目(如,我感到我有许多好的品质)(汪向东等,1999),采用4点计分(1“很不符合”~4“非常符合”),得分越高表明个体的自尊水平越高。使用多质多模法(MTMM)对自尊量表进行验证性因素分析得到拟合指标良好: $\chi^2/df = 3.65$, RMSEA = 0.04, CFI = 0.99, TLI = 0.98。本研究中自尊量表的 Cronbach's α 为 0.83。

2.2.2 父母自主支持

采用 Wang 等人(2007)修订的父母自主支持量表(Parental Autonomy Support Scale),共有12个条目(如,父母允许我自己的事情自己决定)。采用从

5点计分(1“完全不符合”~5“完全符合”)。对父母自主支持量表进行验证性因素分析得到拟合指标处于可接受的范围内: $\chi^2/df = 5.60$, RMSEA = 0.08, CFI = 0.90, TLI = 0.88。本研究中父母自主支持量表的 Cronbach's α 为 0.95。

2.2.3 基本心理需要满足

采用刘俊升等人(2013)修订的基本心理需要量表(Chinese version of Basic Psychological Needs Scale, C-BPNS),该修订版量表在中学生群体中有良好的信、效度,共19个条目,3个维度:自主需要、胜任需要和归属需要(刘俊升等,2013)。采用7点计分(1“完全不符合”~7“完全符合”)。所谓胜任需要是指胜个体感觉到的对于环境的掌控感,并在此基础上发展出一种新的技能,是个体先天所具有的一种对于环境的探索倾向,如“我经常感到缺乏能力或难以胜任”;归属需要是指个体感受到的与他人良好的关系,以及来自他人的支持,当关系需要得到满足的时候,人们会感受到一种安全的人际氛围,如“我确实喜欢和我接触的这些人”;自主需要是指个体感觉到的对自己行为上的控制感和心理上的自由,如“总体上,我感觉可以自由的向周围人表达我的观点和想法”(Deci & Ryan, 2000)。得分越高表明基本心理需要的满足程度越高。对基本心理需要量表进行验证性因素分析得到拟合指标处于可接受的范围内: $\chi^2/df = 3.54$, RMSEA = 0.06, CFI = 0.95, TLI = 0.93。在本研究中的 Cronbach's α 为 0.93。

3 研究结果

3.1 共同方法偏差

由于数据都是通过问卷调查收集而来,为了研究结果的严谨性,需要对共同方法偏差进行预防。首先,在程序上,对问卷采用匿名作答方式、部分条目使用反向记分等方式。在统计上,设定所有条目的公因子数量为1进行验证性因素分析,数据拟合结果显示: $\chi^2/df = 44.17$, RMSEA = 0.25, CFI = 0.31, TLI = 0.30。另外,对所有条目的进行未旋转的探索性因素分析,结果显示,第一个公因子的解释率为19.43%(小于40%的标准),这些结果都说明,共同方法偏差在本研究之中并不严重(周浩,龙立荣,2004)。

3.2 各变量的相关分析

表1列出了各变量的平均数、标准差和相关矩阵。在控制了性别和年龄之后,相关分析表明,父母自主支持与自尊、积极情绪、生活满意度和基本心理

需要满足呈显著正相关; 自尊与积极情绪、生活满意度和基本心理需要满足呈显著正相关; 积极情绪与

生活满意度、基本心理需要满足呈显著正相关; 生活满意度与基本心理需要满足呈显著正相关。

表 1 各变量的平均数、标准差和相关系数

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6
1 性别 ^a	—	—	—	—	—	—	—	—
2 年龄	13.96	1.42	—	—	—	—	—	—
3 父母自主支持	2.72	0.35	0.06*	-0.13**	—	—	—	—
4 自尊	2.97	0.44	0.05*	-0.10**	0.13**	—	—	—
5 积极情绪	3.68	0.86	0.07*	-0.06*	0.22**	0.48**	—	—
6 生活满意度	4.12	1.27	0.04	-0.08*	0.30**	0.48**	0.59**	—
7 基本心理需要	3.48	0.55	0.05*	-0.06*	0.31**	0.24**	0.27**	0.30**

注: $N = 1912$. a 性别为虚拟变量, 女生 = 1, 男生 = 0 均值表示女生所占比例. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$. 下同。

3.3 中介效应检验

Yzerbyt 等人(2018)认为鉴于目前心理学界对于可重复性问题和报告假阳性效应的关注,在检验中介效应的方法中,与成分法(或逐步法,优点是 I 类错误率低,缺点是统计检验力低)相比,最常用的指数法检验(Sobel 检验和 Bootstrap 法)有增加 I 类错误的风险。因此,仅报告一个中介指数的趋势令人担忧,他们建议将中介作用的检验分为 2 步: (1) 检验间接效应的各个成分,以证明是否存在间接效应; (2) 使用其他推荐的程序来计算中介效应的大小和显著性(Yzerbyt et al., 2018)。在本研究中,为了控制测量误差,使用结构方程模型逐步对多重中介作用进行检验。其中,父母自主支持、自尊、积极情绪、生活满意度和基本心理需要满足为潜变量。

首先,检验父母自主支持对生活满意度的直接

效应($\gamma = 0.33$, $p < 0.001$)。检验父母自主支持对自尊的直接效应($\gamma = 0.13$, $p < 0.001$)。检验父母自主支持对积极情绪的直接效应($\gamma = 0.24$, $p < 0.001$)。模型拟合良好: $\chi^2/df = 7.06$, RMSEA = 0.06, CFI = 0.91, TLI = 0.90。第二步,检验基本心理需要对生活满意度的直接效应($\gamma = 0.31$, $p < 0.001$)。基本心理需要对自尊的直接效应($\gamma = 0.20$, $p < 0.001$)和基本心理需要对积极情绪的效应($\gamma = 0.28$, $p < 0.001$)。模型拟合良好: $\chi^2/df = 5.11$, RMSEA = 0.06, CFI = 0.91, TLI = 0.90。最后,将变量纳入整体模型,对多重中介作用模型进行检验,模型拟合良好: $\chi^2/df = 7.02$, RMSEA = 0.06, CFI = 0.91, TLI = 0.89。结果如图 1 所示。另外,使用偏差校正 bootstrap 法(设置 bootstrap = 1000)对中介效应值进行检验,结果如表 2 所示。

表 2 中介效应分析

	间接效应值	Boot CI 下限	Boot CI 上限
总间接效应	0.28	0.06	0.51
父母自主支持→基本心理需要满足→生活满意度	0.11	0.07	0.15
父母自主支持→基本心理需要满足→积极情绪	0.09	0.04	0.13
父母自主支持→基本心理需要满足→自尊	0.09	0.03	0.15

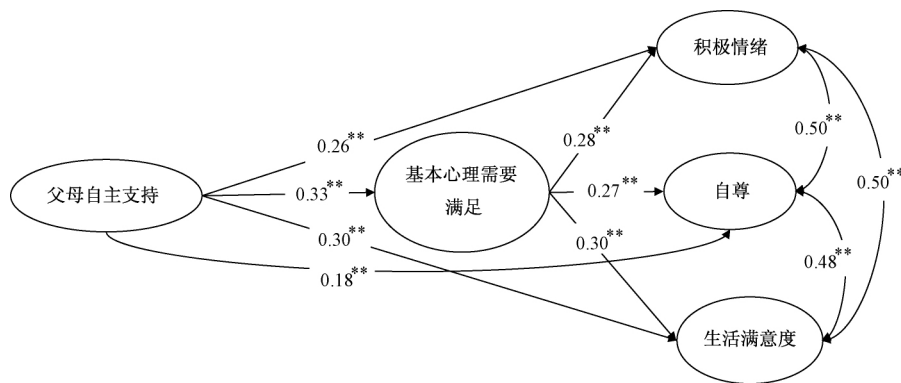


图 2 多重中介效应图

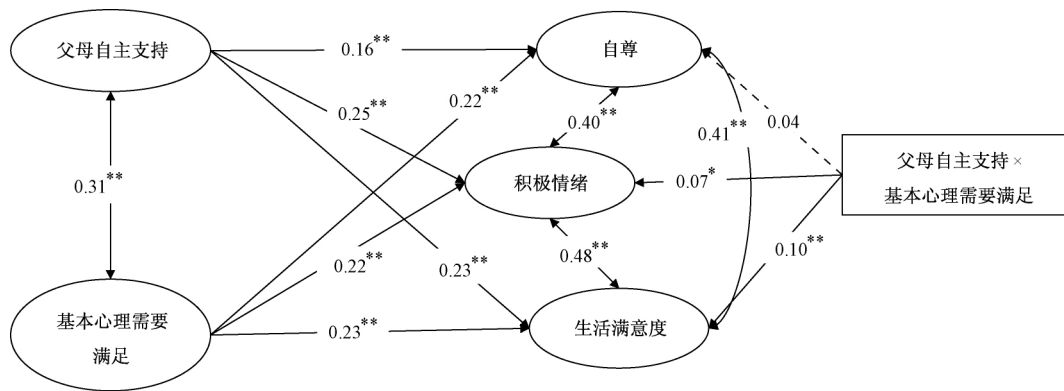


图3 调节作用效应图

注: 虚线表示路径系数不显著。

3.4 调节效应检验

建立以父母自主支持为自变量,基本心理需要满足为调节变量,自尊、积极情绪和生活满意度为因变量的结构方程模型(图3),其中,父母自主支持对生活满意度的直接效应显著($\gamma = 0.23, p < 0.001$),父母自主支持对自尊的直接效应显著($\gamma = 0.16, p < 0.001$),父母自主支持对积极情绪的直接效应显著($\gamma = 0.25, p < 0.001$);基本心理需要满足对生活满意度的直接效应显著($\gamma = 0.23, p < 0.001$),基本心理需要对自尊的直接效应显著($\gamma = 0.22, p < 0.001$),基本心理需要满足对积极情绪的直接效应显著($\gamma = 0.22, p < 0.001$);父母自主支持与基本心理需要满足的交互项对自尊的直接效应不显著($\gamma = 0.04, p = 0.09$),但是,对积极情绪的直接效应($\gamma = 0.07, p < 0.05$)和生活满意度的直接效应($\gamma = 0.10, p < 0.01$)显著。模型拟合良好: $\chi^2/df = 5.02$, $RMSEA = 0.07$, $CFI = 0.92$, $TLI = 0.90$ 。

此外,为了更为具体的说明基本心理需要满足的调节作用,采用简单斜率检验来分析基本心理需要满足在父母自主支持与生活满意度、积极情绪之间的调节作用。将所有的变量都已标准化后,按基本心理需要满足的平均分加减一个标准差将被试分为高基本心理需要满足组和低基本心理需要满足组。采用分组回归的方式考察父母自主支持与生活满意度、积极情绪之间的关系,结果如图4、5所示:随着个体基本心理需要满足水平的升高,父母自主支持对积极情绪的预测作用由 $\beta = 0.20, p < 0.01$ 增强为 $\beta = 0.39, p < 0.01$,父母自主支持对生活满意度的预测作用由 $\beta = 0.19, p < 0.01$ 增强为 $\beta = 0.36, p < 0.01$ 。

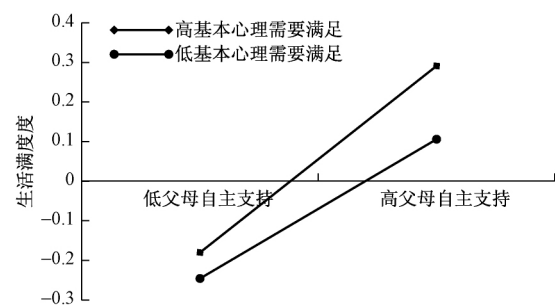


图4 基本心理需要在父母自主支持与生活满意度之间的调节作用

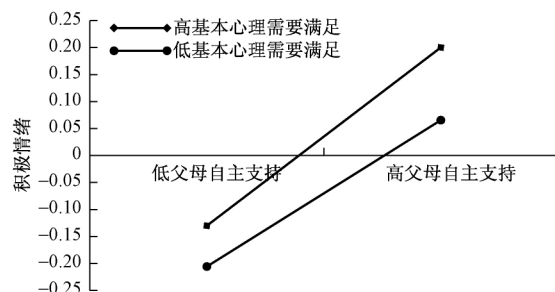


图5 基本心理需要在父母自主支持与积极情绪之间的调节作用

4 讨论

本研究结果揭示了父母自主支持和基本心理需要满足如何对青少年积极情绪适应产生影响,提示研究者关注父母支持和基本心理需要满足在青少年积极情绪适应的重要作用和意义。

4.1 父母自主支持对青少年积极情绪适应的影响

近年来,研究者们发现真正能够抑制和抵御心理障碍产生的是个体自身的力量,如生活满意度、积极情绪和自尊等个体的积极情绪适应功能。越来越多的研究者开始探讨个体情绪适应的作用机制。如

张文新等人(2012)的研究发现,犯罪青少年公正世界信念会促进其情绪适应。更多的研究者探讨了亲子关系或是父母支持对青少年情绪适应的影响,结果发现,父母对青少年的情绪适应起着保护作用(张莉等,2015)。然而,以往的研究大多关注于消极的情绪适应,并不能体现父母支持的保护稳定性模式(protective-stabilize),如王晖等人(2018)的研究表明,亲子关系只能显著预测流动儿童的行为适应,而对消极情绪适应(焦虑和孤独感)的预测作用则不显著。

本研究的结果表明,父母自主支持对促进青少年积极情绪适应起着直接作用。具体而言,青少年获得的父母自主支持越多,其对生活的满意度就越高,能体验到更多积极情绪,有更高的自我评价。这与以往的研究结果一致(Froiland, 2015; Kaori et al., 2012; Rey et al., 2011)。这一结果符合发展情境论的观点,即家庭环境因素对个体的发展有着十分重要的作用,父母支持是青少年积极发展的重要外部因素之一(Froiland & Worrell, 2017)。当父母给予他们自主性时,他们能感受到更多来自父母的认同与支持,从而有利于形成良好的亲子关系,同时提高生活满意度、积极情绪体验 and 自我评价。

4.2 基本心理需要满足的“双重作用模型”

一方面,本研究发现,父母自主支持可以通过满足青少年的基本心理需要来促进积极情绪适应。这与以往的研究结果和自我决定论的观点相一致(Diseth et al., 2014)。当环境满足个体的基本心理需要时,个体就会朝着积极的方向发展。父母自主支持是一种积极的教养方式,是指父母采纳子女的观点,认同他们的感受,鼓励他们追求自己的目标,避免命令、控制和强迫式的方式对待他们,从这一角度而言,父母自主支持满足青少年自主需要。Deci和Ryan(2000)认为当一个人的某一种(自主)需要得到了满足,会进一步地促进另外两种需要也得到满足。因此,父母自主支持会促进个体基本心理需要满足。此外,已有研究表明,良好家庭环境可以满足个体的基本需要(Shnabel & Ullrich, 2016),家庭成员间的关系越和谐,家庭系统越完善,个体的基本心理需要满足程度就越高(Jang-hoe & AhnDoe-hee, 2015)。而父母自主支持更有利于形成良好的亲子关系,促进家庭的和谐,从而满足青少年基本心理需要。另外,自我决定理论认为,个体基本心理需要的满足能够促进个体的积极发展,使他们体验到积极情绪,提高对自身的评价和生活满意度(Simões

& Alarcão, 2014)。

另一方面,本研究发现,基本心理需要满足在父母自主支持和积极情绪、生活满意度之间起着调节作用,基本心理需要满足的保护作用在高父母自主支持下更加明显,起着“锦上添花”的作用,即那些父母支持越高,基本心理需要越是被满足的个体,其积极情绪适应水平越高。大量的研究表明,一个变量可以同时起着中介和调节作用(Attar et al., 2015; Dicke et al., 2014; 刘丹霓等, 2017)。本研究的结果验证了这一观点,发现基本心理需要满足在父母自主支持和青少年积极情绪适应之间起着双重作用。因此,本研究试图建构“基本心理需要满足的双重作用模型”(Model of Dual Effects of Basic need Satisfaction)。该模型认为基本心理需要满足是一个二元概念,首先,基本心理需要满足作为一种个体的内在心理状态,调节着环境因素与个体积极情绪适应的关系。其次,基本心理需要能否被满足又取决于外部环境。基本心理需要满足的两种路径可能同时起作用。该理论整合了先前有关基本心理需要满足作为中介和调节变量影响发展结果的研究,有助于解释发展结果(如积极情绪适应)形成的复杂过程和机制。这一结果表明,基本心理需要满足是个体积极情绪发展的重要前提条件之一,对个体的成长、发展和整合必不可少(Ryan & Deci, 2000)。

4.3 本研究的不足与展望

本研究考察了父母自主支持对青少年积极情绪适应影响及基本心理需要满足在其中的和调节作用,研究结果揭示了父母自主支持对青少年积极情绪适应的促进作用,也发现了基本心理需要满足的“双重作用”。当然本研究也存在着一些不足:首先,这项研究虽然有理论和前人研究的基础,但仍然是基于横断面数据。基于横断研究的中介作用分析的结果可能在纵向数据之中得不到重复。因此,在未来的研究中需要收集纵向数据来验证这些关系。其次,本研究没有区分母亲自主支持和父亲自主支持,而是将之作为一个整体来考察其对青少年生活满意度的影响。父亲自主支持和母亲自主支持对青少年发展的影响可能不尽相同。例如,Gillet等人(2012)的研究发现,母亲自主支持对个体的自主决定外在动机(self-determined extrinsic motivation)有显著的正向影响,而父亲自主支持对个体动机的影响则不显著。因此,未来研究可将母亲自主支持和父亲自主支持对青少年积极情绪适应的影响区分开

来考察,以期更深入的揭示父母自主支持对青少年发展的作用。

参考文献:

- Attarschwartz, S. (2015). Emotional closeness to parents and grandparents: a moderated mediation model predicting adolescent adjustment. *American Journal of Orthopsychiatry*, 85(5), 495–503.
- Cao, F., & Su, L. (2010). Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child Care Health & Development*, 33(3), 275–281.
- Chan, T. W., & Koo, A. (2011). Parenting style and youth outcomes in the UK. *European Sociological Review*, 27(3), 385–399.
- Cheung, C. S. S., & Pomerantz, E. M. (2011). Parents' involvement in children's learning in the United States and China: Implications for children's academic and emotional adjustment. *Child Development*, 82(3), 932–950.
- Cramer, D. (2003). Acceptance and need for approval as moderators of self-esteem and satisfaction with a romantic relationship or closest friendship. *Journal of Psychology*, 137(5), 495–505.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109–134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182–185.
- Dicke, T., Parker, P. D., Marsh, H. W., Kunter, M., Schmeck, A., & Leutner, D. (2014). Self-efficacy in classroom management, classroom disturbances, and emotional exhaustion: A moderated mediation analysis of teacher candidates. *Journal of Educational Psychology*, 106(2), 569–583.
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75.
- Diseth, Å., & Samdal, O. (2014). Autonomy support and achievement goals as predictors of perceived school performance and life satisfaction in the transition between lower and upper secondary school. *Social Psychology of Education*, 17(2), 269–291.
- Fabio, A. D., & Gori, A. (2016). Measuring adolescent life satisfaction: Psychometric properties of the satisfaction with life scale in a sample of Italian adolescents and young adults. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34(5), 501–506.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226.
- Froiland, J. M. (2015). Parents' weekly descriptions of autonomy supportive communication: Promoting children's motivation to learn and positive emotions. *Journal of Child & Family Studies*, 24(1), 117–126.
- Froiland, J. M., & Worrell, F. C. (2017). Parental autonomy support, community feeling and student expectations as contributors to later achievement among adolescents. *Educational Psychology*, 37(3), 261–271.
- Gillet, N., Vallerand, R. J., & Lafrenière, M. A. K. (2012). Intrinsic and extrinsic school motivation as a function of age: The mediating role of autonomy support. *Social Psychology of Education*, 15(1), 77–95.
- Heissel, A., Pietrek, A., Flunger, B., Fydrich, T., Rapp, M. A., Heinzel, S., & Vansteenkiste, M. (2019). The validation of the German basic psychological need satisfaction and frustration scale in the context of mental health. *European Journal of Health Psychology*, 25, 119–132.
- Jang-hoe, K., AhnDoehee. (2015). The relationship among family environment, basic psychological needs, and school engagement of upper elementary school students in Korea. *Korean Journal of Youth Studies*, 22(11), 21–44.
- Kaori, K., Richard, Z., Nir, B., & Gil, A. (2012). Positive attitude towards life and emotional expression as personality phenotypes for centenarians. *Aging*, 4(5), 359–367.
- López-Walle, J., Balaguer, I., Castillo, I., & Tristán, J. (2012). Autonomy support, basic psychological needs and well-being in Mexican athletes. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1283–1292.
- Luyckx, K., Vansteenkiste, M., Goossens, L., & Duriez, B. (2009). Basic need satisfaction and identity formation: Bridging self-determination theory and process-oriented identity research. *Journal of Counseling Psychology*, 56(2), 276–288.
- Mageau, G. A., Ranger, F., Joussemet, M., Koestner, R., Moreau, E., & Forest, J. (2015). Validation of the Perceived Parental Autonomy Support Scale (P-PASS). *Canadian Journal of Behavioural Science*, 47(3), 251–262.
- Meeus, W. (2016). Adolescent psychosocial development: A review of longitudinal models and research. *Developmental Psychology*, 52(12), 1969–1993.
- Park, N., & Huebner, E. S. (2005). A cross-cultural study of the levels and correlates of life satisfaction among adolescents. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(4), 444–456.
- Rey, L., Extremera, N., & Pena, M. (2011). Perceived emotional intelligence, self-esteem and life satisfaction in adolescents. *Psychosocial Intervention*, 20(2), 227–234.
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Grolnick, W. S., & La Guardia, J. G. (2015). The significance of autonomy and autonomy support in psychological development and psychopathology. *Developmental Psychopathology: Volume One: Theory and Method*, 795–849. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.
- Sekar, J., & Lawrence, A. S. (2016). Emotional, Social, Educational Adjustment of Higher Secondary School Students in Relation to Academic Achievement. *Journal on Educational Psychology*, 10(1), 29–35.
- Shnabel, N., & Ullrich, J. (2016). Putting emotion regulation in context: The (missing) role of power relations, intergroup trust, and

- groups need for positive identities in reconciliation processes. *Psychological Inquiry*, 27(2), 124–132.
- Simões, F., & Alarcão, M. (2014). Promoting well-being in school-based mentoring through basic psychological needs support: Does it really count? *Journal of Happiness Studies*, 15(2), 407–424.
- Spector, P. E. (2011). Higher-order need strength as a moderator of the job scope-employee outcome relationship: A meta-analysis. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 58(2), 119–127.
- Suh, G. W., Fabricius, W. V., Stevenson, M. M., Parke, R. D., Cookston, J. T., Braver, S. L., & Saenz, D. S. (2016). Effects of the interparental relationship on adolescents' emotional security and adjustment: The important role of fathers. *Developmental Psychology*, 52(10), 1666–1678.
- Suldo, S. M., Riley, K. N., & Shaffer, E. J. (2006). Academic correlates of children and adolescents' life satisfaction. *School Psychology International*, 27(5), 567–582.
- Tanhaye Reshvanloo, F., & Hejazi, E. (2011). Maternal and paternal involvement, autonomy support and warmth: Predictors of adolescence self-esteem. *Journal of Behavioral Sciences*, 5(4), 15–16.
- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H., & Lens, W. (2008). Explaining the relationships between job characteristics, burnout, and engagement: The role of basic psychological need satisfaction. *Work & Stress*, 22(3), 277–294.
- van der Kaap-Deeder, J., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Mabbe, E. (2017). Children's daily well-being: The role of mothers', teachers', and siblings' autonomy support and psychological control. *Developmental Psychology*, 53(2), 237–251.
- Vasquez, A. C., Patall, E. A., Fong, C. J., Corrigan, A. S., & Pine, L. (2016). Parent autonomy support, academic achievement, and psychosocial functioning: A meta-analysis of research. *Educational Psychology Review*, 28(3), 605–644.
- Wang, Q., Pomerantz, E. M., & Chen, H. (2007). The role of parents' control in early adolescents' psychological functioning: A longitudinal investigation in the United States and China. *Child Development*, 78(5), 1592–1610.
- Yu, C., Li, X., & Zhang, W. (2015). Predicting adolescent problematic online game use from teacher autonomy support, basic psychological needs satisfaction, and school engagement: A 2-year longitudinal study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(4), 228–233.
- Yzerbyt, V., Muller, D., Batailler, C., & Judd, C. M. (2018). New recommendations for testing indirect effects in mediational models: The need to report and test component paths. *Journal of Personality and Social Psychology*, 115(6), 929–943.
- Zhang, Y., Ming, Q., Wang, X., & Yao, S. (2016). The interactive effect of the MAOA-VNTR genotype and childhood abuse on aggressive behaviors in Chinese male adolescents. *Psychiatric Genetics*, 26(3), 117–123.
- Zhou, L. H., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2019). Effects of perceived autonomy support from social agents on motivation and engagement of Chinese primary school students: Psychological need satisfaction as mediator. *Contemporary Educational Psychology*, 58, 323–330.
- 陈萍, 陈陈. (2015). 成就目标对大学生主观幸福感的影响: 基本心理需要的调节作用. *中国健康心理学杂志*, 23(10), 1481–1486.
- 刘丹霓, 李董平. (2017). 父母教养方式与青少年网络成瘾: 自我弹性的中介和调节作用检验. *心理科学*, 40(6), 1385–1391.
- 刘俊升, 林丽玲, 吕媛, 魏超波, 周颖, 陈欣银. (2013). 基本心理需求量表中文版的信, 效度初步检验. *中国心理卫生杂志*, 27(10), 791–795.
- 邱林, 郑雪, 王雁飞. (2008). 积极情感消极情感量表(PANAS)的修订. *应用心理学*, 14(3), 249–254.
- 汪向东, 王希林, 马弘. (1999). 心理卫生评定量表手册. *中国心理卫生杂志*, 13(1), 31–35.
- 王晖, 熊昱可, 刘霞. (2018). 亲子关系和朋友支持对流动儿童情绪和行为适应的保护作用. *心理发展与教育*, 34(5), 614–624.
- 许丹佳, 喻承甫, 窦凯, 梁梓勤, 利振华, 聂衍刚. (2019). 父母自主支持与青少年未来规划: 基本心理需要与个人成长主动性的中介作用. *心理发展与教育*, 35(1), 23–31.
- 严标宾, 郑雪. (2007). 大学生生活满意度与主观幸福感关系的文化效应检验. *心理科学*, 30(6), 1337–1341.
- 杨丽珠, 董光恒, 金欣俐. (2007). 积极情绪和消极情绪的大脑反应差异研究综述. *心理与行为研究*, 5(3), 224–228.
- 张景焕, 满达呼, 刘桂荣, 张舜, 窦菲菲, 林崇德. (2013). 父母教养方式对小学高年级学生社会创造力的影响: 自尊的中介作用. *心理发展与教育*, 29(6), 595–603.
- 张俊, 高丙成. (2019). 学校氛围和父母自主支持对小学生学业倦怠的影响: 基本心理需要的中介作用. *中国特殊教育*, 233(1), 90–96.
- 张莉, 李静雅, 赵景欣. (2015). 父母支持与服刑青少年的情绪适应: 公正世界信念的中介作用. *心理发展与教育*, 31(6), 746–752.
- 张文娟, 邹泓, 梁钰苓. (2012). 青少年父母支持的特点及其对社会适应的影响: 情绪智力的中介作用. *心理发展与教育*, 28(2), 160–166.
- 张文新, 陈亮, 纪林芹, 张玲玲, 陈光辉, 王姝琼. (2009). 童年中期身体侵害, 关系侵害与儿童的情绪适应. *心理学报*, 41(5), 433–443.
- 张文新, 李静雅, 赵景欣. (2012). 犯罪青少年公正世界信念与情绪适应的关系. *中国特殊教育*, 150(12), 75–79.
- 周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942–942.

Parental Autonomy Support and Adolescents' Positive Emotional Adjustment: Mediating and Moderating Roles of Basic Need Satisfaction

PENG Shun^{1 2} NIU Gengfeng^{1 2} WANG Xia³ ZHANG Hongpo^{1 2} HU Xiang'en^{1 2}

(1. Key Laboratory of Adolescent CyberPsychology and Behavior , Ministry of Education , Wuhan 430079;

2. School of Psychology , Central China Normal University , Wuhan 430079; 3. Department of Preschool Education , Changsha Normal University , Changsha 410100)

Abstract: Present study was investigated the mechanism of linking parental autonomy support to adolescents' positive emotional adjustment through basic need satisfaction. A total of 1912 Junior high school student participated in this study. Parental autonomy support was assessed by Parental Autonomy Support Scale. Positive emotional adjustment was measured by Satisfaction with Life Scale , Self-Esteem Scale and Positive Affect and Negative Affect Scale. Basic need satisfaction was assessed by Chinese version of Basic Psychological Needs Scale. The results indicated that: (1) Parental autonomy support has a significant positive predictive effect on adolescents' positive emotional adjustment; (2) Parental autonomy support can affect adolescents' positive emotional adjustment through the mediating effect of basic need satisfaction; (3) Basic need satisfaction play a moderating role between Parental autonomy support , positive emotion and life satisfaction. The results of the study help to reveal the mechanism of parental autonomy support on adolescents' positive emotional adjustment , and have certain implications for future research.

Key words: parental autonomy support; basic psychological need satisfaction; positive emotional adjustment; adolescents

同伴侵害与青少年抑郁: 社会退缩的中介作用 与师生关系的调节作用*

吴 晗^{1,2} 魏 昶¹ 陆惠诗³ 赖伟平¹
邢锦涛¹ 喻承甫³ 甄霜菊¹ 张 卫¹

(1. 华南师范大学心理学院/心理应用研究中心, 广州 510631; 2. 广东三九脑科医院, 广州 510080;
3. 广州大学教育学院心理学系/青少年心理与行为研究中心, 广州 510006)

摘 要: 研究表明同伴侵害是青少年抑郁的重要风险因素, 然而其中介机制和调节机制仍有待进一步探究。本研究采用问卷法对 834 名青少年进行调查, 考察了社会退缩在同伴侵害与青少年抑郁关系中的中介作用, 以及师生关系在这一关系中的调节作用。结果发现: (1) 社会退缩显著中介同伴侵害与青少年抑郁的关系; (2) 师生关系显著调节中介路径“同伴侵害→社会退缩→青少年抑郁”, 具体而言, 相较于高水平师生关系的青少年群体而言, 同伴侵害通过社会退缩影响抑郁的中介效应在低水平师生关系的青少年群体中更高。

关键词: 青少年; 同伴侵害; 抑郁; 社会退缩; 师生关系

分类号: B844

1 引言

青春期是一生发展的重要时期, 也是抑郁的高发期(Ge et al., 2006)。青少年抑郁会损害其个人功能, 严重的甚至导致自杀(Lépine & Briley, 2011)。因此, 探究青少年抑郁的影响机制并且实施保护性的干预计划是很有必要的。在影响青少年抑郁的诸多因素中, 同伴侵害的作用逐渐受到了越来越多研究者的关注。同伴侵害(peer victimization) 是指个体遭受来自同伴的身体、言语、财物、人际关系等方面攻击的经历(Mynard & Joseph, 2000)。同伴侵害在青少年中普遍存在(Murayama et al., 2015)。研究一致表明同伴侵害对青少年的发展存在不利的影响(Salmon et al., 2000)。遭受同伴侵害的青少年, 往往会出现抑郁等情绪问题(Leadbeater et al., 2014; Liu et al., 2018; Ye et al., 2016)。这是因为同伴侵害的经历会使他们在追求目标时自我效能感下降, 自我认知更为消极, 因而进一步增加了其抑郁的风险(Cole et al., 2014)。这些研究发现表明, 同伴侵害是青少年抑郁的重要风险因素。

1.1 社会退缩的中介作用

社会退缩(social withdrawal) 指无论在熟悉环境

还是在陌生环境中, 儿童青少年持续表现出的独自游戏、消磨时光的孤单行为, 包括退缩行为、害羞行为、沉默行为、抑制行为等(Rubin & Coplan, 2004)。这种倾向性表现出跨时间(从儿童期到青少年) 和跨情境的相对稳定性(Rubin et al., 2009)。根据心理应激理论(Psychological Stress Theory) (Folkman & Lazarus, 1988), 个人应对方式(如社会退缩) 可能是应激事件(如同伴侵害) 与个人内外化问题行为(如抑郁、行为问题) 之间重要的中介变量。如 Shallcross 等人(2014) 的研究发现, 不安全依恋的个体在经历了创伤性事件后, 更容易以社会退缩的方式去应对, 进而造成心理上更大的痛苦。Watson 和 Nesdale(2012) 的研究发现, 社会退缩显著中介拒绝敏感性与青年孤独感之间的关系。因此, 有理由预测, 遭受过同伴侵害不利处境的青少年可能因惧怕被侵害或缺乏社交效能感, 而采用社会退缩的应对方式, 进一步地, 社会退缩应对方式会导致抑郁等消极情绪。

一方面, 同伴侵害会导致青少年出现更多的社会退缩。按照社会认知理论(Social-cognitive Theory) (Crick & Dodge, 1994; Selman, 1980), 同伴侵害触发个体在交往活动中的敌意预期, 促使个体对

* 基金项目: 国家自然科学基金面上项目(31671154)。

通讯作者: 张卫, E-mail: zhangwei@scnu.edu.cn

同伴行为产生消极偏差认知,导致个体难以与他人建立同伴关系,因而更可能从同伴交往活动中退出。实证研究也表明,同伴侵害通过社会认知加工过程导致青少年早期的适应性问题,如社会退缩(Ho-glund & Leadbeater, 2010)。Perren 等人(2013)的研究发现,受侵害的经历可预测青少年随后的社会退缩。早期的同伴侵害会导致个体日后不爱社交的行为倾向,甚至出现社交恐惧症(Storch et al., 2005; Wang et al., 2014; 苑春永等, 2014)。

另一方面,社会退缩行为会增加青少年罹患抑郁的风险。受到同伴侵害的青少年从同伴交往中退出,避免了害怕的情境,但同时也减少了积极的活动。而缺乏这些积极的经历会增加青少年的抑郁水平(Spinhoven et al., 2011)。此外,当青少年采用社会退缩应对方式时,与同伴环境的隔离会增加孤独感,进而增加罹患抑郁的风险(Katz et al., 2011)。研究表明,社会退缩会增加抑郁风险(Coplan et al., 2007; Jacobson & Newman, 2014; Katz et al., 2011)。如 Jacobson 等人(2014)进行的长达十年的追踪研究发现,焦虑的青少年采取退缩这种逃避的方式去应对他们的消极情感,会导致之后更高的抑郁水平。这些发现表明,社会退缩是青少年抑郁的一个显著性预测因素。综上所述,社会退缩可能是同伴侵害影响青少年抑郁的重要中介过程。因此,本研究提出研究假设 1: 社会退缩在同伴侵害和青少年抑郁的关系中起中介作用。

1.2 师生关系的调节作用

值得注意的是,尽管同伴侵害是青少年抑郁的重要风险因素,但是并不是所有遭受同等同伴侵害的青少年都会抑郁,这可能是个体或环境保护性因素在起作用。随着青少年进入中学,他们需要与老师取得社会 and 情感的联结,这为他们日后心理和行为的积极发展奠定了基础。支持性的师生关系可能打破青少年陷入危险的发展过程,即使短暂的积极关系都有可能打破青少年心理与问题行为的循环,并且对他们的心理与行为的发展有长期的积极的影响(Wang & Eccles, 2012)。风险-保护性因素模型(Risk and Protective Factor Framework)(Masten, 2001)指出,青少年的发展是保护性因素(如师生关系)和风险性因素(同伴侵害、社会退缩)动态交互的过程,风险性因素使个体朝着不良方向发展,而保护性因素能缓冲这种趋势。青少年遭受了同伴侵害,导致其采用社会退缩这种不良的行为模式,进而会导致抑郁的增加。而教师作为青少年在学校环境

中的重要依恋对象,可以弥补这种不良的同伴环境或个体行为模式造成的消极影响。因此,师生关系可能在缓冲同伴侵害和/或社会退缩的不良影响中扮演着重要的角色。

对青少年而言,老师作为除同伴之外的重要他人,师生关系是影响他们发展的一个重要的因素,有必要同时考察同伴关系和师生关系对青少年内外化问题的影响。Yeung 和 Leadbeater(2010)研究发现,老师的情感支持调节关系侵害和青少年情感问题、行为问题之间的关系,拥有较高的教师情感支持的青少年在遭受了同伴的关系侵害后,其陷入内外化问题困扰的可能性更小。类似地,大量研究发现,师生关系在生活逆境和青少年心理健康、内外化行为问题之间起显著的调节作用(Jia et al., 2018; Wang et al., 2013; 王敏等, 2018)。充满信任和温暖的师生关系是积极的资产,能增强困境中的青少年的心理弹性(Pianta et al., 2003),减少抑郁发生的可能性。因此,师生关系有可能在同伴侵害与社会退缩/青少年抑郁之间起调节作用。

社会退缩使得青少年陷入孤立的境地,此时具有不良师生关系的青少年无法将自己的困难告诉老师,不能及时获得情感和工具性支持,进而造成事态的进一步恶化,从而会加剧抑郁。而良好的师生关系可能帮助社会退缩的学生在与老师的友好交往中缓解孤独感,重新获得人际的能量,进而转化为自我的能量,从而降低抑郁水平(Fekkes et al., 2005; Masten, 2001)。此外,教师的移情和关怀可以减轻个体的社会退缩行为对于消极自我感知的影响,进而减少抑郁。拥有亲密、支持的师生关系能让学生正确认识自己,评价自己,接纳自己,提升自己的自尊水平,感知到自我的价值,进而有助于缓解抑郁情绪(Chang, 2003; 庞英等, 2011)。良好的师生关系能缓冲个体的不利特质(如自我控制、自我批评)导致的情感问题(Kuperminc et al., 2001; Loukas & Robinson, 2010)。因此,有理由相信师生关系调节社会退缩与青少年抑郁之间的联结。基于上述理论和实证研究,本研究提出研究假设 2: 师生关系可显著调节同伴侵害和青少年抑郁的关系以及同伴侵害通过社会退缩影响青少年抑郁的中介过程。具体而言,同伴侵害影响青少年抑郁的直接路径和间接路径(包括前半段和后半段)在低水平师生关系的青少年群体中显著(或更强烈),在高水平师生关系的青少年群体不显著(或强度微弱)。

研究假设 1 和 2 形成了一个有调节的中介模型

(图1)。

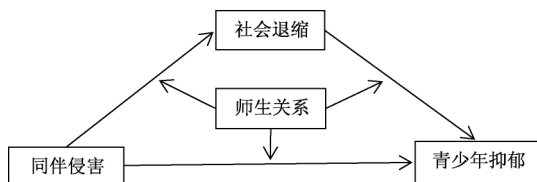


图1 本研究假设概念模型图

2 方法

2.1 被试

采用方便取样法,选取广东省广州市和佛山市四所普通公办初级中学初一、初二年级的834名学生为被试,初一年级464人,初二年级370人。此外,男生446人,女生388人。被试平均年龄为13.59岁,标准差为0.58。

2.2 研究工具

2.2.1 同伴侵害问卷

采用周莎莎等人(2014)研究中使用的同伴侵害问卷,共9个条目,要求青少年报告在最近的半年里所遭受到的身体、关系和言语侵害次数,如“有同伴向你吼叫或骂你吗?”问卷采用五级记分,1表示“没有”,5表示“4次或以上”。计算所有项目的平均分,分数越高表示青少年遭受的同伴侵害水平越高。本研究中,该问卷的内部一致性Cronbach's α 系数是0.94。

2.2.2 流调中心用抑郁量表

采用Radloff(1977)编制的流调中心抑郁量表,共20个项目,测量抑郁状态的六个维度:抑郁心情、罪恶感和无价值感、无助与无望感、精神运动性迟滞、食欲丧失、睡眠障碍。采用四级记分,1表示偶尔或无(少于一天),4表示多数时间或持续(5~7天)。计算所有项目的平均分,分数越高抑郁水平越高。本研究中,该量表的内部一致性Cronbach's α 系数为0.86。

2.2.3 社会退缩量表

采用李丹黎等人(2012)修订的Schwartz等人(2001)编制的社会退缩量表,共8个项目,测量个体在社会交往中过分顺从和孤独退缩等表现,如“常常刻意回避与同伴接触或交往”,要求被试报告自己在社会交往中出现每种行为的频率。采用五级评分,1表示从不,5表示一直这样。计算所有项目的均分,分数越高表示社会退缩水平越高。在本研究中,该量表的内部一致性Cronbach's α 系数

为0.80。

2.2.4 师生关系量表

采用Jia等人(2009)研究中使用的感知学校氛围问卷的师生关系分问卷,共9个项目,如“我的老师们很关心我”。采用四级评分,1表示“从不”,4表示“总是”。计算所有项目的平均分,分数越高表示师生关系越好。在本研究中,该量表的内部一致性Cronbach's α 系数为0.70。

2.3 研究程序 and 数据处理

本研究在施测前已征得学校的领导和教师以及学生本人的知情同意,以班级为单位进行集体施测,每个班级由经过培训的心理学专业本科生担任主试。在完成问卷前,被试需仔细阅读并理解每份问卷的指导语,再进行作答。问卷完成时间约为20分钟,施测结束后问卷全部当场回收。经过整理以及剔除无效数据后,采用SPSS 23.0对数据进行处理分析。

3 结果与分析

3.1 各个变量的平均数、标准差和相关系数

表1呈现了本研究各主要变量的平均数、标准差和相关矩阵。结果发现:(1)同伴侵害与青少年抑郁呈显著正相关,表明同伴侵害是青少年抑郁的风险因素;(2)师生关系与青少年抑郁呈显著负相关,表明师生关系是青少年抑郁的保护性因素;(3)同伴侵害与社会退缩呈显著正相关,而社会退缩与抑郁也呈显著正相关,这表明同伴侵害是青少年社会退缩的风险因素,而社会退缩是青少年抑郁的风险因素。

3.2 有调节的中介效应检验

本研究采用Hayes(2013)提出的PROCESS for SPSS的Model 59进行有调节的中介效应模型的数据处理分析。以往研究指出性别、年龄、家庭经济地位(social economic status, SES)是青少年抑郁的重要影响因素(Salk et al., 2016),因此,本研究将上述变量作为控制变量。为了统一量纲,在数据处理之前,对所有变量进行了标准化处理。

如表2所示,研究发现:(1)在方程1中,同伴侵害($b = 0.42$, $SE = 0.03$, $t = 13.37$, $p < 0.001$, 95% CI [0.36, 0.48])、师生关系($b = -0.11$, $SE = 0.03$, $t = -3.65$, $p < 0.001$, 95% CI [-0.18, -0.05])均可显著预测社会退缩,但同伴侵害与师生关系对社会退缩的交互作用不显著($b = 0.04$, $SE = 0.03$, $t = 1.39$, $p > 0.05$, 95% CI [-0.02,

0.10] ; (2) 在方程 2 中, 当将中介变量社会退缩纳入对抑郁的预测方程中后, 社会退缩对抑郁的预测作用显著 ($b = 0.33$, $SE = 0.03$, $t = 11.07$, $p < 0.001$, 95% CI [0.27, 0.39]), 且社会退缩与师生

关系的交互项对抑郁的预测作用显著 ($b = -0.07$, $SE = 0.03$, $t = -2.57$, $p < 0.05$, 95% CI [-0.13, -0.02]), 即社会退缩与青少年抑郁的关系受到师生关系的调节。

表 1 各变量的平均数、标准差和相关系数

变量	Mean	SD	1	2	3	4
1. 同伴侵害	1.76	0.72	1.00			
2. 师生关系	2.89	0.87	-0.09*	1.00		
3. 社会退缩	1.95	0.65	0.42***	-0.16***	1.00	
4. 抑郁	1.74	0.46	0.49***	-0.24***	0.52***	1.00

注: 相关系数采用 Bootstrap 方法得到; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$, 下同。

表 2 有调节的中介效应检验

	方程 1 效标: 社会退缩				方程 2 效标: 抑郁			
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	95% CI	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	95% CI
同伴侵害 X	0.42	0.03	13.37***	[0.36, 0.48]	0.35	0.03	11.73***	[0.29, 0.41]
师生关系 MO	-0.11	0.03	-3.65***	[-0.18, -0.05]	-0.14	0.03	-5.21***	[-0.20, -0.09]
X × MO	0.04	0.03	1.39	[-0.02, 0.10]	0.01	0.03	0.32	[-0.05, 0.07]
社会退缩 ME					0.33	0.03	11.07***	[0.27, 0.39]
ME × MO					-0.07	0.03	-2.57*	[-0.13, -0.02]
控制变量:								
性别	-0.21	0.06	-3.32***	[-0.33, -0.09]	-0.28	0.05	-5.11***	[-0.39, -0.17]
年龄	0.01	0.03	0.33	[-0.05, 0.07]	0.06	0.03	2.27*	[0.01, 0.11]
SES	-0.05	0.03	-1.51	[-0.11, 0.01]	-0.01	0.03	-0.52	[-0.07, 0.04]
<i>F</i>	36.21***	70.78**						
<i>R</i> ²	0.21	0.41						

注: 未标准化回归系数采用 Bootstrap 方法得到。

为了能够更加清楚明白地解释社会退缩与师生关系对抑郁显著的交互效应的实质, 本研究进一步进行了简单斜率检验。计算出当师生关系为平均数正负一个标准差时, 社会退缩对抑郁的效应值, 绘制简单效应的分析图。结果发现(图 2), 社会退缩与抑郁的关系在低师生关系初中生 ($b_{\text{simple}} = 0.41$, $SE = 0.04$, $t = 10.04$, $p < 0.001$, 95% CI [0.33, 0.49]) 中的关联强度要显著强于高师生关系初中生 ($b_{\text{simple}} = 0.26$, $SE = 0.04$, $t = 6.06$, $p < 0.001$, 95% CI [0.18, 0.34]), 即社会退缩与青少年抑郁的关系受到师生关系的调节。

进一步采用偏差校正 bootstrap 方法检验中介效应的显著性发现, 在低师生关系初中生中, 同伴侵害通过增加社会退缩进而增加抑郁的中介效应值 (indirect effect, IE) 为 0.1544, $SE = 0.0248$, 95% CI [0.1089, 0.2030]; 在高师生关系初中生中, 这一中介效应值为 0.1199, $SE = 0.0238$, 95% CI [0.0785, 0.1735]。

综上所述, “同伴侵害 → 社会退缩 → 抑郁”这一中介路径的后半段受师生关系的调节, 即形成了一个有调节的中介效应模型。

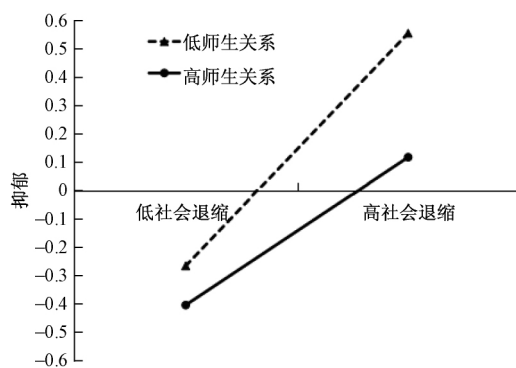


图 2 师生关系在社会退缩与抑郁关系间的调节作用

4 讨论

青少年抑郁的现象愈发引起人们的重视, 探究其发生发展的内在机制是对其进行干预的必要前提。本研究将同伴侵害作为青少年抑郁的预测变量, 考察了社会退缩在其中的中介效应和师生关系在其中的调节效应, 得到了一些有价值的研究发现, 具有一定的启示意义。

4.1 社会退缩的中介效应

本研究发现, 社会退缩显著中介同伴侵害与青

少年抑郁的正向关系,这与研究假设 1 和以往研究相一致 (Watson & Nesdale, 2012; Yan & Dix, 2014)。根据心理应激理论 (Psychological Stress Theory) (Folkman & Lazarus, 1988),同伴侵害越严重,个体社会退缩越严重,进而促使抑郁的增加。青少年从家庭进入学校,学校是除家庭外对其影响最大的微系统 (Bronfenbrenner, 1979),随着与同伴交往的增多,同伴关系会对青少年的行为的发展产生越来越重要的影响。如果青少年在与同伴进行积极交往的过程中,得到了负面性同伴侵害这样的惩罚,那么青少年由于害怕潜在的侵害,自身的同伴交往行为大大降低,将会导致社会退缩。另一方面,遭受同伴侵害的个体可能会导致社交焦虑,社会退缩的行为能够减少焦虑,所以这种行为就被加强,并且日后再次出现的可能性也就增加 (Wei & Chen, 2008)。受到同伴侵害的青少年从同伴交往中退出,避免了害怕的情境,但同时也减少了积极的活动,缺乏这些积极的经历导致抑郁水平的增加 (Spinoven et al., 2011)。

4.2 师生关系的调节效应

本研究也发现,师生关系显著调节同伴侵害通过增加青少年社会退缩进而增加其抑郁的中介过程。具体而言,相对于高水平师生关系的青少年,中介效应在低水平师生关系的青少年中更显著。该调节作用主要体现在中介链条的后半段,即社会退缩与青少年抑郁的关系受到师生关系的调节,这部分支持研究假设 2。师生关系是个体应对不良行为模式,降低抑郁的一种保护因素 (Masten et al., 2009),这个保护因素在一定程度上能缓解危险因素社会退缩所带来的消极后果 (Jain et al., 2012; Masten et al., 2009)。可见,青少年在遭受到恶劣的同伴环境之后,陷入不良行为模式的后果可在良好的师生关系的中得到修复。支持性、温暖性的师生关系就是一种重要的保护资源,当个体从同伴中把自己隔离出来,逃避了社会交往的情境,与教师的亲密依恋弥补了社交不足的缺陷,填补了感情的空白 (Masten, 2001)。而不良的社会退缩使得个体陷入孤立的境地,此时不良师生关系的青少年无法将自己的困难告诉老师,缺乏教师的情感和行动支持,青少年会表现出较多的抑郁等负面情绪 (Fekkes et al., 2005)。此外,良好的师生关系可以促进老师耐心倾听了解学生所遭受的侵害问题,进而为学生的困难情境提供更好的应对策略 (Boulton, 1997),从而有效降低青少年抑郁等适应性问题的发生。这

些研究发现提示我们,同伴侵害会导致青少年的社会退缩,但良好的师生关系可以大大削弱社会退缩对抑郁的不良影响。

本研究也同时检验了师生关系在同伴侵害与社会退缩,同伴侵害与青少年抑郁之间的调节效应。结果发现调节效应不显著,说明同伴侵害对青少年个体的社会退缩和抑郁水平的影响并不因为个体的师生关系质量好坏而产生差异。这可能是因为,青少年进入青春期后,老师的权威性在下降,同伴的角色愈加重要,同伴交往发挥着重要的作用;此外,我国大部分的中学采用住宿制,青少年和同伴的交往时间更长,交往更密切,因此,同伴的影响会更更大更直接;相比之下,老师对青少年的影响较小,以至于良好的师生关系也难以缓冲同伴侵害造成的影响 (Herres & Kobak, 2015)。

4.3 研究局限与研究意义

本研究存在一些局限,有待未来的研究加以完善。首先,本研究只是单方向地探索了“同伴侵害→社会退缩→抑郁”的关系,然而,有研究表明,同伴侵害、社会退缩、抑郁之间可能是双向影响的关系 (Boivin et al., 1995; Wang et al., 2014; 纪林芹等, 2018),因此,未来的研究有必要采用追踪研究设计,考察这些变量之间的因果关系。其二,本研究采用自我报告法采集数据,可能会存在共同方法偏差。其三,本研究仅探究了师生关系在“同伴侵害→社会退缩→抑郁”关系间的调节作用,未来的研究有必要进一步探究同伴侵害与社会退缩关系间重要的调节变量(如气质、亲子关系、同伴关系等)。

本研究探究了社会退缩和师生关系在同伴侵害与青少年抑郁关系中的作用,对于减少同伴侵害带来的抑郁问题具有一定的参考价值。其一,本研究建设性的重复了以往的研究发现——同伴侵害是青少年抑郁的重要风险因素,因此,学校要致力于营造良好的校园环境,减少同伴侵害行为。其二,本研究也发现社会退缩是同伴侵害影响青少年抑郁的重要中介过程,那么学校和家长有必要培养青少年学生应对同伴侵害的积极有效方式,而不是选择逃避(社会退缩)。其三,本研究还发现良好的师生关系可以缓冲社会退缩对青少年抑郁的不良影响;因此,教师在平时的教育生活中,要注意甄别和关心有社会退缩倾向的学生,加强与他们的互动,弥补这类学生人际交往的缺陷,与他们建立良好的情感联结,从而降低他们罹患抑郁的风险。

参考文献:

- Boivin, M., Hymel, S., & Bukowski, W. M. (1995). The roles of social withdrawal, peer rejection, and victimization by peers in predicting loneliness and depressed mood in childhood. *Development & Psychopathology*, 7(4), 765–785.
- Boulton, M. J. (1997). Teachers' views on bullying: Definitions, attitudes, and ability to cope. *British Journal of Educational Psychology*, 67(2), 223–233.
- Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child rearing: Problems and prospects. *Child & Youth Care Administrator*, 5(29), 844–850.
- Chang, L. (2003). Variable effects of children's aggression, social withdrawal, and prosocial leadership as functions of teacher beliefs and behaviors. *Child Development*, 74(2), 535–48.
- Cole, D. A., Dukewich, T. L., Roeder, K., Sinclair, K. R., McMillan, J., Will, E., ...Fecton, J. W. (2014). Linking peer victimization to the development of depressive self-schemas in children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(1), 149–160.
- Coplan, R. J., Girardi, A., Findlay, L. C., & Frohlick, S. L. (2007). Understanding solitude: Young children's attitudes and responses toward hypothetical socially withdrawn peers. *Social Development*, 16(3), 390–409.
- Crick, N. R., & Dodge, K. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115(1), 74–101.
- Fekkes, M., Pijpers, F. M., & Verloove-Vanhorick, S. P. (2005). Bullying: Whodoes what, when and where? Involvement of children, teachers and parents in bullying behavior. *Health Education Research*, 20(1), 81–91.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). Coping as a mediator of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 466–475.
- Ge, X., Natsuaki, M. N., & Conger, R. D. (2006). Trajectories of depressive symptoms and stressful life events among male and female adolescents in divorced and nondivorced families. *Development & Psychopathology*, 18(1), 253–273.
- Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. *Journal of Educational Measurement*, 51(3), 335–337.
- Herres, J., & Kobak, R. (2015). The role of parent, teacher, and peer events in maintaining depressive symptoms during early adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(2), 325–337.
- Hoglund, W. L., & Leadbeater, B. J. (2010). Managing threat: Do social-cognitive processes mediate the link between peer victimization and adjustment problems in early adolescence? *Journal of Research on Adolescence*, 17(3), 525–540.
- Jacobson, N. C., & Newman, M. G. (2014). Avoidance mediates the relationship between anxiety and depression over a decade later. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(5), 437–445.
- Jain, S., Buka, S. L., Subramanian, S. V., & Molnar, B. E. (2012). Protective factors for youth exposed to violence role of developmental assets in building emotional resilience. *Youth Violence & Juvenile Justice*, 10(1), 107–129.
- Jia, J., Li, D., Li, X., Zhou, Y., Wang, Y., Sun, W., & Zhao, L. Y. (2018). Peer victimization and adolescent internet addiction: the mediating role of psychological security and the moderating role of teacher-student relationships. *Computers in Human Behavior*, 85, 116–124.
- Jia, Y., Way, N., Ling, G., Yoshikawa, H., Chen, X., & Hughes, D., ...Lu, L. (2009). The influence of student perceptions of school climate on socioemotional and academic adjustment: A comparison of Chinese and American adolescents. *Child Development*, 80(5), 1514–1530.
- Katz, S. J., Conway, C. C., Hammen, C. L., Brennan, P. A., & Najman, J. M. (2011). Childhood social withdrawal, interpersonal impairment, and young adult depression: A mediational model. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(8), 1227–1238.
- Kuperminc, G. P., Leadbeater, B. J., & Blatt, S. J. (2001). School social climate and individual differences in vulnerability to psychopathology among middle school students. *Journal of School Psychology*, 39(2), 141–159.
- Leadbeater, B. J., Thompson, K., & Sukhawathanakul, P. (2014). It gets better or does it? Peer victimization and internalizing problems in the transition to young adulthood. *Development and Psychopathology*, 26(3), 675–688.
- Lépine, J. P., & Briley, M. (2011). The increasing burden of depression. *Neuropsychiatric Disease & Treatment*, 7(1), 3–7.
- Liu, J., Bullock, A., Coplan, R. J., Chen, X., Li, D., & Zhou, Y. (2018). Developmental cascade models linking peer victimization, depression, and academic achievement in Chinese children. *British Journal of Developmental Psychology*, 36(1), 47–63.
- Loukas, A., & Robinson, S. (2010). Examining the moderating role of perceived school climate in early adolescent adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 14(2), 209–233.
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227–238.
- Masten, A. S., Cutuli, J. J., Herbers, J. E., & Reed, M. G. J. (2009). Resilience in development. *Handbook of Positive Psychology*, 4(3), 81–85.
- Murayama, Y., Ito, H., Hamada, M., Nakajima, S., Noda, W., Katagiri, M., ...Tsuji, M. (2015). Relationships of bullying behaviors and peer victimization with internalizing/externalizing problems. *Japanese Journal of Developmental Psychology*, 26(1), 13–22.
- Mynard, H., & Joseph, S. (2000). Development of the multidimensional peer-victimization scale. *Aggressive Behavior*, 26(2), 169–178.
- Perren, S., Ettekal, I., & Ladd, G. (2013). The impact of peer victimization on later maladjustment: Mediating and moderating effects of hostile and self-blaming attributions. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 54(1), 46–55.
- Pianta, R. C., Hamre, B., & Stuhlman, M. (2003). Relationships between teachers and children. *Handbook of Psychology*, 199–234.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression

- scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385–401.
- Rubin, K., & Coplan, R. (2004). Paying Attention to and not neglecting social withdrawal and social isolation. *Merrill – Palmer Quarterly*, 50(4), 506–534.
- Rubin, K., Coplan, R., & Bowker, J. (2009). Social withdrawal in childhood. *Annual Review of Psychology*, 60, 141–171.
- Salk, R. H., Petersen, J. L., Abramson, L. Y., & Hyde, J. S. (2016). The contemporary face of gender differences and similarities in depression throughout adolescence: Development and chronicity. *Journal of Affective Disorders*, 205, 28–35.
- Salmon, G., James, A., Cassidy, E. L., & Javaloyes, M. A. (2000). Bullying a review: Presentations to an adolescent psychiatric service and within a school for emotionally and behaviourally disturbed children. *Clinical Child Psychology & Psychiatry*, 5(4), 563–579.
- Schwartz, D., Chang, L., & Farver, J. A. M. (2001). Correlates of victimization in Chinese children's peer groups. *Developmental Psychology*, 37(4), 520–532.
- Selman, R. L. (1980). *The growth of interpersonal understanding: Clinical and developmental analyses*. New York: Academic Press.
- Shallcross, S. L., Frazier, P. A., & Anders, S. L. (2014). Social resources mediate the relations between attachment dimensions and distress following potentially traumatic events. *Journal of Counseling Psychology*, 61(3), 352–362.
- Spinhoven, P., Roelofs, K., Hovens, J. G. F. M., Elzinga, B. M., van Oppen, P., Zitman, F. G., Penninx, B. W. J. H. (2011). Personality, life events and the course of anxiety and depression. *European Journal of Personality*, 25(6), 443–452.
- Storch, E. A., Masia – Warner, C., Crisp, H., & Klein, R. G. (2005). Peer victimization and social anxiety in adolescence: A prospective study. *Aggressive Behavior*, 31(5), 437–452.
- Wang, J. M., Duong, M., Schwartz, D., Chang, L., & Luo, T. (2014). Interpersonal and personal antecedents and consequences of peer victimization across middle childhood in Hong Kong. *Journal of Youth & Adolescence*, 43(11), 1934–1945.
- Wang, M. T., Brinkworth, M., & Eccles, J. (2013). Moderating effects of teacher – student relationship in adolescent trajectories of emotional and behavioral adjustment. *Developmental Psychology*, 49(4), 690–705.
- Wang, M. T., & Eccles, J. S. (2012). Adolescent behavioral, emotional, and cognitive engagement trajectories in school and their differential relations to educational success. *Journal of Research on Adolescence*, 22(1), 31–39.
- Watson, J., & Nesdale, D. (2012). Rejection sensitivity, social withdrawal, and loneliness in young adults. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(8), 1984–2005.
- Wei, H., & Chen, J. (2008). Social withdrawal, peer rejection, and peer victimization in Taiwanese middle school students. *Journal of School Violence*, 8(1), 18–28.
- Yan, N., & Dix, T. (2014). Mothers' early depressive symptoms and children's first – grade adjustment: A transactional analysis of child withdrawal as a mediator. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 55(5), 495–504.
- Ye, Z., Chen, L., Harrison, S. E., Guo, H., Li, X., & Lin, D. (2016). Peer victimization and depressive symptoms among rural – to – urban migrant children in China: The protective role of resilience. *Frontiers in Psychology*, 7, 1542.
- Yeung, R., & Leadbeater, B. (2010). Adults make a difference: The protective effects of parent and teacher emotional support on emotional and behavioral problems of peer – victimized adolescents. *Journal of Community Psychology*, 38(1), 80–98.
- 纪林芹, 潘斌, 王春燕, 姜萍, 陈亮, 张文新. (2018). 青少年早期同伴拒绝、同伴侵害与抑郁的关系: 交叉滞后分析. *心理科学*, 41(3), 69–75.
- 李丹黎, 张卫, 李董平, 王艳辉. (2012). 父母行为控制、心理控制与青少年早期攻击和社会退缩的关系. *心理发展与教育*, 28(2), 201–209.
- 庞英, 洪炜, 赵楠, 印江. (2011). 高中生的自我认知在社会支持与抑郁间的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 19(3), 353–354.
- 王敏, 苗灵童, 赵慧莉. (2018). 寄宿制中学生师生关系在压力性生活事件与心理健康间的调节作用. *中国学校卫生*, 39(6), 1078–1080.
- 苑春永, 邵爱惠, 梁丽婵, 边玉芳. (2014). 青少年儿童不爱社交、同伴排斥和同伴侵害的交叉滞后分析. *心理发展与教育*, 30(1), 16–23.
- 周莎莎, 喻承甫, 许倩, 魏昶, 林枝. (2014). 同伴侵害与初中生病理性网络游戏使用的关系: 中介效应与调节效应. *教育测量与评价*, 7(10), 43–48.

Peer Victimization and Adolescent Depression: The Mediating Effect of Social Withdrawal and the Moderating Effect of Teacher-student Relationship

WU Han^{1 2} WEI Chang¹ LU Huishi³ LAI Weiping¹ XING Jintao¹
YU Chengfu³ ZHEN Shuangju¹ ZHANG Wei¹

(1. School of Psychology/Center for Studies of Psychological Application , South China Normal University , Guangzhou 510631;

2. Guangdong 999 Brain Hospital , Guangzhou 510080; 3. Department of Psychology/Research Center of Adolescent Psychology and Behavior , School of Education , Guangzhou University , Guangzhou 510006)

Abstract: Ample research evidence indicate that peer victimization is an significant risk predictor of adolescent depression , however , little is known about the mediating and moderating mechanisms underlying this relation. A total of 834 adolescents anonymously responded to questionnaires. This study examined whether social withdraw mediated the relationship between peer victimization and adolescent depression , and whether this mediating process was moderated by teacher-student relationship. The results showed that: (1) the relationship between peer victimization and adolescent depression was mediated by social withdraw; (2) this mediating effect was moderated by teacher-student relationship. Specifically , the indirect effect was stronger for adolescents with low teacher-student relationship than for those with high teacher-student relationship.

Key words: adolescent; peer victimization; depression; social withdrawal; teacher-student relationship

大学生智能手机成瘾与抑制控制能力的关系： 手机位置和认知负荷的调节作用*

刘勤学^{1,2} 张聚媛^{1,2} 林悦^{1,2}

(1. 青少年网络心理与行为教育部重点实验室, 人的发展与心理健康湖北省重点实验室, 武汉 430079;

2. 华中师范大学心理学院, 心理学国家级实验教学示范中心, 武汉 430079)

摘要: 本研究以 66 名大学生为被试, 采用 Flanker 效应和工作记忆的双任务设计来探讨手机位置、认知负荷在智能手机成瘾与抑制控制能力之间的调节作用。结果发现: (1) 在低认知负荷下, 无论是否智能手机成瘾, 手机存在视线之外比手机在视线之内时抑制控制能力更差; (2) 在高认知负荷下, 智能手机成瘾与手机位置交互作用显著: 当手机在视线之内时, 智能手机成瘾者的抑制控制能力显著差于非成瘾者; 而当手机在视线之外时, 两者没有显著差异。结果表明, 智能手机成瘾大学生的抑制控制能力不仅会受到手机位置的影响, 还会受到任务本身所带来的认知负荷的调节。

关键词: 大学生; 智能手机成瘾; 手机位置; 认知负荷; 抑制控制

分类号: B844

1 问题的提出

目前, 智能手机已经成为最大的网络使用终端(中国互联网络信息中心, 2019)。随着其功能集合性、智能便利性等性能的不断发展和智能手机已经成为人们生活中不可或缺的重要工具(Noe et al., 2019)。但与此同时, 这些特征也让人们更易形成对智能手机的依赖, 甚至成瘾(Ahn & Jung, 2016)。智能手机成瘾是指个体由于过度使用智能手机, 进而无法控制自己的使用行为, 导致其社会功能失调, 带来一系列心理和行为问题的一种行为成瘾(刘勤学等, 2017)。

但是, 关于智能手机成瘾能否被界定为一种新型行为成瘾还存在争议(Sussman et al., 2017)。一方面, 不少学者从理论层面提出智能手机成瘾与网络成瘾存在诸多相似之处, 从而认为智能手机成瘾是网络成瘾的亚类(Kwon et al., 2013; Nielsen & Fjuk, 2010); 另一方面, 越来越多的实证研究表明, 智能手机成瘾与网络成瘾在成瘾内容和表现上存在差异, 从而倾向将智能手机成瘾视为独立的概念(Park & Kaye, 2019; 刘勤学等, 2017)。本研究基

于以往研究的不足, 希望通过进一步探讨智能手机成瘾可能带来的注意功能缺陷, 以期为智能手机成瘾的概念化及其干预提供证据。

大学生作为智能手机成瘾的高发易感群体, 研究发现其智能手机成瘾的流行率已经超过 10%(Haug et al., 2015; 林悦等, 2018)。智能手机成瘾给大学生带来了较大的负面影响, 包括降低睡眠质量(Li et al., 2015)、产生情绪和健康问题(Secur-Envoy, 2012; Toda et al., 2006), 甚至影响学业表现和认知功能(Mendoza et al., 2018; Rosen et al., 2013)。值得注意的是, 认知功能可能是影响睡眠质量、情绪问题、健康问题和学业表现等原因(Oaten & Cheng, 2006)。因此, 对认知功能的深入探讨有助于进一步揭示其影响机制。

前人关于智能手机成瘾与认知功能的关系研究主要聚焦在一般性的认知功能上, 如削弱持续注意功能、造成认知困难等(Hadlington, 2015; Wajcman & Rose, 2011)。但目前对于智能手机成瘾与认知功能之间的具体影响机制, 特别是对其更为高级和具体的执行控制功能的作用机制及可能的调节因素尚不清楚。作为执行控制功能的核心成分之一, 抑

* 基金项目: 湖北省教育科学规划项目(2017GB004); 华中师范大学基本科研业务费(自然科学)重大培育项目(CCNU18ZDPY07); 华中师范大学中央高校基本科研业务费项目(CCNU20TS029)。

通讯作者: 刘勤学, E-mail: qinxueliu@mail.ccnu.edu.cn

制控制被认为是智能手机使用领域密切相关的认知因素(Chen et al., 2016),其涉及到对个体已经形成的优势反应的抑制能力,是个体在处理多样化信息时的重要认知能力的体现(Diamond, 2013)。有研究基于停止信号范式发现高手机依赖的个体的抑制控制能力更差(汪海彬等, 2015);更进一步地,有研究者通过训练个体的抑制控制能力降低其手机依赖水平(丁相玲等, 2018)。因此,本研究认为,智能手机成瘾程度越高的大学生群体,其抑制控制能力可能越差。

如果大学生智能手机成瘾程度越高,其抑制控制能力越差,那么这种关系是否会受到智能手机本身因素的调节呢?根据注意资源有限理论(Kahneman, 1973),注意资源的分配与刺激的优先级有关,刺激的优先级是其吸引注意力的可能性,是由刺激的物理特性和目标相关性决定的(Corbetta & Shulman, 2002; Fecteau & Munoz, 2006),那些与自我相关或目标相关的刺激,可能会自动吸引注意力,手机作为一种与自我高相关的刺激源(Park & Kaye, 2019),它存在的位置可能会影响个体的注意资源分配,与此同时,根据诱因-易感化模型(Robinson & Berridge, 1993),智能手机成瘾者对成瘾物刺激存在优势注意,即智能手机成瘾者与非成瘾者在不同手机位置条件下在抑制控制任务上投入的注意资源可能存在差异。手机存在的位置作为智能手机本身的因素可能会在智能手机成瘾与个体抑制控制能力的关系间起到调节作用。有研究发现,智能手机成瘾倾向高的个体在手机存在视线之内时的空间旋转能力得分显著低于智能手机成瘾倾向低的个体,并且无论是否成瘾,当手机在视线之内时,其空间旋转能力得分均显著低于手机存在于视线之外时的分数(Ward et al., 2017)。与此同时,也有研究发现,当智能手机在视线之内时,个体所体验到的焦虑水平显著高于其他情况(智能手机被放在口袋/另一个房间)(Sapacz et al., 2016),并且个体的认知表现会显著降低(Thornton et al., 2014)。Sapacz等人对此的解释是由于手机在视线之内时凸显性更高(不能使用手机的明显性),因而引发的焦虑更高。Thornton等人则根据注意资源理论(Kahneman, 1973)从手机带来的注意干扰的角度来解释:认知资源是有限的,手机在视线之内时,更多的注意资源分配到手机上,从而分配在实验任务上的资源就会变少,因此导致认知表现变差。但是,也有研究根据不同的理论得到了不同的研究结果。比如,延伸的

自我理论(Extended Self Theory)(Belk, 1988)认为,我们所拥有的东西就是我们自己的延伸。数字化世界中,手机这类电子设备也可能是自我延伸的一部分(Belk, 2013; Park & Kaye, 2019)。有实证研究在此理论的基础上采用手机分离范式发现失去手机后延伸的自我感会降低,并且会感受到更高水平的焦虑,以及在身体上产生相应的生理反应,如血压升高、心率加快,进而导致认知任务表现变差(Clayton et al., 2015; Hartanto & Yang, 2016)。

总体来看,前人研究关于手机位置在智能手机成瘾与认知功能之间的调节作用的结果并不一致。可能的原因是这些研究选用的实验任务的认知负荷不同,Thornton等人(2014)的研究采取的纸笔作答的数字删除任务和连线任务的认知负荷较高,被试更容易受到视线之内手机的影响;而Clayton等人(2015)采用的字谜任务和Hartanto等人(2016)采用的Stroop任务认知负荷较低,被试更容易受到手机分离焦虑的影响。即除了智能手机本身作为影响抑制控制能力的外源性干扰条件外,可能还存在认知任务本身因素的影响。认知负荷是指在特定时间内施加于个体认知系统的心理活动总量(Sweller, 1988)。有研究发现认知负荷越高,个体的抑制控制能力越差(Sadeh & Bredemeier, 2011),由于高智能手机依赖的大学生的抑制控制能力更差(Chen et al., 2016),以及智能手机成瘾者更容易受到认知负荷的影响(王旭江, 2013),因此不同程度的智能手机成瘾大学生的抑制控制能力差异可能会受到认知负荷的调节作用。

而更进一步的是,作为任务本身因素,任务中的认知负荷既会影响工作记忆的准确性,也会影响外在分心物的干扰效应。一方面,根据离散-固定精度模型,个体工作记忆的容量是有限的,随着任务中认知负荷的增加,信息保存的精度会单调递减(Luck & Vogel, 1997)。另一方面,根据注意负荷理论,干扰效应会随着认知负荷的增加而增加(Lavie et al., 2004),即在低认知负荷下,虽然目标刺激与干扰刺激都能够知觉,但是以目标为导向的注意控制有能力去抑制干扰效应;而在高认知负荷下,由于没有更多的认知资源去维持自上而下的加工,因而难以抑制干扰效应。这可能是以往研究(Clayton et al., 2015; Hartanto & Yang, 2016; Thornton et al., 2014)中手机位置对抑制控制能力影响不一致的原因。那么,由于长期的智能手机使用模式和认知专注程度的不同,智能手机成瘾与非成瘾个体在不同

的认知负荷和手机位置的情况下是否会表现出抑制控制能力的差异? 因此本研究根据以往研究结果和理论提出假设: 智能手机成瘾大学生的抑制控制能力会同时受到手机位置和认知负荷的调节作用。具体效应为: 在高认知负荷下符合注意资源理论, 即高认知负荷会增强手机的干扰效应, 所以在高认知负荷下, 当手机存在视线之内时, 智能手机成瘾者的抑制控制能力显著差于非成瘾者, 并且智能手机成瘾者的抑制控制能力在视线之内时都比在视线之外时更差; 在低认知负荷下符合延伸的自我理论的手机分离效应, 即低认知负荷下智能手机成瘾者的抑制控制能力受到手机分离焦虑的影响更大, 所以在低认知负荷下, 当手机存在视线之外时, 智能手机成瘾者的抑制控制能力显著差于非成瘾者, 并且智能手机成瘾者的抑制控制能力在视线之外时都比在视线之内时更差。

2 研究方法

2.1 被试筛选

根据苏双、潘婷婷等人(2014)编制的《大学生智能手机成瘾量表》筛选被试, 量表编制者基于以往的研究和其数据结果建议将 77 分以上(不包含 77 分)划分为智能手机成瘾群体、66 分以下(不包含 66 分)划分为非智能手机成瘾群体(苏双, 刘勤学等, 2014), 本研究采取此类划分方式。选取某地两所高校发放问卷, 共得到 263 份有效问卷, 根据筛选标准, 得到 77 分以上(智能手机成瘾)44 人及 66 分以下(非智能手机成瘾)136 人。结合个体的时间和参与意愿, 最终参与实验的被试为 72 人, 删除无效被试数据(由于实验设备问题未能记录数据/被试不认真导致错误率过高)后, 最终得到 66 人的实验数据。

2.2 正式被试

来自中部某地两所高校的 66 名大学生被试, 平均年龄 20.18 岁($SD = 1.01$), 视力正常或矫正视力正常。智能手机成瘾组的日均使用手机时长($M = 7.10$, $SD = 3.07$)显著长于非智能手机成瘾组($M = 5.55$, $SD = 2.59$) $t(64) = 2.23$, $p < 0.05$, 且智能手机成瘾量表得分与日均使用手机时长呈显著正相关 $r = 0.38$, $p < 0.001$ 。

表 1 正式被试的基本情况

	智能手机成瘾组	非智能手机成瘾组	总计
男	10	8	18
女	21	27	48
总计	31	35	66

2.3 实验设计

采用 2(被试类型: 智能手机成瘾, 非智能手机成瘾) $\times$ 2(手机位置: 视线之内, 视线之外) $\times$ 2(认知负荷: 低认知负荷, 高认知负荷) 混合设计, 其中被试类型和手机位置是组间变量, 认知负荷是组内变量, 因变量为抑制控制能力。

2.4 实验材料

采用苏双、潘婷婷等人(2014)编制的《大学生智能手机成瘾量表》, 该量表共包含 22 个项目(戒断行为、突显行为、社交安抚、消极影响、App 使用、App 更新), 采用 5 点评分, 量表得分范围 22 ~ 110 分。本研究中的 α 系数为 0.90。

采用 Flanker 范式和工作记忆的双任务程序(齐森青, 2014), 用 E-prime 2.0 编写完成。用工作记忆的任务量来操纵高低认知负荷, Flanker 范式来测量不同认知负荷下的抑制控制能力。实验背景为白色, 刺激为黑色, 采用 26 个小写字母随机自由组合形成工作记忆内容, 低认知负荷为 1 个随机字母, 高认知负荷为 6 个随机字母的组合, 字母以 48 磅的 Arial 字体呈现。

2.5 实验程序

实验开始前, 被试被随机分到手机位置在视线之内或者视线之外组, 视线之内组的被试的手机会被放在电脑桌的左上角并且手机屏幕朝下, 视线之外组的被试的手机会被放在被试身后的桌子上(Ward et al., 2017)。两种条件下的被试都被要求提前关闭手机的铃声和振动, 以防手机发出声音干扰实验进程。

被试在计算机上同时完成工作记忆任务(字母串回忆任务)和 Flanker 任务(判断中央箭头方向任务), 在工作记忆任务中通过操纵字母串数量, 将其分为高认知负荷组和低认知负荷组, 之后进行字母再认测试。在 Flanker 任务中, 中央箭头两侧各有两个分心物箭头。分心物箭头的朝向可能与中央目标箭头朝向相同(一致试次), 也可能相反(不一致试次)。一致试次与不一致试次的概率各占 50%, 被试需要对中央箭头的朝向进行又快又准确的反应, 中央箭头的朝左或朝右各占 50%, 如果中央箭头朝左, 被试需要用左手食指按 F 键, 如果中央箭头朝右, 被试需要用右手食指按 J 键。

实验开始后, 首先在屏幕中央出现 1000ms 的注视点, 随后出现 2000ms 的掩蔽刺激(由 6 个 * 号组成), 接着出现 1000ms 的目标刺激(工作记忆材料)。在 500ms 的空屏后, Flanker 任务将在 1500ms 内随机呈现 2 ~ 4 次。接着呈现记忆测试项目

(仅呈现一个字母),被试需要在 2000ms 内对测试项目进行再认,若测试项目在记忆阶段出现过,则用左手手中指按 C 键,若没出现过,则用左手食指按 V 键。测试项目有一半是正确的,有一半是错误的,即左右键出现的概率各为 50%。试次间的间隔为 2000ms,实验分为练习阶段和正式阶段,练习阶段大约 5 分钟,正式实验由 6 个组块组成,每个组块有 24 个试次,共 144 个试次,每个组块结束后都有一定的休息时间,实验流程图如下。

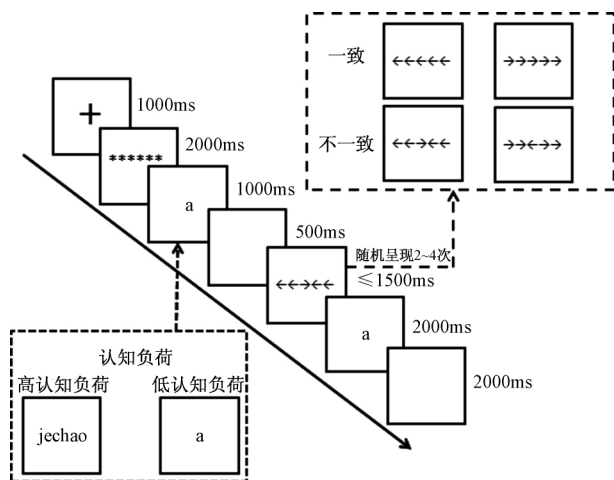


图 1 实验流程图

3 结果分析

3.1 Flanker 干扰效应的检验

将记忆任务中判断错误的试次删除,也就是说,

表 2 描述性统计结果

		视线之内				视线之外			
		智能手机成瘾(15 人)		非智能手机成瘾(17 人)		智能手机成瘾(16 人)		非智能手机成瘾(18 人)	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
高认知负荷	一致	563.36	69.31	551.33	76.27	573.80	71.28	550.52	63.47
	不一致	597.32	74.54	570.29	75.67	592.33	73.43	576.37	72.98
	干扰效应	33.95	20.40	18.95	18.35	18.530	18.59	25.85	25.15
低认知负荷	一致	547.77	66.47	518.14	62.66	525.70	53.44	523.65	59.95
	不一致	560.88	66.10	531.48	68.49	561.09	63.21	546.03	68.43
	干扰效应	13.11	24.25	13.31	27.18	28.06	21.05	22.37	23.22

3.2 认知负荷任务的检验

对平均正确率进行重复测量方差分析,智能手机成瘾作为被试间变量,认知负荷作为被试内变量。高认知负荷($M = 89.44\%$, $SD = 8.31\%$)下的探测记忆项的正确率显著低于低认知负荷($M = 92.55\%$, $SD = 10.84\%$)下的正确率, $F(1, 64) = 14.45$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.18$,这表明实验中认知负荷的操作是成功的,智能手机成瘾的主效应显著, $F(1, 64) = 4.65$, $p < 0.05$, $\eta_p^2 = 0.07$,智能手机成瘾与

当被试在记忆测试阶段的判断错误时,该试次中的 Flanker 任务的判断结果会被排除在外。针对删除试次的比例(单位为%)进行智能手机成瘾组与非智能手机成瘾组的差异比较:在低认知负荷下,非智能手机成瘾者的记忆删除比例($M = 4.39$, $SD = 0.06$)显著低于智能手机成瘾者的删除比例($M = 10.89$, $SD = 0.14$), $t(64) = 2.43$, $p < 0.05$;在高认知负荷下,非智能手机成瘾者($M = 9.21$, $SD = 0.05$)与智能手机成瘾者($M = 12.10$, $SD = 0.11$)在删除比例上没有显著差异, $t(64) = 1.36$, $p = 0.18$;将视线之内组与视线之外组的差异比较:在低认知负荷下,视线之内组的记忆删除比例($M = 9.44$, $SD = 0.14$)与视线之外组的删除比例($M = 5.57$, $SD = 0.07$)没有显著差异, $t(64) = 1.46$, $p = 0.15$;在高认知负荷下,视线之内组($M = 12.46$, $SD = 0.11$)与视线之外组($M = 8.78$, $SD = 0.05$)在删除比例上没有显著差异, $t(64) = 1.83$, $p = 0.07$ 。

将低认知负荷下 Flanker 一致组与不一致组的反应时、正确率进行配对样本 t 检验,结果表明,Flanker 一致与不一致的反应时、正确率差异显著, $t(65) = -6.47$, $p < 0.001$; $t(65) = -2.55$, $p < 0.05$ 。将高认知负荷下 Flanker 一致组与不一致组的反应时、正确率进行配对样本 t 检验,结果表明,Flanker 一致与不一致的反应时、正确率差异显著, $t(65) = -9.19$, $p < 0.001$; $t(65) = -2.03$, $p < 0.05$ 。因此 Flanker 干扰效应显著。

认知负荷的交互作用显著, $F(1, 64) = 5.20$, $p < 0.05$, $\eta_p^2 = 0.08$,进一步进行简单效应分析发现,在低认知负荷下,非智能手机成瘾者的记忆正确率($M = 95.61\%$, $SD = 6.11\%$)显著高于成瘾者的记忆正确率($M = 89.11\%$, $SD = 13.75\%$), $t(64) = 2.43$, $p < 0.05$;在高认知负荷下智能手机成瘾者($M = 87.90\%$, $SD = 10.98\%$)与非成瘾者($M = 90.79\%$, $SD = 4.66\%$)在记忆正确率上没有显著差异, $t(64) = 1.36$, $p = 0.18$ 。

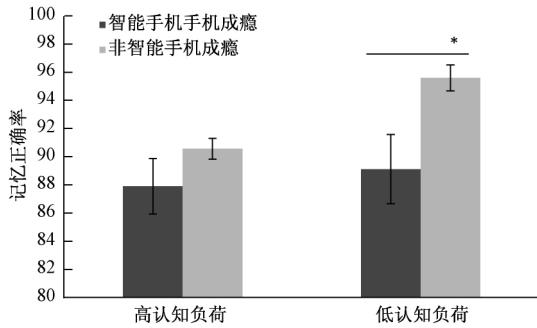


图2 交互作用图

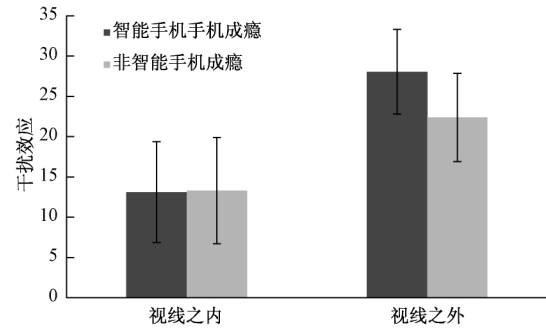


图3 交互效应图(低认知负荷下)

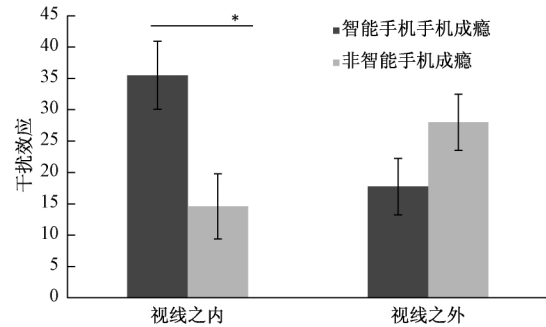


图4 交互效应图(高认知负荷下)

3.3 智能手机成瘾、手机位置和认知负荷对抑制控制的作用

根据前人基于 Flanker 任务的研究(Lange - Malecki & Treue ,2012; Murphy et al. ,2017) ,均采用不一致条件与一致条件下反应时的差值作为抑制控制能力的指标。因此,本研究亦使用 Flanker 干扰效应反应时为因变量,智能手机成瘾、手机位置、认知负荷为自变量进行重复测量方差分析。结果显示,认知负荷的主效应显著, $F(1,62) = 4.04, p < 0.05, \eta_p^2 = 0.06$;手机位置与认知负荷的交互效应显著, $F(1,62) = 10.24, p < 0.01, \eta_p^2 = 0.14$;智能手机成瘾、手机位置与认知负荷三阶交互显著, $F(1,62) = 7.68, p < 0.01, \eta_p^2 = 0.11$ 。简单效应分析发现,在低认知负荷下,手机位置的简单效应显著, $F(1,62) = 4.09, p < 0.05, \eta_p^2 = 0.06$,当手机存在于视线之外时的干扰效应显著高于手机存在视线之内的干扰效应,智能手机成瘾与手机位置没有显著的交互效应, $F(1,62) = 0.25, p = 0.62$;在高认知负荷下,智能手机成瘾与手机位置有显著的交互效应, $F(1,62) = 4.67, p < 0.05, \eta_p^2 = 0.07$ 。进一步进行简单效应分析:在视线之内,智能手机成瘾者的 Flanker 效应高于非成瘾者, $t(30) = 2.19, p < 0.01$,在视线之外,智能手机成瘾者的 Flanker 效应与非成瘾者没有显著差异, $t(32) = -0.96, p = 0.35$ 。

4 讨论

本研究采用双任务范式探讨智能手机成瘾大学生的抑制控制能力的特点,并进一步探讨了手机位置和认知负荷的调节作用。结果发现,智能手机成瘾、手机位置和认知负荷三因素交互作用显著:当处于低认知负荷下,无论是否智能手机成瘾,手机在视线之外比手机存在视线之内时抑制控制能力更差;当处于高认知负荷下,当手机在视线之内时,智能手机成瘾者的抑制控制能力显著差于非成瘾者,而当

手机在视线之外时,智能手机成瘾者与非成瘾者没有显著差异。

研究结果显示,智能手机成瘾大学生的抑制控制能力确实受到认知负荷的调节,这表明,不同程度的智能手机成瘾大学生的抑制控制能力差异可能只是在个体处于高认知负荷的情况下才会凸显,而面对比较简单的任务时,则没有显著差异。这与媒体多任务的研究结果一致,在高认知负荷下,高媒体多任务者的抑制控制能力显著差于低媒体多任务者(Lui & Wong, 2012; Murphy et al. ,2017)。本研究还进一步发现,在高认知负荷下,不同程度的智能手机成瘾大学生的抑制控制能力的差异还受到手机位置的调节作用,在高认知负荷下,当手机在视线之内时,智能手机成瘾者的抑制控制能力显著差于非成瘾者。这一结果支持了我们的假设,也符合 Lavie 等人(2004)提出的注意负荷理论,该理论认为在高认知负荷下,由于没有更多的认知资源去维持自上而下的加工,因而难以抑制干扰效应,大量的实证研究也表明在高认知负荷下,由于任务的认知负荷的提高,从而导致在分心刺激干扰下,被试的反应时变长、准确率降低(Murphy et al. ,2016; Weil et al. ,2012)。而当手机在视线之外时,没有手机的干扰,同时由于任务的认知负荷太高,没有剩余的认知资源来抑制手机分离带来的焦虑干扰,因此智能手机

成瘾者的抑制控制能力不受到影响,可以和非成瘾者表现一样,两者之间的差异被弱化。而在高认知负荷下,智能手机成瘾者相比于非成瘾者而言在高认知负荷下更容易受到分心刺激的干扰(王旭江, 2013),从而导致注意资源消耗过多,在干扰刺激下反应时间延长。

本研究结果还表明,在低认知负荷下,当手机在视线之外时,所有被试的抑制控制能力都比当手机在视线之内时的抑制控制能力表现更差。这一结果看似与一般认知相悖,并且该结果与前人关于手机位置对认知功能影响的部分研究结果不太一致(Sapacz et al., 2016),这可能存在以下原因:一是这可能是在简单任务下,个体更容易受到手机分离的影响,从而影响认知功能(Clayton et al., 2015; Hartanto & Yang, 2016; Thornton et al., 2014),延伸的自我理论同样也支持这一观点(Belk, 2013);二是前人的研究表明,智能手机的位置对认知能力的显著影响可能取决于个体认为自己需要手机的程度(Ward et al., 2017),在简单任务条件下,个体可能由于认知资源更加充足而更多地注意到自己对于手机的需要,因而当手机分离时,个体受到分离焦虑的影响导致其抑制控制能力变差。另外,在低认知负荷下,无论手机在视线之内还是在视线之外时,智能手机成瘾者与非成瘾者的抑制控制能力没有显著差异,这与前人的研究结果并不一致,可能的原因是:前人的研究并没有考虑认知负荷这一因素,个体因素在简单任务条件下并不凸显,在低认知负荷下,无论是智能手机成瘾者还是非成瘾者都有足够的认知资源去抑制干扰效应,因而两者之间的差异在低认知负荷下被弱化,前人关于媒体多任务对注意网络测试的研究结果也支持这一结果,在低认知负荷下,高媒体多任务者与低媒体多任务者的差异也不显著(Minear et al., 2013)。

本研究在对认知负荷的检验中发现,认知负荷越高,工作记忆准确性越差,大量的研究结果也表明,工作记忆的准确率会随着认知负荷的增加而下降(Fougnie et al., 2012; 齐森青, 2014; 刘志英, 库逸轩, 2017)。本研究中针对删除比例的差异分析结果显示,仅在低认知负荷下,智能手机成瘾者的工作记忆能力显著差于非智能手机成瘾者,而在高认知负荷下,智能手机成瘾者与非成瘾者没有显著差异。这一结果与谭金凤(2017)的研究结果相一致,在低认知负荷下,智能手机成瘾者更容易受到Flanker效应的干扰,因而工作记忆能力变差。而在

高认知负荷下,由于注意资源几乎完全分配在高负荷的任务上(Koshino & Olid, 2016),因而成瘾者和非成瘾者都在该任务上消耗大量认知资源,没有多余资源去抑制其他的干扰效应,所以两者之间的差异不显著。前人的研究指出工作记忆负载是影响抑制控制能力的重要因素之一,工作记忆能力较低的人更容易受到干扰物刺激的干扰(张明明, 2013),因此该结果也能够支持本研究关于智能手机成瘾与抑制控制能力之间的关系的相关结论。

本研究探讨了不同程度的智能手机成瘾大学生的抑制控制能力差异以及手机位置和认知负荷在其中的调节作用,结果有助于进一步理解智能手机成瘾与个体认知功能之间的关系机制,亦为未来可能的预防和干预提供了理论支撑和实践参考。理论层面上,回答了基于延伸自我理论的手机分离焦虑干扰效应和基于注意负荷理论的手机外在干扰效应分别在何时起作用的问题,发现了低认知负荷下的手机分离焦虑干扰效应,和高认知负荷下的手机外在干扰效应。实践层面上,对于智能手机的日常使用来说,可以根据不同任务来处理手机位置,当完成简单任务时可以将手机放在视线之内,而在完成困难任务时应将手机放置在不易获得的位置;对于智能手机成瘾的预防和干预来说,则需要全面考虑个体在日常使用过程中的所需面对的任务难度来制定相应的预防方案,并在干预方案中根据当事人的认知风格考虑将限制手机获得及使用作为干预因素之一。

但本研究仍存在以下局限:第一,由于本研究主要是从行为层面上解释智能手机成瘾与执行控制功能的内在机制,而高频智能手机使用者的执行控制功能与前额叶的活动有着密不可分的关系(Moisala, 2016),未来的研究可以进一步从生理机制上探讨两者之间的关系;第二,已有研究亦聚焦了研究的相关领域,如网络成瘾对个体认知功能的作用机制,但这类研究的焦点在于网络成瘾对认知功能的损伤及其可能的神经机制(Ko et al., 2015; 贺金波等, 2017),而本研究着重探讨的是智能手机成瘾与个体抑制控制能力的关系当中的手机位置和认知负荷的调节作用,也就是说,本研究既关注手机位置这类与智能手机本身有关的因素,也关注任务本身的因素,研究视角是不同的。并且本研究的结论中与前人关于网络或手机成瘾与执行控制功能的关系的结论并不是完全一致(Wilmer et al., 2017),这其中有部分原因可能来自于二者之间的差异。因此,未来

的研究可以就智能手机成瘾与网络成瘾的不同特点, 深入探讨其对个体执行控制功能的影响; 第三, 有研究者认为, 更多的人是处于一种智能手机依赖的状态, 而非成瘾状态(Park, 2019), 因此, 如何区分“依赖”和“成瘾”, 以及二者之间是否在认知功能方面存在差异, 也是需要未来研究进一步探讨之处。最后, 智能设备的使用习惯可能会影响个体的注意加工机制, 研究表明, 高媒体多任务者更倾向采用对所有刺激都给予同等注意, 而低媒体多任务者更多的采用自上而下的加工模式, 因此高媒体多任务者更容易被额外的刺激干扰(Cain & Mitroff, 2011), 因此未来的研究亦可以从智能设备的使用习惯的角度去探讨智能设备对个体认知功能的影响。

5 结论

本研究获得如下主要结论:

(1) 不同程度的智能手机成瘾大学生的抑制控制能力的差异会同时受到手机位置不同的调节以及任务本身的认知负荷的调节。

(2) 当完成简单任务时, 智能手机成瘾者与非成瘾者将手机放在视线之内时的抑制优势反应能力更好; 当完成复杂任务时, 相对于非智能手机成瘾者而言, 智能手机成瘾者把手机放在视线之内时更难以抑制优势反应, 即抑制控制能力更差。

参考文献:

- Ahn, J. , & Jung, Y. (2016) . The common sense of dependence on smartphone: A comparison between digital natives and digital immigrants. *New Media & Society* , 18 , 1236 – 1256.
- Belk, R. W. (1988) . Possessions and the extended self. *Journal of Consumer Research* , 15 (2) , 139 – 168.
- Belk, R. W. (2013) . Extended self in a digital world. *Journal of Consumer Research* , 40 , 477 – 500.
- Cain, M. S. , & Mitroff, S. R. (2011) . Distractorfiltering in media multitaskers. *Perception* , 40(10) , 1183 – 1192.
- Clayton, R. B. , Leshner, G. , & Almond, A. (2015) . The extended iself: The impact of iphone separation on cognition, emotion, and physiology. *Journal of Computer – mediated Communication* , 20(2) , 119 – 135.
- Chen, J. , Liang, Y. , Mai, C. , Zhong, X. , & Qu, C. (2016) . General deficit in inhibitory control of excessive smartphone users: Evidence from an event – related potential study. *Frontiers in Psychology* , 7 , 1 – 9.
- Corbetta, M. , & Shulman, G. L. (2002) . Control of goal – directed and stimulus – driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience* , 3(3) , 215 – 229.
- Diamond, A. (2013) . Executive functions. *Annual Review of Psychology* , 64 , 135 – 168.
- Fecteau, J. H. , & Munoz, D. P. (2006) . Salience, relevance, and firing: A priority map for target selection. *Trends in Cognitive Sciences* , 10(8) , 382 – 390.
- Fougnie, D. , Suchow, J. W. , & Alvarez, G. A. (2012) . Variability in the quality of visual working memory. *Nature Communications* , 3 , 1229.
- Hadlington, L. J. (2015) . Cognitive failures in daily life: Exploring the link with Internet addiction and problematic mobile phone use. *Computers in Human Behavior* , 51 , 75 – 81.
- Hartanto, A. , & Yang, H. (2016) . Is the smartphone a smart choice? The effect of smartphone separation on executive functions. *Computers in Human Behavior* , 64 , 329 – 336.
- Haug, S. , Castro, R. P. , Kwon, M. , Filler, A. , Kowatsch, T. , & Schaub, M. P. (2015) . Smart – phone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of Behavioral Addictions* , 4(4) , 299 – 307.
- Kahneman, D. (1973) . *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall.
- Ko, C. H. , Hsieh, T. J. , Wang, P. W. , Lin, W. C. , Yen, C. F. , Chen, C. S. , ...Yen, J. Y. (2015) . Altered gray matter density and disrupted functional connectivity of the amygdala in adults with Internet gaming disorder. *Progress in Neuro – Psychopharmacology & Biological Psychiatry* , 57 , 185 – 192.
- Koshino, H. , & Olid, P. (2016) . Interactions between modality of working memory load and perceive – ptual load in distract or processing. *The Journal of General Psychology* , 142 , 135 – 149.
- Kwon M. , Lee J. , Won W. , Park, J. , Min, J. , Hahn, C. , ...Kim D – J. (2013) . Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS) . *PloS One* , 8(2) , Article e56936. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0056936>
- Lange – Malecki, B. , & Treue, S. (2012) . A flanker effect for moving visual stimuli. *Vision Research* , 62 , 134 – 138.
- Lavie, N. , Hirst, A. , de Fockert, J. W. , & Viding, E. (2004) . Load theory of selective attention and cognitive control. *Journal of Experimental Psychology: General* , 133 , 339 – 354.
- Li, J. , Lepp, A. , & Barkley, J. E. (2015) . Locus of control and cell phone use: Implications for sleep quality, academic performance, and subjective well – being. *Computers in Human Behavior* , 52 , 450 – 457.
- Luck, S. J. , & Vogel, E. K. (1997) . The capacity of visual working memory for features and conjunctions. *Nature* , 390 , 279 – 281.
- Lui, K. F. , & Wong, A. C. N. (2012) . Does media multitasking always hurt? A positive correlation between multitasking and multisensory integration. *Psychonomic Bulletin & Review* , 19 , 647e653.
- Mendoza, J. S. , Pody, B. C. , Lee, S. , Kim, M. , & McDonough, I. M. (2018) . The effect of cellphones on attention and learning: The influences of time, distraction, and nomophobia. *Computers in Human Behavior* , 86 , 52 – 60.
- Moisala, M. , Salmela, V. , Hietajärvi, L. , Salo, E. , Carlson, S. , Salonen, O. , & Alho, K. (2016) . Media multitasking is associated with distractibility and increased prefrontal activity in adolescents and

- young adults. *Neuroimage*, 134, 113–121.
- Minear, M., Brasher, F., McCurdy, M., Lewis, J., & Younggren, A. (2013). Working memory, fluid intelligence, and impulsiveness in heavy media multitaskers. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20, 1274–1281.
- Murphy, G., Groeger, J. A. & Greene, C. M. (2016). Twenty Years of Load Theory – Where Are We Now and Where Should We Go Next? *Psychonomic Bulletin & Review*, 23(5), 1316–1340.
- Murphy, K., McLauchlan, S., & Lee, M. (2017). Is there a link between media – multitasking and the executive functions of filtering and response inhibition? *Computers in Human Behavior*, 75, 667–677.
- Nielsen P, Fjuk A. (2010). The reality beyond the hype: Mobile Internet is primarily an extension of PC – based Internet. *The Information Society*, 26(5), 375–382.
- Noe, B., Turner, L. D., Linden, D. E., Allen, S. M., Winkens, B., & Whitaker, R. M. (2019). Identifying indicators of smartphone addiction through user – App interaction. *Computers in Human Behavior*, 99, 56–65.
- Oaten, M. J., & Cheng, K. (2006). Longitudinal gains in self – regulation from regular physical exercise. *British Journal of Health Psychology*, 11(4), 717–733.
- Park, C. S. (2019). Examination of smartphone dependence: Functionally and existentially dependent behavior on the smartphone. *Computers in Human Behavior*, 93, 123–128.
- Park, C. S., & Kaye, B. K. (2019). Smartphone and self – extension: Functionally, anthropomorphically, and ontologically extending self via the smartphone. *Mobile Media and Communication*, 7(2), 215–231.
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (1993). The neural basis of drug craving: An incentive sensitization theory of addiction. *Brain Research Reviews*, 18(3), 247–291.
- Rosen, L. D., Mark Carrier, L., & Cheever, N. A. (2013). Face-book and texting made me do it: Media – induced task – switching while studying. *Computer in Humman Behavior*, 29, 948–958.
- Sadeh, N., & Bredemeier, K. (2011). Individual differences at high perceptual load: The relation between trait anxiety and selective attention. *Cognition Emotion*, 25, 747–755.
- Sapacz, M., Rockman, G., & Clark, J. (2016). Are we addicted to our cell phones? *Computers in Human Behavior*, 57, 153–159.
- SecurEnvoy. (2012). 66% of the population suffer from Nomophobia the fear of being without their phone. Retrieved from <http://www.securenvoy.com/blog/2012/02/16/66-of-the-population-suffer-from-nomophobia-the-fear-of-being-withouttheirphone/>
- Sussman, S., Rozgonjuk, D., & Van den Eijnden, R. J. (2017). Substance and behavioral addictions may share a similar underlying process of dysregulation. *Addiction*, 112(10), 1717–1718.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12, 257–285.
- Thornton, B., Faires, A., Robbins, M., & Rollins, E. (2014). The mere presence of a cell phone may be distracting. *Social Psychology*, 45(6), 479–488.
- Toda, M., Monden, K., Kubo, K., & Morimoto, K. (2006). Mobile phone dependence and health – related lifestyle of university students. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 34(10), 1277–1284.
- Wajcman, J., & Rose, E. (2011). Constant connectivity: Rethinking interruptions at work. *Organization Studies*, 32, 941–961.
- Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A., & Bos, M. W. (2017). Brain Drain: The mere presence of one’s own smartphone reduces available cognitive capacity. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(2), 140–154.
- Weil, R. S., Wykes, V., Carmel, D., & Rees, G. (2012). Opposite effects of perceptual and working memory load on perceptual filling – in of an artificial scotoma. *Cognitive Neuroscience*, 3, 36–44.
- Wilmer, H. H., Sherman, L. E., & Chein, J. M. (2017). Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. *Frontiers in Psychology*, 8, 605.
- 丁相玲, 祖静, 张向葵. (2018). 抑制控制训练对手机依赖大学生的干预效果. *心理与行为研究*, 16(3), 342–348.
- 贺金波, 聂余峰, 周宗奎, 柴瑶. (2017). 网络游戏成瘾与海洛因成瘾存在相同的神经机制吗? ——基于 MRI 的证据. *心理科学进展*, 25(8), 1327–1336.
- 刘志英, 库逸轩. (2017). 知觉表征精度对工作记忆中抑制干扰能力的影响. *心理学报*, 49(10), 1247–1255.
- 刘勤学, 杨燕, 林悦, 余思, 周宗奎. (2017). 智能手机成瘾: 概念、测量及影响因素. *中国临床心理学杂志*, 25(1), 82–87.
- 林悦, 刘勤学, 邓寒, 李羽萱, 丁凯旋. (2018). 智能手机成瘾者的注意执行控制功能: 心智游移的作用. *心理发展与教育*, 34(3), 273–283.
- 齐森青. (2014). 特质焦虑影响抑制控制的认知神经机制(硕士学位论文). 西南大学, 重庆.
- 苏双, 刘勤学, 潘婷婷, 王宇静. (2014). 大学生智能手机成瘾与自我控制的关系. *中国学校卫生*, 35, 155–157.
- 苏双, 潘婷婷, 刘勤学, 陈潇雯, 王宇静, 李明月. (2014). 大学生智能手机成瘾量表的初步编制. *中国心理卫生杂志*, 28(5), 392–397.
- 谭金凤. (2017). 知觉负荷与工作记忆内容在选择性注意中的作用(博士学位论文). 西南大学, 重庆.
- 汪海彬, 陶炎坤, 徐宏图. (2015). 不同手机依赖程度大学生的抑制控制特点. *中国心理卫生杂志*, 29(3), 226–229.
- 王旭江. (2013). 网络成瘾大学生不同情绪状态下工作记忆特征(硕士学位论文). 江西师范大学, 南昌.
- 中国互联网络信息中心(CNNIC). (2019). 第 44 次中国互联网络发展状况统计报告. 北京: 中国互联网络信息中心. (2019–8). http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxbzg/hlwjtbg/201908/t20190830_70800.htm
- 张明明. (2013). 认知负载对抑制控制影响的认知行为与 ERP 研究(硕士学位论文). 安徽师范大学, 芜湖.

The Relationship between College Students' Smartphone Addiction and Inhibitory Control: The Moderating Roles of Phone Position and Cognitive Load

LIU Qinxue^{1 2} ZHANG Juyuan^{1 2} LIN Yue^{1 2}

(1. *Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior (CCNU) , Ministry of Education , Key Laboratory of Human Development and Mental Health of Hubei Province , Wuhan 430079*; 2. *School of Psychology , Central China Normal University , National Experimental Teaching Demonstrating Center of Psychology , Wuhan 430079*)

Abstract: The present study examined the moderating roles of phone position and cognitive load on the relationship between smartphone addiction and inhibitory control ability among college students. A total of 66 college students participated in this study and they were asked to finish the dual task design of Flanker effect task and working memory task. The results showed that , on the low cognitive load condition , the inhibitory control ability of people whose smartphones were in their bags/pockets (out of sight) was significantly worse than those whose smartphones were sitting in front of them (in sight) . On the high cognitive load condition , there was a significant interaction between smartphone addiction and phone position: When the smartphone was in sight , the inhibitory control ability of smartphone addicts was significantly worse than non – addicts; when the phone was out of sight , the difference of the inhibitory control ability of smartphone addicts and non – addicts was not significant. These findings indicated that the effect of smartphone addicts' inhibitory control ability among the college students was moderated by both phone position and cognitive load.

Key words: college student; smartphone addiction; phone position; cognitive load; inhibitory control

苔花盛开如牡丹？农村留守儿童负性生活事件与心理健康的关系*

韩黎^{1,2} 袁纪玮¹ 龙艳²

(1. 绵阳师范学院 绵阳 621000; 2. 西南大学心理学部 重庆 400715)

摘要:以1368名农村留守儿童为被试,通过问卷调查探讨农村留守儿童的负性生活事件与心理健康的关系,并检验心理韧性、同伴依恋的链式中介作用。结果发现:(1)农村留守儿童负性生活事件与其心理健康呈负相关关系,心理健康在性别、民族、年级和父母外出状况上差异显著;(2)农村留守儿童负性生活事件不仅能直接预测其心理健康,而且还通过同伴依恋、心理韧性发挥链式中介作用。

关键词:留守儿童;同伴依恋;心理韧性;心理健康

分类号:B844

1 引言

袁枚的励志诗《苔》:“白日不到处,青春恰自来。苔花如米小,也学牡丹开。”借对微小苔花顽强生命力的赞美,寓意即便身处逆境,也应自信如牡丹般盛开的生命状态。这种对生命的执着,对生活的热爱,正如我们对农村留守儿童积极发展的期盼。随着我国乡一城劳动力大流动,逐渐构成了“离土中国”的现实写照(栗峥,2012),大量0~18周岁的儿童青少年因父母一方或双方离家外出务工而成为“留守儿童”生活在农村,且人数已达6100万之多(李燕芳,2014)。由于父母教养关爱的缺位,留守儿童比同龄非留守儿童具有更多的情绪与心理问题(胡义秋等,2018),尤其是近年来发生了一系列有关留守儿童的不良社会事件,留守儿童的心理健康问题已成为社会关注的焦点,留守儿童这朵“苔花”能否如“牡丹”般灿烂盛开?

大量研究认为,留守儿童的心理健康水平低于非留守儿童,容易出现情绪、人际关系和行为问题(常青,夏绪仁,2008;范方,桑标,2005;范兴华,方晓义,2010);由于长期得不到父母的直接关爱和教育,留守儿童在学习和生活中遇到的负性生活事件对其心理健康、社会适应产生了不良影响(廖传景等,

2014)。因此,本文主要探讨农村留守儿童负性生活事件与心理健康的关系及影响因素。

1.1 负性生活事件与留守儿童心理健康的关系

负性生活事件是使个体产生消极、不安和焦虑等情绪体验,并导致个体的情绪情感向消极方面发展的不愉快事件(贺莹莹,2008)。应激理论认为,负性生活事件作为一种心理社会应激源会对个体身心成长造成负面影响,导致各种心理健康问题,甚至出现自杀行为(李献云等,2008;王楠等,2017)。研究认为,负性生活事件在个体心理问题的发生、发展过程中起着“催化”作用,且与心理健康呈负相关(Angarone & Wadsworth, 2009; McLaughlin & Hatzenbuehler, 2009)。作为一项重要的负性生活事件,父母外出务工对留守儿童心理健康的影响研究结果不一:一些研究认为,父母外出务工会对子女心理健康带来长期而显著的消极影响,尤其是长期(四个月以上)双亲外出和母亲外出务工者,父母的返乡也无法修复其心理健康的损害(刘红艳等,2017;王谊,2013);但另有研究认为,父母外出对留守儿童的人际交往、情感依赖、安全感等并没有显著的负面影响(安莉娟,冯江平,2015;邬志辉,李静美,2015)。这些研究结果间的差异,一方面源于不同研究数据和方法的不同,另一方面源于不同研究

* 基金项目:四川省哲学社科规划项目“隔代抚养留守儿童抗逆力对社会适应的影响及其实证研究”(SC18B037);绵阳市社科规划项目“青少年积极心理干预与发展研究”(2019MYSYTDZ06);绵阳师范学院社科项目“白马藏族村落留守儿童心理健康研究”(MYSY2017ZD01)。

通讯作者:韩黎, E-mail: yuanguoguo2008@126.com

者对负性生活事件与心理健康关系的不同理解。因此, 本文将重点放在分析负性生活事件与心理健康之间的关系及其影响因素上。除父母外出状况对留守儿童心理健康的影响而外, 研究还发现, 留守男童心理健康优于留守女童(梁芹生, 2018); 自责倾向、过敏倾向、冲动倾向的焦虑程度随着年级的增高有上升趋势(张高华, 2016); 不同民族留守儿童心理健康水平差异显著(罗春花, 2014); 少数民族留守儿童问题更加突出(彭雪芳, 2016)。

综上, 本研究提出 H1: 负性生活事件与农村留守儿童的心理健康呈负相关关系, 心理健康状况存在人口统计学差异。

1.2 负性生活事件对心理健康的影响: 心理韧性和同伴依恋的中介作用

一般认为, 在“留守”的不利环境中, 儿童面对的生活事件压力及其负性影响更大(杨新国等, 2014); 然而, 生态系统现象学变式理论认为, 弱势儿童青少年的不利处境对其身心健康发展的威胁效应并非呈线性, 他们拥有的积极心理资源可以平衡或抵消不利处境的消极效应(Armsden & Greenberg, 1987)。为何面对“留守”处境, 一些儿童成为“问题儿童”而另一些儿童却能健康发展? 早期的研究发现, 尽管部分儿童遭遇了严重的压力或逆境, 但他们仍能发展完好(Anthony, 1987), 并把这种促进逆境适应的因素称为“心理韧性”(Bonanno, 2004)。尽管研究者对心理韧性缺乏一致性的定义, 但主要从过程性定义(强调个体与环境相互作用、应对负性事件的过程)、特质/能力定义(强调个体的韧性特质与良好的适应、反弹能力)、结果性定义(强调个体在经历严重压力或创伤后, 仍能良好发展的一种现象)等三种视角来定义心理韧性(马伟娜等, 2008)。研究表明, 心理韧性与社会适应性呈正相关关系, 即心理韧性水平越高, 个体对外界社会环境的适应能力则越强, 这种心理韧性的形成过程就是积极特质/能力与环境相互作用以达到对不利处境的良好适应过程(Rutter, 2000; Wright & Masten, 2005); 即符合“不利处境—心理韧性—良好适应”这一过程模型。因此, 心理韧性作为儿童健康成长的一种相对稳定的特质和能力, 能帮助他们有效应对压力与困境, 获得良好发展(Connor & Davidson, 2003; Masten, 2011), 并在较大范围内缓解生活事件的负性作用(叶艳等, 2014)。研究发现, 心理韧性可以减轻个体知觉到的心理痛苦或压力感, 获得更好的心理健康状况(Friborg et al., 2010; 赵燕等,

2014); 而高心理韧性个体具有乐观、坚韧、积极应对等积极品质有助于他们应对压力与困扰, 促进良好的生活适应(Block & Kremen, 1996)。由此, 本研究中农村留守儿童心理韧性的发展是否符合“心理韧性的因素—过程整合”模型(Kumpfer, 1999), 即负性生活事件作为环境变量与个体产生交互作用, 心理韧性作为个人积极的特质/能力应对负性生活事件带来的不利影响, 在这一中介作用过程中, 心理韧性获得重整与提升并形成不同的适应结果(心理健康或心理不健康), 有待我们进一步探讨。

Mandleco 和 Peery(2000) 提出的儿童心理韧性发展模型认为: 儿童心理韧性会受到外部因素和内部因素的影响, 亲子依恋作为重要的家庭内部因素之一, 与心理韧性存在必然的联系; 但随着年龄的增长, 同伴依恋逐渐成为儿童家庭外依恋的主要对象(Gorrese, 2012)。同伴依恋不仅是儿童青少年获取社会支持、满足社会需要的重要来源, 也是促进其心理社会适应的重要保护性因素(Mota & Matos, 2013; Pascuzzo et al., 2013)。赢得同伴的接纳与认可, 不仅可以减缓青春期的压力与困惑, 而且能够提高自我效能感, 促进个体心理健康发展(Wright et al., 2014)。社会建构模型也认为个体被接纳的需要和自主需要的满足是儿童青少年心理韧性发展的动力, 而影响他们能否感受到这两种需要的重要因素也是依恋关系(Ungar, 2001)。已有研究证明, 依恋关系与质量在个体心理韧性形成中的重要作用(Nicola, 2006; 王玉花, 2010), 安全依恋不仅能够促进积极的自我—他人认知, 还能帮助个体建立灵活、开放和乐观的心态, 促进心理韧性的发展(Caldwell & Shaver, 2012)。儿童形成与重要他人的依恋关系后, 其心理韧性随之初步形成并作用于儿童与环境的互动过程, 这恰好说明儿童的依恋关系对心理韧性形成和发展的重要意义。

综合上述研究, 本研究提出 H2: 农村留守儿童的同伴依恋、心理韧性在负性生活事件和心理健康之间起着链式中介作用。这一链式中介效应包含三条路径: 负性生活事件→同伴依恋→心理健康, 负性生活事件→同伴依恋→心理韧性→心理健康, 负性生活事件→心理韧性→心理健康(图 1)。

2 研究方法

2.1 研究对象

研究对象为农村留守儿童, 农村留守儿童是指由于父母一方或双方长期(4 个月以上) 外出务工,

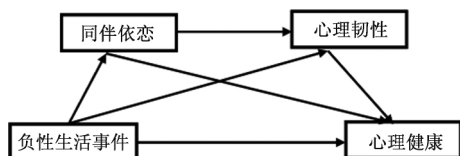


图1 负性生活事件对心理健康的链式中介效应图

将其未满 18 周岁的子女留在农村户籍所在地生活,由亲属或他人代为照顾的儿童(范兴华等,2018)。按此定义,本研究主要采用问卷法,由于 4 年级以下的留守儿童填写问卷非常困难,故选取 4~7 年级留守儿童作为研究对象。研究对象来自四川选取四川省绵阳市及市辖北川县、平武县、凉山州金阳县、昭觉县等 4 所农村小学和 1 所农村中学。采用班级整群随机抽样的方法,首先对所有 4~7 年级班级编号,再从中随机抽取 26 个班级,对抽取的所有班级的留守儿童进行问卷调查。五所学校 4~7 年级共 1453 名留守儿童参加测试,共回收有效问卷 1368 份;有效被试中男生 688 人,占 50.3%,女生 695 人,占 49.7%;四年级 282 人,占 20.4%,五年级 312 人,占 22.6%,六年级 374 人,占 27.2%,七年级 414 人,占 29.8%;汉族 738 人,占 54.9%,少数民族 630 人,占 46.1%;父母双方外出 692 人,占 50.6%,单亲外出 676 人,占 49.4%;留守儿童年龄分布在 10~15 岁之间,平均年龄为 12.29 ± 1.50 岁。

2.2 研究工具

2.2.1 心理健康量表

采用周步成(1991)修订的心理健康诊断测试(Mental Health Test, MHT)来评价农村留守儿童的心理健康状况。修订后的量表具有良好的信、效度(胡义秋,朱翠英,2015;刘红艳等,2017),能较好的反应儿童青少年的心理状态,广泛适用于儿童心理健康的测查(刘霞等,2013)。MHT 量表包含 8 个分量表,分别是学习焦虑、对人焦虑、孤独倾向、自责倾向、过敏倾向、恐怖倾向、冲动倾向和身体症状等共计 100 条题项。量表采用“是或否”分别计分为“0 或 1”,得分越高代表心理健康水平越低。本研究中量表的 Cronbach's α 系数为 0.77。

2.2.2 青少年生活事件量表

采用刘贤成(1997)编制青少年生活事件量表(Adolescent Self-rating Life Events Checklist, ASLEC)用于评定留守儿童近 12 个月以来负性生活事件发生频度、应激强度及其影响等。量表包含 6 个维度分别是:学习压力、人际关系、受惩罚、丧失感、健康

适应、其它应激等共计 27 条题项;计分方法为“0”代表未发生,“1~5”代表该事件发生过,得分越高表示该生活事件的影响越大。该量表因具有良好的信、效度而被广泛应用于儿童青少年负性生活事件的评定(叶艳等,2014;张光珍等,2017)。本研究中量表的 Cronbach's α 系数为 0.88。

2.2.3 青少年心理韧性量表

采用胡月琴、甘怡群(2008)编制的青少年心理韧性量表(Resilience Scale Chinese Adolescent, RSCA)用于测评留守儿童应对压力或困境时的心理韧性,具有良好的信效度(吴慧婷等,2012;谢家树等,2014)。该量表包含的 5 个维度分别是:目标专注、积极认知、情绪控制、家庭支持、人际协助等共计 27 条题项;采用 1~5 点计分,得分越高代表心理韧性水平越好。本研究中量表的 Cronbach's α 系数为 0.77。

2.2.4 同伴依恋问卷

采用由张迎黎等人(2011)修订的中文版青少年父母与同伴依恋问卷(Inventory of Parent and Peer Attachment, IPPA)中的同伴依恋分问卷(IPPA-R)来测量留守儿童的同伴依恋,具有良好的信、效度(王娟等,2016;张兴慧等,2018)。IPPA-R 分问卷共计 25 项题目,包含同伴信任、同伴沟通、同伴疏离三个维度,采用 5 点计分,从“1 = 从不”到“5 = 总是”,得分越高说明同伴依恋水平越高。本研究中间卷各维度及整体 Cronbach's α 系数分别为 0.73、0.78、0.73 和 0.80。

2.3 数据收集与处理

通过校园张贴招聘暑期志愿者,共筛选 35 名农村籍心理学专业的大学生作为本次调查的主试进行培训,并在 2018 年 6 月统一展开问卷调查;4~5 年级留守儿童测试时,由主试逐一朗读问卷条目后作答;6~7 年级留守儿童测试时,在主试讲清楚注意事项后作答;完成时间大约需要 30~40 分钟,问卷完成后当场回收。数据采用 SPSS 18.0 结合 Hayes(2013)编制的 SPSS 宏程序 PROCESS 进行中介效应分析。

3 结果分析

3.1 共同方法偏差检验

本研究数据来源于自我报告,可能存在共同方法偏差问题(周浩,龙立荣,2004),因此,本研究在问卷调查中采取匿名、正反向计分等方法以控制可能存在的共同方法偏差问题。通过对农村留

留守儿童的生活事件、心理韧性、同伴依恋和心理健康 4 个因子进行验证性因素分析表明,该模型的整体拟合指数较差, $\chi^2/df = 10.38$,RMSEA = 0.098,本研究中数据不存在显著的共同方法偏差问题。

3.2 变量描述统计分析

首先对不同性别、民族、年级及父母外出状况的留守儿童心理健康进行比较。独立样本 t 检验结果显示,男生心理健康($M = 45.42$, $SD = 13.78$)明显优于女生($M = 47.81$, $SD = 13.05$) $t = -3.32$, $d = -0.17$, $p < 0.001$; 少数民族留守儿童心理健康($M = 45.10$, $SD = 12.92$)明显优于汉族($M = 47.92$, $SD = 13.76$) $t = -3.92$, $d = -0.21$, $p < 0.001$; 单亲外出留守儿童心理健康($M = 45.29$, $SD = 13.71$)显著优于双亲外出($M = 48.29$, $SD = 12.99$) $t = 4.17$, $d = -0.22$, $p < 0.001$ 。单因素方差分析结果显示,不同年级留守儿童心理健康差异显著 $F = 4.60$, $p < 0.001$,四年级留守儿童心理健康($M = 44.77$, $SD = 13.99$)显著优于五年级($M = 45.01$, $SD = 12.06$)和七年级($M = 47.48$, $SD = 14.04$),六年级心理健康最差($M = 48.43$, $SD = 13.26$); $F(4, 1362) = 4.60$, $p < 0.001$ 。

对各变量进行相关分析,表 1 结果显示,农村留守儿童负性生活事件与同伴依恋、心理韧性呈显著负相关,与心理健康呈显著正相关;同伴依恋与心理韧性彼此呈显著正相关,并与心理健康呈显著负相关关系。

表 1 各变量平均数、标准差及变量间相关系数

变量	M	SD	1	2	3
1 负性生活事件	9.19	3.69	1		
2 同伴依恋	10.25	2.02	-0.23**	1	
3 心理韧性	16.39	2.70	-0.28**	0.48**	1
4 心理健康	5.83	1.68	0.27**	-0.25**	-0.36**

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$,下同。

3.3 同伴依恋、心理韧性在负性生活事件与心理健康之间的链式中介效应

描述统计分析发现,农村留守儿童的心理健康存在性别、年级、民族及父母外出状况上的显著差异,因此在后续分析中将性别、年级、民族及父母外出作为控制变量。多重共线性检验发现,预测变量的容忍度在 0.67 ~ 0.89 之间(均大于 0.10),方差膨胀因子在 1.11 ~ 1.49 之间(均小于 10),说明本研究中不存在多重共线性问题。

采用 Hayes (2013) 编制的 SPSS 宏程序 PROCESS,在控制了性别、民族、年级和父母外出状况后进行回归分析。结果显示,负性生活事件均显著负向预测同伴依恋($\beta = -0.22$, $p < 0.001$)和心理韧性($\beta = -0.17$, $p < 0.01$),同时显著正向预测心理健康得分($\beta = 0.16$, $p < 0.001$),这表明农村留守儿童遭遇的负性生活事件越多,其同伴依恋、心理韧性和心理健康水平越低(心理健康得分越高代表心理健康水平越低);同伴依恋能正向预测心理韧性($\beta = 0.41$, $p < 0.01$),但不能显著预测心理健康得分($\beta = -0.10$, $p > 0.05$),这表明农村留守儿童的同伴依恋程度越高,其心理韧性水平越好;心理韧性能负向预测心理健康得分($\beta = -0.28$, $p < 0.001$),这表明农村留守儿童的心理韧性水平越高,其心理健康得分越低,心理健康水平越好。据此,负性生活事件经由同伴依恋和心理韧性到心理健康的链式中介效应显著(表 2,图 2)。

中介效应分析表明,负性生活事件对心理健康的直接预测效应显著,同伴依恋和心理韧性在负性生活事件与心理健康之间具有中介作用,中介效应值为 0.10。具体来说,中介效应的路径有三条:负性生活事件同伴依恋心理健康(0.02)、负性生活事件同伴依恋心理韧性心理健康(0.03)、负性生活事件心理韧性心理健康(0.05)。

采用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 方法检验,重复抽取 5000 次样本计算 95% 置信区间发现,三条中介路径 95% 置信区间均不包括 0;由表 3 可见,同伴依恋在负性生活事件与心理健康之间的部分中介效应显著,心理韧性在负性生活事件与心理健康之间的部分中介效应显著,同伴依恋和心理韧性在负性生活事件与心理健康之间的链式中介效应显著。负性生活事件到心理健康的直接效应为 0.16,总的间接效应为 0.10。效果量为各效应值除以总效应,直接效应、三条中介路径和总中介效应的效果量分别是 61.53%、7.70%、11.53%、19.23% 和 38.5%。

4 讨论

4.1 负性生活事件与农村留守儿童心理健康的关系

相关分析验证了负性生活事件与农村留守儿童心理健康之间存在直接负相关关系,即留守儿童经历的负性生活事件越多,心理健康水平越低,这与已

表 2 模型中变量关系的回归分析

回归方程		整体拟合指数			回归系数	
结果变量	预测变量	<i>R</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>	β	<i>t</i>
同伴依恋	性别	0.27	0.07	25.66***	0.24	4.72***
	民族				-0.18	-3.55***
	年级				0.03	1.15
	父母外出				-0.03	-0.37
	生活事件				-0.22	-8.30***
心理韧性	性别	0.50	0.25	28.87***	0.12	2.34**
	民族				-0.07	-1.10
	年级				-0.04	-1.89*
	父母外出				-0.03	0.41
	生活事件				-0.17	-3.66**
心理健康	同伴依恋	0.45	0.20	61.50***	0.41	2.56**
	性别				0.27	5.55***
	民族				0.12	2.37**
	年级				0.07	3.28***
	父母外出				-0.09	-2.61**
	生活事件				0.16	5.36***
	同伴依恋				-0.10	-1.50
	心理韧性				-0.28	-7.47***

注：模型中各变量经过标准化处理后带入回归方程。

表 3 负性生活事件与心理健康之间的直接效应和中介效应

效应	路径	效应值	效果量	95% 置信区间
直接效应	负性生活事件→心理健康	0.16	61.53%	0.20 ~ 0.31
	负性生活事件→同伴依恋→心理健康	0.02	7.70%	0.01 ~ 0.05
中介效应	负性生活事件→同伴依恋→心理韧性→心理健康	0.03	11.53%	0.01 ~ 0.04
	负性生活事件→心理韧性→心理健康	0.05	19.23%	0.03 ~ 0.08
	总中介效应	0.10	38.5%	0.07 ~ 0.12

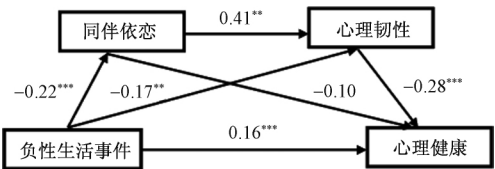


图 2 负性生活事件与心理健康之间的链式中介模型

有研究结果一致(李新征等,2017;王广海等,2013)。农村留守儿童在亲子情感、生活照顾、学业辅导等方面获得的支持力十分有限,可能造成他们应对负性生活事件的积极资源相对匮乏,影响其积极情绪体验、生活满意度等,影响其心理健康水平。本研究发现在留守环境中,负性生活事件可能对农村留守儿童心理健康影响存在父母外出、民族、性别、年级等人口社会学变量上的显著差异。尽管前

人研究在父母外出对子女心理健康的影响结果不一,而本研究中农村单亲外出留守儿童的心理水平均优于双亲外出者:一方面,中国文化背景下的“双系抚育”(南方,李振刚,2016),明确了母亲的生理性抚育任务和父亲的社会性抚育任务,双亲外出后家庭社会资本削弱,导致抚育任务缺失,降低了留守儿童的心理福祉和心理健康(Aguilera-Guzmán et al.,2004);另一方面,双亲外出使得整个家庭经济收入增多,经济福祉受益;但单亲外出则能在心理和经济福祉中寻找最大的利益,因而,这可能促进单亲外出留守儿童心理健康水平更好(范兴华等,2018)。本研究中藏、羌、彝族等农村留守儿童的心理水平显著优于汉族农村留守儿童,这与已有研究结果不一致(彭学芳,2016)。生活在四川境内

的少数民族,在历史上多次迁徙的过程中,各民族宗教文化、民风民俗相互交融与涵化,生活在这些民族地域的农村留守儿童也潜移默化地接受非规范化的社会文化影响,以促进他们积极的社会适应,进而维护和发展心理健康,这与已有相关研究一致(高承海等,2011;李明等,2017)。国外相关研究也证实了,积极的民族文化认同有助于提升个体幸福感,维护心理健康(Rival-Drake et al., 2008; Stojek et al., 2010)。农村留守男童心理健康水平优于女童,这可能与社会对男女角色要求的刻板印象有关:社会要求男性肩负起更多家庭、社会责任,尤其在西部欠发达农村地区,家长们往往将有限的、优质的教育资源和生活条件分配给男童,但在大龄留守儿童中,家长则会让完成义务教育的女童尽早务工,以缓解家庭经济压力,而男童则可以继续学业;因而,留守女童在缺乏亲情教育和关爱环境下,相比男童更处于学业劣势,这导致女童心理健康水平降低。此外,农村留守儿童的心理健康水平并未随年龄的增加而变得更好,反而呈下降趋势。特别是六年级学生,在面临毕业、升学及青春早期剧烈的心理变化时,由于缺乏父母充分的关爱与支持,单亲抚育、隔代抚养或亲人代管等方式的弊端可能导致他们的心理需求和社会需求得不到及时的满足,更容易出现心理问题(曾小娟等,2014)。以上农村留守儿童负性生活事件与心理健康关系不一致的结果,正好说明农村留守儿童可能是一个异质分化的群体,把他们与非留守儿童比较后贴上“问题儿童”的标签是不合适的,需要从生态系统现象学角度,进一步考察农村留守儿童所拥有的积极心理资源,分析这些资源如何平衡或抵消负性生活事件带来的消极效应。由此,研究假设1得到了支持。

4.2 同伴依恋、心理韧性在负性生活事件与心理健康之间的链式中介作用

本研究发现,农村留守儿童同伴依恋、心理韧性与心理健康具有显著的正相关关系,心理韧性作为压力应对的积极心理品质和“反弹”能力,可以有效减少个体不良心理适应和问题行为,心理韧性越好的农村留守儿童其心理健康水平越高,这也验证了前人的研究结论(徐明津、杨新国,2017;周永红等,2013)。由于亲子情感的缺位,良好的同伴依恋有助于他们获得自尊、信任感和归属感,提高他们的自我效能感,进而提升心理健康水平;相反,则会使留守儿童感到不被信任和尊重,甚至产生孤独感体验(Pascuzzo et al., 2013; 连帅磊等,2016)。因此,同

伴依恋和心理韧性作为农村留守儿童积极心理资源,能否平衡或抵消负性生活事件对其心理健康的不利影响?本研究一个重要结果是揭示了负性生活事件经由同伴依恋和心理韧性到心理健康的链式中介效应。这表明负性生活事件既可以分别通过同伴依恋和心理韧性的单个中介作用影响农村留守儿童心理健康,还可以通过同伴依恋促进心理韧性进而影响心理健康。这一结果验证了Kumpfer提出的“心理韧性的因素-过程整合”模型:农村留守儿童在遭遇负性生活事件时,如果能从中学学习应对技能、积累经验,通常他们的心理韧性可以发展至更高的水平,这时,负性生活事件就成为心理韧性发展的重要前提(Bonanno et al., 2010; Richardson & Neiger, 1990);负性生活事件(应激源)通过同伴依恋和心理韧性(中介因素),可以平衡负性生活事件对心理健康(应激反应)的消极影响,保护和促进心理健康发展。随着年龄的增长,同伴在青少年的心理健康发展及社会适应中发挥着重要的作用(Kobak & Sceery, 1988; 雷雳、伍亚娜,2009)。良好的同伴关系不仅可以带来亲密感、信任感和安全感(Rubin, Bukowski & Parker, 1998),而且可以补偿不良亲子关系对个体情绪情感的消极影响(田菲菲、田录梅,2014)。资源保存理论(Conservation of Resources)(Hobfoll, 2001)也认为,个体总是倾向于维持和发展有价值的资源,用以应对可能面临的压力或困境。积极的同伴依恋关系作为个体有价值的资源,有助于个体良好心理韧性的建构(Éva Bíró et al., 2016; 胡月琴、甘怡群,2008),同伴依恋和心理韧性共同发挥的中介效应可以增加农村留守儿童应对负性生活事件的脆弱性,产生“钢化效应”(叶艳等,2014),进而维护和增强心理健康。由此,研究假设2得到了支持。

4.3 研究启示与不足

本研究为探讨和干预农村留守儿童负性生活事件和心理健康问题提供了重要依据和启示:对于农村留守儿童来说,负性生活事件是否对其心理健康产生消极影响取决于他们是否得到足够有效的心理支持。同伴依恋和心理韧性在应对负性生活事件对心理健康的影响过程中具有重要作用,学校在心理健康教育与干预时可以通过班级建设、社团活动引导留守儿童建立良好的同伴关系,通过开设团体心理辅导课程培养提升留守儿童的心理韧性;与此同时,积极的家校联系有利于教育者深入了解农村留守儿童群体内异质性特点,针对不同留守状态、民

族、年级等留守儿童实施分类引导教育,促进其心理健康发展,让农村留守儿童这朵“苔花”也能如“牡丹”般盛开。

本研究还存在以下不足需要在以后的研究中进一步完善:(1) 研究只采用了同伴关系作为亲密关系的测量指标、心理韧性作为积极心理资本的测量指标,可能不足以完全揭示农村留守儿童负性生活事件与心理健康之间的关系,在今后的研究中,要综合考虑与心理健康相关的多个指标,如,情绪调节、社会支持、幸福感等指标,以对研究结果进行比较,更全面的分析农村留守儿童心理健康问题;(2) 研究采用单一的评价方式,所有数据基于农村留守儿童的自我报告,未来可以考虑结合重要他人报告的方法,以获得更为客观全面的数据资料;(3) 本研究是横断研究,无法准确考察两种中介变量对心理健康的因果影响,因为这种影响可能混合了不同年龄间的年代效应,今后研究中需要通过纵向研究设计来弥补这一不足。

5 结论

本研究条件得出如下结论:

(1) 农村留守儿童负性生活事件与其心理健康呈负相关关系,心理健康在性别、民族、年级和父母外出状况上差异显著。

(2) 农村留守儿童负性生活事件不仅能直接预测其心理健康,而且还通过同伴依恋、心理韧性发挥链式中介作用,三条中介路径分别为:负性生活事件→同伴依恋→心理健康,负性生活事件→同伴依恋→心理韧性→心理健康,负性生活事件→心理韧性→心理健康。

参考文献:

- Aguilera-Guzmán, R. M., de Snyder, V. N., Romero, M., & Medina-Mora, M. E. (2004). Paternal absence and international migration: Stressors and compensators associated with the mental health of Mexican teenagers of rural origin. *Adolescence*, 39(156), 711–723.
- Anthony, E. J. (1987). Risk, vulnerability, and resilience: An overview. *Invulnerable Child*, 3–48.
- Block, J., & Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality & Social Psychology*, 70(2), 349–61.
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive after Extremely Aversive Event? *American Psychologist*, 59(1), 20–28.
- Bonanno, G. A., Westphal, M., Mancini, A. D. (2010). Resilience to loss and potential trauma. *Annual Review of Clinical Psychology*, 7

(1), 511–535.

- Caldwell, J. G., & Shaver, P. R. (2012). Exploring the cognitive-emotional pathways between adult attachment and ego-resiliency. *Individual Differences Research*, 10(3), 141–152.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety*, 18(2), 76–82.
- éva Biró, Veres-Balajti, I., & Kósa, K. (2016). Social support contributes to resilience among physiotherapy students: A cross sectional survey and focus group study. *Physiotherapy*, 102(2), 189–195.
- Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J. H., & Martinussen, M. (2010). A new rating scale for adult resilience: What are the central protective resources behind healthy adjustment? *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12(2), 65–76.
- Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. *Journal of Educational Measurement*, 51(3), 335–337.
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology*, 50(3), 337–370.
- Kobak, R. R., & Sceery, A. (1988). Attachment in late adolescence: Working models, affect regulation, and representations of self and others. *Child Development*, 59(1), 135–146.
- Kumpfer, K. L. (1999). Factors and processes contributing to resilience: The resilience framework. In M. Glantz & J. Johnson (Eds.), *Resilience and development: Positive life adaptations* (pp. 179–224). New York, NY: Kluwer Academic/Plenum.
- Kumpfer, K. L., & Bluth, B. (2004). Parent/child transactional processes predictive of resilience or vulnerability to substance abuse disorders. *Substance Use Misuse*, 39(5), 671–698.
- Mandleco, B. L., & Peery, J. C. (2000). An organizational framework for conceptualizing resilience in Children. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 13(3), 99–111.
- Masten, A. S. (2011). Resilience in children threatened by extreme adversity: Frameworks for research, practice, and translational synergy. *Development & Psychopathology*, 23(2), 493–506.
- Mota, C. P., & Matos, P. M. (2013). Peer attachment, coping, and self-esteem in institutionalized adolescents: The mediating role of social skills. *European Journal of Psychology of Education*, 28(1), 87–100.
- Nicola, A. (2006). Attachment and resilience: Implications for children in care. *Child Care in Practice*, 12(4), 315–330.
- Pascuzzo, K., Cyr, C., & Moss, E. (2013). Longitudinal association between adolescent attachment, adult romantic attachment, and emotion regulation strategies. *Attachment and Human Development*, 15(1), 83–103.
- Richardson, G. E., & Neiger, B. L. (1990). The resiliency model. *Health Education*, 21(6), 33–39.
- Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (1998). Peer interactions, relationships, and groups. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 3: Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 621–700). New York:

- Wiley.
- Rutter, M. (2000). Resilience reconsidered: Conceptual considerations, empirical findings, and policy implications. *Handbook of Early Childhood Intervention*.
- Stojek, M., Fischer, S., & Collins, B. (2010). Thinness and restricting expectancies mediate the influence of ethnic identity on bulimic symptoms. *Personality & Individual Differences*, 49(2), 102–106.
- Ungar, M. (2001). The social construction of resilience among problem youth in out-of-home placement: A study of health-enhancing deviance. *Child & Youth Care Forum*, 30(3), 137–154.
- Wright, M. O., & Masten, A. S. (2005). Resilience Processes in Development: Fostering Positive Adaptation in the Context of Adversity. In S. Goldstein & R. B. Brooks (Eds.), *Handbook of resilience in children* (pp. 17–37). New York, NY, US: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Wright, S. L., Perrone-McGovern, K. M., Boo, J. N., & White, A. V. (2014). Influential factors in academic and career self-efficacy: Attachment, supports, and career barriers. *Journal of Counseling & Development*, 92(1), 36–46.
- 安莉娟, 冯江平. (2015). 农村初中生父母外出务工状况及其心理安全感的影响. *教育研究与实验*, (4), 82–85.
- 常青, 夏绪仁. (2008). 农村留守儿童人格特征研究. *心理科学*, (6), 1406–1408.
- 范方, 桑标. (2005). 亲子教育缺失与“留守儿童”人格、学绩及行为问题. *心理科学*, 28(4), 855–858.
- 范兴华, 方晓义. (2010). 不同监护类型留守儿童与一般儿童问题行为比较. *中国临床心理学杂志*, 18(2), 232–234.
- 范兴华, 简晶萍, 陈锋菊, 于梦娇, 周妍, 谌俏. (2018). 家庭处境不利与留守儿童心理适应: 心理资本的中介. *中国临床心理学杂志*, 26(2), 148–152.
- 高承海, 安洁, 万明钢. (2011). 多民族大学生的民族认同、文化适应与心理健康的关系. *当代教育与文化*, 3(5), 106–113.
- 贺莹莹. (2008). 高中生生活事件、应对方式与心理健康的关系研究(硕士学位论文). 四川师范大学. 成都.
- 胡义秋, 方晓义, 刘双金, 黎志华, 朱翠英, 孙焕良, 范兴华. (2018). 农村留守儿童焦虑情绪的异质性: 基于潜在剖面分析. *心理发展与教育*, 34(3), 93–99.
- 胡义秋, 朱翠英. (2015). 不同学龄阶段农村留守儿童心理健康状况比较研究. *湖南社会科学*, (1), 105–110.
- 胡月琴, 甘怡群. (2008). 青少年心理韧性量表的编制和效度验证. *心理学报*, (8), 902–912.
- 雷雳, 伍亚娜. (2009). 青少年的同伴依恋与其互联网使用的关系. *心理与行为研究*, 7(2), 81–86.
- 李明, 梅冬梅, 何吴明. (2017). 内地新疆籍民族大学生民族认同整合与心理健康—自我认同的调节作用. *吉首大学学报(自然科学版)*, 38(1), 92–96.
- 李献云, 费立鹏, 张艳萍. (2008). 负性生活事件与自杀行为研究. *中国神经精神疾病杂志*, 34(3), 156–160.
- 李新征, 张晓丽, 胡乃宝, 吕鹏. (2017). 农村留守儿童生活事件及其影响因素调查研究. *中国卫生事业管理*, 34(11), 848–850.
- 李燕芳. (2014–05–29). 让农村留守儿童感受家的温暖. *农民日报*, p4.
- 栗峥. (2012). 离土中国背景下的乡村纠纷研究. *南京农业大学学报: 社会科学版*, (2), 34–43.
- 连帅磊, 孙晓军, 田媛, 闫景蕾, 牛更枫, 章媛添. (2016). 青少年同伴依恋对抑郁的影响: 朋友社会支持和自尊的中介作用. *心理科学*, (5), 1116–1122.
- 梁芹生. (2018). 农村留守学生群体心理健康状况研究进展. *中国学校卫生*, (1), 151–154.
- 廖传景, 韩黎, 杨惠琴, 张进辅. (2014). 城镇化背景下农村留守儿童心理健康: 贫困与否的视角. *南京农业大学学报(社会科学版)*, (2), 21–27.
- 刘红艳, 常芳, 岳爱, 王欢. (2017). 父母外出务工对农村留守儿童心理健康的影响: 基于面板数据的研究. *北京大学教育评论*, 15(2), 161–174.
- 刘霞, 张跃兵, 宋爱芹, 梁亚军, 翟景花, 李印龙, 石敬芹. (2013). 留守儿童心理健康状况的 meta 分析. *中国儿童保健杂志*, 21(1), 68–70.
- 刘贤臣. (1997). 青少年生活事件量表的编制与信度、效度检验. *中国临床心理学杂志*, (1), 34–36.
- 罗春花. (2014). 少数民族农村留守儿童心理健康状况调查研究(硕士学位论文). 重庆师范大学.
- 马伟娜, 桑标, 洪灵敏. (2008). 心理弹性及其作用机制的研究述评. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 26(1), 89–96.
- 南方, 李振刚. (2016). “90 后”农民工童年经历与社会资本积累的研究. *同济大学学报(社会科学版)*, 27(1), 87–94.
- 彭雪芳. (2016). 民族地区留守儿童状况分析与对策—以贵州省台江县为例. *贵州社会科学*, (10), 135–141.
- 田菲菲, 田录梅. (2014). 亲子关系、朋友关系影响问题行为的 3 种模型. *心理科学进展*, 22(6), 968–976.
- 王广海, 卢宁, 刘志军. (2013). 留守儿童生活事件与心理健康的相关性分析. *中国学校卫生*, 34(9), 116–118.
- 王娟, 邹泓, 侯珂, 汤玉龙, 王明珠, 王英萃. (2016). 青少年家庭功能对其主观幸福感的影响: 同伴依恋和亲社会行为的序列中介效应. *心理科学*, (6), 1406–1412.
- 王楠, 韩娟, 丁慧思, 徐阳欢, 胡月, 张敏莉, …刘维伟. (2017). 农村在校留守儿童心理健康及影响因素. *中国公共卫生*, 33(9), 1320–1323.
- 王谊. (2013). 农村留守儿童教育研究. 北京: 中国农业出版社, 45.
- 王玉花. (2010). 早期亲子依恋对儿童心理韧性发展的影响. *教育学刊*, 10(2), 23–26.
- 吴慧婷, 叶婷, 林枝, 喻承甫. (2012). 压力性生活事件与青少年自杀意念的关系: 心理韧性的调节效应. *教育测量与评价*, (7), 37–40.
- 邬志辉, 李静美. (2015). 农村留守儿童生存现状调查报告. *中国农业大学学报(社会科学版)*, 32(1), 65–74.
- 谢家树, 李杰, 易嫦娥, 邓多林. (2014). 初中生生活事件与生活满意度的关系: 心理弹性的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 22(4), 676–679.
- 徐明津, 杨新国. (2017). 家庭经济困难对青少年不良适应的影响: 父母支持与心理韧性的链式中介效应. *中国特殊教育*, (2), 72–77.
- 杨新国, 徐明津, 陆佩岩, 黄霞妮, 黄雪雯. (2014). 心理资本在留守初中生生活事件与主观幸福感关系中的调节作用. *中国特殊教育*

- 育 (4) 60-64.
- 叶艳, 范方, 陈世键, 张烨, 龙可, 唐凯晴, 王鹤. (2014). 心理弹性、负性生活事件和抑郁症状的关系: 钢化效应和敏化效应. *心理科学*, (6), 1502-1508.
- 曾小娟, 蒋浩, 李永鑫. (2014). 农村留守初中生的心理健康与心理弹性、核心自我评价. *中国心理卫生杂志*, 28(12), 947-950.
- 赵燕, 张翔, 杜建政, 郑雪. (2014). 流动儿童社会支持与抑郁及孤独的关系: 心理韧性的调节和中介效应. *中国临床心理学杂志*, 22(3), 512-516.
- 张高华. (2016). 留守儿童心理研究文献综述. *山东师范大学学报 (人文社会科学版)* (5), 119-129.
- 张光珍, 王娟娟, 梁宗保, 邓慧华. (2017). 初中生心理弹性与学校适应的关系. *心理发展与教育*, 33(1), 11-20.
- 张兴慧, 陈福美, 张彩, 王芸. (2018). 中小學生日常情绪体验与亲子依恋、同伴依恋的关系. *中国心理卫生杂志*, 32(9), 753-759.
- 张迎黎, 张亚林, 张迎新, 王杰利, 黄存云. (2011). 修订版青少年依恋问卷中文版在初中生中应用的信效度. *中国心理卫生杂志*, 25(1), 66-70.
- 周步成. (1991). *心理健康诊断测验*. 上海: 华东师范大学出版社, 5-10.
- 周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942-942.
- 周永红, 吕催芳, 徐凡皓. (2013). 留守儿童心理弹性与心理健康的关系研究. *中国特殊教育*, (10), 52-58.

Will Moss Bloom like Peonies? The Relationship Between Negative Life Events and Mental Health of Left-behind Children

HAN Li^{1, 2} YUAN Jiwei¹ LONG Yan²

(1. Mianyang Normal University, Mianyang 621000; 2. School of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715)

Abstract: This study aims to examine the relationship between negative life events and mental health of left-behind children, and to test the mediating effects of resilience of peer-attachment. Participants in this study are 1368 left-behind children. The results are as follows: (1) Negative life events do have a negative relationship on the mental health of rural left-behind children. The children are different in gender, ethnic minorities, grade and parental migration; (2) The negative life events not only directly, but also indirectly predicts the mental health of rural left-behind children through the sequential mediating effect of peer attachment and resilience.

Key words: negative life events; peer attachment; resilience; left-behind children

反社会行为的遗传基础: 基因多态性和 DNA 甲基化*

姜振丽^{1,2} 张明浩¹

(1. 鲁东大学教育科学学院, 烟台 264025; 2. 山东科技大学安全与环境工程学院, 青岛 266590)

摘要: 反社会行为是受遗传与环境共同影响的不良行为。分子遗传学和神经生物学的研究发现, 基因以基因多态性和 DNA 甲基化的方式影响脑结构、功能及脑内神经递质的产生和释放, 进而影响反社会行为的发生发展。本文从基因多态性和 DNA 甲基化两方面整理了 5-HTT、MAOA、OXTR 等 8 个候选基因与反社会行为的关联。并提出未来研究需进一步探讨基因、脑和神经递质对反社会行为的联合作用。同时, 扩展多基因位点、基因多态性与 DNA 甲基化、积极环境与基因交互作用对反社会行为影响的研究, 以全面探索反社会行为发生的遗传基础, 进而更加有效的预防反社会行为。

关键词: 反社会行为; 基因多态性; DNA 甲基化; 脑

分类号: B844

1 引言

反社会行为是指违反社会规范的行为, 包括肆意破坏、伤害动物、纵火、偷窃、欺负、攻击等对他人或社会利益造成损害乃至严重破坏的行为 (Burt, 2009; 陈熊鹰等, 2008)。在反社会人格障碍 (anti-social personality)、品行障碍 (conduct disorder)、物质使用障碍 (substance use disorder) 患者中频繁出现 (Arias et al., 2011; Beaver et al., 2007; Stallings et al., 1997)。反社会行为严重破坏了人们的身心健康、家庭和睦、校园环境安全以及社会稳定, 探讨其影响因素将有效预防反社会行为的发生发展。

反社会行为一方面受环境影响, 如家庭经济地位、父母教养方式、童年虐待经历等 (Caspi et al., 2004; Connolly et al., 2017; Luntz & Widom, 1994)。另一方面反社会行为受遗传因素影响, 定量遗传学及家族谱系研究发现反社会行为的 40%~60% 的差异可用遗传来解释 (Ferguson et al., 2010; Stallings et al., 1997; Tuvblad et al., 2011)。尽管各研究数值结果不同, 但均证明反社会行为具有高遗传性。分子遗传学研究筛选了与反社会行为有关的基因, 其中大部分基因会影响脑结构与功能、神经递质和激素活性, 这些因素是影响反社会行为的重要生物学基础。脑成像研究发现前额叶、杏仁核、纹状体、前扣带回等脑区影响情绪情感、攻击等

与反社会行为有关的特征 (Klasen et al., 2019; Nikolova et al., 2011; Raine, 2008; Rosell & Siever, 2015)。如, 有研究发现暴力犯罪者的中脑边缘奖赏系统异常, 表现为双侧杏仁核、左侧伏隔核和右侧尾状核的灰质体积较大, 左脑岛体积较小, 而药物滥用障碍患者的腹内侧前额叶、眶额叶和运动前区皮层的灰质体积较小 (Schiffer et al., 2011)。另外, 神经生物学研究发现, 特定脑区的 5-羟色胺 (serotonin, 5-HT)、多巴胺 (dopamine, DA)、催产素 (oxytocin, OXT) 等递质或激素与反社会行为密切相关 (Frankle et al., 2005; Nikolova et al., 2011; Waller et al., 2016)。如 Frankle 等人 (2005) 发现冲动攻击者的前扣带皮层中 5-羟色胺转运体活性明显低于健康组。可见, 特定基因可能通过导致脑结构和功能、神经递质或激素活性的异常, 进而增加反社会行为风险 (Ficks & Waldman, 2014; Hawes et al., 2009; Qadeer et al., 2017; Raine, 2008)。

基因对行为的影响不仅局限于基因多态性, 还包括 DNA 甲基化。有研究发现基因多态性和 DNA 甲基化联合作用影响行为, 包括反社会行为 (Bani-Fatemi et al., 2016; Philibert et al., 2011), 但相关研究不多。因此探索基因多态性和 DNA 甲基化的联合作用将是反社会行为遗传研究的未来方向之一。本文从基因-脑-行为的角度出发, 选择与反社会行为密切关联的基因 (表 1), 通过基因多态性和

* 基金项目: 教育部人文社会科学研究项目 (17YJA880097); 山东省高等学校青创科技支持计划 (2019RWF001)。

通讯作者: 张明浩, E-mail: hellohao2004@163.com

DNA 甲基化来揭示反社会行为的遗传基础。其中, SNAP25、TFAP2B 等由于基因遗传效力较低或技术受限, 还未得到广泛并确切的证实, 因此本文主要关注在反社会行为遗传研究中得到广泛认可的 5-HTT、MAOA、COMT、DAT1、DRD2、DRD4、OXTR 和 NR3C1 基因。

表 1 已有研究与反社会行为有关的基因

基因	染色体位置	多态性	甲基化	行为特征	参考文献
5-羟色胺转运体基因 (serotonin transporter, 5-HTT)	17 号染色体 11.1-12 区	VNTR	CpG 岛	身体攻击, 反社会行为	Tung & Lee, 2017; Wang et al., 2012
雄性激素受体基因 (androgen receptor, AR)	X 染色体 11-12 区	SNP		反社会行为, 身体攻击	Butovskaya et al., 2013; Prichard et al., 2007
脑源性神经营养因子基因 (brain derived neurotrophic factor, BDNF)	11 号染色体 13-14 区	SNP		攻击, 违法犯罪	Kretschmer et al., 2014; Nilsson et al., 2014
儿茶酚胺转移酶基因 (catechol-O-methyltransferase, COMT)	22 号染色体 11.2 区	SNP		攻击, 反社会人格	Arias et al., 2011; Soyka et al., 2015; Tosato et al., 2011
多巴胺转运蛋白基因 (dopamine transporter, DAT1)	5 号染色体 15.3 区	VNTR		犯罪与暴力攻击	Qadeer et al., 2017
多巴胺 D2 受体基因 (dopamine d2 receptor, DRD2)	11 号染色体 23 区	SNP		违法犯罪	Chhangur et al., 2015; Fine et al., 2016
多巴胺 D4 受体基因 (dopamine d4 receptor, DRD4)	11 号染色体 15.5 区	VNTR		违法犯罪、攻击	Fine et al., 2016; Fresan et al., 2007
雌性激素受体 1 基因 (estrogen receptor 1, ESR1)	6 号染色体 25.1-25.2 区	SNP		反社会行为	Prichard et al., 2007
5-羟色胺 1b 受体基因 (serotonin 1b receptor gene, HTR1B)	6 号染色体 7 区	SNP		故意攻击; 行为失常	Hakulinen et al., 2013; Jensen et al., 2009
5-羟色胺 2a 受体基因 (serotonin 2a receptor, HTR2A)	13 号染色体 14-21 区	SNP		反社会人格, 攻击	Arias et al., 2011; Zsofia et al., 2015
单胺类氧化酶 A 基因 (monoamine oxidase A, MAOA)	X 染色体 11.3 区	VNTR	CpG 岛	反社会人格, 攻击	Checknita et al., 2015; Ouellet-Morin et al., 2016
糖皮质激素受体基因 (glucocorticoid receptor, NR3C1)	5 号染色体 31-32 区	SNP	CpG 岛	品行障碍, 攻击	Albert et al., 2015; Heinrich et al., 2015; Li et al., 2017
核受体亚科 4 A 组成员 2 基因 (nuclear receptor subfamily 4, NR4A2)	2 号染色体 24.1 区	SNP		反社会行为	Prichard et al., 2007
催产素受体基因 (oxytocin receptor, OXTR)	3 号染色体 25 区	SNP	CpG 岛	反社会行为	Fragkaki et al., 2019; Hovey et al., 2015
突触联合蛋白 25 基因 (synaptosomal-associated protein 25kDa, SNAP25)	20 号染色体 12.2 区	SNP		反社会人格	Basoglu et al., 2011
转录因子 AP-2 基因 (transcription factor AP-2 beta, TFAP2B)	6 号染色体 12.3 区	SNP		反社会行为	Prichard et al., 2007

2 基因多态性与反社会行为

基因多态性是指在一个生物群体中, 大多数基因至少存在两种基因型或等位基因, 易造成遗传密码的改变、蛋白质肽链中的片段缺失、mRNA 剪接异常、启动子及非转录区的突变等, 这些改变影响着人的各种性状。目前, 基因多态性对行为影响的研究主要以 DNA 单核苷酸多态性 (single nucleotide polymorphism, SNP) 和 DNA 可变数目串联重复序列 (variable number of tandem repeats, VNTR) 多态性为主。SNP 是指在基因组水平上由单个核苷酸变异引起的 DNA 序列多态性, 多表现为双等位基因多态性; VNTR 是指小卫星 DNA 重复序列拷贝数变异, 决定了小卫星 DNA 长度的多态性。

2.1 5-羟色胺系统基因

5-羟色胺是一种广泛存在于中枢神经系统的抑制性神经递质, 参与情绪、睡眠、攻击等多种活动。与反社会行为有关的 5-羟色胺系统基因, 得到较多关注的有 5-HTT、MAOA 基因。

5-HTT 基因的一个多态性位点 5-HTTLPR (serotonin transporter gene-linked polymorphic region) 因启动子区 44 bp 的插入或缺失, 形成长 (L) 和短 (S) 两种等位基因, 即 L/L、S/S、L/S 三种基因型。5-HTTLPR 多态性影响攻击、冲动和暴力等行为 (Beitchman et al., 2006)。这种关联可能被杏仁核、前扣带回等所介导。例如, 有研究发现 S 等位基因携带者的右侧杏仁核体积增加, 对恐惧和愤怒刺激的反应增强, 这些变化将增加反社会行为发生的风险。

(Hariri et al., 2002; Kobiella et al., 2011)。此外, 研究表明 L 等位基因对 mRNA 转录和蛋白表达的活性强度是 S 等位基因的两倍以上 (Iofrida et al., 2014), L/L 基因型则通过提高 5-HTT 转录效率, 增加 5-羟色胺能细胞中 5-羟色胺再摄取率, 减少突触 (synaptic) 5-羟色胺的活性, 从而降低反社会行为的风险 (Ficks & Waldman, 2014)。然而, 有研究得出截然不同的结果 (Armstrong et al., 2017; Lee et al., 2003; Patkar et al., 2002)。如, 在韩国 186 名青少年罪犯和 64 名普通学生中发现, 罪犯组携带 L 的频率显著高于学生组 (Lee et al., 2003)。在 105 名非裔美国可卡因依赖者中没有发现冲动、攻击行为与 5-HTTLPR 多态性的关联 (Patkar et al., 2002)。

MAOA 参与 5-羟色胺、去甲肾上腺素等神经递质的降解过程。MAOA 基因启动子区上游 1.2kb 处存在 30bp VNTR, 记为 MAOA-uVNTR, 有 2、3、3.5、4、5 和 6 次重复 (repeat, R), 其中 3.5R 和 4R 是高活性等位基因 (MAOA-H), 其转录效率高于低活性等位基因 (MAOA-L) 2R 和 3R, 而对 5R、6R 的活性判定存在分歧 (Iofrida et al., 2014; 刘立敏等, 2017)。有研究认为 MAOA 活性降低导致突触中 5-羟色胺和去甲肾上腺素的增高, 从而表现出更多攻击行为 (Ficks & Waldman, 2014)。还有研究发现相对于 MAOA-H, MAOA-L 携带者的背侧前扣带回和杏仁核对愤怒的反应性增强、前额叶区域反应活性受损、边缘体积显著减少, 这些与情绪控制有关的脑结构、功能变化可能是 MAOA 基因影响攻击、暴力犯罪之间的中介 (Denson et al., 2014; Kolla et al., 2017; Meyer-Lindenberg et al., 2006)。另外, 许多研究发现 MAOA-uVNTR 不能直接显著预测反社会行为, 而是与环境交互影响反社会行为 (Aslund et al., 2011; Cooke et al., 2018)。元分析发现这种交互作用存在性别差异, 即在经历儿童期虐待的条件下, 携带 MAOA-H 的女孩和携带 MAOA-L 的男孩更易出现反社会行为 (Byrd & Manuck, 2014)。这可能是由于该基因在 X 染色体上, 男性只携带一个等位基因, 女性则携带两个。当女性同时携带两个 MAOA-H 时更易导致 MAOA 基因失活, 引起胺类神经递质的酶解活性降低, 从而增加反社会行为的出现 (Ficks & Waldman, 2014), 这种性别差异的内部机制还需进一步探究。

2.2 多巴胺系统基因

多巴胺参与精神活动及认知控制等 (Rigoli et

al., 2016; Schultz, 2002; Westbrook & Frank, 2018), 与纹状体和前额叶皮层有关, 这些脑结构、功能的异常导致奖赏主观体验损坏, 从而促使个体从环境中寻找外在的奖赏来源, 表现出药物成瘾和暴力、攻击等行为 (Chester et al., 2016; Nikolova et al., 2011)。研究发现参与纹状体中多巴胺能通路调控的特定基因与反社会行为存在关联 (Beaver et al., 2007; Cherepkova et al., 2015; Guo et al., 2007)。

DAT1 的 3' 端存在 VNTR 多态性, 其中 10R 和 9R 两个等位基因较为常见, 以往研究对这两种等位基因的表达活性未得到一致的结论 (Heinz et al., 2000; Jacobsen et al., 2000), 且该多态性与反社会行为的相关研究结果也不一致。一项基于 2500 多名美国青少年的纵向研究发现, 10R/10R 和 10R/9R 基因型携带者的严重犯罪轨迹大约是 9R/9R 基因型携带者的两倍 (Guo et al., 2007), 而有研究在杀人犯中发现携带 9R 的频率要高于对照组 (Qadeer et al., 2017)。鉴于这些分歧, 未来研究需进一步确认 10R 和 9R 等位基因的表达活性, 进而探索该多态性对反社会行为的影响。

DRD2 的 Taq1A 多态性位于邻近锚定蛋白重复结构域蛋白激酶域 1 (ankyrin repeat and kinase domain containing 1, ANKK1) 的第 8 外显子内, 该多态性表现为谷氨酸 (A1) 到赖氨酸 (A2) 的置换, 与 A2/A2 基因型相比, A1 携带者的 DRD2 密度降低了 30% (Ritchie & Noble, 2003; Ullsperger, 2010), 致使纹状体多巴胺信号受损, 从而增加反社会行为的出现。然而, 也有研究发现携带 A2/A2 的青少年容易受消极教养方式的影响, 表现出更多的犯罪行为 (Chhangur et al., 2015)。值得注意的是, Guo 等人 (2007) 在 333 对男性双胞胎或全血缘兄弟中发现, A1/A2 携带者的犯罪轨迹比 A2/A2 携带者的约高 20%, 比 A1/A1 携带者的约高一倍, 这种现象被称为杂种优势 (heterosis)。但这种杂种优势还未得到广泛的研究证实。

DRD4 基因第 3 号外显子的第 48 个碱基处存在 VNTR 多态性, 常见的是 4R 等位基因和 7R 等位基因。7R 被认为与减少 DRD4 介导的突触后抑制有关, 能够提高多巴胺信号及与奖赏有关的纹状体反应活性 (Ferrell et al., 2009), 进而增加攻击行为与外化行为出现的风险性 (Cherepkova et al., 2015; Farbiash et al., 2014; Fresan et al., 2007; Iofrida et al., 2014)。特别是在不良亲子关系、母亲产前压

力等消极环境下,携带 7R 的后代更容易出现反社会行为(Iofrida et al., 2014)。但在 1151 名荷兰青少年中发现 4R 携带者的犯罪行为更容易受到消极环境和积极环境的影响,即在消极环境下 4R 携带者犯罪行为高,在积极环境下,其犯罪行为低(Kretschmer et al., 2013)。未来研究还需进一步确定在不同环境条件下,基因型如何影响反社会行为。

COMT 在多巴胺、肾上腺素及去甲肾上腺素的代谢中有重要的作用。Gogos 等人(1998)在敲除小鼠的儿茶酚胺转移酶后,发现小鼠胞外多巴胺明显增多,表现出较高的攻击性。COMT 基因的 rs4680 位点的第 158 位密码子上发生蛋氨酸(methionine, Met)取代缬氨酸(valine, Val),使 COMT 活性降低。低活性 COMT 分解的多巴胺少,导致脑内尤其是前额叶内多巴胺含量升高,继而更可能引发攻击行为(王美萍,张文新,2010)。有研究发现在遭受虐待后,Val 携带者更容易出现攻击、愤怒、暴力行为(Perroud et al., 2010)。而 Tosato 等人(2011)在精神病患者中发现,携带 Met/Met 基因型的患者表现出更多的攻击行为,还有研究在酗酒患者中并没有发现 COMT 基因与侵犯行为之间的关联(Soyka et al., 2015)。此外,在亚洲被试中还发现了 COMT 基因 rs6267 位点的 SNP,即鸟嘌呤和胸腺嘧啶的变异导致了丙氨酸到丝氨酸的替代,使 COMT 活性降低,增加冲动和暴力行为(Hong et al., 2008; Lee et al., 2005; Wang et al., 2018)。同一基因不同位点的多态性之间可能存在相互作用,共同影响反社会行为,这种机制需进一步探索。

2.3 OXTR 基因

催产素与个体社会情感、行为密切相关,它能够通过优化神经回路中的信息提取对社会情感、行为产生影响,在皮层边缘和杏仁核中心回路中的效果尤为明显。催产素的功能在很大程度上依赖于其受体的表达,由 OXTR 基因编码(Aghajani et al., 2018; Carter, 2014)。当前研究中关注了 OXTR 基因的多个位点对反社会行为的影响。如,研究发现 OXTR 基因 rs7632287 和 rs4564970 位点的 SNP 影响男孩的反社会行为(Hovey et al., 2015)。Waller 等人(2016)发现 OXTR 基因的 rs1042778 与男性的反社会行为有独特关系,即 rs1042778 TT 基因型通过增加男性右侧杏仁核对愤怒面部表情的反应,间接增加反社会行为。还有研究发现 OXTR 基因 rs6770632 和 rs1042778 位点的 SNP 与儿童期极端、持续性攻击行为有关,但未得出 OXTR 基因多态性

与儿童冷酷无情特征的关联(Malik et al., 2012)。此外,Frangaki 等人(2019)对 323 名青少年的追踪研究发现,虽然 OXTR 基因对反社会行为的直接影响并不显著,但 OXTR 基因的变异能够显著影响同伴关系与反社会行为的关联。研究可在确认 OXTR 基因哪些位点影响反社会行为的基础上,联合环境考察多基因位点对反社会行为的影响。

2.4 多基因多态性与反社会行为

单基因位点的研究模式对行为的解释率是有限的,有证据表明单个 SNP 在反社会行为上的解释率仅有 1% (Tielbeek et al., 2012)。而 Bentley 等人(2013)发现 8 个 SNPs 的遗传潜变量占反社会行为变异的 16.0%。还有研究采用多重单倍型累积效应的方法在 5-羟色胺系统基因中发现,多基因效应在青少年犯罪、成年早期财产或暴力犯罪、成年早期对同伴身体暴力的变异中分别占 9.6%、8.5% 和 15.2% (Langevin et al., 2019)。可见,多基因效应是不可忽视的。多基因效应对反社会行为的影响既可以通过非加性交互效应的方式,也可以通过累加效应的方式实现。

多基因交互效应一般发生于同一神经递质系统内的相关基因,例如,在多巴胺系统的研究中发现 DRD2 和 DRD4 对犯罪行为均无显著的独立影响,而 DRD4 7R 与 DRD2 A1 的相互作用则可以预测犯罪行为,即当 DRD2 A1 存在时,DRD4 对重大盗窃和入室抢劫的影响增强,同样,当 DRD4 7R 出现时,DRD2 对重大盗窃和入室抢劫的影响也增强(Boutwell et al., 2014)。其它研究结果还支持了 DRD2 和 DRD4 的这种交互作用可以预测反社会、品行障碍和可卡因成瘾等行为(Beaver et al., 2007; Stolf et al., 2019)。另外,不同神经递质系统内的基因之间也可能发生交互作用。例如,研究发现 MAOA、5-HTTLPR 和 BDNF 基因的交互作用能够改变青少年对环境的易感性,从而影响犯罪行为的发生(Nilsson et al., 2014)。有研究考察了 BDNF 和 5-羟色胺交互作用的生物学基础,即 5-羟色胺活性影响 BDNF 基因的转录,而 BDNF 又会增强 5-羟色胺的神经元的生长和存活(Latsko et al., 2016; Mattson et al., 2004)。此外,Pezawas 等人(2008)发现在 BDNF Val66Met 的 Met 等位基因存在的情况下,5-HTTLPR S 对前扣带回皮层的体积没有影响,而在 BDNF VAL/VAL 存在时,5-HTTLPR S 显著减少了前扣带回皮层的体积。

多基因累加效应一般通过全基因组关联分析法

(genome wide association study, GWAS) 和候选基因分析法实现。其中, GWAS 是将整个基因组中数百万个基因变异的影响综合起来, 从而构建多基因分数(Wertz et al., 2018)。Tielbeek 等人(2017) 在研究中以 GWAS 的方法发现多基因分数能够显著预测反社会行为; 候选基因关联法则是在已有文献基础上筛选出与目标行为有关的基因构建多基因分数, Nikolova 等人(2011) 以该方法证明了 DAT1, DRD2, DRD4 和 COMT 基因五个位点对多巴胺信号的累加效应能解释奖赏反应性差异的 10.9%, 这种多巴胺信号及奖赏反应性的改变与反社会行为密切相关。此外, 在对 241 名白人的追踪研究中发现, 与多巴胺、去甲肾上腺素、5-羟色胺有关的基因能显著预测反社会行为, 其中有 8 个 SNPs 的潜变量累加风险得分与反社会行为得分正相关, 33 个 SNPs 在分子水平上相互作用于反社会行为。研究还分析了其生物学路径, 即多巴胺、5-羟色胺和阿片类受体通过激活细胞内第二信使级联, 使中枢神经系统产生兴奋或抑制反应, 从而影响反社会行为。该结果不仅支持了多基因累加效应, 也支持了多基因交互作用(Bentley et al., 2013)。未来研究还需深入探索多基因效应的神经生物学路径, 以筛选对反社会行为具有功能性影响的候选基因。

2.5 小结

各基因多态性对反社会行为影响的研究结果不一致除了由于单基因对行为解释度受限以外, 还可能由以下差异导致。

第一, 等位基因分布存在差异。在不同种族中, 等位基因分布频率存在差异。如 5-HTTLPR S 在欧洲民族样本中的频率为 0.4 (Gerra et al., 2005), 在非洲血统的样本中约占 0.2 (Lotrich et al., 2003), 而在亚洲样本中则接近 0.7 (Liao et al., 2004)。MAOA 3.5R 和 5R 在白人样本中更常见, 而 2R 在黑人样本中更常见(Haberstick et al., 2014)。COMT Met 在高加索、亚洲和非洲群体的频率分别为 54%、29% 和 34%, 而在墨西哥人中占 63% (González-Castro et al., 2013)。这种等位基因分布的差异极可能导致研究结果不一致(Lee et al., 2003; Reif et al., 2007)。

第二, 被试组成的差异。反社会行为的遗传关联研究一般选取精神疾病患者、罪犯等临床被试(Liao et al., 2004; Malik et al., 2012) 或者从非临床普通群体中筛选出具有反社会特征的被试(Lee et al., 2003)。相对于前者, 后者所报告的反社会

行为分数更可能偏低, 因此其变异的范围不足以揭示基因对行为的主效应。而且临床被试的成长环境更可能存在较多风险因素, 这些风险因素会影响基因与行为的关联(Caspi et al., 2002; Cooke et al., 2018; Ouellet-Morin et al., 2016)。例如, 研究发现虽然 5-HTTLPR 不能单独预测青少年的犯罪和抑郁, 但家人或朋友自杀经历与 S/S 基因型的交互作用显著增加了他们抑郁和犯罪发生的风险(Watts, 2015)。

第三, 被试年龄阶段的差异。Moffitt (1993) 将反社会行为分为两种, 一种是稳定和持久性的终生持续型(life course persistent), 另一种是暂时和情景性的青少年期型(adolescence-limited)。前者反社会行为将持续一生, 后者反社会行为起始于青春期, 到成年期逐渐消失。可见, 反社会行为表现出明显的年龄差异。研究在 6~18 岁的被试中发现 COMT Met 携带者的攻击分数较高(Albaugh et al., 2010), 而这种关联在 18 岁以上的成人研究中则没有被发现(Soyka et al., 2015)。还有 Haberstick 等人(2014) 在 24~34 岁的成年人中没有证实 MAOA 基因调节儿童虐待经历和成年后反社会行为之间的关系, 而在其他有关青少年的研究中得到证实(Aslund et al., 2011)。此外, 研究在不同反社会行为发展轨迹的样本中发现, 5-HTTLPR 基因型所起的作用是不同的。在迟发性轨迹样本中(即反社会行为出现于青春期以后, 在成年早期达到高峰), S 携带者对父母支持更加敏感, 而在青春期高峰轨迹样本中(即反社会行为出现于青春期早期, 中期到达高峰, 止于成年), L/L 携带者对父母支持更敏感(Tung & Lee, 2017)。因此, 未来研究可在人的不同发展阶段开展, 以探索不同环境下影响反社会行为的主要遗传因素。

第四, 反社会行为测量指标的差异。在不同研究中, 反社会行为的测量指标不同。Beitchman 等人(2006) 使用儿童行为量表(CBCL) 发现 5-HTTLPR 与攻击行为的相关, 而 Patkar 等人(2002) 使用 Barratt 冲动量表没有发现这种关联。还有研究采用酒精或毒品滥用、首次性交时间、恋人同居的时间等伪成熟(pseudo-maturity) 指标来测量反社会行为(Pritchard et al., 2007), 而有研究则采用攻击、暴力、犯罪等行为作为测量指标(Byrd & Manuck, 2014)。此外, 研究中对行为的测量多以自我报告的形式, 而在报告中被试可能遗忘或者有意隐瞒自己的行为习惯, 这些偏差一定程度上也会影响结果。

3 DNA 甲基化与反社会行为

表观遗传学 (epigenetics) 是研究基因与调控因子相互作用最后得到生物性状的过程, 对后代的应激敏感性和行为产生影响。生物行为、文化习俗、习惯及经历过的虐待和创伤等都可能通过表观遗传分子机制传递给子代 (McGowan & Roth, 2015)。表观遗传涵盖内容很多, 包括 DNA 甲基化、组蛋白修饰、染色质重塑等多种形式。其中, DNA 甲基化是表观遗传学中最早被人们认识的现象之一, 也是反社会行为遗传研究中最为常见的。

DNA 甲基化指甲基组加入基因组, 主要在细胞因子鸟嘌呤 (CpG) 二核苷酸上发生。基因组包含超过 2800 万个 CpG 位点, 其中大约 10% 的 CpG 岛靠近基因启动子区域 (Cecil et al., 2015)。甲基化了的 CpG 岛阻碍转录因子进入 DNA 序列, 导致基因表达减少, 在不改变 DNA 碱基种类与数量的前提下使个体表型呈现出多样化 (Maunakea et al., 2013), 但在 CpG 岛以外的基因组区域甲基化的作用仍不清楚。DNA 甲基化是可以代际遗传的 (Bird, 2007), 在机体发育和细胞分化中扮演着极为重要的角色。与基因多态性不同的是甲基化能被逆转, 即去甲基化, 因此 DNA 甲基化模式可以通过基因技术进行改变。如在生物发育过程中, 有些基因在发育早期被高度甲基化从而抑制表达, 而在发育晚期通过诱导去甲基化使其得以激活表达 (沈双等, 2016), 这为反社会行为遗传变异的治疗提供了可行性。

DNA 甲基化与反社会行为的关联研究还处于起步阶段, 基于现有文献, 以下主要介绍 5-HTT、MAOA、OXTR 和 NR3C1 基因甲基化对反社会行为的影响。

3.1 5-羟色胺系统基因

研究发现 5-HTT 基因启动子区域高甲基化是将儿童期性虐待与女性成年反社会行为风险变化联系起来的遗传机制 (Beach et al., 2011)。儿童时期被过分管教、受虐待或有性侵经历会影响其 5-HTT 基因启动子区的 CpG 岛甲基化水平, 而且这种甲基化的变化是长期稳定的 (Beach et al., 2011; Ouellet-Morin et al., 2013)。Wang 等人 (2012) 在健康男性与反社会人格的囚犯研究中发现, 儿童期低攻击组的 5-HTT 基因启动子区域甲基化水平明显低于儿童期高攻击组。

MAOA 基因启动子区域高甲基化现象已在反社

会人格障碍患者中发现。Checknita 等人 (2015) 在 86 名反社会人格障碍患者中发现 MAOA 基因启动子区域的甲基化与成年期反社会行为相关, MAOA 基因启动子区域高甲基化水平通过抑制该基因的表达, 降低 MAOA 的活性, 并提高 5-羟色胺的活性水平, 从而增加反社会行为的出现。研究还发现 MAOA 基因甲基化对行为的影响存在性别差异, 在经历过童年虐待的女性中, MAOA 基因外显子低甲基化与攻击行为的增加有关, 而在经历过童年虐待的男性中, MAOA 外显子高甲基化以及内含子低甲基化与攻击行为的增加有关 (Checknita et al., 2019)。

3.2 OXTR 基因

OXTR 基因启动子区甲基化与冷漠无情 (callous-unemotional) 及品行障碍等有关。研究发现遭受童年虐待或创伤的个体在成年期表现出 OXTR 基因高甲基化现象, 这种高甲基化导致催产素浓度降低, 共情能力受损, 因而表现出冷漠无情的特征及品行障碍 (Dadds et al., 2014; Kader et al., 2018; Palumbo et al., 2018)。还有研究在品行障碍的青少年中发现 OXTR 基因甲基化和冷漠无情特征相互作用, 影响与社会情感信息相关的脑区, 包括额顶叶、颞顶叶、杏仁核等区域 (Aghajani et al., 2018)。OXTR 基因甲基化还受出生前消极事件的影响, 母亲在怀孕期间如果患有成瘾、精神疾病或犯罪行为, 新生儿将携带高甲基化的 OXTR 基因, 更容易表现出冷漠无情的特征和严重的攻击行为 (Cecil et al., 2014; Palumbo et al., 2018), 这进一步支持了 OXTR 基因甲基化水平与反社会行为的关联。

3.3 NR3C1 基因

NR3C1 基因编码糖皮质激素受体, 与下丘脑-垂体-肾上腺轴 (hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA) 相互作用, 影响皮质醇的释放。皮质醇水平的降低会导致应激反应和自我调节能力受损, 这与反社会行为密切相关 (Watkeys et al., 2018)。研究在大鼠中发现, 经历过低水平母亲养育照顾的大鼠比接受高水平母亲养育照顾的大鼠有更高的 NR3C1 基因甲基化现象, 而且这些变化是稳定的 (Weaver et al., 2004)。在人类的研究中同样发现 NR3C1 基因甲基化水平受个体早期不良家庭环境的影响 (Heinrich et al., 2015), 这些甲基化通过抑制该基因的表达影响 HPA 轴的负反馈调节, 降低皮质醇的释放, 进而增加反社会行为发生的风险 (Hawes et al., 2009; Watkeys et al., 2018)。尽管

目前 NR3C1 基因甲基化与反社会行为关联研究的直接证据不多,但 NR3C1 基因甲基化与行为问题领域的相关研究已得到关注(Heinrich et al., 2015; Palumbo et al., 2018)。如 Heinrich 等人(2015)发现 NR3C1 启动区甲基化增加了儿童青少年的攻击、品行障碍等外化问题发生的风险,这为探索反社会行为的遗传机制提供了间接证据。

3.4 小结

DNA 甲基化是一种依赖于生理、环境信号的动态现象。环境事件可以通过化学信号激活或抑制甲基化,这使反社会行为的个体遗传缺陷通过环境发生改变成为可能。当然,目前研究所存在的不足不可忽视。首先,研究大多是关注 DNA 甲基化对抑郁、焦虑、性风险行为、物质滥用等精神疾病或外化行为的影响(De Vocht et al., 2018; Kebir et al., 2018; Uchida et al., 2018),而且当前研究基本是考察 DNA 甲基化在环境与行为之间的作用,缺少 DNA 甲基化与反社会行为直接关联的证据。其次,反社会行为的个体遗传缺陷通过改变环境来使甲基化水平发生变化还缺少实际科学研究数据的支持。因此,如果究其因果关系,需凭借基因技术将 DNA 去甲基化后能否降低反社会行为来进行判断,同时还需要进一步完善纵向研究,为反社会行为的干预或预防提供数据支持。再者, DNA 甲基化与反社会行为之间的关联研究所选择的被试群体大部分是在精神疾病患者中展开的(Checknita et al., 2015),其结果无法得以延伸。最后,目前研究大多是考察单一环境与 DNA 甲基化对反社会行为的影响,而现实生活中,人不可能只受单一环境的影响,如家庭、学校、社会环境相互作用,因此多重环境与 DNA 甲基化对行为的影响模式不可忽视。

4 研究展望

鉴于目前研究存在的不足,未来研究可考虑种族、年龄及样本量的影响,使用同质量表和标准化测量,同时结合神经影像学数据,来识别人类反社会行为的遗传机制。通过增加追踪研究项目降低结果的偏差,并进一步探讨基因与行为之间的因果关系。未来还可以从以下几个方面完善反社会行为遗传因素的研究:

4.1 DNA 甲基化与基因多态性的整合研究

基因多态性与 DNA 甲基化之间密切关联,这得到了一些研究的支持(Bani-Fatemi et al., 2016; Fisher et al., 2018; Zeng et al., 2019)。特定基因

多态性很可能通过改变个体对环境的敏感性或改变体内的生理活动,影响相关基因的甲基化,从而影响行为表型。譬如,Bani-Fatemi 等人(2016)发现 HTR2A 基因中的 SNPs 影响该基因的甲基化水平,进而作用于精神病患者的自杀行为。此外,Philibert 等人(2011)在研究中发现了 MAOA 基因的 VNTR P2 多态性,有 7R、8R、9R、10R 和 11R 五种基因型。MAOA VNTR P2 多态性影响 MAOA 基因启动区的甲基化,携带 9R 等位基因的女性 MAOA 基因启动区甲基化水平最低,而且 MAOA VNTR P2 基因型与儿童期虐待经历的交互作用能显著预测女性的反社会人格障碍。可见,基因多态性与 DNA 甲基化之间关联密切。然而,二者的关联在目前反社会行为的遗传研究中很少被关注,因此,未来反社会行为研究可从基因多态性和 DNA 甲基化相互作用的角度出发深入探讨。

4.2 基因、脑功能、神经递质的整合研究

遗传学和神经生物学研究发现,杏仁核、前额叶皮层、前扣带回皮层、纹状体、下丘脑的结构与功能受 5-羟色胺、多巴胺等系统基因的影响(Ferrell et al., 2009; Frankle et al., 2005; Nikolova et al., 2011; Waller et al., 2016)。同时,这些基因决定着 5-羟色胺、多巴胺、催产素等神经递质或激素的活性水平(Carter, 2014; Ficks & Waldman, 2014; Ullsperger, 2010),而人体内神经递质与激素的产生与释放又受大脑的控制。由此可见,基因、脑和递质是紧密联系在一起的,忽视脑功能和神经递质在基因与行为之间的作用不能很好地了解反社会行为的发生发展。总之,反社会行为的神经生物学机制非常复杂,未来研究需深入考察脑、神经递质在基因与反社会行为之间的联合作用,为探明反社会行为发生的神经遗传机制提供可靠的数据支持。

4.3 积极环境与基因交互作用对行为影响的研究

遗传与环境影响反社会行为,除了各自的独立作用,还存在相互作用(Caspi et al., 2002; Cooke et al., 2018)。素质-压力模型(Diathesis-stress Model)认为这种相互作用主要表现为风险等位基因在遭受不利环境时更容易发生反社会行为(Monroe & Simons, 1991),差异敏感性模型(Differential Susceptibility Model)则认为基因与环境的相互作用表现为可塑性基因不管在消极环境还是积极环境下,均对反社会行为产生影响,并强调在积极环境下,特定基因能够使个体行为朝着更积极的方向发展(Belsky & Pluess, 2009)。从素质-压力模型来看,基因具有

风险性,可通过避免消极环境来降低反社会行为的风险(De Laet et al., 2016);从差异敏感性模型来看,基因具有可塑性,在避免消极环境的同时,可施加积极环境干预以降低反社会行为的风险(Kretschmer et al., 2013)。近几年,有研究提出基因是优势反应敏感性的,通过积极环境干预能增加个体的积极行为(Cleveland et al., 2015)。以往研究将重点放在消极环境(儿童虐待、同伴侵害、不良教养方式等)条件下基因如何影响反社会行为(Zhang et al., 2017),而积极环境下,基因对行为影响的相关研究较少。但探究反社会行为遗传机制的最终目的是干预与预防反社会行为。因此,未来需增加积极环境因素,进一步探索基因与环境对反社会行为的作用模式,为反社会行为的干预与预防研究提供证据。

4.4 联合使用候选基因和 GWAS 方法

目前主要通过候选基因法或 GWAS 方法来探究多基因对反社会行为的影响,但这两种方法均存在一定的弊端。首先,候选基因法是从已有文献中选择相关基因,这些基因对行为的影响已得到生物学相关研究的支持,但候选基因法的预先假设可能会增加小样本量研究中假阳性结果出现的几率,而且研究者易误选无关基因位点,导致人为扩大遗传效应。其次, GWAS 检测不用预先在生物学基础上进行特定基因位点对目标表型影响的假设,所研究的基因可以是未知的,并一次性概览相关基因。然而,尽管 GWAS 已经发现数百种常见的变异,它们的等位基因频率与各种临床疾病或行为特征具有统计学上的相关性,但大多数变异并没有确定的行为表型(Tielbeek et al., 2017; Visscher et al., 2012)。因此,候选基因和 GWAS 的方法各有利弊。未来研究可结合两种方法的优势,通过 GWAS 筛选出相关基因,结合候选基因方法,进一步验证基因与行为表型的关联,从而为未来研究提供准确的候选基因。

参考文献:

Aghajani, M., Klapwijk, E. T., Colins, O. F., Ziegler, C., Domschke, K., Vermeiren, R., & van derwee, N. (2018). Interactions between oxytocin receptor gene methylation and callous-unemotional traits impact socioaffective brain systems in conduct-disordered offenders. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 3(4), 379-391.

Albaugh, M. D., Harder, V. S., Althoff, R. R., Rettew, D. C., Ehli, E. A., Lengyel-Nelson, T., ... Hudziak, J. J. (2010). COMT Val158Met genotype as a risk factor for problem behaviors in

youth. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(8), 841-849.

Albert, D., Belsky, D. W., Crowley, D. M., Latendresse, S. J., Aliev, F., Riley, B., ... Dodge, K. A. (2015). Can genetics predict response to complex behavioral interventions? Evidence from a genetic analysis of the fast track randomized control trial. *Journal of Policy Analysis and Management*, 34(3), 497-518.

Armstrong, T. A., Boisvert, D., Flores, S., Symonds, M., & Gangitano, D. (2017). Heart rate, serotonin transporter linked polymorphic region (5-HTTLPR) genotype, and violence in an incarcerated sample. *Journal of Criminal Justice*, 51, 1-8.

Arias, J. M. C., Acosta, C. A. P., Valencia, J. G., Montoya, G. J., Viana, J. C. A., Nieto, O. C., ... Ruiz-Linares, A. (2011). Exploring epistasis in candidate genes for antisocial personality disorder. *Psychiatric Genetics*, 21(3), 115-125.

Aslund, C., Nordquist, N., Comasco, E., Leppert, J., Orelund, L., & Nilsson, K. W. (2011). Maltreatment, MAOA, and delinquency: Sex differences in gene-environment interaction in a large population-based cohort of adolescents. *Behavior Genetics*, 41(2), 262-272.

Bani-Fatemi, A., Howe, A. S., Matmari, M., Koga, A., Zai, C., Strauss, J., & Deluca, V. (2016). Interaction between methylation and CpG single-nucleotide polymorphisms in the HTR2A gene: Association analysis with suicide attempt in schizophrenia. *Neuropsychobiology*, 73(1), 10-15.

Basoglu, C., Oner, O., Ates, A., Algul, A., Bez, Y., Cetin, M., ... Munir, K. M. (2011). Synapsosomal-associated protein 25 gene polymorphisms and antisocial personality disorder: Association with temperament and psychopathy. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 56(6), 341-347.

Beach, S. R. H., Brody, G. H., Todorov, A. A., Gunter, T. D., & Philibert, R. A. (2011). Methylation at 5HTT mediates the impact of child sex abuse on women's antisocial behavior: An examination of the Iowa adoptee sample. *Psychosomatic Medicine*, 73(1), 83-87.

Beaver, K. M., Wright, J. P., DeLisi, M., Walsh, A., Vaughn, M. G., Boisvert, D., & Vasbe, J. (2007). A gene × gene interaction between DRD2 and DRD4 is associated with conduct disorder and antisocial behavior in males. *Behavioral and Brain Functions*, 3, 30.

Beitchman, J. H., Baldassarra, L., Mik, H., De Luca, V., King, N., Bender, D., ... Leckman, J. F. (2006). Serotonin transporter polymorphisms and persistent, pervasive childhood aggression. *American Journal of Psychiatry*, 163(6), 1103-1105.

Belsky, J., Jonassaint, C., Pluess, M., Stanton, M., Brummett, B., & Williams, R. (2009). Vulnerability genes or plasticity genes? *Molecular Psychiatry*, 14(8), 746-754.

Bentley, M. J., Lin, H., Fernandez, T. V., Lee, M., Yrigollen, C. M., Pakstis, A. J., ... Leckman, J. F. (2013). Gene variants associated with antisocial behaviour: A latent variable approach. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(10), 1074-1085.

Bird, A. (2007). Perceptions of epigenetics. *Nature*, 447(7143), 396-398.

Boutwell, B. B., Menard, S., Barnes, J. C., Beaver, K. M., Armstrong, T. A., & Boisvert, D. (2014). The role of gene-gene in-

- teraction in the prediction of criminal behavior. *Comprehensive Psychiatry*, 55(3), 483–488.
- Burt, S. A., & Klump, K. L. (2009). The etiological moderation of aggressive and nonaggressive antisocial behavior by age. *Twin Research and Human Genetics*, 12(4), 343–350.
- Butovskaya, M. L., Vasilyev, V. A., Lazebny, O. E., Suchodolskaya, E. M., Shibalev, D. V., Kulikov, A. M., ... Ryskov, A. P. (2013). Aggression and polymorphisms in AR, DAT1, DRD2, and COMT genes in Datoga pastoralists of Tanzania. *Scientific Reports*, 3(11), 3148.
- Byrd, A. L., & Manuck, S. B. (2014). MAOA, childhood maltreatment, and antisocial behavior: Meta-analysis of a gene-environment interaction. *Biological Psychiatry*, 75(1), 9–17.
- Carter, C. S. (2014). Oxytocin pathways and the evolution of human behavior. *Annual Review of Psychology*, 65, 17–39.
- Caspi, A., McClay, J., Moffitt, T. E., Mill, J., Martin, J., Craig, I. W., ... Poulton, P. (2002). Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science*, 297(5582), 851–854.
- Caspi, A., Moffitt, T. E., Morgan, J., Rutter, M., Taylor, A., Arseneault, L., ... Polo-Tomas, M. (2004). Maternal expressed emotion predicts children's antisocial behavior problems: Using monozygotic-twin differences to identify environmental effects on behavioral development. *Developmental Psychology*, 40(2), 149–161.
- Cecil, C. A. M., Lysenko, L. J., Jaffee, S. R., Pingault, J. B., Smith, R. G., Relton, C. L., ... Barker, E. D. (2014). Environmental risk, oxytocin receptor gene (OXTR) methylation and youth callous-unemotional traits: A 13-year longitudinal study. *Molecular Psychiatry*, 19(10), 1071–1077.
- Cecil, C. A. M., Walton, E., & Viding, E. (2015). DNA methylation, substance use and addiction: A systematic review of recent animal and human research from a developmental perspective. *Current Addiction Reports*, 2(4), 331–346.
- Checknita, D., Bendre, M., Ekstrom, T. J., Comasco, E., Tihoonen, J., Nilsson, K. W., ... Hodgins, S. (2019). Monoamine oxidase A (MAOA) genotype and methylation moderates associations of maltreatment and aggression in women and men. *European Neuropsychopharmacology*, 29(3), s850.
- Checknita, D., Maussion, G., Labonté, B., Comai, S., Tremblay, R. E., Vitaro, F., ... Turecki, G. (2015). Monoamine oxidase A gene promoter methylation and transcriptional downregulation in an offender population with antisocial personality disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 206(3), 216–222.
- Cherepkova, E. V., Maksimov, V. N., Aftanas, L. I., & Menshanov, P. N. (2015). Genotype and haplotype frequencies of the DRD4 VNTR polymorphism in the men with no history of ADHD, convicted of violent crimes. *Journal of Criminal Justice*, 43(6), 464–469.
- Chester, D. S., DeWall, C. N., Derefinko, K. J., Estus, S., Lyman, D. R., Peters, J. R., ... Yang, J. (2016). Looking for reward in all the wrong places: Dopamine receptor gene polymorphisms indirectly affect aggression through sensation-seeking. *Social Neuroscience*, 11(5), 487–494.
- Chhangur, R. R., Overbeek, G., Verhagen, M., Weeland, J., Matthys, W., & Engels, R. C. (2015). DRD4 and DRD2 genes, parenting, and adolescent delinquency: Longitudinal evidence for a gene by environment interaction. *Journal of Abnormal Psychology*, 124(4), 791–802.
- Cleveland, H. H., Schlomer, G. L., Vandenberg, D. J., Feinberg, M., Greenberg, M., Spoth, R., ... Hair, K. L. (2015). The conditioning of intervention effects on early adolescent alcohol use by maternal involvement and dopamine receptor D4 (DRD4) and serotonin transporter linked polymorphic region (5-HTTLPR) genetic variants. *Development and Psychopathology*, 27(1), 51–67.
- Connolly, E. J., Lewis, R. H., & Boisvert, D. (2017). The effect of socioeconomic status on delinquency across urban and rural contexts: Using a genetically informed design to identify environmental risk. *Criminal Justice Review*, 42(3), 237–253.
- Cooke, E. M., Armstrong, T., Boisvert, D., Wells, J., Lewis, R. H., Hughes-Stamm, S., ... Gangitano, D. (2018). The relationship between the MAOA-uVNTR polymorphism, delinquent peer affiliation, and antisocial behavior with a consideration of sex differences. *Psychiatric Quarterly*, 89(4), 841–853.
- Dadds, M. R., Moul, C., Cauchi, A., Dobson-Stone, C., Hawes, D. J., Brennan, J., ... Ebstein, R. E. (2014). Methylation of the oxytocin receptor gene and oxytocin blood levels in the development of psychopathy. *Development and Psychopathology*, 26(1), 33–40.
- De Laet, S., Colpin, H., Van Leeuwen, K., Wim, V. D. N., Claes, S., Janssens, A., ... Verschueren, K. (2016). Teacher-student relationships and adolescent behavioral engagement and rule-breaking behavior: the moderating role of dopaminergic genes. *Journal of School Psychology*, 56, 13–25.
- Denson, T. F., Dobson-Stone, C., Ronay, R., von Hippel, W., & Schira, M. M. (2014). A functional polymorphism of the MAOA gene is associated with neural responses to induced anger control. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 26(7), 1418–1427.
- De Vocht, F., Suderman, M., Tilling, K., Heron, J., Howe, L. D., Campbell, R., & Relton, C. (2018). DNA methylation from birth to late adolescence and development of multiple-risk behaviours. *Journal of Affective Disorders*, 227, 588–594.
- Farbiash, T., Berger, A., Atzaba-Poria, N., & Auerbach, J. G. (2014). Prediction of preschool aggression from DRD4 risk, parental ADHD symptoms, and home chaos. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(3), 489–499.
- Ferguson, C. J. (2010). Genetic contributions to antisocial personality and behavior: a meta-analytic review from an evolutionary perspective. *The Journal of Social Psychology*, 150(2), 160–180.
- Ferrell, J. E., Kimak, M., Forbes, B. E., Brown, L. A. S., Manuck, S. B., & Hariri, A. R. (2009). Genetic variation in components of dopamine neurotransmission impacts ventral striatal reactivity associated with impulsivity. *Molecular Psychiatry*, 14(1), 60–70.
- Ficks, C. A., & Waldman, I. D. (2014). Candidate genes for aggression and antisocial behavior: A meta-analysis of association studies of the 5HTTLPR and MAOA-uVNTR. *Behavior Genetics*, 44(5), 427–444.

- Fine, A. , Mahler, A. , Simmons, C. , Chen, C. , Moyzis, R. , & Cauffman, E. (2016) . Relations between three dopaminergic system genes , school attachment , and adolescent delinquency. *Developmental Psychology* , 52(11) , 1893 – 1903.
- Fisher, V. A. , Wang, L. , Deng, X. , Sarnowski, C. , Cupples, L. A. , & Liu, C. T. (2018) . Do changes in DNA methylation mediate or interact with SNP variation? A pharmacoepigenetic analysis. *BMC Genetics* , 19(1) , 70.
- Fragkaki, I. , Cima, M. , Verhagen, M. , Maciejewski, D. F. , Boks, M. P. , van Lier, P. , ... Meells, W. (2019) . Oxytocin receptor gene (OXTR) and deviant peer affiliation: A gene – environment interaction in adolescent antisocial behavior. *Journal of Youth and Adolescence* , 48(1) , 86 – 101.
- Frankle, W. G. , Lombardo, I. , New, A. S. , Goodman, M. , Talbot, P. S. , Huang, Y. , Siever, L. J. (2005) . Brain serotonin transporter distribution in subjects with impulsive aggressivity: A positron emission study with [^{11}C] MeN 5652. *American Journal of Psychiatry* , 162(5) , 915 – 923.
- Fresan, A. , Camarena, B. , Apiquian, R. , Aguilar, A. , Urraca, N. , & Nicolini, H. (2007) . Association study of MAO – A and DRD4 genes in schizophrenic patients with aggressive behavior. *Neuropsychobiology* , 55(4) , 171 – 175.
- Gerra, G. , Garofano, L. , Castaldini, L. , Rovetto, F. , Zaimovic, A. , Moi, G. , ... Donnini, C. (2005) . Serotonin transporter promoter polymorphism genotype is associated with temperament , personality traits and illegal drugs use among adolescents. *Journal of Neural Transmission* , 112(10) , 1397 – 1410.
- Gogos, J. A. , Morgan, M. , Luine, V. , Santha, M. , Ogawa, S. , Pfaff, D. , & Karayiorgou, M. (1998) . Catechol – O – methyltransferase – deficient mice exhibit sexually dimorphic changes in catecholamine levels and behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences* , 95(17) , 9991 – 9996.
- González – Castro, T. B. , Tovilla – Zárate, C. , Juárez – Rojop, I. , García, S. P. , Genis, A. , Nicolini, H. , & López Narváez, L. (2013) . Distribution of the Val108/158Met polymorphism of the COMT gene in healthy Mexican population. *Gene* , 526(2) , 454 – 458.
- Guo, G. , Roettger, M. E. , & Shih, J. C. (2007) . Contributions of the DAT1 and DRD2 genes to serious and violent delinquency among adolescents and young adults. *Human genetics* , 121(1) , 125 – 136.
- Haberstick, B. C. , Lessem, J. M. , Hewitt, J. K. , Smolen, A. , Hopfer, C. J. , & Halpern, C. T. , ... Mullan, H. K. (2014) . MAOA genotype , childhood maltreatment , and their interaction in the etiology of adult antisocial behaviors. *Biological Psychiatry* , 75(1) , 25 – 30.
- Hakulinen, C. , Jokela, M. , Hintsanen, M. , Merjonen, P. , Pulkki – Råback, L. , Seppälä I. , ... Järvinen, L. K. (2013) . Serotonin receptor 1B genotype and hostility , anger and aggressive behavior through the lifespan: The Young Finns study. *Journal of Behavioral Medicine* , 36(6) , 583 – 590.
- Hariri, A. R. , Mattay, V. S. , Tessitore, A. , Kolachana, B. , Fera, F. , Goldman, D. , ... Weinberger, D. R. (2002) . Serotonin transporter genetic variation and the response of the human amygdala. *Science* , 297(5580) , 400 – 403.
- Hawes, D. J. , Brennan, J. , & Dadds, M. R. (2009) . Cortisol , callous – unemotional traits , and pathways to antisocial behavior. *Current Opinion in Psychiatry* , 22(4) , 357 – 362.
- Heinrich, A. , Buchmann, A. F. , Zohsel, K. , Dukal, H. , Frank, J. , Treutlein, J. , ... Rietschel, M. (2015) . Alterations of glucocorticoid receptor gene methylation in externalizing disorders during childhood and adolescence. *Behavior Genetics* , 45(5) , 529 – 536.
- Heinz, A. , Goldman, D. , Jones, D. W. , Palmour, R. , Hommer, D. , Gorey, J. G. , Weinberger, D. R. (2000) . Genotype influences in vivo , dopamine transporter availability in human striatum. *Neuropsychopharmacology* , 22(2) , 133 – 139.
- Hong, J. P. , Lee, J. S. , Chung, S. , Jung, J. , Yoo, H. K. , Chang, S. M. , & Kim, C. Y. (2008) . New functional single nucleotide polymorphism (Ala72Ser) in the COMT gene is associated with aggressive behavior in male schizophrenia. *American Journal of Medical Genetics Part B* , 147B(5) , 658 – 660.
- Hovey, D. , Lindstedt, M. , Zettergren, A. , Jonsson, L. , Johansson, A. , Melke, J. , ... Westberg, L. (2015) . Antisocial behavior and polymorphisms in the oxytocin receptor gene: Findings in two independent samples. *Molecular Psychiatry* , 21(7) , 983 – 988.
- Iofrida, C. , Palumbo, S. , & Pellegrini, S. (2014) . Molecular genetics and antisocial behavior: Where do we stand? *Experimental Biology and Medicine* , 239(11) , 1514 – 1523.
- Jacobsen, L. K. , Staley, J. K. , Zoghbi, S. S. , Seibyl, J. P. , Kosten, T. R. , Innis, R. B. , & Gelernter, J. (2000) . Prediction of dopamine transporter binding availability by genotype: A preliminary report. *American Journal of Psychiatry* , 157(10) , 1700 – 1703.
- Jensen, K. P. , Covault, J. , Conner, T. S. , Tennen, H. , Kranzler, H. R. , & Furneaux, H. M. (2009) . A common polymorphism in serotonin receptor 1B mRNA moderates regulation by miR – 96 and associates with aggressive human behaviors. *Molecular Psychiatry* , 14(4) , 381 – 389.
- Kader, F. , Ghai, M. , & Maharaj, L. (2018) . The effects of DNA methylation on human psychology. *Behavioural Brain Research* , 346 , 47 – 65.
- Kebir, O. , Chaumette, B. , & Krebs, M. O. (2018) . Epigenetic variability in conversion to psychosis: Novel findings from an innovative longitudinal methylomic analysis. *Translational Psychiatry* , 8 , 93.
- Klasen, M. , Wolf, D. , Eisner, P. , Eggermann, T. , Zerres, K. , Zepf, F. D. , ... Mathiak, K. (2019) . Serotonergic contributions to human brain aggression networks. *Frontiers in Neuroscience* , 13 , 42.
- Kobiella, A. , Reimold, M. , Ulshöfer, D. E. , Ikonomidou, V. N. , Vollmert, C. , Vollstädt – Klein, ... Smolka, M. N. (2011) . How the serotonin transporter 5 – HTTLPR polymorphism influences amygdala function: The roles of in vivo serotonin transporter expression and amygdala structure. *Translational Psychiatry* , 1 , e37.
- Kolla, N. J. , Patel, R. , Meyer, J. H. , & Chakravarty, M. M. (2017) . Association of monoamine oxidase – A genetic variants and amygdala morphology in violent offenders with antisocial personality disorder and high psychopathic traits. *Scientific Reports* , 7(1) , 9607

-9619.

- Kretschmer, T. , Dijkstra, J. K. , Ormel, J. , Verhulst, F. C. , & Veenstra, R. (2013) . Dopamine receptor D4 gene moderates the effect of positive and negative peer experiences on later delinquency: The Tracking Adolescents' Individual Lives Survey study. *Development and Psychopathology* , 25(4Pt1) , 1107 – 1117.
- Kretschmer, T. , Vitaro, F. , & Barker, E. D. (2014) . The association between peer and own aggression is moderated by the BDNF Val – Met polymorphism. *Journal of Research on Adolescence* , 24(1) , 177 – 185.
- Langevin, S. , Mascheretti, S. , Côté, S. M. , Vitaro, F. , Boivin, M. , Turecki, G. , ... Ouellet – Morin, I. (2019) . Cumulative risk and protection effect of serotonergic genes on male antisocial behaviour: Results from a prospective cohort assessed in adolescence and early adulthood. *The British Journal of Psychiatry* , 214(3) , 137 – 145.
- Latsko, M. S. , Gilman, T. L. , Matt, L. M. , Nylocks, K. M. , Coifman, K. G. , & Jasnow, A. M. (2016) . A novel interaction between tryptophan hydroxylase 2 (TPH2) gene polymorphism (rs4570625) and BDNF Val66Met predicts a high – risk emotional phenotype in healthy subjects. *Plos One* , 11(10) , e0162585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162585>
- Lee, J. H. , Kim, H. T. , & Hyun, D. S. (2003) . Possible association between serotonin transporter promoter region polymorphism and impulsivity in Koreans. *Psychiatry Research* , 118(1) , 19 – 24.
- Lee, S. G. , Joo, Y. , Kim, B. , Chung, S. , Kim, H. L. , Lee, I. , ... Song, K. (2005) . Association of Ala72Ser polymorphism with COMT enzyme activity and the risk of schizophrenia in Koreans. *Human Genetics* , 116(4) , 319 – 328.
- Li, J. , Tang, L. , Wang, Y. , Li, F. , Bao, M. , Xiang, J. , ... Tang, B. (2017) . Genetic associations and interactions between the NR3C1 (GR) and NR3C2 (MR) genes and aggressive behavior in a central south Chinese Han population. *Genetic Testing and Molecular Biomarkers* , 21(8) , 497 – 505.
- Liao, D. L. , Hong, C. J. , Shih, H. L. , & Tsai, S. J. (2004) . Possible association between serotonin transporter promoter region polymorphism and extremely violent crime in Chinese males. *Neuropsychobiology* , 50(4) , 284 – 287.
- Lotrich, F. E. , Pollock, B. G. , & Ferrell, R. E. (2003) . Serotonin transporter promoter polymorphism in African Americans: Allele frequencies and implications for treatment. *Am J Pharmacogenomics* , 3(2) , 145 – 147.
- Luntz, B. K. , & Widom, C. S. (1994) . Antisocial personality disorder in abused and neglected children grown up. *American Journal of Psychiatry* , 151(5) , 670 – 674.
- Malik, A. I. , Zai, C. C. , Abu, Z. , Nowrouzi, B. , & Beitchman, J. H. (2012) . The role of oxytocin and oxytocin receptor gene variants in childhood – onset aggression. *Genes, Brain, and Behavior* , 11(5) , 545 – 551.
- Mattson, M. P. , Maudsley, S. , & Martin, B. (2004) . BDNF and 5 – HT: a dynamic duo in age – related neuronal plasticity and neurodegenerative disorders. *Trends in Neurosciences* , 27(10) , 589 – 594.
- Maunakea, A. K. , Chepelev, I. , Cui, K. , & Zhao, K. (2013) . In – tragenic DNA methylation modulates alternative splicing by recruiting MeCP2 to promote exon recognition. *Cell Research* , 23(11) , 1256 – 1269.
- McGowan, P. O. , & Roth, T. L. (2015) . Epigenetic pathways through which experiences become linked with biology. *Development and Psychopathology* , 27(2) , 637 – 648.
- Meyer – Lindenbergh, A. , Buckholtz, J. W. , Kolachana, B. , R. Hari – ri, A. , Pezawas, L. , Blasi, G. , ... Weinberger, D. R. (2006) . Neural mechanisms of genetic risk for impulsivity and violence in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences* , 103(16) , 6269 – 6274.
- Moffitt, T. E. (1993) . Adolescence – limited and life – course – persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review* , 100(4) , 674 – 701.
- Monroe, S. M. , & Simons, A. D. (1991) . Diathesis – stress theories in the context of life stress research: implications for the depressive disorders. *Psychological Bulletin* , 110(3) , 406 – 425.
- Nikolova, Y. S. , Ferrell, R. E. , Manuck, S. B. , & Hariri, A. R. (2011) . Multilocus genetic profile for dopamine signaling predicts ventral striatum reactivity. *American College of Neuropsychopharmacology* , 36(9) , 1940 – 1947.
- Nilsson, K. W. , Comasco, E. , Hodgins, S. , Orelund, L. , & Åslund, C. (2014) . Genotypes do not confer risk for delinquency but rather alter susceptibility to positive and negative environmental factors: gene – environment interactions of BDNF Val66Met, 5 – HTTLPR, and MAOA – uVNTR corrected. *The International Journal of Neuropsychopharmacology* , 18(5) , 1 – 10.
- Ouellet – Morin, I. , Wong, C. C. Y. , Danese, A. , Pariante, C. M. , Papadopoulos, A. S. , Mill, J. , & Arseneault, L. (2013) . Increased serotonin transporter gene (SERT) DNA methylation is associated with bullying victimization and blunted cortisol response to stress in childhood: a longitudinal study of discordant monozygotic twins. *Psychological Medicine* , 43(9) , 1813 – 1823.
- Ouellet – Morin, I. , Côté, S. M. , Vitaro, F. , Hébert, M. , Carbonneau, R. , Lacourse, E. , ... Tremblay, R. E. (2016) . Effects of the MAOA gene and levels of exposure to violence on antisocial outcomes. *The British Journal of Psychiatry* , 208(1) , 42 – 48.
- Palumbo, S. , Mariotti, V. , Iofrida, C. , & Pellegrini, S. (2018) . Genes and aggressive behavior: Epigenetic mechanisms underlying individual susceptibility to aversive environments. *Frontiers in Behavioral Neuroscience* , 12 , 117.
- Patkar, A. A. , Berrettini, W. H. , Hoehe, M. , Thornton, C. C. , Gotthel, E. , Hill, K. , & Weinstein, S. P. (2002) . Serotonin transporter polymorphisms and measures of impulsivity, aggression, and sensation seeking among African – American cocaine – dependent individuals. *Psychiatry Research* , 110(2) , 103 – 115.
- Perroud, N. , Jaussent, I. , Guillaume, S. , Bellivier, F. , Baud, P. , Jollant, F. , ... Courtet, P. (2010) . COMT but not serotonin – related genes modulates the influence of childhood abuse on anger traits. *Genes, Brain and Behavior* , 9(2) , 193 – 202.
- Pezawas, L. , Meyer – Lindenbergh, A. , Goldman, A. L. , Verchinski, B. A. , Chen, G. , Kolachana, B. S. , ... Weinberger, D. R.

- (2008). Evidence of biologic epistasis between BDNF and SLC6A4 and implications for depression. *Molecular Psychiatry*, 13(7), 709–716.
- Philibert, R. A., Wernett, P., Plume, J., Packer, H., Brody, G. H., & Beach, S. R. (2011). Gene environment interactions with a novel variable monoamine oxidase a transcriptional enhancer are associated with antisocial personality disorder. *Biological Psychology*, 87(3), 366–371.
- Prichard, Z. M., Jorm, A. F., Mackinnon, A., & Easteal, S. (2007). Association analysis of 15 polymorphisms within 10 candidate genes for antisocial behavioural traits. *Psychiatric Genetics*, 17(5), 299–303.
- Qadeer, M. I., Amar, A., Mann, J. J., & Hasnain, S. (2017). Polymorphisms in dopaminergic system genes; Association with criminal behavior and self-reported aggression in violent prison inmates from Pakistan. *PloS One*, 12(6), e0173571.
- Raine, A. (2008). From genes to brain to antisocial behavior. *Current Directions in Psychological Science*, 17(5), 323–328.
- Reif, A., Rösler, M., Freitag, C. M., Schneider, M., Eujen, A., Kissling, C., ... Retz, W. (2007). Nature and nurture predispose to violent behavior: Serotonergic genes and adverse childhood environment. *Neuropsychopharmacology*, 32(11), 2375–2383.
- Rigoli, F., Chew, B., Dayan, P., & Dolan, R. J. (2016). The dopaminergic midbrain mediates an effect of average reward on Pavlovian vigor. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 28(9), 1303–1317.
- Ritchie, T., & Noble, E. P. (2003). Association of seven polymorphisms of the D2 dopamine receptor gene with brain receptor-binding characteristics. *Neurochemical Research*, 28(1), 73–82.
- Rosell, D. R., & Siever, L. J. (2015). The neurobiology of aggression and violence. *CNS Spectrums*, 20(3), 254–279.
- Schiffer, B., Müller, B. W., Scherbaum, N., Hodgins, S., Forsting, M., Wiltfang, J., ... Leygraf, N. (2011). Disentangling structural brain alterations associated with violent behavior from those associated with substance use disorders. *Archives of General Psychiatry*, 68(10), 1039–1049.
- Schultz, W. (2002). Getting formal with dopamine and reward. *Neuron*, 36(2), 241–263.
- Soyka, M., Zill, P., Koller, G., Samochowiec, A., Grzywacz, A., & Preuss, U. W. (2015). Val158Met COMT polymorphism and risk of aggression in alcohol dependence. *Addiction Biology*, 20(1), 197–204.
- Stallings, M., Cherny, S., Young, S., Miles, D., Hewitt, J., & Fulker, D. (1997). The familial aggregation of depressive symptoms, antisocial behavior, and alcohol abuse. *American Journal of Medical Genetics*, 74(2), 183–191.
- Stolf, A. R., Cupertino, R. B., Muller, D., Sanvicenteveira, B., Roman, T., Vitola, E. S., ... Schuch, J. B. (2019). Effects of DRD2 splicing-regulatory polymorphism and DRD4 48 bp VNTR on crack cocaine addiction. *Journal of Neural Transmission*, 126(2), 193–199.
- Tielbeek, J. J., Johansson, A., Polderman, T. J. C., Rautiainen, M. R., Jansen, P., Taylor, M., ... Broad Antisocial Behavior Consortium Collaborators. (2017). Genome-wide association studies of a broad spectrum of antisocial behavior. *JAMA Psychiatry*, 74(12), 1242–1250.
- Tielbeek, J. J., Medland, S. E., Benjamin, B., Byrne, E. M., Heath, A. C., Madden, P. A., ... Verweij, K. J. (2012). Unraveling the genetic etiology of adult antisocial behavior: A genome-wide association study. *PloS One*, 7(10), e45086.
- Tosato, S., Bonetto, C., Di Forti, M., Collier, D., Cristofalo, D., Bertani, M., ... Ruggeri, M. (2011). Effect of COMT genotype on aggressive behaviour in a community cohort of schizophrenic patients. *Neuroscience Letters*, 495(1), 17–21.
- Tung, I., & Lee, S. S. (2017). Latent trajectories of adolescent antisocial behavior: Serotonin transporter linked polymorphic region (5-HTTLPR) genotype influences sensitivity to perceived parental support. *Development and Psychopathology*, 29(1), 185–201.
- Tuvblad, C., Narusyte, J., Grann, M., Sarnacki, J., & Lichtenstein, P. (2011). The genetic and environmental etiology of antisocial behavior from childhood to emerging adulthood. *Behavior Genetics*, 41(5), 629–640.
- Uchida, S., Yamagata, H., Seki, T., & Watanabe, Y. (2018). Epigenetic mechanisms of major depression: Targeting neuronal plasticity. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 72(4), 212–227.
- Ullsperger, M. (2010). Genetic association studies of performance monitoring and learning from feedback: The role of dopamine and serotonin. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(5), 649–659.
- Visscher, P. M., Brown, M. A., McCarthy, M. I., & Yang, J. (2012). Five years of GWAS discovery. *The American Journal of Human Genetics*, 90(1), 7–24.
- Waller, R., Corral-Frias, N. S., Vannucci, B., Bogdan, R., Knodt, A. R., Hariri, A. R., & Hyde, L. W. (2016). An oxytocin receptor polymorphism predicts amygdala reactivity and antisocial behavior in men. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(8), 1218–1226.
- Wang, D., Szyf, M., Benkelfat, C., Provençal, N., Turecki, G., Caramaschi, D., ... Booi, L. (2012). Peripheral SLC6A4 DNA methylation is associated with in vivo measures of human brain serotonin synthesis and childhood physical aggression. *PloS One*, 7(6), e39501.
- Wang, M., Li, H., Deater-Deckard, K., & Zhang, W. (2018). Interacting effect of catechol-O-methyltransferase (COMT) and monoamine oxidase A (MAOA) gene polymorphisms, and stressful life events on aggressive behavior in Chinese male adolescents. *Frontiers in Psychology*, 9, 1079.
- Watkeys, O. J., Kremerskothen, K., Quide, Y., Fullerton, J. M., & Green, M. J. (2018). Glucocorticoid receptor gene (NR3C1) DNA methylation in association with trauma, psychopathology, transcript expression, or genotypic variation: a systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 95, 85–122.
- Watts, S. J. (2015). 5-HTTLPR, suicidal behavior by others, depression, and criminal behavior during adolescence. *Journal of Adolescent Research*, 30(6), 800–820.
- Weaver, I. C. G., Cervoni, N., Champagne, F. A., D'Alessio, A.

- C. , Sharma , S. , Seckl , J. R. , ...Meaney , M. J. (2004) . Epigenetic programming by maternal behavior. *Nature Neuroscience* , 7(8) , 847 – 854.
- Wertz , J. , Caspi , A. , Belsky , D. W. , Beckley , A. L. , Arseneault , L. , Barnes , J. C. , ...Moffitt , T. E. (2018) . Genetics and crime: Integrating new genomic discoveries into psychological research about antisocial behavior. *Psychological Science* , 29(5) , 791 – 803.
- Westbrook , A. , & Frank , M. (2018) . Dopamine and proximity in motivation and cognitive control. *Current Opinion in Behavioral Sciences* , 22 , 28 – 34.
- Zeng , Y. , Amador , C. , Xia , C. , Marioni , R. , Sproul , D. , Walker , R. M. , ...Haley , C. S. (2019) . Parent of origin genetic effects on methylation in humans are common and influence complex trait variation. *Nature Communications* , 10(1) , 1383.
- Zhang , Y. , Ming , Q. S. , Yi , J. Y. , Wang , X. , Chai , Q. L. , & Yao , S. Q. (2017) . Gene – gene – environment interactions of serotonin transporter , monoamine oxidase a and childhood maltreatment predict aggressive behavior in Chinese adolescents. *Frontiers in Behavioral Neuroscience* , 11 , 17.
- Zsofia , B. , Zsuzsanna , E. , Tibor , N. , Anna , S. , Zsofia , N. , Maria , S. S. , & Zsolt , R. (2015) . Polymorphism in the serotonin receptor 2a (HTR2A) gene as possible predisposal factor for aggressive traits. *Plos One* , 10(2) , e0117792.
- 陈熊鹰, 吴少勤, 董奇. (2008) . 反社会行为的基因环境交互作用研究进展. *北京师范大学学报(自然科学版)* , 44(3) , 229 – 233.
- 刘立敏, 田相娟, 张文新, 王美萍. (2017) . MAOA 基因与环境对反社会行为的交互作用及其可能的脑机制. *心理科学进展* , 25(6) , 970 – 979.
- 沈双, 路则明, 金景姬, 蔡勇. (2016) . 表观遗传学修饰的遗传模式及其研究进展. *科学通报* , 61(36) , 3878 – 3886.
- 王美萍, 张文新. (2010) . COMT 基因多态性与攻击行为的关系. *心理科学进展* , 18(8) , 1256 – 1262.

The Genetic Basis of Antisocial Behavior: Gene Polymorphism and DNA Methylation

JIANG Zhenli^{1 2} ZHANG Minghao¹

(1. School of Educational Science , Ludong University , Yantai 264025; 2. College of Safety and Environmental Engineering , Shandong University of Science and Technology , Qingdao 266590)

Abstract: Antisocial behavior is influenced by both gene and environment. Molecular genetics and neurobiological studies have found that gene polymorphisms and DNA methylation affect structure and function of brain , as well as the production and release of neurotransmitters , all of which can impact antisocial behavior. In this paper , the association between antisocial behavior and eight candidate genes , including 5-HTT , MAOA , DRD4 , etc. , is reviewed from the perspectives of gene polymorphism and DNA methylation. It is proposed that future studies should explore how genes , brain and neurotransmitters affect antisocial behavior together. Meanwhile , research on the combined effects of multiple loci , the interaction between gene polymorphism and DNA methylation , as well as the interaction between positive environment and genes should be expanded , so as to comprehensively investigate the genetic basis of antisocial behavior , and to prevent antisocial behavior more effectively.

Key words: antisocial behavior; gene polymorphism; DNA methylation; brain

青少年抑郁: 基于社会支持的视角^{*}

邱依雯^{1,2} 娄熠雪^{1,2} 雷 怡¹

(1. 四川师范大学脑与心理科学研究院, 成都 610066; 2. 深圳大学心理学院, 深圳 518060;)

摘 要: 青少年罹患抑郁的社会因素受到研究者的密切关注, 尤其是社会支持因素。本文首先总结了社会支持与青少年抑郁关系的内在机制, 包括主效应机制和缓冲效应机制; 其次论述了影响社会支持与青少年抑郁关系的多种因素, 主要涉及来自于社会支持提供者、社会支持接受者和测量方法等方面的因素。社会支持提供者因素包括性别、数量和社会地位; 社会支持接受者因素包括性别、年龄、个体内在特征、人格特征以及遗传; 此外方法主要涉及社会支持与抑郁症的测量。最后提出了未来的研究方向, 如测量方法的改进、元分析纵向研究的开展、线上支持的研究, 为青少年抑郁的社会干预提供更多的研究视角。

关键词: 青少年; 抑郁; 社会支持; 内在机制; 影响因素

分类号: B844

1 引言

抑郁是青少年时期主要的情绪障碍之一 (Hankin, 2015)。青少年时期或者青春期, 在以往一般是指个体从十二岁至十七岁这段时期。由于当代人受教育时间延长, 大多数研究者将青春期扩展至二十岁, 并细化为青少年早期 (10~13岁)、青少年中期 (14~17岁) 和青少年晚期 (18~20岁) 三个阶段 (田录梅等, 2014)。相较于儿童时期, 青少年时期的生理和心理都发生了巨大变化, 这一时期个体罹患抑郁症的风险也大大增加 (Hankin et al., 2007)。据调查, 该疾病在儿童时期发病率仅为 2.8%, 但在 13~18 岁的青少年中发病率却高达 5.6% (Jane et al., 2006)。青少年时期的抑郁不仅会损害个体的心理社会适应功能 (Verboom et al., 2014), 其消极影响还可能持续至成年时期, 增加个体罹患重度抑郁的风险 (McLeod et al., 2016)。

导致青少年罹患抑郁症的因素主要有躯体疾病、认知功能受损、遗传以及社会因素 (Gibb et al., 2013), 其中, 社会支持被认为是预测个体抑郁症的重要社会因素之一 (Santini et al., 2015)。社会支持指个体感知到的被关爱、被照顾以及被认可 (Thoits, 2011)。它不仅可以缓冲负性情绪对个体的影响, 增强个体处理压力事件的能力; 同时

还能使个体拥有更好的人际关系, 从而促进其心理健康发展 (Zhou et al., 2017)。以往综述主要着眼于社会因素对情绪障碍的影响, 但是未具体涉及社会支持对抑郁症的影响及机制。因此, 本文基于社会支持的视角, 探讨其对青少年抑郁的影响及机制, 主要分为两个部分: (1) 社会支持与青少年抑郁关系的内在机制; (2) 影响社会支持与青少年抑郁关系的多种因素。在阐明以上两个问题的基础上, 结合国内外研究现状展望了未来的研究方向。

2 社会支持与青少年抑郁关系的内在机制

社会支持对青少年抑郁产生作用的机制主要有两种: 一是直接方式, 即主效应机制 (main effect); 二是间接方式, 即缓冲效应机制 (stress buffering effect)。前者是根据检测这个理论时所用的统计过程而命名, 而后者更强调社会支持对压力的缓冲作用。

2.1 主效应机制

主效应机制强调, 无论个体是否处于应激状态, 社会支持都会对个体有积极影响。该机制认为, 社会支持的积极效应广泛存在于个体的生活中: 它可以让个体体会到社会奖赏, 增强个体的主观幸福感,

^{*} 基金项目: 本研究由国家自然科学基金 (31571153; 31871130; 3671150); 深圳市基础研究布局项目 (JCYJ20150729104249783); 深港脑科学创新研究院项目 (2019SHIBS0003)。

通讯作者: 雷怡, E-mail: lei yi821@vip.sina.com

从而促进个体的积极心理状态,降低抑郁感(Cohen, 2004)。有研究指出,在这种机制下,社会支持与抑郁的关系受到社会支持来源者和接受社会支持者特征的调节(Auerbach et al., 2011)。在青少年的不同阶段,父母支持、同伴支持对个体的影响不同,并且这种差异也会随青少年性别不同而产生变化(Pössel et al., 2018)。例如有研究发现在青少年早期,父母支持对青少年抑郁的影响最大;而到了中期和晚期,同伴支持的影响逐渐增强,甚至超越父母支持,同时恋人支持这种特殊形式的同伴支持成为影响青少年抑郁的主要因素(田录梅等, 2012)。因此在考察该机制时,需要控制社会支持来源、以及社会支持接受性别、年龄等因素。

2.2 缓冲效应机制

缓冲效应机制强调,社会支持的作用主要是通过减缓压力事件对个体的负性影响,降低压力事件引发个体抑郁的几率,从而起到积极作用。以往对该机制的探究发现了两种不同形式的结果,一是传统(traditional)形式的结果,另一种是替代(alternative)形式的结果。传统形式着眼于压力事件对低社会支持个体的负性影响,区分为两种不同的形式:第一种是纯粹(pure)的传统形式,另一种是修正(modified)的传统形式。前者认为在低压力情境下,社会支持对抑郁几乎无缓冲效应;后者认为无论是在低压力情境还是在高压力情境下,社会支持对个体都存在积极作用,但是在高压力情境下其积极作用更为明显,这在一定程度上包含了主效应和缓冲机制。替代形式更关注慢性压力事件的影响,以往的研究大多数关注急性负性事件,而忽略一些长期存在的压力源,例如生活在贫困环境中。上述的两种形式都得到了相关研究的支持,而得出不一致研究结果的可能原因有样本量的大小、社会支持的测量方法、压力源的界定与测量等(Rueger et al., 2016)。

这两种机制的探究结果在成人中较为一致,但在青少年的研究中存在较多分歧。例如以同伴侵害为例,对不同年级青少年的社会支持与抑郁症状进行研究,有的研究结果证实了主效应机制(Galand & Hospel, 2013; Papafratzeskakou et al., 2011);但也有研究证实了缓冲效应机制(Burke et al., 2017; Yin et al., 2017);更有研究同时证实了这两种机制。例如,对10~14岁青少年的父母支持、同伴侵害和抑郁研究发现,无论青少年是否遭受到同伴侵害,社会支持都是其罹患抑郁的保护因素,因此证实了主效应机制;同时这种保护机制在受侵害组更明

显,这在一定程度上也证实了缓冲机制(Connors-Burrow et al., 2009; Stadler et al., 2010)。

值得一提的是,研究者在性别差异上也存在争论。上述研究中,Galand和Papafratzeskakou等人发现的结果效应在男女性青少年群体中都存在;而Stadler等人发现的结果效应在女性青少年群体中更明显;更有研究发现主效应机制只存在于女性青少年群体,而在男性青少年群体中发现了缓冲机制(Tanigawa et al., 2011)。Rueger等人(2016)对341篇在抑郁青少年中证实了主效应或缓冲机制的研究进行元分析探讨,发现这两种机制是可以相容而不是互斥的,即更符合修正后的缓冲效应机制。造成研究结果差异的原因主要有:第一,被试样本量较小,缓冲机制需要较大的样本量才能够获得足够效应量,因此许多研究都没有证实缓冲机制;第二,没有区分不同的社会支持来源,没有考虑社会支持接受者的性别、年龄以及压力源,导致一些横断研究无法精确关注某个时期某种社会支持对某种性别群体的影响;第三,社会支持与抑郁的测量不够精确,例如一些研究考察的是个体心理健康问题,没有明确针对抑郁症状,因此容易得出不一致的结果。

3 影响社会支持与青少年抑郁关系的多种因素

导致社会支持与青少年抑郁关系研究结果不一致的因素有很多,参照Rueger(2016)和Santini(2015)的总结,可将影响因素分为三个方面:社会支持提供者、社会支持接受者和方法学,这三个方面共同调节社会支持与青少年抑郁的关系。

3.1 社会支持提供者

以往多数研究根据社会支持的来源,即社会支持的提供者,将社会支持划分为家庭支持、同伴支持及老师支持,由于已有研究表明青少年的相处对象大多为父母和朋友(Hombrados-Mendieta et al., 2012),因此本文主要探讨父母支持、同伴支持对青少年抑郁的影响。不同来源的社会支持者对青少年的意义不同,一些影响社会支持提供者的变量,例如性别、年龄也会对青少年抑郁与社会支持关系造成影响,从而使得研究结果产生不一致。

3.1.1 性别

在父母支持中,父母的性别,即父亲支持与母亲支持对青少年抑郁有着不同的影响。有研究发现,父亲和母亲为青少年提供社会支持的模式有所差异,青少年更多时间与母亲在一起,更愿意与母亲分

享自身的感受和人际问题,母亲为其提供更多的情感支持,而父亲则主要提供物质上的支持(Smetana et al., 2006)。刘海娇等(2011)将关系网络问卷进行验证性因素分析,使母亲、父亲问卷结构的拟合指数达到可接受程度,并将五个维度合并为一个总均分后分别计算父亲和母亲支持的得分。结果发现,尽管青少年的父亲支持得分显著低于母亲支持,但父亲支持对青少年抑郁的影响并不小于母亲支持。这表明,尽管父亲与母亲为青少年提供社会支持的模式不同,父亲在青少年的心理健康发展中同样发挥着重要作用(刘海娇等, 2011)。虽然青少年与父亲和母亲采用不一致的相处模式,但是二者之间仍具有交叉部分。因此,未来研究可以同时分析母亲、父亲支持和父母支持的影响,考察其中的重叠部分和共享预测能力(Needham, 2008)。

不同性别的同伴支持对青少年抑郁的影响也不同。处于青春期的个体与异性同伴的交流有所增加,但是个体与同性和异性群体的交往方式有所差异,因此同伴性别可能也会影响个体对同伴支持的感知(Zhang et al., 2015)。研究表明,青少年更愿意与同性别的同伴相处、进行社会互动,在面临压力事件等问题时更愿意向同性同伴倾诉与寻求社会支持,因此同性同伴对其抑郁有着更大影响(Zimmer-Gembeck et al., 2010)。研究发现,同伴多数为同性的青少年能够感知到更多的社会支持,抑郁感更低;同伴多数为异性的青少年则感知到更少的社会支持,抑郁感更高(张琳霓等, 2018)。这可能是由于青少年正处于青春期,与异性的交往虽可以满足一定的心理需求,但是与异性交往时容易产生羞涩、紧张等情绪,从而无法达到与同性朋友相处时的亲密感(Jacobson et al., 2016)。同时在中国文化背景下,个体与异性建立亲密友谊会受到父母与老师的阻挠。值得一提的是,没有发现异性同伴支持作用更大的原因可能受年龄因素的调节,青少年早期与同伴的相处模式不同于晚期,早期青少年更倾向于“成群结伴”,形成同性的小团体,而晚期更倾向于与异性建立“二元互动模式”。晚期青少年对异性亲密的需求也会增加,因此异性社会支持对其影响更大(La Greca & Harrison, 2005)。这些研究综合起来提示,同伴性别的作用会受年龄的调节,同时也受文化、价值观的影响,未来研究在考虑性别变量时也需要考虑个体年龄以及个体所处的社会环境。

3.1.2 数量

由于父母的数量相对固定,数量对青少年抑郁

的影响主要集中于同伴支持的研究中。不同同伴数量对各个年龄段的青少年具有不同的作用。刘海娇(2011)根据同伴数量将同伴支持划分为同伴群体支持和友谊支持,与以多人群体互动为特点的同伴群体支持不同,友谊支持是一种发生在亲密、相互作用的二元关系中的支持。在青春早期,个体主要参与同伴间的群体活动,此时同伴支持比友谊支持更重要;而在青春晚期,随着个体不同的社会需求发展,人际亲密的需求更为迫切,因此友谊支持变得比同伴群体支持意义更大(La Greca & Harrison, 2005)。在友谊支持中,个体对彼此的需要是敏感的,并寻找互相的满足,这也为个体发展恋人关系提供了基础(Furman & Buhrmester, 1992)。因此,在对青少年抑郁等心理健康问题的研究中,早期强调采用关系网络问卷测量个体的同伴支持,晚期则更强调采用“朋友提名”、“友谊质量问卷”对友谊支持进行测量。

3.1.3 社会地位

社会地位会影响个体的内在一性,从而影响个体的社会支持感知,进而对青少年抑郁造成不同的影响(张卓, 2012)。有研究将同伴群体划分为五种: Jocks(校学生会的青少年)、Brains(成绩优秀的青少年)、Buenouts(常惹麻烦的青少年)、Populars(班干部)和 Non-Conformists(守规矩的青少年),其中“Populars”和“Jocks”拥有较高的地位(Schwartz et al., 2015)。结果表明,受到“Populars”和“Jocks”社会支持的个体在发展过程中抑郁感会下降,而受到“Brains”社会支持的个体抑郁感反而有所增加。这可能是因为受到“Populars”和“Jocks”支持的个体相信自己更受欢迎、拥有更高的自尊感,从而压力感、抑郁感会减少(Prinstein & La Greca, 2010)。目前没有检索到父母社会地位对社会支持与青少年抑郁关系影响的研究,有研究发现父母的职业、经济情况、受教育程度和社会地位对青少年心理健康也具有重要影响(Devenish et al., 2017),同时父母的职业、经济情况和受教育程度也会直接或间接地影响父母的社会地位,因此未来研究可以更多关注父母社会地位的影响。

上述研究关注社会支持提供者的性别、数量和社会地位的影响,探讨这些因素对社会支持与青少年抑郁关系的调节作用。但是上述研究更多的是针对西方青少年,在我国更为奉行集体主义文化的背景下,同伴支持模式是否与奉行个人主义的西方国家青少年有所不同值得探讨。并且就我国而言,父

母的教育方式倾向于保护型,子女对父母的依赖更加明显,与西方的自主型有显著差别。因此对比中西方父母支持、同伴支持对青少年抑郁的影响也很有意义。

3.2 社会支持接受者

3.2.1 性别

社会支持与青少年抑郁的性别差异是以往研究中的一个有趣话题。有研究发现社会支持与青少年抑郁的负相关只存在于女性群体中(Kerr et al., 2006)或男性群体中(Weist et al., 1995)。也有研究证实男性和女性群体中都有此效应(Colarossi & Eccles, 2003)。造成这些结果的差异主要有两点:一是以往研究并没有区分不同来源的社会支持进行考察,如父母支持对青少年适应影响是存在性别差异的。根据性别增强模型,从儿童时期起,父母对同性别子女的社会化承担越来越多的责任,父母与同性别子女亲密性增多,与异性别子女亲密性减少,从而可能导致父亲支持对男生影响更大,而母亲支持对女生影响更大(Laursen & Collins, 2009)。二是对不同年龄段的青少年来说,父母支持和友谊支持对青少年的影响也存在性别差异。因此,需要分别考察不同年龄阶段的青少年父母支持和友谊支持对抑郁影响的性别差异。

3.2.2 年龄

大多数的研究表明,父母支持对青少年抑郁的影响具有跨阶段的一致性,即不论在青少年的哪个时期,父母支持都是预测青少年抑郁的一个重要因素(Bastin et al., 2015; Pössel et al., 2018)。但是也有研究表明,父母支持对青少年抑郁的影响在7年级(青少年早期)时有所减弱,而在10年级(青少年中期)时有所增强(刘海娇, 2011)。与此不一致的是,有研究发现在青少年早期,父母支持对青少年抑郁的影响更大,而晚期友谊支持的影响更大,父母支持的影响会减弱(田录梅等, 2012)。同时在同伴支持方面,有研究发现同伴的数量在不同年龄阶段对青少年抑郁的影响不同。因此,关于年龄在青少年抑郁与社会支持关系中的影响仍没有一致性的结论,未来研究需要进一步对此进行验证。

3.2.3 个体内在特征

3.2.3.1 自尊

基于认知易感理论发展而来的抑郁模型认为,低自尊是抑郁最重要的易感因素之一(Rieger et al., 2016)。以往研究发现,尽管青少年接受到的实际社会支持相同,但青少年对社会支持的感知

(领悟社会支持)会存在个体差异。在接受到刺激信息时,高自尊者能够更多地过滤负面信息,容易感知到更多的社会支持(Turner et al., 2014)。同时,高自尊个体对环境拥有更好的掌控感,在应对压力事件时,能够更有效利用环境中的社会支持为自身提供缓冲,减少压力事件对自身的负面影响(Rueger et al., 2016)。由于自尊水平会影响个体感知到的社会支持,因此或许可推断自尊会影响社会支持与青少年抑郁的关系。尽管如此,目前仍没有针对社会支持、青少年抑郁和自尊水平展开的相关研究,因此在今后的研究中,有必要考察自尊在社会支持与青少年抑郁中的调节作用。

同时,关于自尊在社会支持、青少年抑郁中的作用的大部分研究都在西方国家展开,而这些研究结果是否适用于中国青少年还有待考证(Chang et al., 2018)。例如,在中国文化背景下,拥有良好的人际关系是更受赞美的,而好的社会关系与自尊和抑郁相关,因此自尊的影响效果可能会在中国青少年研究中更明显(党清秀等, 2016)。

3.2.3.2 认知策略

社会支持对不同个体来说可能是适应性的,也可能是非适应性的,认知策略在其中起着重要作用(Vélez et al., 2015)。认知策略是个体面对压力事件时采用的认知层面上的应对方式,包括积极和消极策略(Gagné & Melançon, 2013)。积极策略包括主动寻求社会支持、主动寻求问题解决;而消极策略则是被动的接受问题,抑郁症研究中最常见的消极认知策略为“冗思”。“冗思”即个体反复去思考事件的细节、消极原因以及结果(Simpson et al., 2018)。在面对压力事件时,当个体采取积极的认知策略时,社会支持才能起到有效的的作用;而当个体采取消极认知策略时,社会支持会不起作用甚至产生相反的作用。

有研究对118名大学生社会支持的寻求能力、“冗思”程度进行调查,发现经常采用“冗思”认知策略的个体,尽管接受到了他人的社会支持,但是他们仍有很大可能罹患抑郁;而那些不经常采用“冗思”的个体才能受到社会支持的保护(Vélez et al., 2015)。这是因为,当个体经常采用“冗思”的认知策略时,他们对环境中社会支持的利用程度非常低;同时,他们在寻求他人社会支持时会更多的与他人进行重复性的、过度的压力事件讨论,从而造成个体与他人的“共同冗思”(co-rumination)。“共同冗思”同时也是个体罹患抑郁的风险因素(Balsamo et al.,

2015)。其次,频繁采用“冗思”认知策略的个体对他人的社会支持有更大的不满意程度,因此尽管个体向他人寻求了社会支持,他们也不能从中获益,只能感知到社会支持的不充足,从而增大了罹患抑郁症的风险(Simpson et al., 2018)。再者,根据人际压力产生理论,“冗思”个体会在与他人相处时更关注负性情绪,这种关注会让个体的同伴产生更多的压力与不愉悦感(Shih et al., 2018);同时“冗思”个体也会过度地向同伴等人寻求安慰,这种压力感会让个体的同伴产生更多的不满意从而不再为个体提供社会支持,这也是造成“冗思”青少年更容易罹患抑郁的因素(Stroud et al., 2018)。因此,采用不同认知策略的个体领悟的社会支持不同,从而导致社会支持与抑郁的关系也产生差异。

3.2.4 人格特征

个体的人格特征也会影响到个体领悟到的社会支持。例如敌意(hostile),敌意性高的个体更倾向于负性地解读他人的意图、更容易与他人发生冲突,从而致使他人做出不友好的互动行为,使个体更少地从社会支持中受益(Heponiemi et al., 2006)。那么在接收到同等社会支持的情况下,敌意性更高的青少年是否会有更严重的抑郁症?此外,还有一些可能会影响社会支持与抑郁的人格特质,例如,低宜人性。与敌意性强的个体一样,低宜人性个体为人多疑,对他人多抱有敌意(Habashi et al., 2016),从而减少个体感知到的社会支持;还有一些会增加个体感知到的社会支持的特质,例如外倾性已被发现可以促进社会性支持网络的建立,因为外倾性的个体会更积极地感知周围环境,从而增加其利用环境中社会支持的可能性(Deyoung et al., 2013)。目前没有研究从人格特质角度考察其对社会支持与青少年抑郁的影响,但是已有研究在成年人群体上发现外倾性、敌意的影响(Lewis et al., 2014)。因此未来研究需深入探讨青少年人格特征的作用。

3.2.5 基因

社会支持与青少年抑郁的关系还会受到基因的调节。以对抑郁影响较大的候选基因 5-羟色胺转运体启动区(5-serotonin transporter linked promoter region gene, 5-HTTLPR)为例,5-HTTLPR 具有两种等位基因形式:s(短)和 l(长)变体(Whittington et al., 2004)。研究发现,携带 s 等位基因个体的抑郁水平比携带 l 等位基因个体的抑郁水平更高(Cicchetti et al., 2007),因此该基因可能会在社会支持与抑郁中起调节作用。Li 等人(2013)采用追踪设

计,以 1030 名青少年为被试考察 5-HTTLPR 与家庭支持对抑郁的影响。结果发现,在同样接受到较低社会支持的情况下,携带 s 型等位基因的个体比携带 l 型等位基因个体罹患抑郁的几率更高;而在高社会支持的情况下,携带 s 型等位基因个体的抑郁症状更少,并且这种现象只在男性中出现。这说明,5-HTTLPR 等位基因会影响社会支持与青少年抑郁的关系,同时也说明携带 s 型等位基因的个体是环境敏感性个体(Caspi et al., 2003)。但也有研究发现,5-HTTLPR 在两者的关系中并没有起调节作用(Lacey et al., 2014)。这可能是因为 Lacey 等人的研究样本量较小,限制了三者之间的关系;同时该研究没有进行纵向调研,难以捕捉青少年抑郁、社会支持的变化。尽管如此,5-HTTLPR 可能仍是一个重要的调节基因,未来研究仍需要关注基因的作用。

3.3 方法学

社会支持与青少年抑郁关系的研究中,两者结果不一致的另一个重要原因在于研究两者关系时,各个研究所采用的量表不同,导致所测量的内容有所差异。例如社会支持可以划分为感知到的社会支持和实际接受到的社会支持,也可以划分为特定人际间的社会支持与社会支持网络(Eagle et al., 2019)。有研究发现,以前者为划分条件时感知到的社会支持与抑郁的关系更强;以后者为划分条件时特定社会支持与抑郁的关系更强(Rueger, 2016)。同时,抑郁症的测量方式也会对其有影响,例如许多研究对抑郁的测量属于量表上的筛查,而不是临床上的诊断,从而导致高估抑郁的严重程度,进而高估抑郁与社会支持的关系。也有研究发现,测量抑郁的参考时间也会有影响,最近一段时间或者过去一周的抑郁症状与社会支持的关系比长时间的抑郁症状与社会支持的关系更强(Gariepy et al., 2016)。这可能是因为短时间内的抑郁症状需要更少的回忆,从而得到更精确的测量;也有可能是因为短时间的抑郁症状会影响社会支持的感知。

4 未来研究方向

本文总结了社会支持与青少年抑郁关系的内在机制,包括主效应机制和缓冲效应机制;同时厘清了影响社会支持与青少年抑郁关系的因素,包括社会支持提供者、社会支持接受者以及方法学,并系统分析了社会支持与青少年抑郁研究结果不一致的原因。以下将从五个方面探讨未来的研究方向:

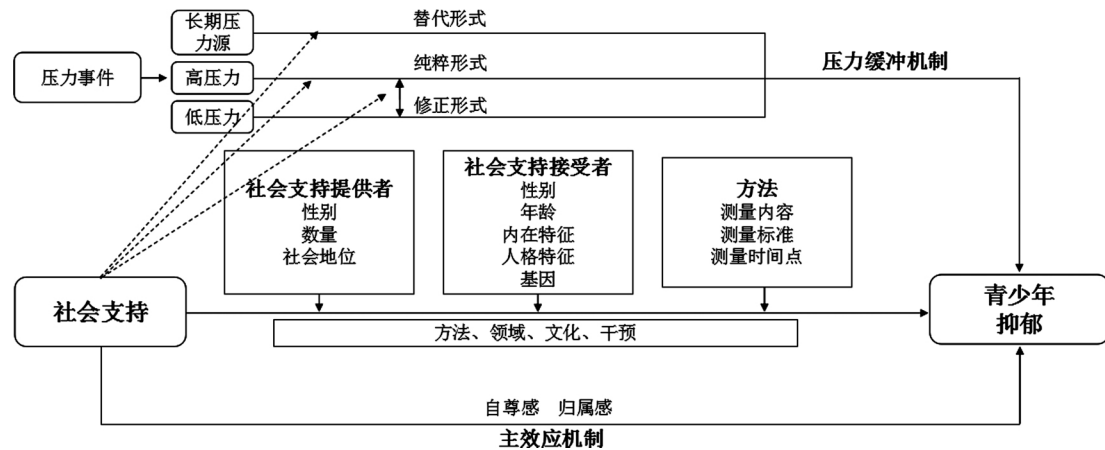


图1 社会支持影响青少年抑郁的机制探讨

4.1 测量方法的改进

首先,对社会支持的测量需要采用多种形式的方法。虽然自我报告被认为是对过往经历获取的最佳方式,但是会存在自我报告偏差的缺点。例如,抑郁症患者会倾向于认为自身的社会关系更为消极。有研究发现,抑郁症母亲报告其孩子会有更多的行为问题,而实际上经过研究者多维度的测量,这只是一主主观上的消极倾向(Gartstein et al., 2009)。因此,未来研究需要采用效度更高、更权威的测量工具,并且在研究方法上实现多样化(Pössel et al., 2018),比如他人报告、观察法、生理法等,以获得更全面、精确的信息。

同时,在探讨父母支持、同伴支持对青少年抑郁的影响时,要精密控制好相关的调节因素,即上述影响社会支持提供者、社会支持接受者的相关因素。以往研究者比较容易忽视影响社会支持提供者的因素,例如提供者的性别、社会地位等,因此,未来需要开展父亲支持、母亲支持、不同性别同伴支持、不同社会地位父母、同伴支持等对青少年抑郁的影响。

4.2 线上(online)、教师支持的探究

以往关于社会支持与青少年抑郁的研究主要集中在线下(offline)的支持,即人与人之间面对面的支持,但是很少有研究关注线上支持,即通过网络平台获得的支持的影响,例如在社交媒体软件Facebook上寻求社会支持。研究表明抑郁青少年更倾向在社交网络上寻求社会支持,并且在社交网络上感知到更多的社会支持(Park et al., 2016)。线上社会支持与青少年抑郁关系的研究发现,青少年抑郁与线上感知到的社会支持呈负相关,但是线上支持网络与抑郁呈正相关。这可能是在抑郁青少年在网络上寻求支持时,由于线上提供支持的便捷性,青

少年会获取较多的社会支持,社会支持网络较广;但是实际上其感受到的社会支持较少,因此抑郁症状仍较严重(Frison & Eggermont, 2015)。在中国青少年普遍使用微信、QQ、微博等社交媒体的情境下,需要更关注线上支持对青少年抑郁的影响;同时也需要对比线上与线下社会支持对青少年抑郁影响的差异,以便更好地对抑郁青少年进行干预。

值得一提的是,在社会支持测量上,可关注教师支持的作用。教师的最基本责任为知识的授予,因此目前对教师支持的测量更强调信息支持而忽略情感支持,导致教师支持对青少年抑郁的影响受到限制(Chang et al., 2018)。未来需要设计更具体的问卷项目来测量教师支持的影响,例如考察教师学业支持和情感支持对抑郁的影响,这有助于为青少年抑郁提供另一个角度的干预策略。

4.3 元分析与纵向研究的开展

该领域的研究出现不一致的结果较多,因此有必要进行相应的元分析探究。Rueger(2016)对1980~2014年发表的社会支持与青少年抑郁关系的文章进行了元分析探究,这是第一次对青少年抑郁与社会支持关系进行系统、全面的分析,但是此项元分析囊括的文献仅包括英文文献,因此研究结果较难推广。并且,青少年是一个生理、认知都发生巨大变化的时期,横向研究对抑郁的稳定性、社会支持的变化把握度较低。因此,开展更多的纵向研究能够为政府制定抑郁治疗方案提供借鉴(Yang et al., 2018)。

4.4 中国文化背景下的特定研究

正如前文所提,集体主义与个人主义文化背景下的社会关系存在差异。例如集体主义文化下的个体更愿意与他人维持亲密关系,更愿意向他人寻求

社会支持,因此社会支持对自尊、抑郁等的影响会更明显;而个人主义文化下这种效应可能会被削弱。此外,不同于西方父母的“自由式”教养方式,中方父母更倾向于“保护式”养育方式,因此中西方文化下的父母支持也会有相应的不同。同时,在中国城市化进程中出现的特殊群体“留守青少年”也值得关注,由于留守青少年早期与父母处于长期分离状态,受到的父母支持可能与在原生家庭成长的青少年有所差异(Ai & Hu, 2014)。其同伴支持可能比父母支持更具有意义;再者留守青少年是抑郁的高发群体,对特殊群体社会支持与抑郁关系的探讨不仅有助于更好的理解社会关系与相关病理学的机制,更有助于为这类群体提供干预策略。

4.5 青少年抑郁的社会干预

社会支持对青少年抑郁的影响启示我们,积极的社会环境对个体的心理健康十分重要。因此,对青少年抑郁进行干预治疗时,应从家庭、学校、社会多方面入手,加强不同来源的社会支持对青少年的作用。例如针对家庭支持有效开展家庭治疗项目(Attachment-based family therapy),调整父母与青少年的互动模式(Yang et al., 2018);针对同伴支持开展团体治疗。此外,一些社会机构,例如医疗机构、慈善机构、政府机构都需要为抑郁青少年提供相应支持,开展相关治疗项目,尤其是一些受到重大创伤而罹患抑郁的青少年(Casale et al., 2018)。在干预的同时需要考虑影响社会支持与青少年抑郁的因素,例如性别差异。不同社会支持对不同性别的青少年具有不同的意义,因此在制定干预项目时,要明确某种社会支持在某种性别青少年中的角色,找出其中的相似点与不同点(Van Droogenbroeck et al., 2018)。同时,由于认知策略也是青少年抑郁的一个重要影响因素,针对经常采用消极认知策略的个体可采用“认知行为疗法”进行干预(Quinn et al., 2018)。总之,需要将理论成果更好的运用于实际,为青少年的心理健康发展提供新思路。

参考文献:

- Ai, H., & Hu, J. (2016). Psychological resilience moderates the impact of social support on loneliness of “left-behind” children. *Journal of Health Psychology*, 21(6), 1066–1073.
- Auerbach, R. P., Bigda-Peyton, J. S., Eberhart, N. K., Webb, C. A., & Ho, M. H. R. (2011). Conceptualizing the prospective relationship between social support, stress, and depressive symptoms among adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(4), 475–487.

- Balsamo, M., Carlucci, L., Sergi, M. R., Murdock, K. K., & Saggino, A. (2015). The mediating role of early maladaptive schemas in the relation between co-rumination and depression in young adults. *PloS One*, 10(10), e0140177.
- Bastin, M., Mezulis, A. H., Ahles, J., Raes, F., & Bijttebier, P. (2015). Moderating effects of brooding and co-rumination on the relationship between stress and depressive symptoms in early adolescence: A multi-wave study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(4), 607–618.
- Burke, T., Sticca, F., & Perren, S. (2017). Everything's gonna be alright! The longitudinal interplay among social support, peer victimization, and depressive symptoms. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(9), 1999–2014.
- Casale, M., Boyes, M., Pantelic, M., Toska, E., & Cluver, L. (2018). Suicidal thoughts and behaviour among South African adolescents living with HIV: Can social support buffer the impact of stigma?. *Journal of Affective Disorders*, 245, 82–90.
- Caspi, A., Sugden, K., Moffitt, T. E., Taylor, A., Craig, I. W., Harrington, H., ... Poulton, R. (2003). Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science*, 301(5631), 386–389.
- Chang, C. W., Yuan, R., & Chen, J. K. (2018). Social support and depression among Chinese adolescents: The mediating roles of self-esteem and self-efficacy. *Children and Youth Services Review*, 88, 128–134.
- Cicchetti, D., Rogosch, F. A., & Sturge-Apple, M. L. (2007). Interactions of child maltreatment and serotonin transporter and monoamine oxidase A polymorphisms: Depressive symptomatology among adolescents from low socioeconomic status backgrounds. *Development and Psychopathology*, 19(4), 1161–1180.
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American Psychologist*, 59(8), 676.
- Colarossi, L. G., & Eccles, J. S. (2003). Differential effects of support providers on adolescents' mental health. *Social Work Research*, 27(1), 19–30.
- Connors-Burrow, N. A., Johnson, D. L., Whiteside-Mansell, L., McKelvey, L., & Gargus, R. A. (2009). Adults matter: Protecting children from the negative impacts of bullying. *Psychology in the Schools*, 46(7), 593–604.
- Dang, X. Q., Li, Y., & Zhang, B. S. (2016). Interpersonal relationships and adolescent depression: roles of self-esteem and gender. *Chin. J. Clin. Psychol*, 24, 69–73.
- Devenish, B., Hooley, M., & Mellor, D. (2017). The pathways between socioeconomic status and adolescent outcomes: A systematic review. *American Journal of Community Psychology*, 59(1–2), 219–238.
- DeYoung, C. G., Weisberg, Y. J., Quilty, L. C., & Peterson, J. B. (2013). Unifying the aspects of the Big Five, the interpersonal circumplex, and trait affiliation. *Journal of Personality*, 81(5), 465–475.
- Eagle, D. E., Hybels, C. F., & Proeschold-Bell, R. J. (2019). Perceived social support, received social support, and depression a-

- mong clergy. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(7), 2055–2073.
- Frison, E., & Eggermont, S. (2015). The impact of daily stress on adolescents' depressed mood: The role of social support seeking through Facebook. *Computers in Human Behavior*, 44, 315–325.
- Furman, W., & Buhrmester, D. (1992). Age and sex differences in perceptions of networks of personal relationships. *Child Development*, 63(1), 103–115.
- Gagné, M. H., & Melançon, C. (2013). Parental psychological violence and adolescent behavioral adjustment: The role of coping and social support. *Journal of Interpersonal Violence*, 28(1), 176–200.
- Galand, B., & Hospel, V. (2013). Peer victimization and school disaffection: Exploring the moderation effect of social support and the mediation effect of depression. *British journal of educational psychology*, 83(4), 569–590.
- Garipey, G., Honkaniemi, H., & Quesnel-Vallee, A. (2016). Social support and protection from depression: Systematic review of current findings in Western countries. *The British Journal of Psychiatry*, 209(4), 284–293.
- Gartstein, M. A., Bridgett, D. J., Dishion, T. J., & Kaufman, N. K. (2009). Depressed mood and maternal report of child behavior problems: Another look at the depression-distortion hypothesis. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(2), 149–160.
- Gibb, B. E., Beevers, C. G., & McGeary, J. E. (2013). Toward an integration of cognitive and genetic models of risk for depression. *Cognition & Emotion*, 27(2), 193–216.
- Habashi, M. M., Graziano, W. G., & Hoover, A. E. (2016). Searching for the prosocial personality: A Big Five approach to linking personality and prosocial behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 42(9), 1177–1192.
- Hankin, B. L. (2015). Depression from childhood through adolescence: Risk mechanisms across multiple systems and levels of analysis. *Current Opinion in Psychology*, 4, 13–20.
- Hankin, B. L., Mermelstein, R., & Roesch, L. (2007). Sex differences in adolescent depression: Stress exposure and reactivity models. *Child Development*, 78(1), 279–295.
- Heponiemi, T., Elovainio, M., Kivimäki, M., Pulkki, L., Puttonen, S., & Keltikangas-Järvinen, L. (2006). The longitudinal effects of social support and hostility on depressive tendencies. *Social Science & Medicine*, 63(5), 1374–1382.
- Hombrados-Mendieta, M. I., Gomez-Jacinto, L., Dominguez-Fuentes, J. M., Garcia-Leiva, P., & Castro-Travé, M. (2012). Types of social support provided by parents, teachers and classmates during adolescence. *Journal of Community Psychology*, 40(6), 645–664.
- Jacobson, R., Cohen, H., & Diamond, G. M. (2016). Gender atypicality and anxiety response to social interaction stress in homosexual and heterosexual men. *Archives of Sexual Behavior*, 45(3), 713–723.
- Jane Costello, E., Erkanli, A., & Angold, A. (2006). Is there an epidemic of child or adolescent depression? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(12), 1263–1271.
- Kerr, D. C., Preuss, L. J., & King, C. A. (2006). Suicidal adolescents' social support from family and peers: Gender-specific associations with psychopathology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(1), 99–110.
- La Greca, A. M., & Harrison, H. M. (2005). Adolescent peer relations, friendships, and romantic relationships: Do they predict social anxiety and depression? *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(1), 49–61.
- Lacey, C. J., Salzberg, M. R., & DSouza, W. J. (2014). Serotonin transporter gene × environment and risk of depression in community-treated epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 39, 33–37.
- Laursen, B., & Collins, W. A. (2009). Parent-child relationships during adolescence. *Handbook of adolescent psychology*, 2.
- Lewis, G. J., Bates, T. C., Posthuma, D., & Polderman, T. J. (2014). Core dimensions of personality broadly account for the link from perceived social support to symptoms of depression and anxiety. *Journal of Personality*, 82(4), 329–339.
- Li, J. J., Berk, M. S., & Lee, S. S. (2013). Differential susceptibility in longitudinal models of gene-environment interaction for adolescent depression. *Development and Psychopathology*, 25(4pt1), 991–1003.
- McLeod, G. F., Horwood, L. J., & Fergusson, D. M. (2016). Adolescent depression, adult mental health and psychosocial outcomes at 30 and 35 years. *Psychological Medicine*, 46(7), 1401–1412.
- Needham, B. L. (2008). Reciprocal relationships between symptoms of depression and parental support during the transition from adolescence to young adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(8), 893–905.
- Papafrazteskakou, E., Kim, J., Longo, G. S., & Riser, D. K. (2011). Peer victimization and depressive symptoms: Role of peers and parent-child relationship. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 20(7), 784–799.
- Park, J., Lee, D. S., Shablack, H., Verduyn, P., Deldin, P., Ybarra, O., ... Kross, E. (2016). When perceptions defy reality: the relationships between depression and actual and perceived Facebook social support. *Journal of Affective Disorders*, 200, 37–44.
- Pössel, P., Burton, S. M., Cauley, B., Sawyer, M. G., Spence, S. H., & Sheffield, J. (2018). Associations between social support from family, friends, and teachers and depressive symptoms in adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(2), 398–412.
- Prinstein, M. J., & La Greca, A. M. (2002). Peer crowd affiliation and internalizing distress in childhood and adolescence: A longitudinal follow-back study. *Journal of Research on Adolescence*, 12(3), 325–351.
- Quinn, M. E., Grant, K. E., & Adam, E. K. (2018). Negative cognitive style and cortisol recovery accentuate the relationship between life stress and depressive symptoms. *Stress*, 21(2), 119–127.
- Rieger, S., Göllner, R., Trautwein, U., & Roberts, B. W. (2016). Low self-esteem prospectively predicts depression in the transition to young adulthood: A replication of Orth, Robins, and Roberts (2008). *Journal of Personality and Social Psychology*, 110(1), e16.
- Rueger, S. Y., Malecki, C. K., Pyun, Y., Aycock, C., & Coyle, S. (2016). A meta-analytic review of the association between per-

- ceived social support and depression in childhood and adolescence. *Psychological Bulletin*, 142(10), 1017.
- Santini, Z. I., Koyanagi, A., Tyrovolas, S., Mason, C., & Haro, J. M. (2015). The association between social relationships and depression: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 175, 53–65.
- Schwartz, D., Hopmeyer, A., Luo, T., Ross, A. C., & Fischer, J. (2017). Affiliation with antisocial crowds and psychosocial outcomes in a gang-impacted urban middle school. *The Journal of Early Adolescence*, 37(4), 559–586.
- Shih, J. H., Barstead, M. G., & Dianno, N. (2018). Interpersonal predictors of stress generation: Is there a super factor? *British Journal of Psychology*, 109(3), 466–486.
- Simpson, D., Suarez, L., Cox, L., & Connolly, S. (2018). The role of coping strategies in understanding the relationship between parental support and psychological outcomes in anxious youth. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 35(4), 407–421.
- Smetana, J. G., Metzger, A., Gettman, D. C., & Campione-Barr, N. (2006). Disclosure and secrecy in adolescent-parent relationships. *Child Development*, 77(1), 201–217.
- Stadler, C., Feifel, J., Rohrmann, S., Vermeiren, R., & Poustka, F. (2010). Peer-victimization and mental health problems in adolescents: Are parental and school support protective? *Child Psychiatry & Human Development*, 41(4), 371–386.
- Stroud, C. B., Sosoo, E. E., & Wilson, S. (2018). Rumination, excessive reassurance seeking, and stress generation among early adolescent girls. *The Journal of Early Adolescence*, 38(2), 139–163.
- Tanigawa, D., Furlong, M. J., Felix, E. D., & Sharkey, J. D. (2011). The protective role of perceived social support against the manifestation of depressive symptoms in peer victims. *Journal of School Violence*, 10(4), 393–412.
- Thoits, P. A. (2011). Mechanisms linking social ties and support to physical and mental health. *Journal of Health and Social Behavior*, 52(2), 145–161.
- Turner, R. J., Turner, J. B., & Hale, W. B. (2014). Social relationships and social support. In *Sociology of mental health* (pp. 1–20). Springer, Cham.
- Van Droogenbroeck, F., Spruyt, B., & Keppens, G. (2018). Gender differences in mental health problems among adolescents and the role of social support: Results from the Belgian health interview surveys 2008 and 2013. *BMC Psychiatry*, 18(1), 6.
- Vélez, C. E., Krause, E. D., McKinnon, A., Brunwasser, S. M., Freres, D. R., Abenavoli, R. M., & Gillham, J. E. (2016). Social support seeking and early adolescent depression and anxiety symptoms: The moderating role of rumination. *The Journal of Early Adolescence*, 36(8), 1118–1143.
- Verboom, C. E., Sijtsma, J. J., Verhulst, F. C., Penninx, B. W., & Ormel, J. (2014). Longitudinal associations between depressive problems, academic performance, and social functioning in adolescent boys and girls. *Developmental Psychology*, 50(1), 247.
- Weist, M. D., Freedman, A. H., Paskewitz, D. A., Proescher, E. J., & Flaherty, L. T. (1995). Urban youth under stress: Empirical identification of protective factors. *Journal of Youth and Adolescence*, 24(6), 705–721.
- Whittington, C. J., Kendall, T., Fonagy, P., Cottrell, D., Cotgrove, A., & Boddington, E. (2004). Selective serotonin reuptake inhibitors in childhood depression: systematic review of published versus unpublished data. *The Lancet*, 363(9418), 1341–1345.
- Yang, X., Lau, J. T., & Lau, M. C. (2018). Predictors of remission from probable depression among Hong Kong adolescents—A large-scale longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 229, 491–497.
- Yin, X. Q., Wang, L. H., Zhang, G. D., Liang, X. B., Li, J., Zimmerman, M. A., & Wang, J. L. (2017). The promotive effects of peer support and active coping on the relationship between bullying victimization and depression among Chinese boarding students. *Psychiatry Research*, 256, 59–65.
- Zhang, B., Yan, X., Zhao, F., & Yuan, F. (2015). The relationship between perceived stress and adolescent depression: The roles of social support and gender. *Social Indicators Research*, 123(2), 501–518.
- Zhou, X., Wu, X., & Zhen, R. (2017). Understanding the relationship between social support and posttraumatic stress disorder/posttraumatic growth among adolescents after Ya'an earthquake: The role of emotion regulation. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 9(2), 214.
- Zimmer-Gembeck, M. J., Waters, A. M., & Kindermann, T. (2010). A social relations analysis of liking for and by peers: Associations with gender, depression, peer perception, and worry. *Journal of Adolescence*, 33(1), 69–81.
- 曹丛, 王美萍, 纪林芹, 魏星, 曹衍森, 张文新. (2016). MAOA 基因 rs6323 多态性与母亲支持性教养对青少年抑郁的交互作用: 素质-压力假说与不同易感性假说的检验. *心理学报*, 48(1), 22–35.
- 曹衍森, 王美萍, 曹丛, 张文新. (2016). 抑郁的多基因遗传基础. *心理科学进展*, 24(4), 525–535.
- 常丽, 杜建政. (2007). 内隐自尊的功能: 缓冲器, 还是过滤器. *心理科学*, 30(4), 251–253.
- 刘海娇. (2011). 青少年亲子关系和友谊关系的特点及其与抑郁和孤独感的关系(硕士学位论文). 山东师范大学 济南.
- 刘海娇, 田录梅, 王姝琼, 张文新. (2011). 青少年的父子关系、母子关系及其对抑郁的影响. *心理科学*, 34(6), 125–130.
- 田录梅, 陈光辉, 王姝琼, 刘海娇, 张文新. (2012). 父母支持、友谊支持对早中期青少年孤独感和抑郁的影响. *心理学报*, 44(7), 944–956.
- 田录梅, 张文新, 陈光辉. (2014). 父母支持、友谊质量对孤独感和抑郁的影响: 检验一个间接效应模型. *心理学报*, 46(2), 238–251.
- 徐夫真. (2012). 青少年早期抑郁的发展及其与家庭、同伴和个体因素的关系(博士学位论文). 山东师范大学 济南.
- 张琳霓, 蔡丹, 赵佳林, 徐浙宁. (2018). 青少年社会支持、抑郁感和问题行为的关系: 有调节的中介作用. *教育生物学杂志*, 6(4), 34–38.
- 钟歆, 刘聚红, 陈旭. (2014). 青少年同伴依恋: 基于发展的视角. *心理科学进展*, 22(7), 1149–1158.
- 张卓. (2012). 家庭功能、父母抑郁和父母社会支持对儿童青少年孤独感的影响(硕士学位论文). 中南大学, 长沙.

Depression in Adolescent: A Perspective Based on Social Support

QIU Yiwen^{1 2} LOU Yixue^{1 2} LEI Yi¹

(1. *Institute for Brain and Psychological Sciences , Sichuan Normal University , Chengdu 610066;*

2. School of Psychology , Shenzhen University , Shenzhen 518060)

Abstract: The social factors of adolescents suffering from depression are deeply studied by researchers , especially the social support. In this study , the first session focused on the mechanism of the influence of social support on depression in adolescent , which included main effect mechanism and social-buffering mechanism. Secondly , the influential factors between the social support and adolescent depression were summarized , mainly involving factors related to social support provider、social support recipient and measurement method. Specifically , gender , quantity and social status were discussed in factors of social support providers. Gender , age , intrapersonal characteristics , personality and genetics were involving when talking about factors of social support recipient. And the method part included the measurement of social support and depression. Finally , future investigations should focus more on the diverse methods of measuring social support , digging into the meta-analysis , longitude analysis and online social support , and consequently put the theories into intervention of depressed adolescents.

Key words: adolescent; depression; social support; mechanism; influential factors

班级环境如何影响受欺负者的适应? 健康环境悖论及其发生机制*

刘晓薇¹ 潘 斌¹ 李腾飞¹ 张文新¹ Christina Salmivalli^{1,2}

(1. 山东师范大学心理学院, 济南 250014; 2. 芬兰图尔库大学, 图尔库 20023)

摘 要:“健康环境悖论”是指在受欺负水平相对较低的环境中,受欺负个体有更多的适应问题。通过梳理相关实证研究,本文从人际与认知两大方面分析健康环境悖论的发生机制。人际机制强调健康环境会影响同伴群体对于受欺负者的态度和受欺负者的友谊,这些不良的人际关系进一步加剧受欺负者的适应困难。认知机制认为健康环境会通过向上的社会比较和消极归因方式,影响受欺负者的适应问题。最后,我们讨论了中国文化背景下“健康环境悖论”的适用性问题、未来研究的方向和对于干预实践的建议。

关键词:受欺负; 班级环境; 健康环境悖论

分类号: B844

欺负是指力量较强的一方故意(或恶意)伤害力量较弱的一方的行为(Smith, 1991)。在全世界范围内,大约36%的儿童青少年会遭受其他同伴的欺负(Modecki et al., 2014)。欺负事件会对欺负者、受欺负者当前和未来的心理社会适应造成巨大的消极影响,导致个体产生焦虑、抑郁等一系列严重的心理健康问题(Leadbeater et al., 2014; Schwartz et al., 2015; Troop-Gordon, 2017)。鉴于欺负事件较高的发生率和巨大的危害性,20世纪80年代以来,挪威、瑞典、英国、芬兰、加拿大、美国、日本等国家先后开展了本国的反欺负工作,并取得了良好的干预效果,欺负和受欺负的发生率显著降低,班级中的反欺负态度逐渐形成,班级环境日益改善(元分析见Gaffney et al., 2019)。然而,欺负干预积极效应并未惠及全部学生,特别是那些干预后仍然遭受欺负的个体(Garandeau et al., 2018; Huitsing et al., 2019)。近年的实证研究发现,在欺负、受欺负发生率较低的班级中,受欺负者有更多适应问题(Garandeau et al., 2018; Huitsing et al., 2019)。研究者将这一现象命名为“健康环境悖论”(Huitsing et al., 2019; Salmivalli, 2018)。为了深入理解健康环境悖论这一现象,本文首先综述班级、学校环境影响受欺负经历与个体适应关联的相关实证文献,然后探讨健康环境悖论及其发生机制,最后结合

中国文化背景探讨未来研究的方向和欺负干预的建议。

1 健康环境悖论

欺负事件是一个群体过程(Salmivalli, 2010)。个体所处的同伴群体特征影响欺负事件的发生、维持,还会影响欺负事件所产生的结果。学校和班级是儿童青少年同伴交往的主要场所,学校和班级中的同伴互动亦会对欺负、受欺负产生重要影响(Saarento et al., 2015; Saarento & Salmivalli, 2015)。“健康环境悖论”所关注的正是学校、班级环境如何影响受欺负经历和学生适应结果间的关系。所谓“健康”环境,是指欺负、受欺负发生率较低的环境。既有研究中所采用的健康环境指标包括:较低的班级(或学校)欺负、受欺负水平(班级内所有个体欺负、受欺负水平的平均值)(Bellmore et al., 2004; Huitsing et al., 2012)、较低的欺负、受欺负发生率(Garandeau et al., 2018)、成功实施欺负干预项目(Huitsing et al., 2019)等。尽管欺负发生率较低的健康环境理应促进儿童青少年身心健康发展,但是现实却与此相悖,健康环境下受欺负的经历可能导致个体出现更多的适应问题(如图1所示)(Bellmore et al., 2004; Garandeau et al., 2018; Huitsing et al., 2019; Huitsing et al., 2012)。

* 基金项目:教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(17JZD058)。

通讯作者:张文新, E-mail: zhangwenxin@sdu.edu.cn

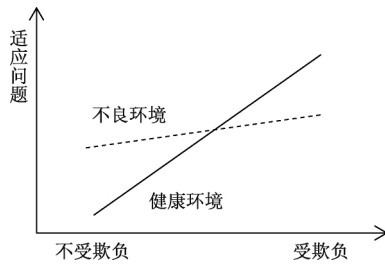


图1 “健康环境悖论”示意图

近年来,越来越多的研究为健康环境悖论提供了支持。其一,健康环境会影响受欺负者的人际关系。Sentse 等人(2007)在对 2578 名学生的研究中发现,欺负发生率较低的班级中,受欺负经历与低同伴接纳间的关联更强。其二,在健康环境下遭受欺负的学生更容易表露出较低自我评价。在受欺负水平较低和成功实施欺负干预项目的班级中,受欺负与自尊的负向关联更强(Huitsing et al., 2012; Huitsing et al., 2019)。Morrow 等人(2019)亦发现在整体攻击水平较低的班级中,日常受言语欺负的经历会导致较低社交自我概念,而在整体攻击水平较高的班级中,受言语欺负的经历与低社交自我概念无显著关联。其三,健康环境会加重受欺负者的不良的情绪适应和躯体化症状等内化问题。横断研究显示,在受欺负总体水平较低班级中,受欺负经历与焦虑、抑郁和躯体化症状关联更强(Bellmore et al., 2004; Gini et al., 2020; Huitsing et al., 2012)。Nishina 和 Juvonen(2005)发现,个体在日常生活中见过或听过较多欺负事件能缓冲受欺负经历对其消极情绪的影响。纵向研究亦发现,在成功实施反欺负项目的学校或受欺负发生率降低的班级中,持续受欺负的个体更有可能产生较多焦虑、抑郁症状(Garandeau et al., 2018; Huisting et al., 2018)。

2 健康环境悖论的理论机制

健康环境如何影响受欺负者适应的呢?据我们所知,尚未有实证研究直接检验健康环境悖论的发生机制。但近期的相关实证研究为健康环境悖论的发生机制提供了一些可能解释(Schacter & Juvonen, 2015; Sentse et al., 2007)。通过对已有研究的分析和总结,我们认为健康环境悖论的理论机制包括公平世界信念、个体-群体不匹配模型、默认选择理论、社会比较理论和归因理论,其中公平世界信念、个体-群体不匹配模型和默认选择理论主要从受欺负者人际关系的视角阐释健

康环境悖论的发生机制,而社会比较理论和归因理论主要关注了受欺负者对于自身和所处环境的认知过程。

2.1 健康环境悖论的人际机制

健康环境带来的消极结果之一是影响受欺负者的人际关系,这可能是因为健康环境影响了同伴群体对于受欺负者的态度。首先,当班级中仅存在少数受欺负者时,同伴群体会倾向于认为这些儿童的受欺负是罪有应得的,因而会产生对受欺负者的消极态度。人们普遍持有“公平世界信念(belief in a just world)”的认识偏差,认为人们得其所应得,换言之,人们会倾向于相信“好有好报,恶有恶报”(Lerner, 1970)。这种对于受欺负者“恶有恶报”的认知偏差在受欺负发生率较低的班级中尤为突出,在这种环境下,同伴群体会将欺负事件发生的原因归咎于受欺负者,指责受欺负者的缺点,产生对受欺负者的消极态度和评价。其次,根据个体-群体不匹配模型(Wright et al., 1986),同伴群体对于个体行为的态度取决于其所处同伴群体中大多数人的行为模式,当个体行为与同伴群体的行为模式不一致时,个体可能被视为“另类”,遭受同伴拒绝。在健康的环境中,受欺负事件的发生率相对较低,个体遭受欺负的经历是一种非“常态化”现象,与班级环境中受欺负发生率较低的现状格格不入,因此受欺负者难以被同伴接纳(Sentse et al., 2007)。与公平世界信念、个体-群体不匹配模型相一致,健康环境对于受欺负者人际关系的消极影响得到了 Sentse 等人(2007)研究的支持。

健康环境还可能会影响受欺负者的友谊。默认选择理论认为,由于受欺负者不被主流同伴群体接纳,他们不得不寻求其他同样受欺负个体的友谊(Sentse et al., 2013; Sijtsema et al., 2013)。但是,健康的环境下,同样受欺负个体的数量相对较少,因而受欺负者与同样受欺负的同伴成为朋友的机会也相对较少。因此,相比不良环境,健康环境下受欺负者更难与其他同伴建立友谊。缺少朋友使得受欺负者在遭受欺负时无法得到朋友的保护(Huitsing et al., 2014; 任萍等, 2018),遭受欺负后也不能得到朋友的陪伴、安慰和支持(Schmidt & Bagwell, 2007)。此外,缺失同样受欺负的朋友造成受欺负个体无法与其他同伴一起“分享困境”,难以缓解受欺负带来情绪问题(Brendgen et al., 2013; Schacter & Juvonen, 2019)。综上,健康环境会加剧受欺负者不良的同伴关系,这可能是健康环境影响受欺负

者适应问题的机制之一。

2.2 健康环境悖论的认知机制

从个体认知的角度来看,健康环境会通过影响受欺负者社会比较的过程,进而影响其对自身价值感和能力的评估以及对欺负事件的归因方式。根据社会比较理论,人们会倾向于对自身与他人的经历进行比较,比较的结果会影响个体对自我的评估及其情绪状态(Gerber et al., 2018)。当面临不利处境时,个体会通过与同样处于不利处境的个体进行比较(即向下的社会比较)来维持自尊(Wills, 1981),而当个体与处境较好的个体进行比较时(即向上的社会比较),个体会体验到更多低自我价值感、无能感和消极情绪(Gibbons, 1986)。在健康环境中,班级中同样受欺负的个体数量较少,受欺负者缺乏适宜的比较对象,他们只能与其他未受欺负者进行社会比较,这会导致他们体验到较低的自尊、消极的自我概念和较多的情绪问题。相反,如果班级中存在一定数量的受欺负者,则有可能缓冲受欺负带来的消极影响。与社会比较理论理论的预期相一致,研究发现身处较低的受欺负水平环境的受欺负者会出现更多消极的自我认识(Huitsing et al., 2012; Huitsing et al., 2019; Morrow et al., 2018)。

此外,健康环境还会影响受欺负者对于欺负事件的归因方式。根据 Weiner(1986)的归因理论,在面对欺负事件时,受欺负者会从三个维度解释受到欺负的原因:因素源(受欺负的原因是内部的,还是外部的)、可控性(受欺负者能否改变自身受欺负的现状)和稳定性(受欺负的情况是否会随时间推移而发生变化)。Schacter 和 Juvonen(2015)以 26 所学校 5991 名六年级学生为被试的研究发现,学校中平均受欺负水平会影响学生对欺负事件的归因方式。具体而言,处于平均受欺负水平较低的学校中,受欺负者会倾向于进行特质的自责归因(characterological self-blame),即认为受欺负是由他们自身特质因素导致的(内归因),相信现状难以改变(不可控的),并且认为自己会一直受到欺负(稳定的)(如“受欺负是由我性格的原因造成的”);相反,处于平均受欺负水平较高的学校中,他们会倾向于对欺负事件做出行为的自责归因(behavioral self-blame),认为受欺负是由他们自身行为因素导致的(内归因),但他们相信通过自身努力,现状可以改变(可控的),自己不会一直受到欺负(暂时的)(如“我受欺负是因为在错误时间出现在了错误的地点”)。两种不同的归因方式亦会产生不同的适应

结果。特质的自责归因不仅会直接引发个体焦虑、抑郁等情绪问题(Graham et al., 2009; Graham & Juvonen, 1998),还可能会加重受欺负经历与其他内化问题间的关联(Perren et al., 2013);而进行行为的自责归因时,由于个体认为导致受欺负的原因是可控的、暂时性的,因而这种归因方式不会导致更多的不良适应结果(Graham & Juvonen, 1998)。

3 健康环境悖论在中国文化背景下的适用性

目前为止,有关该理论的实证研究均使用了西方样本,健康环境悖论是否在中国文化背景下适用还需进一步探讨。我们尝试基于中国文化特征对健康环境悖论在中国文化下的适用性进行讨论。受集体主义文化特征和儒家思想影响,中国文化重视人际和谐、服从权威,强调对集体规范的遵从(Ji et al., 2019; Zhang et al., 2017)。这些文化特征与健康环境悖论的发生机制密切相关。其一,集体主义的文化特征要求个体与所属群体拥有更高的一致性,因而更容易形成一致的集体规范。这种集体规范包含被动强制的内涵,可能会导致处于健康环境下的受欺负者遭受来自全班的社会排斥(Smith et al., 2016; Smith & Robinson, 2019)。这会导致受欺负者更难结交朋友,产生更多适应问题。其二,由于集体主义文化更加强调群体依赖,中国儿童青少年更加倾向于以他人作为标准评价自身(Wang, 2004)。因此,在缺少同样受欺负的同伴作为社会比较的对象时,中国儿童青少年更可能会形成消极的自我评价和更多的自责归因,导致更多消极影响。基于以上考虑,中国文化背景下可能同样存在健康环境悖论的现象,该现象甚至会更加凸显。然而,另一方面,儒家文化强调“仁爱”与人际间的和谐,因此中国儿童青少年更加同情受欺负者的遭遇,也更加愿意对受欺负者出手相助(纪林芹等, 2003)。也就是说,中国儿童青少年对受欺负者可能持有更加积极的态度,这有助于缓解健康环境对于受欺负者的消极影响。尽管我们对中国文化背景下的健康环境悖论现象做出了讨论,但是健康环境悖论的适用性仍有待中国样本的实证研究的验证。

4 未来研究展望和对校园欺负干预的启示

4.1 未来研究展望

尽管既有研究对健康环境悖论的理解不断加

深,但研究中仍存在问题有待探讨。首先,健康环境悖论的作用机制需要进一步的研究证实。既有研究为健康环境悖论的发生机制提供了一些可能的解释,但是这些解释大多还停留在理论层面,仍有待进一步的统计检验。未来的研究中需要借助一些复杂的统计模型(如带中介的调节模型)进一步检验人际关系、自我概念、归因方式等因素的作用,为健康环境悖论理论机制提供更加直接和确切的实证证据。

其次,更多健康环境指标对受欺负者适应的影响有待研究者进一步探讨。已有研究主要关注了较低的受欺负水平、欺负的发生率下降这些客观的健康环境因素对于受欺负者情绪适应的影响,但是忽略了另外一些重要的健康环境指标,如群体成员的反欺负态度(包括对欺负事件的反对态度、对受欺负者的同情和支持意愿等)。在反欺负态度较为积极的班级中,受欺负者可能感受到更多来自同学的关怀和支持,从而缓冲受欺负所带来的消极影响(Pozzoli et al., 2012)。因而,班级成员的反欺负态度可能会缓冲受欺负经历与消极情绪适应的关联。

再次,未来研究需要考察健康环境对于受欺负者其他适应结果的影响。已有研究主要关注了健康环境对于受欺负者人际关系、自我评价、情绪问题的影响,而对于受欺负者外化问题的影响却知之甚少。根据社会学习理论,在不良的环境下个体会经常目睹他人受到欺负,他们会将攻击、欺负行为视为一种常态化行为。受欺负者可能会模仿欺负者的行为,破坏纪律,对他人实施攻击,以缓解自身的消极情绪(Brendgen et al., 2013)。因此,与健康环境对内化问题的影响不同,健康环境可能会缓解受欺负与外化问题的影响。当然,这一推论需进一步的实证检验。

最后,健康环境悖论可能不仅体现在班级环境对受欺负者适应的影响中,还可能会体现在对于旁观者行为的影响中。Peets 等人(2015)发现,在平均欺负水平较高的班级中,共情能力较高的儿童更倾向于保护受欺负者,而在平均欺负水平较低的班级中,共情能力与保护行为无显著关联。这一结果意味着,在健康的环境下,共情能力较高的个体反而更加不愿意保护受欺负者。这一有趣现象及其背后的发生机制还有待研究者进一步的挖掘。

4.2 对未来校园欺负干预的启示

由于欺负事件是一种群体过程,因此从学校层面介入实施普遍干预,通过改变欺负发生的环境,增

强旁观者的保护行为,可以有效降低欺负的发生率,使大多数学生从中获益(Kärnä et al., 2011; Williford et al., 2012)。然而,降低欺负的发生率并非欺负干预唯一追求的目标。健康环境悖论的结果表明,较低的欺负发生率反而会导致持续受欺负者更有可能产生适应问题。这对我们欺负的干预有两点启示:其一,即使学校氛围良好、欺负发生率相对较低,欺负的干预工作也不容忽视,因为在其中的少数受欺负者受到了更多的消极影响;其二,在实施欺负干预的过程中不仅要注重针对全体学生的普遍性预防,降低欺负事件发生率,还要特别注重针对受欺负者的心理干预,着力缓解受欺负个体的适应问题。通过两种策略的有机结合,同时实现班级环境的改善和受欺负者适应的改善两个目标。

具体来说,我们可以从两个方面入手帮助持续受欺负者。一方面,在干预效果的评估过程中,不仅应关注欺负的总体发生率变化,还应注意受欺负者在其所处班级中的境况(Brendgen et al., 2013),重点筛查那些经过干预后仍受欺负的个体。另一方面,在干预的实施过程中,要采取措施帮助受欺负者改善他们的适应状况。首先,根据健康环境悖论的人际机制,在针对全体学生的普遍性干预中,教师可通过班会、共同讨论等方式使全班学生理解到个体在遭受欺负后的痛苦与无助,使之产生对受欺负者遭遇的共情,从而改变他们对于受欺负者的消极态度,进而引发他们帮助受欺负者的意愿。其次,鉴于朋友对于受欺负者情绪适应的重要作用,在欺负事件发生后的心理干预中,教师可通过组建支持小组来增加受欺负个体的朋友支持(van der Ploeg et al., 2016)。为保证支持小组的效果,支持小组应包含亲社会的、班级地位较高的个体,他们可以在欺负事件中充当“保护者”角色(van der Ploeg et al., 2016; 任萍等, 2018);还应包含曾经有过受欺负经历的个体,这些个体能与仍受欺负者“共享困境”,降低其不良的适应。最后,根据健康环境悖论的认知机制,教师在对学

5 结论

近年来,越来越多的研究为“健康环境悖论”这一假说提供了支持。这些研究发现,处于诸如较低的受欺负水平、实施反欺负干预项目、欺负的发生率下降等健康环境下,受欺负经历有可能引发个体更严重的适应问题(Bellmore et al., 2004; Garandeau et al., 2018; Huitsing et al., 2019; Huitsing et al., 2012; Nishina & Juvonen, 2005)。综合已有文献,研究者从“人际”和“认知”两个方面解释了健康环境悖论的发生机制。健康环境悖论的人际机制认为,健康环境会通过影响同伴群体对受欺负者态度和受欺负者的友谊,导致受欺负者更多的适应问题。而健康环境悖论的认知机制认为,健康环境会通过影响受欺负者的自我评价和归因方式,进而影响受欺负者的适应问题。未来的干预实践中,需要加强对持续受欺负者的筛查,并从受欺负者的人际关系和认知过程两方面着手,对受欺负者实施心理干预。

参考文献:

- Bellmore, A. D., Witkow, M. R., Graham, S., & Juvonen, J. (2004). Beyond the individual: The impact of ethnic context and classroom behavioral norms on victims' adjustment. *Developmental Psychology*, 40(6), 1159–1172.
- Brendgen, M., Vitaro, F., Barker, E. D., Girard, A., Dionne, G., Tremblay, R. E., & Boivin, M. (2013). Do other people's plights matter? A genetically informed twin study of the role of social context in the link between peer victimization and children's aggression and depression symptoms. *Developmental Psychology*, 49(2), 327–340.
- Gaffney, H., Ttofi, M. M., & Farrington, D. P. (2019). Evaluating the effectiveness of school-bullying prevention programs: An updated meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 45, 111–133.
- Garandeau, C. F., Lee, I. A., & Salmivalli, C. (2018). Decreases in the proportion of bullying victims in the classroom: Effects on the adjustment of remaining victims. *International Journal of Behavioral Development*, 42(1), 64–72.
- Gerber, J. P., Wheeler, L., & Suls, J. (2018). A social comparison theory meta-analysis 60+ years on. *Psychological Bulletin*, 144(2), 177–197.
- Gibbons, F. X. (1986). Social comparison and depression: Company's effect on misery. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(1), 140–148.
- Gini, G., Holt, M., Pozzoli, T., & Marino, C. (2020). Peer victimization and somatic problems: The role of class victimization levels. *Journal of School Health*, 90(1), 39–46.
- Graham, S., & Juvonen, J. (1998). Self-blame and peer victimization in middle school: An attributional analysis. *Developmental Psychology*, 34(3), 587–599.
- Graham, S., Bellmore, A., Nishina, A., & Juvonen, J. (2009). "It must be me": Ethnic diversity and attributions for peer victimization in middle school. *Journal of Youth and Adolescence*, 38(4), 487–499.
- Huitsing, G., Lodder, G. M. A., Oldenburg, B., Schacter, H. L., Salmivalli, C., & Juvonen, J. (2019). The healthy context paradox: victims' adjustment during an anti-bullying intervention. *Journal of Child and Family Studies*, 28(9), 2499–2509.
- Huitsing, G., Snijders, T. A., Van Duijn, M. A., & Veenstra, R. (2014). Victims, bullies, and their defenders: A longitudinal study of the coevolution of positive and negative networks. *Development and Psychopathology*, 26(3), 645–659.
- Huitsing, G., Veenstra, R., Sainio, M., & Salmivalli, C. (2012). "It must be me" or "It could be them?": The impact of the social network position of bullies and victims on victims' adjustment. *Social Networks*, 34(4), 379–386.
- Ji, L., Pan, B., Zhang, W., Zhang, L., Chen, L., & Deater-Deckard, K. (2018). Bidirectional Associations between Peer Relations and Attention Problems from 9 to 16 Years. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(3), 381–392.
- Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Poskiparta, E., Kaljonen, A., & Salmivalli, C. (2011). A large-scale evaluation of the KiVa antibullying program: Grades 4–6. *Child Development*, 82(1), 311–330.
- Leadbeater, B. J., Thompson, K., & Sukhawathanakul, P. (2014). It gets better or does it? Peer victimization and internalizing problems in the transition to young adulthood. *Development and Psychopathology*, 26(3), 675–688.
- Lerner, M. J. (1970). The desire for justice and reactions to victims. In J. Macaulay & L. Berkowitz (Eds.), *Altruism and helping behavior*. New York: Academic Press, 205–229.
- Modecki, K. L., Minchin, J., Harbaugh, A. G., Guerra, N. G., & Runions, K. C. (2014). Bullying prevalence across contexts: A meta-analysis measuring cyber and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 602–611.
- Morrow, M. T., Hubbard, J. A., & Sharp, M. K. (2019). Preadolescents' daily peer victimization and perceived social competence: Moderating effects of classroom aggression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48(5), 716–727.
- Nishina, A., & Juvonen, J. (2005). Daily reports of witnessing and experiencing peer harassment in middle school. *Child Development*, 76(2), 435–450.
- Peets, K., Pöyhönen, V., Juvonen, J., & Salmivalli, C. (2015). Classroom norms of bullying alter the degree to which children defend in response to their affective empathy and power. *Developmental Psychology*, 51(7), 913–920.
- Perren, S., Ettekal, I., & Ladd, G. (2013). The impact of peer victimization on later maladjustment: Mediating and moderating effects of hostile and self-blaming attributions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(1), 46–55.
- Pozzoli, T., Gini, G., & Vieno, A. (2012). The role of individual correlates and class norms in defending and passive bystanding behavior in bullying: A multilevel analysis. *Child Development*, 83(6), 1917

- 1931.
- Saarento, S., & Salmivalli, C. (2015). The role of classroom peer ecology and bystanders' responses in bullying. *Child Development Perspectives*, 9(4), 201-205.
- Saarento, S., Garandeau, C. F., & Salmivalli, C. (2015). Classroom and school-level contributions to bullying and victimization: A review. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 25(3), 204-218.
- Salmivalli, C. (2010). Bullying and the peer group: A review. *Aggression and Violent Behavior*, 15(2), 112-120.
- Salmivalli, C. (2018). Peer victimization and adjustment in young adulthood: Commentary on the special section. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(1), 67-72.
- Schacter, H. L., & Juvonen, J. (2015). The effects of school-level victimization on self-blame: Evidence for contextualized social cognitions. *Developmental Psychology*, 51(6), 841-847.
- Schacter, H. L., & Juvonen, J. (2019). Dynamic changes in peer victimization and adjustment across middle school: Does friends' victimization alleviate distress? *Child Development*, 90(5), 1738-1753.
- Schmidt, M. E., & Bagwell, C. L. (2007). The protective role of friendships in overtly and relationally victimized boys and girls. *Merrill-Palmer Quarterly*, 53(3), 439-460.
- Schwartz, D., Lansford, J. E., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Bates, J. E. (2015). Peer victimization during middle childhood as a lead indicator of internalizing problems and diagnostic outcomes in late adolescence. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 44(3), 393-404.
- Sentse, M., Scholte, R., Salmivalli, C., & Voeten, M. (2007). Person-group dissimilarity in involvement in bullying and its relation with social status. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(6), 1009-1019.
- Sentse, M., Dijkstra, J. K., Salmivalli, C., & Cillessen, A. H. (2013). The dynamics of friendships and victimization in adolescence: A longitudinal social network perspective. *Aggressive Behavior*, 39(3), 229-238.
- Sijtsema, J. J., Rambaran, J. A., & Ojanen, T. J. (2013). Overt and relational victimization and adolescent friendships: Selection, de-selection, and social influence. *Social Influence*, 8(2-3), 177-195.
- Smith, P. K. (1991). The silent nightmare: Bullying and victimization in school peer groups. *The Psychologist*, 4(6), 243-248.
- Smith, P. K., & Robinson, S. (2019). How Does Individualism-Collectivism Relate to Bullying Victimization? *International Journal of Bullying Prevention*, 1(1), 3-13.
- Smith, P. K., Kwak, K., Hanif, R., Kanetsuna, T., Mahdavi, J., Lin, S. F., ... Ucanok, Z. (2016). Linguistic issues in studying bullying-related phenomena: Data from a revised cartoon task. In P. Smith, K. Kwak, & Y. Toda (Eds.), *School bullying in different cultures: Eastern and Western perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 280-298.
- Troop-Gordon, W. (2017). Peer victimization in adolescence: The nature, progression, and consequences of being bullied within a developmental context. *Journal of Adolescence*, 55, 116-128.
- van der Ploeg, R., Steglich, C., & Veenstra, R. (2016). The support group approach in the Dutch KiVa anti-bullying programme: Effects on victimisation, defending and well-being at school. *Educational Research*, 58(3), 221-236.
- Wang, Q. (2004). The emergence of cultural self-constructs: Autobiographical memory and self-description in European American and Chinese children. *Developmental Psychology*, 40(1), 3-15.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York, Springer-Verlag.
- Williford, A., Boulton, A., Noland, B., Little, T. D., Kärnä, A., & Salmivalli, C. (2012). Effects of the KiVa anti-bullying program on adolescents' depression, anxiety, and perception of peers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(2), 289-300.
- Wills, T. A. (1981). Downward comparison principles in social psychology. *Psychological Bulletin*, 90(2), 245-271.
- Wright, J. C., Giammarino, M., & Parad, H. W. (1986). Social status in small groups: Individual-group similarity and the social "misfit". *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 523-536.
- Zhang, W., Wei, X., Ji, L., Chen, L., & Deater-Deckard, K. (2017). Reconsidering parenting in Chinese culture: Subtypes, stability, and change of Maternal Parenting Style During early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(5), 1117-1136.
- 纪林芹, 张文新, Johns, K., Smith, N. (2003). 中国与英国儿童对待欺负问题态度的比较研究. *心理与行为研究*, 1(2), 122-127.
- 任萍, 张云运, 周艳云. (2018). 校园欺负中的积极参与角色: 保护者. *心理科学进展*, 26(1), 98-106.

How Does Classroom Environment Impact the Victims' Adjustments? Healthy Context Paradox and Its Mechanisms

LIU Xiaowei¹ PAN Bin¹ LI Tengfei¹ ZHANG Wenxin¹ Christina Salmivalli^{1 2}

(1. School of Psychology , Shandong Normal University , Jinan 250014;

2. Department of Psychology , University of Turku , Turku 20023)

Abstract: The “*Healthy Context Paradox*” is defined as the phenomenon that victims are more likely to be maladjusted in “healthy” contexts , such as classrooms where level of victimization is relatively low , where the proportion of victims had decreased over time and where an anti-bullying program was successfully implemented. In the existing literatures , there are two possible mechanisms explaining for this phenomenon , i. e , the interpersonal process and the cognitive process hypotheses. The interpersonal mechanism highlights that healthy context might cause peers’ more negative evaluation towards the victims and reduce victims’ friendship opportunities , and such maladaptive interpersonal relationships in turn worsen victims’ adjustment. The cognitive mechanism posits that healthy context has a negative impact on victims’ maladjustment through influencing on upward social comparison and passive attribution style. Finally , we discussed the generalizability of healthy context paradox in Chinese culture context , pointed out future research directions and proposed practical implications.

Key words: bullying victimization; classroom context ; healthy context paradox

《心理发展与教育》是由国家教育部主管、北京师范大学主办的全国性学术刊物,1985年创刊,主要发表发展与教育心理学领域的高质量研究论文。《心理发展与教育》是中国社会科学院文献信息中心“中国人文社会科学核心期刊”来源刊;中国科学文献计量评价研究中心《中国人文社会科学引文数据库(CHSSCD)》来源刊、《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)》来源期刊;南京大学社会科学数据库研究开发中心“中文社会科学引文索引(CSSCI)”统计源期刊;中国科学技术信息研究所《中国自然科学与社会科学交叉领域期刊数据库》统计源期刊;《中国数字化期刊群》来源期刊;入编《中文核心期刊要目总览》。

《心理发展与教育》已实行网络投稿(<http://www.devpsy.com.cn>),暂不需交打印稿。本刊为双月刊,全年定价120元。欢迎到全国各地邮局订阅,邮发代号2-913。

主 编:林崇德

副主编:董 奇 申继亮 方晓义 陈英和 罗 良

编 委:(按姓氏拼音为序)

白学军	陈 红	方 平	盖笑松	胡清芬	胡卫平	黄四林	寇 彧	雷 雳
李 红	李 虹	李伟健	连 榕	蔺秀云	刘国芳	刘儒德	刘 霞	刘 艳
聂衍刚	彭华茂	彭运石	桑 标	苏彦捷	谭顶良	陶 云	王大华	王福兴
王 耘	伍新春	辛 涛	杨春亮	姚本先	姚梅林	俞国良	张 奇	张 卫
张大均	张 丽	张文新	张向葵	邢淑芬	赵景欣	赵俊峰	周爱保	邹 泓

心理发展与教育

Psychological Development and Education

2021年3月出版 第37卷 第2期 Vol.37 No.2; Mar. 2021

主 办:北京师范大学
编 辑:心理发展与教育编辑部
(北京新街口外大街19号北京师范大学
大学城内,100875)
电话:010-58807700
邮箱:pdac@bnu.edu.cn
<http://www.devpsy.com.cn>

出 版:北京师范大学出版社
印 刷:北京朝阳印刷厂有限责任公司
发行及订购处:全国各地邮局
出版日期:2021年3月15日

Sponsor: Beijing Normal University
Edited: Editorial Board of Psychological
Development and Education
(Beijing Normal University, Beijing 100875, China)
Tel: 010-58807700
E-mail: pdac@bnu.edu.cn
<http://www.devpsy.com.cn>

Published: Beijing Normal University Press
Printed: Beijing Chaoyang Printing House Co., Ltd.
Distributor and Subscription: Post Office
Published Date: Mar. 15, 2021

ISSN 1001-4918



国内统一刊号: CN11-1608/B
国际标准刊号: ISSN1001-4918
国内邮发代号: 2-913
每期定价: 20.00元