

## 汶川地震灾区青少年心理健康与同伴关系、社会支持相关性

张宇 吉园依 卢文学 刘静 杨洋 周欢 刘巧兰<sup>1</sup>

四川大学华西公共卫生学院 成都 610041

**摘要:**目的 探讨汶川地震灾区青少年心理健康的变化状况及其影响因素。方法 选取汶川地震重灾区(绵竹市)和轻灾区(成都市郊)的各1所中学的初一学生为研究对象,用纵向设计方案从2010年10月开始每隔6个月对其进行5次追踪问卷调查,问卷内容主要包括青少年的人口特征信息、青少年心理健康、自尊、社会支持及同伴关系等。研究纳入5次均参与调查的研究对象,共970人。其中重灾区415人(男生48.2%,女生51.8%),轻灾区555人(男生49.2%,女生50.8%)。第一次调查时研究对象平均年龄(11.6±0.5)岁。采用重复测量方差分析及潜变量增长曲线模型进行统计分析。结果 总体上青少年心理健康水平在初中阶段有下降趋势( $F=9.1, P<0.05$ ),且轻灾区的心理健康状况始终好于重灾区( $F=135.9, P<0.05$ ),重灾区青少年的自尊、同伴关系略低于轻灾区( $F$ 依次为17.7和3.8,  $P<0.05$ ),而社会支持高于轻灾区( $F=7.8, P<0.05$ )。心理健康平均水平和变化受到自尊、同伴关系平均水平和变化的直接的积极的影响,同伴关系越好,自尊水平越高,青少年心理越健康( $\beta=-0.119, -0.526; P$ 均 $<0.05$ )。同伴关系不仅直接影响青少年的心理健康,还通过提高社会支持水平这个中间变量( $\beta=0.565, P<0.001$ )来提高自尊水平( $\beta=0.334, P<0.001$ )进而间接促进心理健康。结论 汶川地震灾区青少年的心理健康水平受到受灾程度、同伴关系、自尊和社会支持的影响,同伴关系越好,自尊水平越高,受灾程度越轻,社会支持水平越高,青少年心理越健康。

**关键词:** 地震灾区 青少年 心理健康 潜变量增长曲线模型 同伴关系 社会支持

中图分类号: R395.6 P315.9

文献标志码: A

### The associations between the peer relation, social support and mental health of adolescents in Wenchuan Earthquake-hit areas

Zhang Yu, Ji Yuanyi, Lu Wenxue, Liu Jing, Yang Yang, Zhou Huan, Liu Qiaolan

West China School of Public Health, Sichuan University, Chengdu 610041, China

**Abstract: Objective** To identify trajectory and its correlates of mental health among adolescents in Wenchuan earthquake-hit areas. **Methods** The students of grade seven were selected in two junior high schools from slightly and severely earthquake-hit areas respectively. Longitudinal design was used to address 5-time follow-up surveys among the same participants every 6 months since October, 2010. The main contents of the

基金项目: 国家自然科学基金(No. 81472994, 30972546)

作者简介: 张宇,男,硕士研究生,研究方向: 流行病的统计方法, E-mail: rgredge@sina.com

<sup>1</sup> 通信作者: 刘巧兰,女,博士,副教授,研究方向: 卫生统计学方法在健康相关行为、心理健康的应用, E-mail: liuqiaol@scu.edu.cn

questionnaire included demographic information , adolescent mental health , self-esteem , social support , peer relationship and so on. The number of cases in this study sample included 970 students who attended five surveys. 415 students were in the severely earthquake-hit area( boys 48.2% , girls 51.8% ) and 555 students were in the slightly earthquake-hit area ( boys 49.2% , girls 50.8% ) . The average age of the subjects was  $11.6 \pm 0.5$  years at the first survey. Repeated measure analysis of variance and latent variable growth curve model were used to analyze data. **Results** The mental health of adolescents presented a worse trend in the whole stage of junior high school(  $F = 9.1$  ,  $P < 0.05$  ) , and the mental health of the adolescents from slightly earthquake-hit area areas was always better than that from the severely earthquake-hit area (  $F = 135.9$  ,  $P < 0.05$  ) . The self-esteem , peer relation of the slightly earthquake-hit areas were significantly higher than corresponding measurements of the heavily earthquake-hit areas (  $F = 17.7$  and  $3.8$  ,  $P < 0.05$  ) , but the social support had a reverse result(  $F = 7.8$  ,  $P < 0.05$  ) . Directly positive influencing factors for mental health were self-esteem , peer relation. The better peer relationships and higher self-esteem , the better mental health of adolescent were (  $\beta = -0.119$  and  $-0.526$  ,  $P < 0.05$  ) . Peer relations could not only directly affect the mental health of adolescents , but also improve the level of self-esteem (  $\beta = 0.334$  ,  $P < 0.001$  ) by increasing the level of social support (  $\beta = 0.565$  ,  $P < 0.001$  ) to indirectly affect act on mental health. **Conclusion** The status and trajectory of mental health of adolescents from the earthquake-hit areas were influenced by the type of disaster areas , peer relation , self-esteem and social support.

**Key words:** earthquake-hit area , adolescent , mental health , latent variable growth curve model , peer relation , social support

世界卫生组织( WHO) 认为心理健康不仅是指没有心理疾患和行为适度 ,还包括良好的社会适应、完善的人格及可充分发挥的心理潜能<sup>[1]</sup>。儿童青少年时期是心理和行为发展的关键时期 ,在此时期还未形成独立的主观意识 ,心理变化最为激烈 ,心理健康容易受到社会及周围环境变化的影响 ,特别是经历重大挫折和逆境如自然灾害、父母亡故等而容易产生心理障碍。

对于地震灾区儿童青少年心理健康的研究 ,多数集中在地震后 2 年之内 ,研究设计多为横断面调查。同伴关系是指年龄相同或相近的儿童之间的一种共同活动并相互协作的关系 ,或者是指心理发展水平相当的个体间在交往过程中建立和发展起来的一种人际关系<sup>[2]</sup>。同伴关系和友谊对于青少年时期的心理发展、行为规范和社会适应至关重要<sup>[3]</sup>。研究表明早期同伴拒绝经历预示着长期同伴拒绝经历的开始 ,经常遭到同伴拒绝的儿童 ,青少年期会出现反社会行为 ,不良的同伴关系是青少年不健康行为的重要危险因素之一<sup>[4-5]</sup>。而青少年良好的同伴关系可以减少抑郁情绪产生 ,也会在一定程度上减少社会焦虑<sup>[6]</sup>。

本研究采用纵向追踪调查研究 ,选择了汶

川地震中受灾较轻的成都市郊县和受灾严重的绵竹市各 1 所中学 ,于 2010 年 10 月开始对相同研究对象追踪调查了 5 次 ,探讨灾区青少年心理健康的变化趋势及其影响因素 ,包括社会支持和同伴关系 ,为青少年心理健康干预提供科学依据<sup>[7]</sup>。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象和样本含量

**1.1.1 对象** 采用近似整群抽样的方法 ,在汶川地震两年后 ,随机选择了灾前经济条件接近的受灾较轻的成都市郊县某中学和受灾极重的绵竹市某中学 ,被选择的学校所有的初一学生作为研究对象。于 2010 年 10 月进行第一次基线调查 ,然后每 6 个月一次追踪调查直至 2012 年 10 月截止 ,共调查了 5 次。

所有研究由四川大学伦理委员会监督审查 ( 编号: 2010007) 。每次调查获得学生书面或口头知情同意。

**1.1.2 样本量计算** 研究采用纵向设计 ,同时考虑横向比较 ,类似队列研究样本组成 ,因此 ,样本含量的计算参照队列研究样本含量的计算公式:

$$n = \frac{(u_{\alpha} + u_{\beta})^2 \bar{P}(1 - \bar{P})(r + 1)}{d^2 r}$$

式中:  $u_{\alpha}$ 、 $u_{\beta}$  分别是第一、二类错误概率所对应的标准正态离差, 本项目取双侧  $\alpha = 0.05$   $\beta = 0.1$  则  $u_{\alpha} = 1.96$   $u_{\beta} = 1.28$ ;  $r$  为重灾区学生和对照学校学生比例, 这里假设为 1:1;  $\bar{P} = \frac{P_1 + rP_2}{1 + r}$ , 其中,  $P_1$  和  $P_2$  是重灾区学校和对照学校学生某个重要指标的暴露率或检出率;  $d$  为重灾区学校和对照学校学生某个感兴趣的重要指标的暴露率或检出率之差。通过预调查及参考文献数据, 当总样本量为 796 例即可满足样本要求。本研究 970 例样本, 满足要求。

## 1.2 方法

### 1.2.1 自制结构性调查问卷

对相同研究对象进行多次现场问卷调查。问卷内容主要包括一般情况, 含年龄、性别、受灾情况以及其他基本情况。

### 1.2.2 中学生心理健康量表<sup>[8]</sup>

该量表是国内研究青少年心理健康使用最为广泛的量表。该量表共有 60 个条目, 10 个维度, 包括学习压力感、偏执、敌对、人际关系紧张与敏感、抑郁、焦虑、自我强迫、适应不良、情绪不稳定、心理不平衡性, 所有条目采用 5 点计分法, 得分越高表示心理健康越差。5 次测量的  $\alpha$  系数(克朗巴哈系数)除了第 1 次为 0.96 外, 其余均为 0.97。

### 1.2.3 自尊量表<sup>[9]</sup>

由 ROSENBERG 编制, 共 10 个条目, 各条目均采用 4 点计分法, 自尊量表是单一维度量表, 计分按各条目所选数字相加, 即得分越高, 自尊程度相应越高。5 次  $\alpha$  系数为 0.81、0.83、0.83、0.83 和 0.85。

### 1.2.4 社会支持量表<sup>[10]</sup>

采用信度和效度较高、运用较为广泛的肖水源编制的社会支持量表(SSRS), 有 10 个条目, 分别有主观支持(3 条)、客观支持(4 条)、支持利用度(3 条) 3 个维度。本量表得分越高, 社会支持状况越好。5 次  $\alpha$  系数为 0.71、0.70、0.73、0.73 和 0.71。

### 1.2.5 同伴关系

选用的友谊质量问卷<sup>[11]</sup> 共 18 个条目, 是 40 项的《友谊质量问卷》(Parker, Ahsle, 1993) 的简表。它选用了原量表 6 个友谊维度(肯定与关心、帮助与指导、陪伴与娱乐、亲密坦露与交流、冲突解决策略、冲突与背叛) 的项目中负荷最高的 3 个。能很好地反映青少年的同伴关系, 得分越高同伴关系越好。5 次  $\alpha$  系数为 0.89、0.91、0.92、0.91 和 0.91。

## 1.3 质量控制

制作问卷时, 对问卷的语言表达、内容、花费

时间、量表适合情况进行反复修订, 并进行了预调查。

由于本研究为纵向调查, 为了控制学习效应, 对调查问卷中的部分问题微调了位置, 同一个班级的调查员每次都不同, 每次调查时, 调查员强调答案没有对错之分, 只是调查对象自己目前的感受, 从而避免研究对象去记忆答案。此外 2 次调查时间间隔 6 个月, 时间较长, 记忆信息有比较大的衰减。每次调查前与研究学校领导和老师积极沟通, 经过学校同意并鼓励学生积极参与调查。调查员由公共卫生、心理学的老师与研究生组成, 每次调查前都进行了严格的调查培训。调查时每个调查员负责一个班, 在教室里发放问卷, 问卷由学生独立完成, 调查的时候给研究对象发放小礼物如笔或本子, 避免学生有厌烦情绪, 每次调查时间控制在 30 分钟内, 当场回收问卷。

问卷调查后要仔细检查, 核查员检查问卷有无逻辑错误、遗漏项等问题。数据录入阶段, 进行了逻辑差错和异常值分析。

## 1.4 统计学分析

问卷采用 Epidata 3.1 进行录入, 一般的统计描述及重复测量方差分析使用 SPSS 23.0 软件, 应用 Amos 23.0 软件拟合潜变量增长曲线模型。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

5 次调查依次回收有效问卷份数为 1256、1259、1227、1194 和 1247, 问卷回收有效率均约 99%。通过整合 5 次调查数据, 保留了 5 次均参加调查的研究对象的数据, 剔除中间存在缺失的数据, 最终样本例数为 970。其中重灾区 415 人, 男生占 48.2% (200 人), 女生占 51.8% (215 人); 轻灾区 555 人, 男生占 49.2% (273 人), 女生占 50.8% (282 人)。第一次调查时研究对象年龄 10~14 岁, 平均年龄 (11.6 ± 0.5) 岁。

### 2.2 青少年心理健康及其外部因素的发展趋势

由表 1 可见, 重灾区青少年心理健康得分和社会支持得分高于轻灾区 ( $P < 0.05$ ), 自尊得分和同伴关系得分低于轻灾区 ( $P < 0.05$ )。重复测量的方差分析结果显示青少年的心理健康得分存在上升趋势 ( $P < 0.05$ ), 无论重灾区还是轻灾区儿童青少年的心理健康均有下降。自尊得分在 5 次调查中存在下降趋势, 但也出现 2 次微小波动 ( $P < 0.05$ ), 同伴关系得分在 5 次调查中存在波动, 社会支持得分在 5 次调查中存在先上升后下降的趋势。

表1 汶川地震灾区青少年心理健康及其影响因素发展趋势

变量	受灾程度	2010年10月	2011年4月	2011年10月	2012年4月	2012年10月	F	P
心理健康	轻	123.0 ± 35.3	127.1 ± 40.4	133.6 ± 44.9	140.8 ± 45.1	135.5 ± 40.2	9.1	0.003
	重	129.4 ± 37.3	135.0 ± 38.7	142.2 ± 40.7	142.7 ± 38.6	142.0 ± 38.2		
	合计	125.7 ± 36.3	130.4 ± 39.8	137.3 ± 43.4	141.6 ± 42.5	138.3 ± 39.4		
自尊	轻	32.1 ± 4.4	32.4 ± 4.7	31.3 ± 4.9	30.8 ± 5.0	31.1 ± 4.6	17.7	<0.001
	重	30.6 ± 4.3	30.6 ± 4.4	30.1 ± 4.4	30.1 ± 4.7	30.7 ± 4.5		
	合计	31.4 ± 4.4	31.6 ± 4.7	30.8 ± 4.7	30.5 ± 4.9	30.9 ± 4.6		
同伴关系	轻	68.0 ± 12.5	69.9 ± 13.9	68.6 ± 14.0	67.3 ± 13.4	68.0 ± 12.4	3.8	0.004
	重	65.5 ± 11.4	66.0 ± 12.2	65.5 ± 12.0	65.1 ± 12.0	66.0 ± 11.7		
	合计	66.9 ± 12.1	68.3 ± 13.3	67.3 ± 13.2	66.4 ± 12.9	67.1 ± 12.1		
社会支持	轻	37.4 ± 5.8	38.5 ± 5.9	38.5 ± 6.5	37.6 ± 6.2	36.8 ± 6.0	7.4	0.006
	重	38.0 ± 5.6	39.2 ± 6.1	39.2 ± 6.4	38.7 ± 6.3	38.1 ± 6.1		
	合计	37.7 ± 5.7	38.8 ± 6.0	38.8 ± 6.4	38.1 ± 6.2	37.4 ± 6.1		

### 2.3 青少年心理健康的潜变量增长曲线模型

**2.3.1 模型的构建与拟合** 根据重复测量方差分析结果,构造无影响因素的心理健康潜变量增长曲线模型。5次心理健康的实际测量值作为显变量,构造了两个潜变量即心理健康的截距和心理健康的斜率。截距因子载荷均赋值为1,表示心理健康平均水平,斜率载荷分别限定为0、1、2、3和4,反映个体心理健康的线性变化趋势。本研究重点探讨同伴关系与青少年心理健康的关系,并且国内外的研究表明自尊、社会支持对青少年的心理健康起着重要的作用。故初始模型中纳入初始年龄、性别、灾区类型、自尊(H1-H5)、社会支持(K1-K5)及同伴关系(N1-N5),分析这些因素对青少年心理健康(P1-P5)的影响。根据参数的显著性结果对模型进行进一步修正。

**2.3.2 模型结果** 以无影响因素的零模型观察青少年心理健康的变化趋势,结果显示截距的方差为893.489 ( $P < 0.001$ ),提示心理健康得分在初始水平是不同的,斜率的方差为34.187 ( $P < 0.001$ ),提示个体心理健康得分线性变化趋势是不同的,并提示随着时间的推移两灾区的青少年心理健康得分均有增高趋势(心理健康程度降低趋势)。截距和斜率的协方差为-38.528 ( $P = 0.004$ ),提示开始心理健康得分高的个体(心理不健康),心理健康得分变化缓慢(心理向更不健康的方向发展缓慢),反之,心理健康得分低的个体(心理健康状况好),心理健康得分增加较快(心理向更不健康的方向发展相对较快),因此,

青少年整体心理健康有趋向降低水平发展,但个体之间的差异有减小趋势。

在此基础上,加入影响因素如初始年龄、性别、灾区类型、自尊、社会支持及同伴关系(表2)。

表2 潜变量增长曲线模型中的变量赋值

变量名	赋值
心理健康(P1, P2, P3, P4, P5)	实测值
自尊(H1, H2, H3, H4, H5)	实测值
同伴关系(N1, N2, N3, N4, N5)	实测值
社会支持(K1, K2, K3, K4, K5)	实测值
初始年龄	实测值
性别	0 = 女, 1 = 男
灾区类型(SC)	0 = 轻灾区, 1 = 重灾区

对于初始模型进行修正。以初始年龄均数为界值分组进行t检验,提示两个年龄组5次的心理健康得分差异均无统计学意义,因此,剔除初始年龄变量。同时根据拟合指数AIC和BIC值的大小进一步修正模型,修正后的模型如图1所示,其较初始模型降低了AIC值,并且近似误差均方根(RMSEA)同时降低,  $\chi^2/df$  小于5,CFI超过0.9,其他模型拟合指数以及判断方式见表3,结构方程拟合结果良好。

**2.3.3 心理健康的影响因素** 由表4可见,对青少年心理健康截距有直接影响的因素分别是自尊和同伴关系( $P < 0.05$ ),自尊与同伴关系均是其得分越高,青少年的心理健康状况越良好。与此同时社会支持与同伴关系均是得分越高自尊越高( $P < 0.05$ ),另一方面轻灾区的自尊得分高于重灾区( $P < 0.05$ ),但是重灾区的社会支持得分高

表3 潜变量增长曲线模型拟合指数

拟合指数	$\chi^2/df$	CFI	GFI	TLI	NFI	PCFI	RMSEA	AIC
初始模型	5	0.902	0.902	0.893	0.881	0.827	0.064	552.000
修正模型	4.782	0.915	0.909	0.907	0.895	0.836	0.062	506.000
判断方式	<5	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90	>0.50	<0.08	越小越好

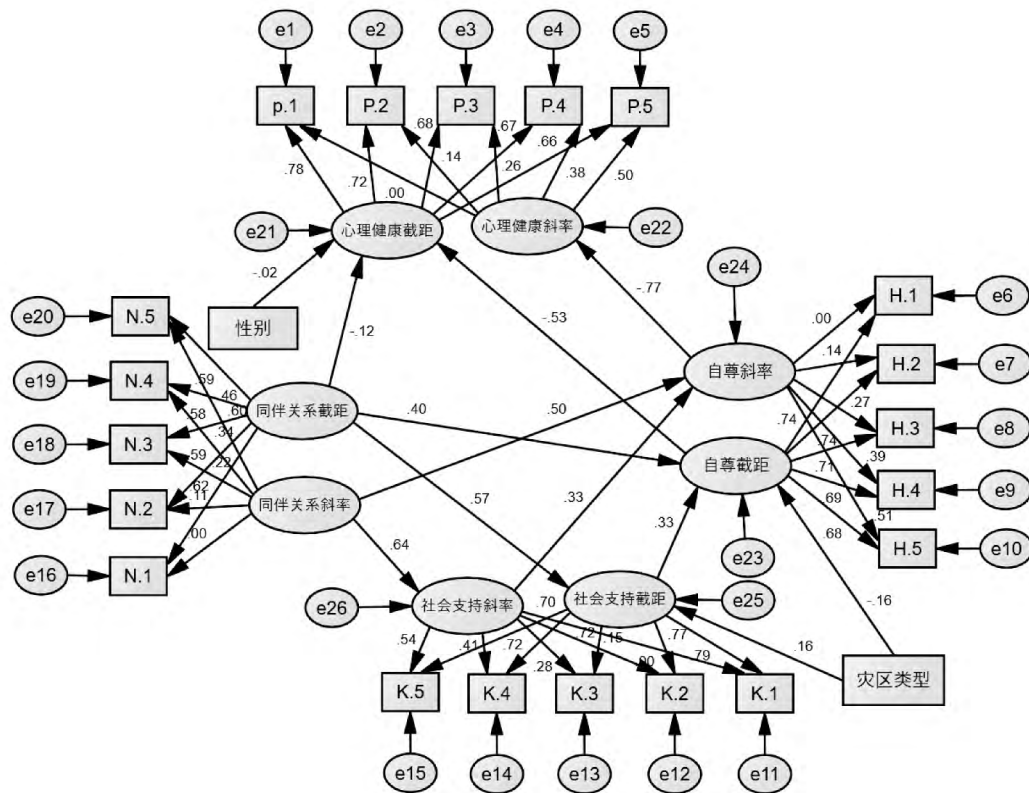


图 1 汶川地震灾区青少年心理健康潜变量增长曲线模型

表 4 变量间主要路径系数参数估计

因变量	自变量	标准化回归系数	P
心理健康截距 F1	自尊截距 F3	-0.526	<0.001
心理健康截距 F1	同伴关系截距 F5	-0.119	0.014
心理健康截距 F1	性别	-0.017	0.563
心理健康斜率 F2	自尊斜率 F4	-0.767	<0.001
自尊截距 F3	同伴关系截距 F5	0.403	<0.001
自尊截距 F3	社会支持截距 F7	0.334	<0.001
自尊截距 F3	灾区类型	-0.156	<0.001
自尊斜率 F4	同伴关系斜率 F6	0.504	0.003
自尊斜率 F4	社会支持斜率 F8	0.334	0.015
社会支持截距 F7	同伴关系截距 F5	0.565	<0.001
社会支持截距 F7	灾区类型	0.156	<0.001
社会支持斜率 F8	同伴关系斜率 F6	0.639	<0.001

于轻灾区( $P < 0.05$ )。直接对心理健康斜率有影响的是自尊斜率( $P < 0.05$ )，即自尊得分的增长速率越高会降低心理健康得分增长速率，间接影响心理健康斜率的分别是同伴关系斜率和社会支持斜率，均可通过影响自尊斜率来影响心理健康斜率( $P < 0.05$ )，即同伴关系和社会支持增长速率有助于加快自尊的提高进而阻止心理健康变差的速度，同时同伴关系斜率还可以通过影响社会支持斜率( $P < 0.05$ )，来影响自尊斜率进而影响心理健康斜率。

### 3 讨论

本研究发现，地震轻灾区的青少年心理健康状况在 5 次调查中均好于重灾区，这说明地震对于青少年的心理健康有一定程度的影响。轻、重灾区的青少年心理健康总体状况都有变差趋势，这与青少年阶段心理状况容易产生较大波动、青少年学业负担较重有关<sup>[12]</sup>。性别和初始年龄没有影响青少年的心理健康<sup>[13]</sup>。研究结果显示地震灾区青少年心理健康均受到自尊、社会支持、同伴关系等因素的直接或间接的影响。自尊作为青少年心理健康的直接影响因素，个体的自尊水平

越高,其自我调节能力越强,心理健康水平相对越高<sup>[14]</sup>。社会支持则是通过影响自尊水平来间接影响青少年心理健康,个体获得更多的社会支持时有助于提高其自信心和自尊感,心情会更加愉悦,相应地烦恼、焦虑减少,从而提升心理健康水平<sup>[15]</sup>。同伴关系能够直接影响青少年的心理健康,其发展变化又能通过社会支持和自尊的发展变化间接影响心理健康的发展,即通过“同伴关系-社会支持-自尊-心理健康”这样间接路径来影响青少年心理健康。

同伴关系是青少年的身心发展社会生态网络中的重要组成部分,良好的同伴关系能提升其社会适应的能力,提高社会的幸福感,进而增强心理健康水平<sup>[16]</sup>。本研究结果显示同伴关系是青少年心理健康的直接影响因素,而同时通过两条间接路径影响心理健康。其一,同伴关系通过自尊间接影响心理健康<sup>[14]</sup>。汪艳等<sup>[17]</sup>研究表明自尊在地震灾区儿童的心理健康和同伴关系中起到一定的中介作用,本研究与其结果相似。其二,同伴关系通过影响社会支持,再影响自尊来间接影响心理健康。既往研究表明中学生感受到的社会支持对其自尊有重要的促进作用,社会支持对自尊有较强的正向预测作用,青少年的社会支持度越高,其自尊水平越高,而高自尊促进了青少年心理健康<sup>[18]</sup>。

本研究应用了潜变量增长曲线模型,除了能看出各个变量平均水平间的相互影响,还可以看到变量变化对于另一个变量的影响,其中自尊的变化速度是可以直接影响心理健康变化的速度,即自尊水平发展的越快,可以促进青少年心理健康向良好方向发展的速度,而同伴关系与社会支持水平的变化速度也可以通过影响自尊水平变化的速度来间接影响心理健康变化的速度,即同伴关系和社会支持水平提高的越快,自尊水平也提高的越快,与此同时青少年的心理健康也更快的朝着健康的方向发展。

本研究着力研究了影响青少年心理健康的同伴关系,并探讨了心理健康与同伴关系、自尊、社会支持这些因素之间复杂的直接和间接关系,为青少年心理健康干预提供一定的理论依据。影响青少年心理健康的其他因素如父母教养方式、心理控制源等还需要进一步研究。

#### 参考文献

[1] FIROUZAN V, SAGHIRI M, HEMMATZADEH S, et al. The assessment of mental health within health

personnel and paramedical in “Tabriz Social Insurance Hospitals”, Iran [J]. *Crescent J Med Biol Sci*, 2015, 2(1): 18-22.

[2] WENTZEL K R, BARRY M N, CALDWELL K A. Friendships in middle school: influences on motivation and school adjustment [J]. *J Educ Psychol*, 2004, 96(96): 195-203.

[3] 张镇,郭博达. 社会网络视角下的同伴关系与心理健康 [J]. *心理科学进展*, 2016, 24(4): 591-602.

[4] FETRO J V, COYLE K K, PHAM P. Health-risk behaviors among middle school students in a large majority-minority school district [J]. *J School Health*, 2001, 71(1): 30-37.

[5] RULISON K L, GEST S D, LOKEN E. Dynamic social networks and physical aggression: the moderating role of gender and social status among peers [J]. *J Res Adolesc Off J Soc Res Adolesc*, 2013, 23(3): 437-449.

[6] LA GRECA A M, HARRISON H M. Adolescent peer relations, friendships, and romantic relationships: do they predict social anxiety and depression [J]. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 2005, 34(1): 49-61.

[7] 刘巧兰,何芙蓉,蒋敏,等. 5.12地震灾区青少年心理弹性及其影响因素的纵向研究 [J]. *卫生研究*, 2013, 42(6): 950-954.

[8] 王极盛,李焰,赫尔实. 中国中学生心理健康量表的编制及其标准化 [J]. *社会心理科学*, 1997(4): 15-20.

[9] SCHMITT D P, JÜRI A. Simultaneous administration of the Rosenberg Self-Esteem Scale in 53 nations: exploring the universal and culture-specific features of global self-esteem. [J]. *J Pers Soc Psychol*, 2005, 89(4): 623-642.

[10] 路长飞,贾存显,张吉玉,等. 社会支持评定量表在农村自杀死亡者中的信效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2011, 25(3): 218-222.

[11] DE SOUSA D A, KOLLER S H, WENDT G W, et al. Psychometric properties of the brazilian version of the friendship quality questionnaire in a community sample of children and early adolescents [J]. *Univ Psychol*, 2014, 13(2): 423-431.

[12] 卢文学,蒋敏,周艳阳,等. 汶川地震灾区青少年心理健康及其影响因素纵向分析 [J]. *中国公共卫生*, 2015, 31(5): 550-553.

[13] 司徒明镜,张毅,邹可,等. 汶川大地震后灾区儿童青少年心理健康状况调查 [J]. *四川大学学报:医学版*, 2009, 40(4): 712-715.

(下转第31页)

本研究的不足之处在于调查样本量少,居民膳食模式随时间的改变也随之改变,因此还需进一步探讨不同方法建立的膳食模式在同一人群中的结果比较。

### 参考文献

- [1] MOELLER S M, REEDY J, MILLEN A E, et al. Dietary patterns: challenges and opportunities in dietary patterns research an experimental biology workshop [J]. *J Am Diet Assoc*, 2007, 107(7): 1233-1239.
- [2] YU C, SHI Z, LE J, et al. Major dietary patterns in relation to general and central obesity among Chinese adults [J]. *Nutrients*, 2015, 7(7): 5834-5849.
- [3] 洪忻,李解权,王志勇,等. 南京城区居民膳食模式及其影响因素研究 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2015, 19(1): 54-57.
- [4] BRENNAN S F, CANTWELL M M, CARDWELL C R, et al. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis [J]. *Am J Clin Nutr* 2010 91(5): 1294-1302.
- [5] CHO Y A, KIM J, CHO E R, et al. Dietary patterns and the prevalence of metabolic syndrome in Korean women [J]. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2011, 21(11): 893-900.
- [6] 许珊珊,朱传国. 不同膳食模式对淮南市中年人群肥胖和高血压的影响 [J]. *中国慢性病预防与控制* 2015 23(12): 900-903.
- [7] 宓伟,王囡,练武,等. 烟台市不同性别老年人肥胖与糖尿病关系的分析研究 [J]. *卫生研究*, 2015 45(1): 29-34.
- [8] 高键,费嘉庆,姜立经,等. 用于膳食模式研究的简化膳食频率问卷信度和效度评价 [J]. *营养学报* 2011 33(5): 452-456.
- [9] 傅金林,王滨有. 膳食模式与几种慢性病关系的营养流行病学研究进展 [J]. *中华流行病学杂志*, 2007 28(3): 297-300.
- [10] REEDY J, WIRFALT E, FLOOD A, et al. Comparing three dietary pattern methods—cluster analysis, factor analysis, and index analysis with colorectal cancer risk: The NIH-AARP Diet and Health Study [J]. *Am J Epidemiol* 2010, 171(4): 479-487.
- [11] 李善姬,刘文生,白雪松,等. 吉林市部分男性膳食模式与肥胖、高血压和血糖异常的关系 [J]. *中国慢性病预防与控制* 2011, 19(3): 232-234.
- [12] 高键,郭红卫,林震东,等. 上海社区中老年人膳食模式及其影响因素分析 [J]. *中国食物与营养* 2013, 19(1): 72-76.
- [13] KRIAUCIONIENE V, PETKEVICIENE J, KLUMBIENE J. Dietary patterns and their association with sociodemographic factors in Lithuanian adult population [J]. *Medicina (Kaunas)*, 2008, 44(10): 799-804.
- [14] 刘爱东. 中国九省居民膳食模式及与高血压的关系研究(1997-2009) [D]. 北京: 中国疾病预防控制中心营养与食品安全所 2011: 27.
- [15] 张秋平,凌子羽,陆广智,等. 珠海市居民膳食模式及其影响因素研究 [J]. *中国社会医学杂志*, 2015 32(6): 454-456.

收稿日期: 2016-02-28

(上接第 26 页)

- [14] MANN M, HOSMAN C M H, SCHAALMA H P, et al. Self-esteem in a broad-spectrum approach for mental health promotion [J]. *Health Educ Res*, 2004, 19(4): 357-372.
- [15] 王本法,宿淑华. 高二学生社会支持与心理健康: 自尊的中介作用 [J]. *中国特殊教育*, 2009(3): 80-84.
- [16] 邹泓. 中学生的社会支持系统与同伴关系 [J]. *北京师范大学学报: 社会科学版*, 1999(1): 34-42.
- [17] 汪艳,张兴利,朱明婧,等. 自尊在四川地震孤儿的同伴关系和心理健康之间的调节作用 [J]. *心理学进展*, 2009, 17(3): 562-566.
- [18] 刘勇,梁慧华. 初中生主观社会支持与自尊心理健康水平的研究 [J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2005, 14(12): 1106-1107.

收稿日期: 2016-01-20