

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*

钟 萍 邓慧华 张光珍 梁宗保 陆祖宏

(东南大学学习科学研究中心/儿童发展与学习科学教育部重点实验室 南京 210096)

摘 要: 采用问卷法和追踪设计,通过交叉滞后回归分析,考察初中三年期间 698 名青少年的友谊关系质量与社交焦虑的相互影响及其动态变化。结果发现,初二到初三期间,青少年友谊关系质量的喜爱-满意维度显著负向预测社交焦虑;初中三年期间,青少年社交焦虑显著负向预测友谊关系质量的喜爱-满意维度;但友谊关系质量的冲突维度与社交焦虑的相互预测作用不显著。这些结果表明,青少年友谊关系的喜爱-满意维度与其社交焦虑之间存在相互影响,而且该相互作用存在一定程度的动态变化。

关键词: 青少年; 友谊关系质量; 社交焦虑; 追踪研究; 交叉滞后

分类号: B844

1 引言

青少年早期是个体社交焦虑和社交恐惧症发生的关键期(Rapee & Spence, 2004; Rosellini, Rutter, Bourgeois, Emmert-Aronson, & Brown, 2013)。社交焦虑是指由于担心他人的消极评价,个体在参与公共演讲、聚会等社交活动中以及在与他人交谈中,产生焦虑、紧张、害羞等情绪体验,从而避免参与此类活动的行为倾向(Beidel, Turner, & Morris, 1995)。

家庭、学校和同伴是影响青少年社交焦虑的主要微系统(Booth-LaForce, Oh, Kennedy, Rubin, Rose-Krasnor, & Laursen, 2011; Cavanaugh & Buehler, 2016; Zalk & Zalk, 2015)。在青少年期早期,随着其与父母逐渐疏离,青少年逐渐融入同伴群体中,由此友谊关系对青少年社交焦虑的影响日益重要。友谊关系是指朋友双方共同自愿结成的一种情感关系(Rubin, Bukowski, & Bowker, 2015)。青少年的友谊关系主要以亲密性、互惠性,以及双方在持续互动过程产生的价值意义、期望承诺和情绪情感(如喜爱、依恋和冲突等)为基础。友谊关系对青少年的社交焦虑有着重要影响(Furman & Buhrmester, 1985; Rubin, Bowker, & Gazelle, 2010)。以往研究者主要从关系质量的角度探讨友谊关系对青少年社交焦虑的影响。一般而言,友谊关系质量主要可以分为积极(喜爱、陪伴、亲密、

肯定、帮助等)和消极(冲突、背叛、欺负等)两个方面(Furman & Buhrmester, 1985; Furman & Rose, 2015)。实证研究发现,青少年友谊关系质量的积极水平越高,其社交焦虑程度越低;反之,消极水平越高,其社交焦虑程度越高(La Greca & Harrison, 2005; Tillfors, Persson, Willén, & Burk, 2012)。也有实证研究发现,青少年的社交焦虑也会反过来影响友谊关系质量。例如,较之正常青少年更注重友谊关系的亲密性,社交焦虑青少年在友谊中更加注重自身需要和朋友提供的帮助,反而忽略对友谊关系中亲密性的培养(Schneider & Tessier, 2007)。又如,社交焦虑青少年对人际交往的退缩回避也会影响到友谊关系的积极水平。这是由于他们倾向于选择与自己相似的同伴做朋友,双方对友谊的认知都不成熟,社交技能和投入时间均匮乏,结果友谊关系的质量也低(Berndt, Hawkins, & Jiao, 1999; La Greca & Lopez, 1998; Rubin, Wojslawowicz, Rose-Krasnor, Booth-LaForce, & Burgess, 2006; Schneider, 2009; Vernberg, Abwender, Ewell, & Beery, 1992)。综上,友谊关系质量与社交焦虑之间可能存在相互影响的关系。

在青少年期早期,友谊关系质量和社交焦虑之间的相互影响还可能发生动态变化。一方面,当进入一个新的群体,青少年会重新建立友谊关系。新建立的友谊关系不易维持,且关系质量(如亲密和满意)较之

* 基金项目: 教育部人文社科规划项目基金(11YJAZH019); 教育部科技创新工程重大项目基金(704025)。

通讯作者: 陆祖宏, E-mail: zhlu@seu.edu.cn

旧有的友谊关系质量均有下降;一段时间后,青少年友谊关系慢慢稳固,友谊关系质量逐渐提高(Vernberg et al. 1992; Vernberg, Greenhoot & Biggs 2006)。这样,友谊关系质量的动态变化可能使其对社交焦虑的影响也发生动态变化。即随着友谊关系趋于稳定,友谊关系质量对社交焦虑的影响也逐渐加强。另一方面,研究发现社交焦虑青少年在新群体的重组初期,由于受到的同伴拒绝和欺负大大减少,其社交焦虑水平随之下降,他们获得友谊的概率有所增加(Shell, Gazelle, & Faldowski, 2014)。随着群体秩序愈加稳定,社交焦虑青少年受到的同伴欺负和拒绝逐渐增多,其社交焦虑也会随之升高,这可能会对其友谊关系质量产生消极影响(Oh, Rubin, Bowker, Booth-LaForce, Rose-Krasnor, & Laursen, 2008; Biggs, Vernberg & Wu 2012)。这样,社交焦虑水平的动态变化将可能导致其对友谊关系质量的影响也发生动态变化。综上,处于变化环境中的青少年,其友谊关系与社交焦虑的相互影响存在一定程度的动态变化。

尽管友谊关系质量与社交焦虑之间存在相互影响的关系,且该关系可能会发生动态变化,但现有相关实证研究主要存在以下几个方面的局限。第一,现有研究大多采用横断设计,只关注两者之间的单向影响(La Greca & Harrison 2005),并且忽视了青少年的升学转换期这一个特殊阶段两者之间的相互影响及其变化。第二,目前仅有一项两期追踪研究尝试揭示社交焦虑和友谊关系质量的相互影响(Tillfors et al., 2012),但未发现它们存在相互预测的关系。其原因可能是该研究选取的青少年年龄分布范围较广(12~19岁,平均年龄14.69岁),无法获得青少年早期这一阶段的友谊关系质量与社交焦虑的特定关系。此外,由于该项研究仅有两期数据,这也无法揭示变量之间相互影响的动态变化。第三,以往研究主要集中在友谊质量的积极维度,如亲密、陪伴和满意等,较少研究关注友谊关系的消极维度(如冲突)。研究发现,青少年对友谊冲突的回避与社交焦虑呈正向相关;对冲突的解决则与社交焦虑呈负向相关(Johnson, LaVoie, Spenceri & Mahoney-Wernli 2001; Rubin, et al. 2006)。据此,我们推测友谊关系中冲突较多可能会阻碍青少年的情感投入,增加他们的社交退缩和防御,社交焦虑随之增加;较高的社交焦虑水平则可能会促使青少年回避友谊中的冲突和解决,从而造成友谊关系质量的降低。此外,根据以往研究,由于社交焦虑青少年友谊关系中的情感水平较低,从而在与好朋友的互动中,很少流露出积极情绪(Schneider

& Tessier 2007; Schneider 2009)。因此,虽然友谊质量包含多个维度(Berndt 2002; Bukowski, Hoza, & Bovin 1994; Furman & Buhrmester, 1985),但是友谊关系质量中喜爱、满意和冲突维度与青少年的社交焦虑关系可能更为紧密(Rubin et al. 2015)。因此,本研究关注友谊关系质量积极方面的喜爱和满意两个维度(合并为喜爱-满意维度),以及友谊关系质量消极方面的冲突维度,选取处于升学转换期的初一新生为被试,采用交叉滞后设计,进行三年追踪,旨在分别探索友谊关系质量与社交焦虑的相互影响及其动态变化。

基于上述文献结果,本研究预测:1. 从初一入学到初二阶段,由于被试刚升入初中约三个月,班集体还在组建和熟悉的过程中,友谊关系质量的喜爱-满意维度与社交焦虑相互负向影响,冲突维度与社交焦虑相互正向影响,但是这种影响可能较弱;2. 初二到初三阶段,被试的友谊关系和社交焦虑都处于稳定状态,友谊关系质量的喜爱-满意维度与社交焦虑之间相互负向影响,冲突维度与社交焦虑相互正向影响。

2 研究方法

2.1 被试

采用分层随机抽样法,选取南京市三所初级中学698名初一学生(平均年龄=12.25岁, $SD=0.56$ 岁)为有效被试,其中女生352名(50.4%),男生346名(49.6%)。在第二年数据收集中,690人完成问卷填写(流失率=1.1%),第三年时659人完成问卷填写(流失率=5.6%)。被试流失原因主要是搬家转学、当日请假等。对第二年流失被试和保留被试的第一年数据进行 t 检验,结果表明,流失被试和追踪被试在友谊关系质量的喜爱-满意维度($t(696)=2.60, p<0.05$)和社交焦虑水平($t(696)=-2.00, p<0.05$)上有显著差异,但两者的友谊冲突无差异($t(696)=0.47, ns$)。由于流失人数仅为8人,因此可认为缺失数据的处理对研究结果的影响十分微小。对第三年流失被试和保留被试的第一年数据进行 t 检验,结果表明,流失被试和追踪到的被试在友谊质量的喜爱-满意($t(696)=-0.87, ns$)、友谊冲突($t(696)=-0.77, ns$)与社交焦虑($t(696)=0.39, ns$)上无显著差异。

2.2 研究程序

问卷的收集工作在每年秋季学期11月份进行,被试在约定的自习课时间集体参加问卷填写,时间约为30分钟。问卷的施测工作由受过培训的心理

学专业研究人员监督完成。被试依据自愿原则参加问卷的填写, 整个过程得到家长的知情同意。

2.3 研究工具

2.3.1 社交焦虑问卷

由于社交焦虑是羞怯的情绪要素(Carducci, Hutzel, Morrison, & Weyer, 2001; Henderson, Gilbert, & Zimbardo, 2014), 本文测查青少年社交焦虑采用 Buss 等编制的羞怯问卷(Cheek and Buss Shyness Scale, 1981) 中的情绪相关条目。本研究针对中国青少年的社交特点, 对原问卷共 13 道题目进行改编。由于在验证性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA) 中四道反向计分题的负荷均小于 0.30, 本研究删除该四道反向计分题目。另外, “我在社交方面相当差劲”、“当处于一群人之中时, 我很难找到合适的交谈话题”这两道题对初中生可能过于抽象, 也被剔除。修订后施测问卷共 7 题, 采用 5 点计分(1 = 完全符合, 5 = 完全不符合), 分数越高, 社交焦虑程度越高。CFA 检验结果良好 $\chi^2 = 349.10$, $df = 165$, $\chi^2/df = 2.12$, CFI = 0.95, TLI = 0.94, RMSEA = 0.04(90% CI: 0.03 - 0.05), SRMR = 0.04。该问卷中 7 道题的项目负荷在 0.43 ~ 0.75 之间, 问卷三年 Cronbach 系数 α 为 0.72、0.80、0.81。

2.3.2 关系网络问卷

测量青少年友谊关系质量采用邹泓修订的社会关系网络问卷(Network of Relationships Inventory, 2003)。原问卷由 Furman 和 Buhrmester 编制(1985), 共 33 题, 分为 11 个维度, 每个维度包含 3 个题目。本研究选取喜爱、满意和冲突三个维度, 由于喜爱和满意在三次测量中的相关值均较高(依次是 $r = 0.84$, $p < 0.01$; $r = 0.97$, $p < 0.01$ 和 $r = 0.88$, $p < 0.01$), 因此将喜爱和满意维度合并成一个维度。本研究问卷共 9 题(喜爱-满意维度 6 题, 冲突维度 3 题), 采用 5 点计分(1 = 从不/根本不喜欢/根本不满足, 5 = 总是/非常喜欢/非常满意), 分数越高, 友谊的喜爱-满意和冲突维度的水平越高。CFA 检验结果良好 $\chi^2 = 713.91$, $df = 281$, $\chi^2/df = 2.54$, CFI = 0.96, TLI = 0.95, RMSEA = 0.05(90% CI: 0.04 - 0.05), SRMR = 0.03。该问卷中题目的项目负荷在 0.70 ~ 0.90 之间。问卷中喜爱-满意维度的三年 Cronbach 系数 α 为 0.91、0.94、0.94, 冲突维度的三年 Cronbach 系数 α 依次是为 0.78、0.84、0.85。

2.4 数据分析统计方法

2.4.1 统计策略与工具

本研究采用交叉滞后设计, 建构三年追踪数据

的潜变量结构方程模型, 分析青少年友谊关系质量与社交焦虑的相互关系。由于传统的回归模型没有考虑测量指标的测量误差, 造成参数估计的误差, 运用潜变量可以对参数进行更好的估计。研究中共有三个潜变量, 即喜爱-满意、冲突和社交焦虑。其中关系网络问卷中的喜爱、满意两个维度共六题为喜爱-满意潜变量的六个观测指标, 冲突维度三题为冲突潜变量的三个观测指标, 羞怯问卷七题为社交焦虑潜变量的七个观测指标。交叉滞后设计可以控制变量在三年间的自回归效应、变量间的共时效应, 从而确定变量间的准因果作用。采用潜变量结构方程模型以控制变量的随机测量误差。采用 SPSS19.0 输入和整理数据; NORM2.03(Schafer, 1997) 进行预分析缺失数据; Mplus6.11(Muthen & Muthen, 2010) 进行缺失数据处理、描述统计分析、问卷等值性检验和潜变量结构方程模型分析。缺失数据采用多重插补法处理并扩充数据集 40 组。

2.4.2 三年问卷等值性检验

由于采用交叉滞后研究, 需要首先检验三年问卷的测量等值性, 从而为考察变量的自稳定性和交互作用打下基础。在三年问卷测量等值性检验中, 第一步进行形态不变性检验并作为基线检验, 三年问卷设定形态相同, 允许三年问卷中相同指标的误差相关, 其他参数自由估计。模型拟合指标如下: $\chi^2 = 1765.82$, $df = 996$, $\chi^2/df = 1.77$, CFI = 0.95, TLI = 0.94, RMSEA = 0.03(90% CI: 0.03 - 0.04)。第二步进行因子负荷等值检验, 三年问卷在设定测量形态相同的基础上, 再设定同一指标三年负荷等值, 允许三年问卷中相同指标的误差相关, 其他参数自由估计。模型拟合指标如下: $\chi^2 = 1824.76$, $df = 1022$, $\chi^2/df = 1.79$, CFI = 0.95, TLI = 0.94, RMSEA = 0.03(90% CI: 0.03 - 0.04)。基线模型与负荷等值模型拟合指标差异如下 $\Delta\chi^2 = 58.94$, $\Delta df = 26$, $p < 0.01$ 。虽然卡方差异检验显著, 但由于卡方检验受样本量影响显著, 因此进一步采用 Cheung 和 Rensvold(2002) 推荐的拟合指标差异值检验方法, 计算得到 $\Delta CFI = 0.003$ 和 $\Delta TLI = 0.001$, 均小于 0.01, 差异不显著, 支持因子负荷三年等值假设。由此, 本研究问卷所测量的三年间友谊质量和社交焦虑的测量等值假设成立, 为下一步交叉滞后分析奠定了基础。

2.4.3 共同方法偏差检验

由于友谊关系质量和社交焦虑的测量问卷均由青少年自我报告, 可能会产生共同方法偏差。因此, 我们分别采用 Harman 单因素法与分离第一公

因子法进行共同方法偏差的检验 (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003; 周浩, 龙立荣, 2004)。Harman 单因素法的检验结果表明, 三年友谊关系质量与社交焦虑题目的模型拟合指数为: $\chi^2 = 12497.38$, $df = 1227$, $\chi^2/df = 10.19$, $RMSEA = 0.12$, $TLI = 0.29$, $CFI = 0.32$, 模型各项拟合指标均较差, 这表明友谊关系质量题目和社交焦虑题目无法放入同一个变量下。再者, 分离公因子法的检验结果表明, 在控制了友谊关系质量的喜爱-满意维度、冲突维度和社交焦虑测量题目的第一未旋转因子后, 青少年友谊关系质量的喜爱-满意维度与社交焦虑的

偏相关系数均显著, 冲突维度和社交焦虑的偏相关系数也均显著。因此, 本研究中共同方法偏差不严重。

3 结果

3.1 数据描述性统计和变量相关

表 1 列出了三年数据的平均数、标准差和皮尔逊相关矩阵。结果表明, 三年间友谊关系质量的喜爱-满意维度与社交焦虑均成显著负相关; 冲突维度与社交焦虑均成显著正相关(只有初一社交焦虑与初二、初三冲突相关不显著)。

表 1 三年友谊关系质量和社交焦虑的描述统计和相关分析结果

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 初一-友谊冲突	1								
2. 初一-友谊喜满	-0.31**	1							
3. 初一-社交焦虑	0.15**	-0.22**	1						
4. 初二-友谊冲突	0.35**	-0.11**	0.09	1					
5. 初二-友谊喜满	-0.16**	0.49**	-0.19**	-0.13**	1				
6. 初二-社交焦虑	0.15**	-0.18**	0.52**	0.13**	-0.21**	1			
7. 初三-友谊冲突	0.17**	-0.06	0.07	0.48**	-0.07	0.11**	1		
8. 初三-友谊喜满	-0.08**	0.21**	-0.15**	-0.07*	0.41**	-0.22**	-0.16**	1	
9. 初三-社交焦虑	0.11*	-0.15**	0.29**	0.12*	0.21**	0.54**	0.26**	-0.20**	1
M	2.05	4.23	2.47	2.29	4.19	2.42	2.37	4.17	2.41
SD	0.81	0.70	0.80	0.87	0.72	0.78	0.85	0.69	0.76

注: * $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$ 。喜满: 喜爱-满意, 下同。

3.2 友谊关系质量与社交焦虑的交叉滞后分析

交叉滞后模型检验三年间青少年友谊关系质量与社交焦虑的相互关系。采用 Mplus6.11 (Muthen & Muthen, 2010) 建构潜变量模型分析友谊关系质量的喜爱-满意维度与社交焦虑、冲突维度与社交焦虑之间的交叉滞后路径; 三年间喜爱-满意维度、冲突维度和社交焦虑的自回归路径; 同期测量的喜爱-满意维度、冲突维度和社交焦虑相关系数(图 1)。模型拟合指数良好 $\chi^2 = 1805.52$, $df = 1009$, $\chi^2/df = 1.79$, $CFI = 0.95$, $TLI = 0.94$, $RMSEA = 0.03$ (90% CI: 0.03 - 0.04), $SRMR = 0.04$ 。友谊关系质量的喜爱-满意维度、冲突维度和社交焦虑水平三年间具有中等程度的稳定性, 自回归路径系数在 0.34 ~ 0.52 之间, p s <

0.001。控制友谊关系质量和社交焦虑的自回归, 第一年、第二年同期相关以及第三年残差相关。允许三年问卷中相同指标的误差相关, 交叉回归路径分析显示, 初一到初二的友谊关系质量喜爱-满意维度对社交焦虑的预测作用不显著, 初一社交焦虑显著负向预测初二友谊关系质量的喜爱-满意维度 ($\gamma = -0.09$, $p < 0.05$); 初二到初三的友谊关系质量喜爱-满意维度和社交焦虑之间相互预测作用显著, 即初二友谊关系质量喜爱-满意维度显著负向预测初三的社交焦虑 ($\gamma = -0.10$, $p < 0.05$), 初二社交焦虑显著负向预测初三友谊关系质量喜爱-满意维度水平 ($\gamma = -0.15$, $p < 0.001$)。初一到初三的友谊关系质量冲突维度与社交焦虑之间的相互预测作用均不显著。

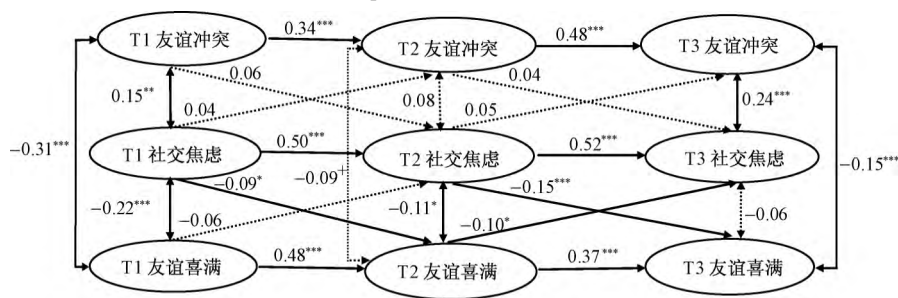


图 1 三年友谊关系质量和社交焦虑交叉滞后检验

4 讨论

本研究运用交叉滞后设计考察了初中三年期间, 青少年友谊关系质量的喜爱-满意维度、冲突维度与社交焦虑之间的相互影响及其动态变化。研究结果表明, 初一至初二期间, 社交焦虑可以显著负向预测友谊关系质量的喜爱-满意的水平; 初二至初三期间, 喜爱-满意与社交焦虑存在相互影响, 即初二的社交焦虑水平可以显著负向预测初三的友谊关系质量的喜爱-满意的水平; 同时, 初二友谊关系质量的喜爱-满意水平也可以显著负向预测初三的社交焦虑水平。

本研究发现, 初二的友谊关系质量中的喜爱-满意维度可以显著负向预测初三的社交焦虑, 这表明青少年友谊关系质量的喜爱和满意度水平越高, 社交焦虑的水平就越低。这一结果验证了先前几项横断研究的结论(La Greca & Harrison, 2005; Pontari, 2009; Pontari & Glenn, 2012)。友谊关系中的喜爱和满意可以显著地促进青少年的积极自我意象的形成和发展, 给予他们安全感, 从而降低社交焦虑水平。反之, 如果在友谊关系中, 青少年无法感觉到情感依恋和陪伴支持, 以及对朋友的喜爱和满意, 这将加重他们的社会焦虑。

本研究进一步发现, 初中三年间青少年社交焦虑也可显著负向预测友谊关系质量的喜爱-满意水平。可见, 青少年社交焦虑水平越高, 其友谊关系中的喜爱和满意水平就会越低。这些结果与以往研究一致。由于社交焦虑青少年的友谊认知成熟水平较低, 他们不仅经常忽视朋友对亲密支持的情感需要, 对友谊的满意度也较低(Schneider & Tessier, 2007)。随着年龄的增长, 青少年友谊关系中的情感支持和亲密满意感越加重要, 社交焦虑青少年的敏感寡言和退缩回避就会对友谊关系质量的积极发展产生消极影响(Ladd, Kochenderfer-Ladd, Eggum, Kochel & McConnell, 2011; Schneider, 2009)。综上, 青少年时期的社交焦虑与友谊关系的亲密和满意程度之间相互影响, 这提示教育工作者可以帮助学生积极的理解和学习友谊意义和社交技巧, 在友谊中获得支持、情感和陪伴, 以减缓和消除他们的社交焦虑, 形成开朗自信的性格和心态。

从初一到初二、初二到初三两个阶段影响模式分析, 我们发现初一到初二的友谊关系质量和社交焦虑之间的相互影响较弱。正如引言所述, 第一次问卷调查是在初一入学的第三个月, 班级正处在组

建期, 友谊关系尚未稳定, 此时友谊关系质量对初二的社交焦虑水平产生的影响较弱; 相对而言, 社交焦虑是青少年较为稳定的个人特质, 虽然在新集体中可能有波动(Gazelle, Putallaz, Li, Crimes, Kuper-smidt, & Coie, 2005; Shell et al., 2014), 但还是对初二友谊关系质量产生了消极影响(Oh et al., 2008; Vernberg et al., 1992; Vernberg et al., 2006)。初二到初三阶段, 友谊关系和社交焦虑都处于稳定状态, 相互的负向影响显著。可见, 友谊关系质量和社交焦虑之间的相互影响在入学初期和在校后期存在一定程度的动态变化, 而且社交焦虑作为相对稳定的特征对友谊关系质量的影响作用略强。

另一方面, 初中三年期间, 友谊关系质量的冲突维度和社交焦虑之间不存在长期的相互预测。这一发现与以往短期研究结果(Tillfors et al., 2012) 相同, 并且进一步说明了两之间也不存在长期和稳定的相互影响。但是, 我们也发现初一、初三的冲突水平与同期社交焦虑之间正相关显著。可见, 一方面由于社交焦虑青少年缺乏社交技能, 容易与朋友产生冲突; 另一方面, 冲突一旦发生, 他们的社交焦虑就会更加严重, 这可能与失去朋友的情感支持有关(Rubin et al., 2006)。但从长期来看, 由于社交焦虑青少年较少提出自己的意见和主张(Schneider, 2009; Spence, Donovan, & Brechman-Toussaint, 1999), 他们更倾向选择回避退缩来避免友谊冲突的消极影响, 从而造成青少年的友谊冲突与社交焦虑之间没有长期的相互影响作用。

本研究存在以下局限。第一, 本研究中的调查问卷均由青少年自评, 数据来源单一。虽然社交焦虑属于个体内在主观感受, 但是如果结合同伴、教师的评价等多来源的数据, 则会更加全面客观。特别是针对友谊关系质量, 研究发现社交焦虑的青少年更倾向消极评价, 以后研究可以同时收集被试朋友的感受以获得对关系质量更加客观的评价(Schneider & Tessier, 2007; Schneider, 2009)。第二, 本研究为变量中心取向, 侧重于研究青少年的友谊关系质量与社交焦虑之间的变量关系。以后研究可以采用个人中心取向(Eye, Bergman, & Hsieh, 2015), 根据青少年的社交焦虑和友谊关系质量的基线水平和发展轨迹进行分组研究, 更利于深入细致的探讨二者之间的相互影响及其动态变化的群组模式。第三, 本研究单一采用问卷调查的方法获得数据, 以后的研究可以结合行为观察和深入访谈等多种方法。第四, 本研究的样本以城市青少年为主, 得出的结果是

否适用于农村的青少年,还需要进一步的研究予以印证。

5 结论

本研究的主要结论如下: (1) 青少年期友谊关系质量喜爱-满意水平和社交焦虑之间存在相互影响,即友谊关系质量的喜爱-满意维度水平越高,社交焦虑的水平就降低;反之,社交焦虑水平越高,友谊关系质量的喜爱-满意水平就会下降。(2) 初一到初三,友谊关系质量的冲突水平和社交焦虑之间没有长期的相互影响。(3) 青少年期友谊关系质量喜爱-满意水平和社交焦虑之间的相互影响存在一定程度的动态变化,青少年在校后期阶段两者的相互影响可能要高于入学初期阶段的影响。

参考文献:

- Beidel, D. C., Turner, S. M., & Morris, T. L. (1995). A new inventory to assess childhood social anxiety and phobia: the social phobia and anxiety inventory for children psychological assessment. *Psychological Assessment*, 7(1), 73-79.
- Berndt, T. J., Hawkins, J. A., & Jiao, Z. Y. (1999). Influences of friends and friendships on adjustment to junior high school. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45(1), 13-41.
- Berndt, T. J. (2002). Friendship quality and social development. *Current Directions in Psychological Science*, 11(1), 7-10.
- Biggs, B. K., Vernberg, E. M., & Wu, Y. P. (2012). Social anxiety and adolescents' friendships: the role of social withdrawal. *The Journal of Early Adolescence*, 32(6), 802-823.
- Booth-LaForce, C., Oh, W., Kennedy, A. E., Rubin, K. H., Rose-Krasnor, L., & Laursen, B. (2011). Parent and peer links to trajectories of anxious withdrawal from grades 5 to 8. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 41(2), 138-149.
- Bukowski, W. M., Hoza, B., & Boivin, M. (1994). Measuring friendship quality during pre-and early adolescence: the development and psychometric properties of the friendship qualities scale. *Journal of Social & Personal Relationships*, 11(3), 471-484.
- Carducci, B. J., Hutzel, K., Morrison, E., & Weyer, C. Y. (2001). Social phobia and social anxiety as components of shyness. Poster presentation at the Annual Conference of the American Psychological Association, San Francisco, America.
- Cavanaugh, A. M., & Buehler, C. (2016). Adolescent loneliness and social anxiety: the role of multiple sources of support. *Journal of Social and Personal Relationships*, 33(2), 149-170.
- Cheek, J. M., & Buss, A. H. (1981). Shyness and sociability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(2), 330-339.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233-255.
- Furman, W., & Buhrmester, D. (1985). Children's perceptions of the personal relationships in their social networks. *Developmental Psychology*, 21(6), 1016-1024.
- Furman, W., & Rose, A. J. (2015). Friendships, romantic relationships, and other dyadic peer relationships in childhood and adolescence. In Lerner, R. M. & Lamb, M. E. (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: socioemotional processes*. 6th ed. New Jersey, America: Wiley, 932-974.
- Eye, A. V., Bergman, L. R., & Hsieh, C. A. (2015). Person-oriented methodological approaches. In Lerner, R. M., Liben, L. S., & Muller, U. (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: cognitive process* 6th ed. New Jersey, America: Wiley, 789-841.
- Gazelle, H., Putallaz, M., Li, Y., Grimes, C. L., Kupersmidt, J. B., & Coie, J. D. (2005). Anxious solitude across contexts: girls' interactions with familiar and unfamiliar peers. *Child Development*, 76(1), 227-246.
- Henderson, L., Gilbert, P., & Zimbardo, P. (2014). Shyness, social anxiety, and social phobia. In Hofmann, S. G. & DiBartolo, P. M. (Ed). *Social anxiety: clinical, developmental, and social perspectives*. 3th ed. San Diego, America: Academic Press, 95-115.
- Johnson, H. D., LaVoie, J. C., Spenceri, M. C., & Mahoney-Wernli, M. A. (2001). Peer conflict avoidance: associations with loneliness, social anxiety, and social avoidance. *Psychological Reports*, 88(1), 227-235.
- Ladd, G. W., Kochenderfer-Ladd, B., Eggum, N. D., Kochel, K. P., & McConnell, E. M. (2011). Characterizing and comparing the friendships of anxious-solitary and unsociable preadolescents. *Child Development*, 82(5), 1434-1453.
- La Greca, A. M., & Lopez, N. (1998). Social anxiety among adolescents: linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(2), 83-94.
- 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.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2010). *Mplus user's guide* (6th ed). Los Angeles, America: Muthén & Muthén.
- Oh, W., Rubin, K. H., Bowker, J. C., Booth-LaForce, C., Rose-Krasnor, L., & Laursen, B. (2008). Trajectories of social withdrawal from middle childhood to early adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(4), 553-566.
- 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.
- Pontari, B. A. (2009). Appearing socially competent: the effects of a friend's presence on the socially anxious. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(3), 283-294.
- Pontari, B. A., & Glenn, E. J. (2012). Engaging in less protective self-presentation: the effects of a friend's presence on the socially anxious. *Basic and Applied Social Psychology*, 34(6), 516-526.

- Rapee, R. M., & Spence, S. H. (2004). The etiology of social phobia: empirical evidence and an initial model. *Clinical Psychology Review*, 24(7), 737–767.
- Rosellini, A. J., Rutter, L. A., Bourgeois, M. L., Emmert-Aronson, B. O., & Brown, T. A. (2013). The relevance of age of onset to the psychopathology of social phobia. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 35(3), 356–365.
- Rubin, K. H., Wojslawowicz, J. C., Rose-Krasnor, L., Booth-LaForce, C., & Burgess, K. B. (2006). The best friendships of shy/withdrawn children: prevalence, stability, and relationship quality. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(2), 143–157.
- Rubin, K. H., Bowker, J. W., & Gazelle, H. (2010). Social withdrawal in childhood and adolescence: Peer relationships and social competence. In Rubin, K. H. & Coplan, R. (Eds.), *The Development of Shyness and Social Withdrawal in Childhood and Adolescence*. New York, America: Guilford, 131–156.
- Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Bowker, J. C. (2015). Children in peer groups. In Lerner, R. M., Bornstein, M. H., & Leventhal, T. (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: ecological settings and processes*. 6th ed. New Jersey, America: Wiley, 175–222.
- Schafer, J. L. (1997). *Analysis of incomplete multivariate data*. New York: Chapman and Hall.
- Schneider, B. H., & Tessier, N. G. (2007). Close friendship as understood by socially withdrawn, anxious early adolescents. *Child Psychiatry and Human Development*, 38(4), 339–351.
- Schneider, B. H. (2009). An observational study of the interactions of socially withdrawn/anxious early adolescents and their friends. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(7), 799–806.
- Shell, M. D., Gazelle, H., & Faldowski, R. A. (2014). Anxious solitude and the middle school transition: a diathesis × stress model of peer exclusion and victimization trajectories. *Developmental Psychology*, 50(5), 1569–1583.
- Spence, S. H., Donovan, C., & Brechman-Toussaint, M. (1999). Social skills, social outcomes and cognitive features of childhood social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(2), 211–221.
- Tillfors, M., Persson, S., Willén, M., & Burk, W. J. (2012). Prospective links between social anxiety and adolescent peer relations. *Journal of Adolescence*, 35(5), 1255–1263.
- Vernberg, E. M., Abwender, D. A., Ewell, K. K., & Beery, S. H. (1992). Social anxiety and peer relationships in early adolescence: a prospective analysis. *Journal of Clinical Child Psychology*, 21(2), 189–196.
- Vernberg, E. M., Greenhoot, A. F., & Biggs, B. K. (2006). Intercommunity relocation and adolescent friendships: who struggles and why? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(3), 511–523.
- Zalk, N. V., & Zalk, M. V. (2015). The importance of perceived care and connectedness with friends and parents for adolescent social anxiety. *Journal of Personality*, 83(3), 346–360.
- 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.
- 邹泓. (2003). 青少年的同伴关系: 发展特点功能及其影响因素. 北京: 北京师范大学出版社.

Prospective Links between Adolescent Friendship Qualities and Social Anxiety: A Cross-Lagged Analysis

ZHONG Ping DENG Huihua ZHANG Guangzhen LIANG Zongbao LU Zuhong

(Research Center for Learning Science /Key Laboratory of Child Development and Learning

Science Ministry of Education Southeast University Nanjing 210096 China)

Abstract: The current three-wave longitudinal study aimed to examine prospectively reciprocal links between friendship quality and social anxiety and the dynamic changes during a three-year period in junior high school. Cross-lagged regression analyses revealed that lower levels of friendship affection-satisfactory factor at Grade 8 could significantly predict the increase in social anxiety at Grade 9. Higher social anxiety could significantly predict the decrease in friendship affection-satisfactory factor next year during the three years. In contrast the longitudinally reciprocal relationship was not true for friendship conflict factor during the three years. These results indicated that there is a prospectively reciprocal link between friendship affection-satisfactory factor and social anxiety among adolescents. Additionally, the link shows a dynamic change across the three academic years.

Key words: adolescents; friendship quality; social anxiety; longitudinal design; cross-lagged regression analysis