

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($\beta = -0.50$ $p = 0.08$)。

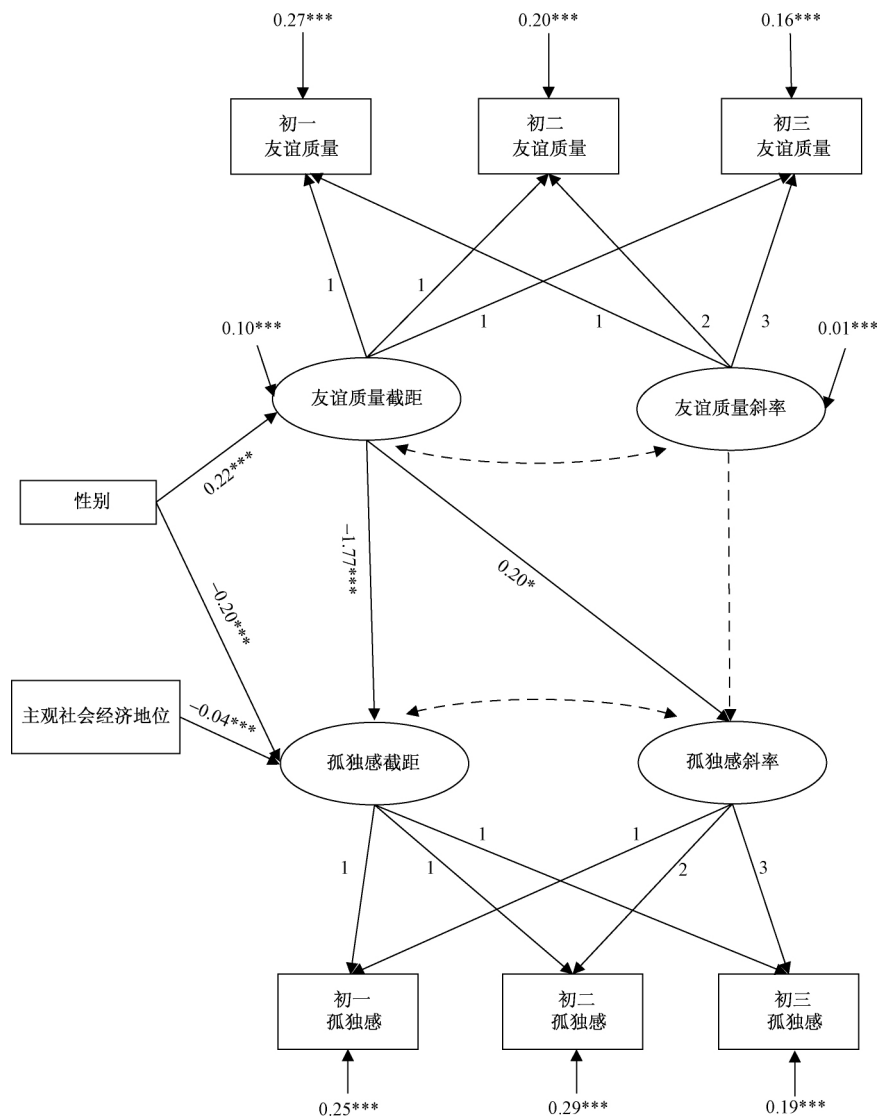


图1 友谊质量与孤独感的多元性潜变量增长模型

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