

情绪调节在特质与情绪间中介效应模型的年龄差异*

罗利^{1,2} 黄敏儿¹

(¹中山大学心理学系, 广州 510006) (²内江师范学院地资学院, 四川 内江 641112)

摘要 研究采用 EPQ、ERQ 及 PANAS 收集了青年、中年及老年三个年龄组共 870 份有效数据, 分析了认知重评和表情抑制在外倾和神经质与正负情绪之间中介效应及发展模型差异。主要结果: (1)外倾-正情绪, 神经质-负情绪之间存在高相关。(2)与青年组和老年组比, 中年组的神经质与负情绪的相关最弱。(3)三个年龄组的认知重评在神经质与负情绪之间都存在显著的中介效应, 中介效应值在中年组为最强。(4) 表情抑制在外倾与正负情绪之间显著的中介效应仅出现在中年组。研究分析, 认知重评和表情抑制是减弱特质-情绪之间密切度的有效调节机制。

关键词 认知重评; 表情抑制; 神经质; 外倾; 正负情绪; 年龄发展

分类号 B848

1 引言

情绪反应是个体适应内外环境的动力调节系统。情绪反应主要起源于对生活中重要机遇、挑战有意识或无意识认知评价, 并展现于中枢-外周生理、表情行为及主观报告等多形态范畴(Gross, 1998)。环境与人格是影响情绪反应的两个主要方面。人格特质, 尤其是外倾和神经质, 与情绪反应及调节机制都有密切关联关系(黄敏儿, 郭德俊, 2003; 胡艳华, 黄敏儿, 2006)。情绪调节进一步发挥着情绪的适应动机功能, 影响了日常心境及心理健康状态。随着年龄的增长, 生活阅历及社会认知发展将促成情绪调节能力的不断成熟。在成长历程中, 人们将越来越理性和圆融。那么, 在人格特质与日常情绪之间的密切关联中, 情绪调节作用模式有着怎样的发展特点? 这是研究所关注的主要问题。

1.1 外倾、神经质、情绪调节与情绪的关系

外倾与神经质可预测日常正负情绪水平(McCrae et al., 2000; Izard, Libero, Putnam, & Haynes, 1993)。外倾高分者有较强的正情绪反应, 神经质高分者负情绪反应更敏感(郑雪, 王玲, 邱林, 严标宾, 2013; 黄敏儿, 郭德俊, 2003); 外倾代表正情绪反应系统,

在积极情绪事件和奖励条件下, 有更强烈的情绪感受, 在负性刺激下, 有较强的情绪行为, 但情绪恢复较快; 神经质代表负情绪反应系统, 在负性诱发情境中有更强的生理反应和情绪感受(黄敏儿, 郭德俊, 2003; 胡艳华, 黄敏儿, 2006; Yuan, He, Lei, Yang, & Li, 2009)。然而, 情绪调节, 尤其是认知评价, 是特质影响情绪反应的重要环节(Comensoli & MacCann, 2015)。

情绪调节是个体对正在经历、或即将发生的情绪进行有意无意的修正与调整。情绪调节本质上是情绪与认知相互调整的互动过程, 其功能与目标是为了有效完成既定目标, 趋乐避苦, 维持内心平安及促进人格整合与成长(Koole, 2009)。在人际互动中, 情绪调节是互动双方在注意、评价及情绪反应等核心环节的持续修正及循环的过程(Gross, 2015)。从情绪反应过程定义, 关注认知评价的调整——认知重评(cognitive reappraisal), 及关注表情行为的调节——表情抑制(emotional suppression), 是情绪调节的两个基本环节和策略(Gross, 1998)。认知重评被定义为对情绪情境及事件的再次评估。例如, 我们常用的全局观、整体观、他人角度、注重效果、息事宁人等处事原则所引起的情绪调节策

收稿日期: 2015-06-08

* 中山大学高校基本科研业务费专项资金资助(项目号: 26000-3165001)。

通讯作者: 黄敏儿, E-mail: edshme@mail.sysu.edu.cn

略,都涉及较多的认知重评。在实际情绪情境中,人们常常需要调整和拿捏情绪表达的方式,因此,需要掩盖或抑制正在体验情绪的行为表达。许多情绪调节活动,例如,上街购物,做运动,参加聚会,找人聊天诉说等,都不同程度地包括了这两种基本调节方式。

认知重评可有效减弱正/负情绪反应;表情抑制却不能减弱内在的负情绪体验,还会引起更强的生理反弹(Kalokerinos, Greenaway, & Denson, 2014; 黄敏儿, 郭德俊, 2002; Gross, 1998)。与认知重评比较,表情抑制与较差的人际关系、生活满意度及幸福感相关(John & Gross, 2004),会削弱记忆(Liverant, Brown, Barlow, & Lizabeth, 2008),影响决策(张素婷, 迟立忠, 姚小毅, 2013)。在中国大学生中,认知重评(习惯)预测较强正情绪,较弱负情绪;表情抑制(习惯)预测较弱正情绪,较多负情绪(赵鑫, 张冰人, 张鹏, 潘亮, 周仁来, 2015; 郭侃, 曾维希, 2012)。但也有研究指出表情抑制与大学生正负情绪的相关较弱(李中权, 王力, 张厚粲, 柳恒超, 2010)。可是,也有研究表明,表情抑制在挫折情境下,能降低被试的抑郁体验和皮肤电反应(SCR),且能更快地恢复情绪(Yuan, Liu, Ding, & Yang, 2014; Yuan et al., 2015)。在中国文化背景下,对男性而言,表情抑制不失为一种较好的情绪调节方式,负性图片刺激对其 LPP 波幅影响较低(蔡阿燕, 杨洁敏, 许爽, 袁加锦, 2016)。可见,认知重评的情绪调节效果结论较为一致,但表达抑制的社会心理效果则存在着文化、性别年龄等调节变量。

外倾、神经质与情绪调节习惯之间有着密切相关。外倾高分者有着较多的认知重评和较少的表情抑制,神经质则与之相反(赵鑫等, 2015; 赵鑫, 张雅丽, 陈玲, 周仁来, 2014)。外倾与较强的正情绪增强型调节相关,神经质与负情绪增强型调节相关(黄敏儿, 郭德俊, 2003)。外倾和神经质除了可直接预测情绪、社会焦虑、生活满意度和心理健康指标(如 SCL-90)外,也可以通过认知重评为中介路径来影响上述结果变量(李中权等, 2010; 田学英, 卢家楣, 2012)。

因此,关于外倾、神经质、情绪调节与情绪之间关系,研究假设(见图 1):认知重评和表情抑制中介了特质(外倾、神经质)与正负情绪的相关。具体而言, H1, 认知重评中介了外倾与神经质对正负情绪的相关; H2, 表情抑制中介了外倾和神经质对正负情绪的相关预测。

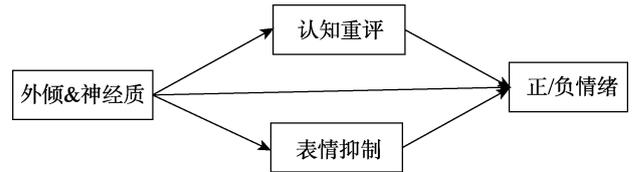


图 1 特质-情绪调节-正负情绪的中介作用假设模型

1.2 外倾、神经质、情绪调节及情绪相关的发展趋势

随着年龄及社会认知的发展,情绪调节能力也会更加成熟,特质与情绪之间的关系会发生改变。研究表明,与年轻人比,老年人报告较多的正情绪及更少的负情绪(Blanchard-Fields & Coats, 2008),情绪恢复能力也较强(Carstensen, Pasupathi, Mayr, & Nesselroade, 2000)。从初中-高中-大学-中年,随年龄发展,羞愧、厌恶、内疚趋于减弱(黄敏儿, 郭德俊, 2001)。

随年龄发展,人们会习得更多的认知调节策略(Lawton, 2001; Blanchard-Fields, 2009)。老年人有较多的认知重评,较少的表情抑制,更容易通过改变思维方式,例如,做向下比较而不是向上比较,来降低失望情绪的影响(John & Gross, 2004; Haga, Kraft, & Corby, 2009)。与大学生和高中生比,中年人对正负情绪都有较多的表情抑制(黄敏儿, 郭德俊, 2001)。表情抑制会阻碍真实情绪信息的人际交流,显然不利于社会适应与人际关系(Gross & John, 2003; Srivastava, Tamir, McGonigal, John, & Gross, 2009)。因此,成熟健康的标志应该是有更多理性参与且较少压抑的情绪调节。

表情抑制习惯及其调节效果受文化影响的研究表明,强调社会秩序,即关注长远、关系及等级的文化,有较强的表情抑制习惯。相反,关注个体主义、情感自主的文化,表情抑制习惯较弱(Matsumoto, Yoo, & Nakagawa, 2008)。表情抑制的负面效应受东西方文化的调节。在注重大局整体及关系和谐,不强调自我表达自主性的文化背景下,表情抑制的负面效应(例如,负情绪及抑郁程度)被削弱(Soto, Perez, Kim, Lee, & Minnick, 2011)。认知重评中介了中庸信念与社会适应质量之间关系(谭冬雪, 黄敏儿, 2012)。中庸思维缓解表情抑制与负情绪之间的显著相关(郭侃, 曾维希, 2012)。中庸思维强调大局整体、和谐关系及长远利益,在社会生活强调克制与人际和谐,避免冲动直率的情绪表达。维持和谐人际关系是成熟稳重的社会能力。认

知重评涉及更多认知理性调整情感过程(Ochsner & Gross, 2014)。那么, 随着年龄发展及社会文化思维及理性的不断成熟, 认知重评和表情抑制将可调节情绪, 改变特质与情绪固有关联。

人格特质不但具有较强的一致性与稳定性, 也具有一定的发展可塑性(Kandler, Zimmermann, & McAdams, 2014; Caspi, Roberts, & Shiner, 2005)。研究表明, 随着年龄增长, 神经质呈减弱趋势, 宜人和尽责有所增强, 外倾则相对稳定(Roberts, Walton, & Viechtbauer, 2006)。也有研究指出, 神经质和外倾都随年龄增长而减弱, 尤其是神经质, 老年人显著低于年轻人(Charles & Carstensen, 2007; Caspi et al., 2005)。如果特质存在着发展可塑性, 特质与情绪之间的预测关系也将具有一定的发展阶段性。有研究指出, 特质与情绪的相关随年龄增长略有减缓(Ready & Robinson, 2008)。神经质与主观幸福感的负相关在 60 岁前随年龄增长而减弱, 但在 60 岁以后却有回升趋势(陈志霞, 李启明, 2014)。而且, 有研究(Blanchard-Fields, 2009; Haga et al., 2009)指出, 随年龄增长, 认知重评会增强, 表情抑制会减弱。可是, 关于特质-情绪之间关系的发展趋势及其发展机制的实证研究尚属少见。

可以推测, 随着个体的日益成熟, 情绪调节能力将日益成熟, 人格特质对情绪反应的影响力会逐渐减弱。进一步分析, 特质与情绪之间相关的变化可能与情绪调节的中介效应有关。情绪调节可能是特质与情绪之间的相关减弱的重要机制。因此, 研究预测, 随着年龄的发展, H3, 正负情绪呈减弱趋势; H4, 认知重评和表情抑制呈上升趋势。H5, 神经质呈减弱趋势; 外倾保持稳定; H6, 认知重评和表情抑制在特质与情绪之间的中介效应存在着年龄差异。

1.3 研究问题

基于已有研究, 情绪调节在特质与正负情绪之间可能存在中介作用效应, 可是, 确切的情绪调节路径还不是很清晰。针对认知评价的调节与着重表情行为的调节在特质与正负情绪之间的中介效应可能是不同的。在个体发展进程中, 人们会逐渐形成具有本土文化特色的情绪调节机制(习惯)。可是, 情绪调节策略在特质与正负情绪之间中介效应的发展趋势实证研究还比较少见。研究着重验证情绪调节(认知重评和表情抑制)在情绪特质(外倾、神经质)与正负情绪之间的确切中介效应及发展趋势。研究将可为不同发展年龄组情绪调节及心理干预提供科学依据。

研究着重探讨以下几个方面问题: (1)外倾、神经质、认知重评、表情抑制及正负情绪的发展趋势; (2)外倾/神经质-正负情绪之间相关的发展趋势; (3)认知重评和表情抑制在外倾/神经质-正负情绪间的中介效应的存在着年龄差异。具体假设见上述 H1~H6。

2 方法

2.1 被试

研究在青年组(15~35 岁)、中年组(35~59 岁)及老年组(60 岁以上)共发放问卷 1320 份, 回收 1083 份(回收率 82%)。青年组大部分来自广东、山东及四川等几所大学在校学生。中年组是青年组被试的父母。要求学生假日回家交给父母和祖父母方便时填写。部分青年组被试不能(或不便)提供其祖父母的数据, 因此, 研究者在四川乐山、泸州等地追加收集了部分老年组数据。老年被试如不识字或视力弱, 则由主试读出, 被试口头作答。被试籍贯未能统计。有效问卷 870 份。青年组 $n = 299$ 人, 年龄 $M = 20.99$ ($SD = 2.01$)岁。中年组 $n = 300$ 人, 年龄 $M = 44.17$ ($SD = 4.24$)岁; 老年组 $n = 271$ 人, 年龄 $M = 69.0$ ($SD = 7.21$)。[研究剔除存在以下条件的问卷: (1)未填写年龄; (2)问卷填写不完整, 有缺项; (3)出现规律作答, 如, 连续 10 个相同答案]

抽样尽量平衡性别、城乡来源、学历等的人口学属性在各年龄组的分布。总体上, 男性 383 人, 女性 487 人; 农村 396 人, 城镇 474 人; 小学及以下 191 人, 初中 196 人, 高中 178 人, 大学及以上 304 人, 未作答 1 人; 家庭人均月收入 1000 元以下 329 人, 1000~3000 元 376 人, 3000 元以上 157 人, 未作答 8 人。为检测这些人口学变量(性别、收入、城乡来源及月收入)对模型验证及正负情绪是否存在显著影响, 研究将人口学变量(性别、收入、城乡来源及月收入)、自变量(特质)及情绪调节(中介变量)同时放入正、负情绪的回归分析中, 结果显示这些人口学变量对总体及各年龄组的正负情绪的回归预测均不显著($ps < 0.05$)。因此, 结构模型验证时没有加入这些人口学变量。

2.2 研究工具

2.2.1 情绪调节问卷(英文版: Gross & John, 2003; 中文版: 李中权等, 2010)

测量人们对日常正负情绪的认知重评和表情抑制。问卷共 10 个条目, 6 个条目测量认知重评, 4 个条目测量表情抑制。问卷采用 1(完全不同

意)~7(完全同意)的 7 点评分,分数越高,表明调节习惯越强。研究中表情抑制和认知重评的内部一致性 Cronbach α 系数分别为 0.68 和 0.76。

2.2.2 艾森克人格问卷中文修订简版(钱铭怡, 武国城, 朱荣春, 张莘, 2000)

选取其中的外倾和神经质的测量条目(共 24 条), 问卷采用“是”“否”作答。本研究中, 外倾和神经质的内部一致性 Cronbach α 系数分别为 0.80 和 0.76。

2.2.3 正负情感量表(PANAS) (Watson, Clark, & Tellegen, 1988; 邱林, 郑雪, 王雁飞, 2008)

量表由 18 个正负情绪词构成, 采用 1(非常少或没有)~5(非常强烈)的 5 点评分, 测量日常体验的正情绪和负情绪。得分越高, 表示在该情绪体验越强烈。研究中正负情绪测量内部一致性 Cronbach α 系数分别为 0.88 和 0.87。

2.3 统计方法

采用 SPSS 17.0 和 Amos 17.0 进行各项统计分析。

3 结果

3.1 方法同源检验

采用 Harman 单因素检验对共同方法偏差进行了考察。如果只析出一个因子或某个因子解释力特别大, 即可判定存在严重的共同方法偏差(周浩, 龙立荣, 2004)。采用因子分析的方法对研究中 6 个因子(外倾与神经质、认知重评与表情抑制、正负情绪)进行因素分析。结果显示, 6 个因子的总体解释率是 41.85%, 每个因子的解释率分别为 13.68%, 11.11%, 5.48%, 4.67%, 3.85%, 3.06%。同时, 采用了验证性的因素分析对所有条目进行了单因素模型和六因素模型的结构验证。结果表明 6 因素模型下的拟合更好, 省俭性指标 PNFI 也更高(PNFI = 0.74), 拟合指数见表 1。因此否定存在方法同源效应的假设。

3.2 外倾、神经质、情绪调节及正负情绪的年龄特点

结果显示(见表 2), 神经质、认知重评、表情抑制、及正负情绪在三个年龄组间差异显著($p < 0.001$)。随年龄增加, 神经质呈减弱趋势。青年组的神经质较强, 中、老年组差异不显著。外倾的年龄组间差异不显著($p > 0.05$)。

随年龄增加, 认知重评有减弱趋势。青年组的最高, 中年组其次, 老年组的最低。表情抑制显著上升。青年组最低, 中年和老年组较强。表情抑制还存在显著性别差异, $F(1, 868) = 9.43, p < 0.002, \eta^2 = 0.011$ 。男性的表情抑制习惯更强, 且年龄差异不显著(青年: $M = 14.76, SD = 3.96$, 中年: $M = 14.71, SD = 4.41$, 老年: $M = 15.36, SD = 4.79$; $F(2, 380) = 0.90, p > 0.05$)。女性的表情抑制较弱, 并且存在显著的年龄差异, $F(2, 484) = 8.77, p < 0.001, \eta^2 = 0.035$; 青年组的表情抑制最低($M = 12.87, SD = 4.63$), 中年组($M = 14.68, SD = 3.82$)与老年组($M = 14.65, SD = 5.82$)之间差异不显著。

正、负情绪都随年龄增加呈减弱趋势。青年组的负情绪最强, 中年组次之, 老年组最弱。老年组正情绪也最弱, 中青年组之间差异不显著。进一步分析 PANAS 所测量的情绪词条目, 发现呈减弱趋势的正情绪词条是“活跃”、“兴高采烈”、“感激”、“兴奋”等较高唤醒的情绪词($p < 0.05$)。在负情绪测量中, 除了“易怒” ($F(2, 867) = 1.48, p > 0.05, \eta^2 = 0.01$), 其余负情绪均随年龄上升而下降 ($p < 0.05$)。可见, 大多数情绪都有减弱趋势。

3.3 外倾、神经质、情绪调节及情绪的中介效应

特质、情绪调节及情绪之间的相关结果显示(见表 2), 外倾与认知重评、表情抑制及正/负情绪之间均有显著相关; 神经质与认知重评及正/负情绪之间均有显著相关, 与表情抑制相关不显著; 认知重评与正情绪显著正相关, 与负情绪显著负相关; 表情抑制与正/负情绪之间相关不显著。因此, 在特质与情绪之间, 认知重评有中介效应的可能性较强, 表情抑制的中介效应会比较弱。

研究采用偏差校正的百分位 Bootstrap 法进行中介效应检验, 分析中偏差校正的百分位 Bootstrap 法的重复取样为 5000, 中介效应量的置信区间为 95%。首先, 根据研究假设和前人研究, 建立了包含所有路径的 Model 1。然后, 根据修正系数建立正情绪和负情绪之间的相关, 并删除不显著的路径系数, 即 Model 2。

研究首先对总样本($n = 870$)进行中介效应模型检验, 结果显示(见表 3), 修正后的模型拟合指数

表 1 总样本单因素模型与六因素模型的拟合指数

模型	χ^2	df	χ^2/df	p	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	PNFI
单因素模型	9674.40	1274	7.59	< 0.001	0.52	0.48	0.33	0.09	0.29
六因素模型	3087.24	1259	2.45	< 0.001	0.88	0.87	0.86	0.04	0.74

表 2 外倾、神经质、认知重评、表情抑制及正负情绪之间相关及年龄差异

变量	组别	<i>M</i> ± <i>SD</i>	神经质	外倾	认知重评	表情抑制	正情绪	负情绪
年龄			-0.16***	-0.05	-0.14***	0.12***	-0.21***	-0.19***
神经质	青年组	4.59 (±3.16) ^a	1					
	中年组	3.24 (±2.89) ^b	1					
	老年组	3.30 (±2.91) ^b	1					
	总体	3.72 (±3.05)	1					
外倾	青年组	8.14 (±2.91) ^a	-0.34***	1				
	中年组	7.87 (±2.80) ^a	-0.30***	1				
	老年组	7.74 (±2.94) ^a	-0.36***	1				
	总体	7.92 (±2.88)	-0.31***	1				
认知重评	青年组	29.65 (±5.63) ^a	-0.20***	0.24***	1			
	中年组	28.68 (±5.58) ^b	-0.20***	0.10 [†]	1			
	老年组	27.65 (±6.14) ^c	-0.29**	0.26***	1			
	总体	28.70 (±5.83)	-0.20***	0.21***	1			
表情抑制	青年组	13.65 (±3.98) ^a	-0.01	-0.22***	0.01	1		
	中年组	14.69 (±4.54) ^b	0.01	-0.20***	0.15**	1		
	老年组	15.02 (±5.03) ^b	-0.06	-0.21***	0.15*	1		
	总体	14.44 (±4.56)	-0.05	-0.21***	0.09**	1		
正情绪	青年组	29.08 (±6.00) ^a	-0.24***	0.53***	0.21***	-0.01	1	
	中年组	28.56 (±6.35) ^a	-0.21***	0.39***	0.16**	0.07	1	
	老年组	25.68 (±6.72) ^b	-0.15*	0.40***	0.19***	-0.03	1	
	总体	27.84 (±6.52)	-0.16***	0.44***	0.21**	-0.04	1	
负情绪	青年组	18.42 (±5.79) ^a	0.46***	-0.16**	-0.16**	0.04	0.05	1
	中年组	17.47 (±5.85) ^b	0.29***	0.01	-0.20***	0.15*	0.12*	1
	老年组	15.35 (±6.80) ^c	0.48***	-0.17**	-0.21***	-0.04	0.19**	1
	总体	17.14 (±6.27)	0.42***	-0.10***	-0.15**	0.02	0.16**	1

注: a、b、c 表示不同年龄组的均值差异显著; [†] $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ (下同)

达到统计学的要求, Model 2 比 Model 1 更合理。结果显示(见图 2 和表 4), 外倾与正情绪, 神经质与负情绪之间的存在着较强的直接效应(路径系数分别为 0.40 和 0.41)。认知重评在外倾-正情绪、神经质-负情绪之间存在显著中介效应(部分), 尽管效应值较弱(分别是总效应值的 4.8%~2.3%)。认知重评在外倾-负情绪、神经质-正情绪之间有完全中介效应。可见, 认知重评在特质与情绪之间存在着较强的中介效应。

3.4 外倾、神经质、情绪调节与情绪的中介效应结构模型的年龄差异

为了分析情绪调节在特质与情绪之间的中介效应在三个年龄组的恒等性, 首先建立三个年龄组特质-情绪调节-情绪等之间包含所有路径的 Model 1。然后, 根据修正系数建立正情绪和负情绪之间的相

关, 删除不显著的路径的 Model 2 (即预设模型)。在 Model 2 的基础上, 将各年龄组相应路径系数限定为相等情况下, 得到 Model 3 (即平行模型)。采用 χ^2 检验平行模型(Model 3)与三个年龄组的预设模型(Model 2)之间是否存在显著差异, 从而考察三个年龄组模型的发展恒等性。

结果显示(见表 5), 三个年龄组模型之间不具恒等性($\Delta\chi^2 = 26.80$, $\Delta df = 16$, $p = 0.044$)。即, 三个年龄组的特质、情绪调节及正负情绪之间的中介作用路径存在显著的年龄差异。青年组和中年组模型之间的显著路径是: 神经质对负情绪预测($\beta_{\text{青年}} = 0.45$, $\beta_{\text{中年}} = 0.27$, $z = 1.98$, $p = 0.048$), 以及外倾对认知重评的预测($\beta_{\text{青年}} = 0.19$, $\beta_{\text{中年}} = 0.05$, $z = 1.69$, $p = 0.092$)。中年组和老年组模型的显著差异反映在: 神经质对负情绪的预测($\beta_{\text{中年}} = 0.27$, $\beta_{\text{老年}} =$

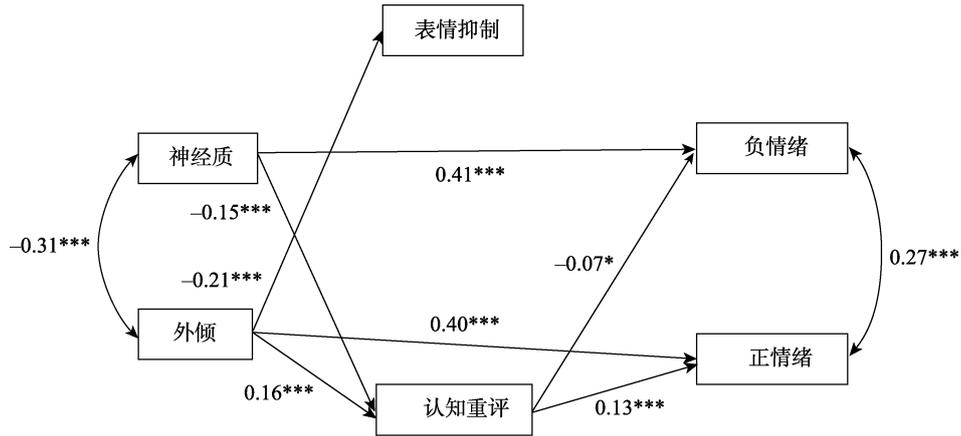


图 2 外倾、神经质、情绪调节及正负情绪之间的结构方程模型
注：均标准化路径系数 * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$, 下同

表 3 外倾、神经质、情绪调节和情绪的结构模型

模型	χ^2	df	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
Model 1	86.19	2	0.97	0.68	0.87	0.22
Model 2	33.26	6	0.99	0.96	0.96	0.07

表 4 外倾、神经质、认知重评及正/负情绪之间的效应分解与中介效应区间估计

路径	总效应	中介效应	占总效应的%	中介效应区间	p
外倾-认知重评-负情绪	-0.01	-0.01	100%	[-0.03, -0.002]	0.013
外倾-认知重评-正情绪	0.42	0.02	4.76%	[0.01, 0.04]	< 0.001
神经质-认知重评-负情绪	0.42	0.01	2.38%	[0.002, 0.03]	0.014
神经质-认知重评-正情绪	-0.02	-0.02	100%	[-0.01, -0.04]	< 0.001

表 5 三个年龄组的外倾、神经质、情绪调节和情绪的结构方程模型比较

模型	χ^2	df	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
Model 1	89.76	6	0.97	0.66	0.87	0.13			
Model 2 预设模型	47.66	15	0.98	0.93	0.95	0.05			
Model 3 平行模型	74.46	31	0.97	0.94	0.93	0.04	26.80	16	0.044

注：预设模型是指不设定限制参数，允许不同群体有不同的回归系数和截距；平行模型是指限定不同群体的回归系数相等。

0.45, $z = 3.11$, $p = 0.002$), 以及外倾对认知重评的预测上($\beta_{\text{中年}} = 0.05$, $\beta_{\text{老年}} = 0.18$, $z = 1.66$, $p = 0.094$)。青年组和老年组之间差异不显著。可见, 中年组的神经质-负情绪、外倾-认知重评的相关预测最弱。

在三个年龄组中, 认知重评在神经质-负情绪之间都存在着显著的中介效应, 可是, 中年组的中介效应量为最大(13.33%)。而且, 仅在中年组发现, 外倾通过表情抑制这个中介路径显著减弱了正负情绪。结果详见表 6、图 3、图 4、图 5。可见, 与青年组和老年组比较, 中年组的认知重评和表情抑制在特质-正/负情绪之间的中介效应量最强。

4 讨论

关于特质(外倾、神经质)、情绪调节(认知重评、表情抑制)及正负情绪之间, 研究假设: H1, 认知重评中介了外倾与神经质对正负情绪的相关; H2, 表情抑制中介了外倾和神经质对正负情绪的相关预测。总样本数据分析结果表明, “认知重评”在外倾和神经质与正负情绪之间存在着显著地中介效应。外倾预测较多的认知重评, 神经质预测较弱的认知重评; 认知重评预测较弱的负情绪, 较强的正情绪。可是, 表情抑制在特质与正负情绪之间没有显著地中介效应。H1 得到验证, H2 没有得到验证。

表 6 三个年龄组的情绪调节在外倾、神经质与情绪之间的效应分解与中介效应区间估计

组别	路径	总效应	中介效应	中介效应预测区间	p	占总效应的%
青年	神经质-认知重评-负情绪	0.46	0.01	[-0.001, 0.04]	0.088	2.17%
	神经质-认知重评-正情绪	0.30	0.04	[0.01, 0.07]	0.004	13.33%
中年	外倾-表情抑制-负情绪	-0.04	-0.03	[-0.08, -0.02]	0.003	75%
	外倾-表情抑制-正情绪	0.38	-0.03	[-0.07, -0.01]	0.003	7.89%
老年	神经质-认知重评-负情绪	0.47	0.02	[0, 0.06]	0.056	4.26%

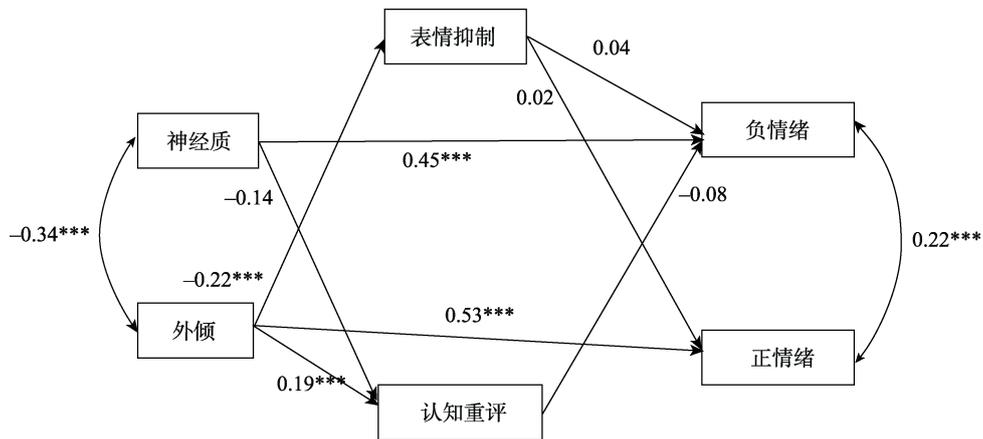


图 3 青年组: 特质、情绪调节与正负情绪的结构方程模型

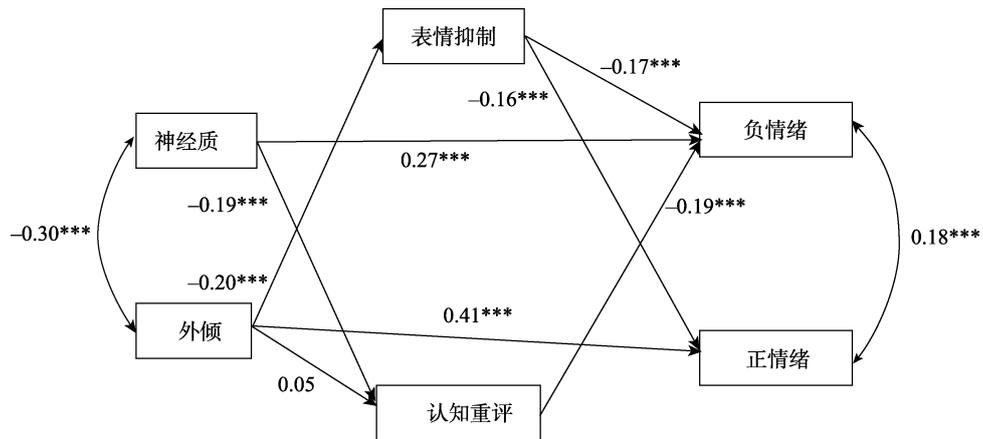


图 4 中年组: 特质、情绪调节、正负情绪的结构方程模型

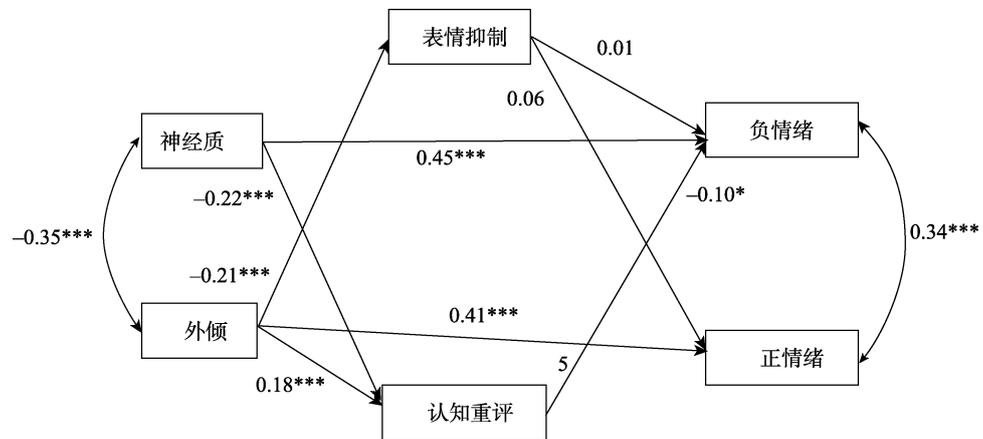


图 5 老年组: 特质、情绪调节及正负情绪的结构方程模型

研究表明,外倾与正情绪之间,神经质与负情绪有着很强的直接效应(直接效应值为0.40~0.41,占总效应的95%~97%)。可见,能够引起认知重评的心理调整策略的效应其实相当有限。另外,研究显示,外倾-负情绪、神经质-正情绪之间不存在显著的预测路径,支持外倾和神经质各自代表正负情绪系统的观点。尽管神经质预测较强的表情抑制,可是,表情抑制对正负情绪没有显著地预测,而且,表情抑制在特质与正负情绪之间的中介效应不显著。结果提示,表情抑制对个体情绪主观报告的调节功能较弱,也许,其社会调节功能会更强些。

总之,在特质、情绪及情绪调节之间的相关结果与前人研究大部分一致,说明认知重评和表情抑制在特质与正负情绪之间的调整功能存在差异。下面将着重讨论三个年龄组的外倾、神经质、情绪调节、情绪及变量之间相关和中介效应的发展趋势。

4.1 外倾、神经质、情绪调节及情绪的发展趋势与相关关系发展趋势

研究预测,随着年龄的发展,H3,正负情绪呈减弱趋势;H4,认知重评和表情抑制呈上升趋势。H5,神经质呈减弱趋势;外倾保持稳定。结果显示,在三个年龄组,正负情绪都有减弱趋势,符合假设(H3)。神经质呈减弱趋势,外倾保持稳定,符合假设(H5)。

在情绪调节发展上,表情抑制有上升趋势,但仅限于女性。女性青年组的表情抑制较弱,中老年组都较强。男性比女性报告更强的表情抑制,但年龄组间差异不显著。可是,认知重评出现了减弱趋势。青年组最强,中年组次之,老年组最弱。研究假设(H4)被部分验证。

中国传统文化强调尊重社会等级及关系和谐,因此,情绪表达规则方面会有更多的规范和社会要求,时常需要抑制内心真实情感。男性总体上比女性有更强的表情抑制,而且,年龄差异不显著。这个结果看起来符合了中国男性普遍不善表达情感的文化印象。女性的表情抑制发展趋势符合研究假设所预期。研究表明,女性在中年组和老年组在情绪表达上有更多的抑制,因此在表达情绪行为方面,会有更多的拿捏、更多委婉、较少直率。可是,总样本数据分析结果也表明,表情抑制并不预测更多的正负情绪。因此,可以推测,上升的表情抑制习惯并没有预测较差的心理健康后果。可是,认知重评减弱的年龄发展趋势不符合研究假设。这个方面还需要更深入的研究。

正、负情绪的发展趋势表明,青年组的正负情

绪都是最强的,中年组次之,老年人的最弱。研究提示,随着生理机能及社会生活的成熟和老化,中老年人情绪趋于平静,起伏也较弱。这一结果符合中国文化特点。Tsai (2007)曾提出,与欧美文化比较,东亚文化(尤其是中国文化)的理想情感(Ideal affect)趋向于低唤醒和低愉悦。与中庸思维中求“中”求“和”的概念相符。华人在正情绪最大化方面会弱于欧美人(Sims et al., 2015)。老年人会更愿意维持内心的安宁与平静。研究结果支持社会情绪选择理论(Carstensen et al., 2000)和情绪优化理论(Labouvie-Vief, 2003)。换言之,老年人有更强的动机去调节(Ready & Robinson, 2008)和优化(Labouvie-Vief, 2003)自己的情绪,使之与文化观念和价值一致,以维持内心平安,避免不愉快(Charles & Carstensen, 2007)。可见,正负情绪趋于平缓,内心平静安宁可能是中国人情感的发展特点。

外倾/神经质与情绪的相关的发展趋势。结果显示,神经质-负情绪的相关路径系数在中年组最低,整体上呈“U”形的发展趋势。换言之,青年组和老年组的神经质与负情绪之间的相关更高些,中年组较弱。外倾与正情绪之间路径系数并没有出现年龄组间差异。结果与西方研究结果不一致。以往研究指出,特质-情绪的相关随年龄的上升而下降(Ready & Robinson, 2008)。但特质-情绪相关呈“U”形可能更符合中国社会文化发展特点(陈志霞,李启明, 2014; 陈灿锐,高艳红,申荷永, 2012)。青年组社会阅历较轻,情绪较为随性。中年人的社会成熟性较高,社会认知的情绪调控力也更起作用。老年人已经退出社会工作岗位,社会压力相对弱些,因此,也比较随性(特质)。也可能是中国文化较强调外在环境控制,导致老年人在退休后其神经质对负情绪有更强的预测。

情绪调节-正负情绪的路径系数存在年龄差异。在中年组,表情抑制与正负情绪有显著预测相关,但青年组和老年组都没有达到显著水平,发展趋势呈倒“U”形。中年组的表情抑制习惯与较强的负情绪,较弱的正情绪相关。在外倾-认知重评的相关方面,中年组最弱,青年和老年组均达到显著,呈“U”形的发展趋势。以下是情绪调节在特质与情绪之间发挥中介效应的发展模型分析。

4.2 情绪调节在外倾/神经质-情绪间中介效应的发展趋势

研究假设,认知重评和表情抑制在特质与情绪

之间的中介效应存在着年龄差异(H6), 结果与假设相符, 显示三个年龄组的中介效应结构方程模型为不恒等结构。

年龄组间变量之间相关差异比较结果表明, 外倾-正情绪之间与神经质-负情绪之间的相关在三个年龄组都存在较强的相关, 可是, 神经质-负情绪之间相关在中年组出现了显著的减弱。另外, 中年组的情绪调节在特质与情绪之间存在着较强的中介效应模型。首先, 认知重评在三个年龄组的神经质-负情绪之间均存在显著的中介效应。可是, 中年组的中介效应值为最强。另外, 中年组的表情抑制在外倾与正负情绪之间也出现了显著的中介效应。

分析三个年龄组的情绪调节在特质与情绪之间变量相关及中介效应模型的发展特点, 可以加深理解各年龄组的情绪调节的有效机制。首先, 青年组正负情绪都较强。而且, 外倾-正情绪, 神经质-负情绪之间的相关都较强。可见, 青年组的日常正负情绪较多决定于他们的外倾和神经质程度。在青年组, 认知重评在神经质-负情绪之间有显著的中介效应, 尽管效应值较弱。因此, 青年人还是可以通过“认知重评”来有效减弱其神经质对负情绪的直接影响。认知重评强调从客观中性角度对引起情绪的情境及相关问题给予更多的理性思考, 有助于渗入更多社会认知及理性于情绪调节过程, 增进个体与社会环境相互作用的理性调节机制。

中年组的情绪调节在特质与正负情绪之间的中介效应值在三个年龄组中为最强, 而且, 神经质对负情绪的直接影响也较弱。首先, 认知重评在神经质-负情绪之间的中介效应值最大(与青年组和老年组比)。因此, 认知重评可以成为缓解神经质与负情绪之间强连接的重要环节。而且, 表情抑制在外倾与正负情绪之间有显著的中介效应。那么, 表情抑制可以改变外倾与正负情绪之间的关联。可见, 中年组的认知重评和表情抑制都可以有效改变特质与情绪之间的强相关。换言之, 中年人正处社会中坚力量, 年富力强, 社会经验成熟, 各种情绪调节策略的采用较为成熟稳健, 游刃有余。成熟的认知调节和灵活的表情掌控, 可能是中年人的成熟特点, 稳重沉着淡定理性成为中年人情绪调控机制的最佳解读。

老年组的正负情绪出现了弱化趋势。而且, 正负情绪与特质的相关也有所增强, 与青年组类似。在情绪调节中介效应模型中, 只发现认知重评在神经质-负情绪之间的中介效应达到显著。结果提示, 在

老年组, 认知重评仍然有效中介了神经质对负情绪的影响, 只是这时的中介效应值比中年组弱很多了。

总之, 研究揭示了认知重评和表情抑制在三个年龄组的中介效应差异。特质与情绪之间情绪调节的中介效应表明人们在情绪调节过程中调节策略在顺应特质所系情绪特点的调节机制。三个年龄段人群的认知重评都可以有效地中介神经质对负情绪的影响, 表情抑制则在中年组有效地中介了外倾对正负情绪的影响。研究启示, 在日常生活中, 人们都可以通过认知重评以改变受神经质影响的负情绪。对中年组而言, 外倾预测较少的表情抑制, 并预测较平稳的正负情绪。

4.3 研究局限及展望

研究考察了青年、中年、老年三个年龄段的外倾、神经质、情绪调节及正负情绪之间的相关模式及中介效应的发展趋势。研究系统分析了外倾、神经质与正负情绪的相关, 也分析了探讨了认知重评和表情抑制在特质和正负情绪之间的中介效应以及发展趋势。研究为理解不同年龄段的人格发展及情绪调节在其中的作用机制提供了实证依据。

研究尚存局限, (1)研究仅测量了两种减弱型的情绪调节策略, 其它调节策略, 如, 评价重视、委婉表达、宣泄表达等, 还未有涉及。这些情绪调节策略在外倾/神经质与情绪之间也可能具有一定的中介效应, 需要更多的实证研究来分析探讨。(2)研究总样本 870 人, 每个年龄组接近 300 人, 是较大样本的研究。中年组多数是青年组的父母亲人, 老年组也有部分是青年组的祖父母。这种抽样方法不仅便于收集数据, 也会使年龄组间的遗传变异相对较小, 从而可凸显年龄差异(与完全随机抽样比)。另外, 研究被试来源于集中在中国南方和西部, 若推广到中国北方, 或更广阔的地区, 还是需要更多的研究进一步检验。而且, 研究抽样采用了横断法, 将来可以采用长期跟踪方法做进一步检验;(3)可以增加质性研究, 深入了解情绪调节在外倾/神经质与情绪之间相关的干预效果及进程, 以弥补量化研究的局限。

致谢: 中山大学心理学系情绪实验室毕业生廖文娜、潘荣姬等同学在问卷收集工作上提供了帮助, 特此表达感谢。

参 考 文 献

Blanchard-Fields, F. (2009). Flexible and adaptive socio-emotional problem solving in adult development and aging.

- Restorative Neurology & Neuroscience*, 27(5), 539–550.
- Blanchard-Fields, F., & Coats, A. H. (2008). The experience of anger and sadness in everyday problems impacts age differences in emotion regulation. *Developmental Psychology*, 44(6), 1547–1556.
- Cai, A. Y., Yang, J. M., Xu, S., & Yuan, J. J. (2016). The male advantage in regulating negative emotion by expressive suppression: An event-related potential study. *Acta Psychologica Sinica*, 48(5), 482–494.
- [蔡阿燕, 杨洁敏, 许爽, 袁加锦. (2016). 表达抑制调节负性情绪的男性优势-来自事件相关电位的证据. *心理学报*, 48(5), 482–494.]
- Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U., & Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality & Social Psychology*, 79(4), 644–655.
- Caspi, A., Roberts, B. W., & Shiner, R. L. (2005). Personality development: Stability and change. *Annual Review of Psychology*, 56(1), 453–484.
- Charles, S. T., & Carstensen, L. L. (2007). Emotion regulation and aging. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 307–327). New York: Guilford Press.
- Chen, C. R., Gao, Y. H., & Shen, H. Y. (2012). A meta-analysis of relationship between subjective well-being and big three personality. *Advances in Psychological Science*, 20(1), 19–26.
- [陈灿锐, 高艳红, 申荷永. (2012). 主观幸福感与大三大人格特征相关研究的元分析. *心理科学进展*, 20(1), 19–26.]
- Chen, Z. X., & Li, Q. M. (2014). The relation between big five traits and well-being across the life span. *Study of Psychology and Behavior*, 12(5), 633–638.
- [陈志霞, 李启明. (2014). 不同年龄群体大五人格与幸福感关系. *心理与行为研究*, 12(5), 633–638.]
- Comenoli, A., & MacCann, C. (2015). Emotion appraisals predict neuroticism and extraversion: A multilevel investigation of the appraisals in personality (AIP) model. *Journal of Individual Differences*, 36(1), 1–10.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality & Social Psychology*, 74(1), 224–237.
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality & Social Psychology*, 85(2), 348–362.
- Guo, K., & Zeng, W. X. (2012). Effect of Zhongyong thinking-style on the relationship between emotion regulations and emotion. *China Journal of Health Psychology*, 20(7), 1102–1103.
- [郭侃, 曾维希. (2012). 大学生中庸思维在情绪调节和情绪间的作用. *中国健康心理学杂志*, 20(7), 1101–1103.]
- Haga, S. M., Kraft, P., & Corby, E. K. (2009). Emotion regulation: Antecedents and well-being outcomes of cognitive reappraisal and expressive suppression in cross-cultural samples. *Journal of Happiness Studies*, 10(3), 271–291.
- Hu, Y. H., & Huang, M. E. (2006). Diverse consequences of neuroticism and extraversion on down-regulation of negative emotions. *Acta Psychologica Sinica*, 38(4), 553–561.
- [胡艳华, 黄敏儿. (2006). 神经质和外倾的负情绪减弱调节特点. *心理学报*, 38(4), 553–561.]
- Huang, M. E., & Guo, D. J. (2001). Emotion regulation and depression of college students. *Chinese Mental Health Journal*, 15(6), 438–441.
- [黄敏儿, 郭德俊. (2001). 大学生情绪调节方式与抑郁的研究. *中国心理卫生杂志*, 15(6), 438–441.]
- Huang, M. E., & Guo, D. J. (2002). Divergent consequences of antecedent-and response-focused emotion regulation. *Acta Psychologica Sinica*, 34(4), 371–380.
- [黄敏儿, 郭德俊. (2002). 原因调节与反应调节的情绪变化过程. *心理学报*, 34(4), 371–380.]
- Huang, M. E., & Guo, D. J. (2003). The influence of extraversion and neuroticism on emotions. *Psychological Science*, 26(6), 1047–1051.
- [黄敏儿, 郭德俊. (2003). 外倾和神经质对情绪的影响. *心理科学*, 26(6), 1047–1051.]
- Izard, C. E., Libero, D. Z., Putnam, P., & Haynes, O. M. (1993). Stability of emotion experiences and their relations to traits of personality. *Journal of Personality & Social Psychology*, 64(5), 847–60.
- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: Personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of Personality*, 72(6), 1301–1334.
- Kalokerinos, E. K., Greenaway, K. H., & Denson, T. F. (2015). Reappraisal but not suppression downregulates the experience of positive and negative emotion. *Emotion*, 15(3), 271–275.
- Kandler, C., Zimmermann, J., & McAdams, D. P. (2014). Core and surface characteristics for the description and theory of personality differences and development. *European Journal of Personality*, 28(3), 231–243.
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition and Emotion*, 23(1), 4–41.
- Labouvie-Vief, G. (2003). Dynamic integration: Affect, cognition, and the self in adulthood. *Current Directions in Psychological Science*, 12(6), 201–206.
- Lawton, J. (2001). Gaining and maintaining consent: Ethical concerns raised in a study of dying patients. *Qualitative Health Research*, 11(5), 693–705.
- Li, Z. Q., Wang, L., Zhang, H. C., & Liu, H. C. (2010). Personality traits and subjective well-being: The mediating role of emotion regulation. *Psychological Science*, 33(1), 165–167.
- [李中权, 王力, 张厚燊, 柳恒超. (2010). 人格特质与主观幸福感: 情绪调节的中介作用. *心理科学*, 33(1), 165–167.]
- Liverant, G. I., Brown, T. A., Barlow, D. H., & Roemer, L. (2008). Emotion regulation in unipolar depression: The effects of acceptance and suppression of subjective emotional experience on the intensity and duration of sadness and negative affect. *Behaviour Research & Therapy*, 46(11), 1201–1209.
- Matsumoto, D., Yoo, S. H., & Nakagawa, S. (2008). Culture, emotion regulation, and adjustment. *Journal of Personality & Social Psychology*, 94(6), 925–937.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr., Ostendorf, F., Angleitner, A., Hřebíčková, M., Avia, M. D., ... Smith, P. B. (2000). Nature over nurture: Temperament, personality, and life span development. *Journal of Personality & Social Psychology*, 78(1), 173–186.
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2014). The neural bases of emotion and emotion regulation: A valuation perspective. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (2nd ed., pp. 23–42). New York, NY: Guilford.
- Qian, M. Y., Wu, G. C., Zhu, R. C., & Zhang, S. (2000). Development of the revised Eysenck personality questionnaire short scale for Chinese (EPQ-RSC). *Acta Psychologica Sinica*, 32(3), 317–323.

- [钱铭怡, 武国城, 朱荣春, 张莘. (2000). 艾森克人格问卷简式量表中文版(EPQ-RSC)的修订. *心理学报*, 32(3), 317-323.]
- Qiu, L., Zheng, X., & Wang, Y. F. (2008). Revision of the positive affect and negative affect scale. *Chinese Journal of Applied Psychology*, 14(3), 249-254.
- [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.]
- Ready, R. E., & Robinson, M. D. (2008). Do older individuals adapt to their traits? Personality-emotion relations among younger and older adults. *Journal of Research in Personality*, 42(4), 1020-1030.
- Roberts, B. W., Walton, K. E., & Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 132(1), 1-25.
- Sims, T., Tsai, J. L., Jiang, D., Wang, Y. H., Fung, H. H., & Zhang, X. L. (2015). Wanting to maximize the positive and minimize the negative: Implications for mixed affective experience in American and Chinese contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(2), 292-315.
- Soto, J. A., Perez, C. R., Kim, Y. H., Lee, E. A., & Minnick, M. R. (2011). Is expressive suppression always associated with poorer psychological functioning? A cross-cultural comparison between European Americans and Hong Kong Chinese. *Emotion*, 11(6), 1450-1455.
- Srivastava, S., Tamir, M., Mcgonigal, K. M., John, O. P., & Gross, J. J. (2009). The social costs of emotional suppression: A prospective study of the transition to college. *Journal of Personality & Social Psychology*, 96(4), 883-897.
- Tan, D., & Huang, M. (2012). ZHONGYONG Thinking & social adaptation: The mediated effect of emotion regulation. *Abstract book of the Fifteenth National Academic Conference of Psychology, Guangzhou China*.
- [谭冬雪, 黄敏儿. (2012). 中庸思维与社会适应: 情绪调节的中介作用. *第十五届全国心理学学术会议论文摘要集*.]
- Tian, X. Y., & Lu, J. M. (2012). Why extraverted people have more positive emotion: The mediating effect of the regulatory emotional self-efficacy. *Journal of Psychological Science*, 35(3), 631-635.
- [田学英, 卢家楣. (2012). 外倾个体何以有更多正性情绪体验: 情绪调节自我效能感的中介作用. *心理科学*, 35(3), 631-635.]
- Tsai, J. L. (2007). Ideal affect: Cultural causes and behavioral consequences. *Perspectives on Psychological Science*, 2, 242-259.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Yuan, J. J., He, Y. Y., Lei, Y., Yang, J. M., & Li, H. (2009). Event-related potential correlates of the extraverts' sensitivity to valence changes in positive stimuli. *Neuroreport*, 20(12), 1071-1076.
- Yuan, J. J., Liu, Y. Y., Ding, N. X., & Yang, J. M. (2014). The regulation of induced depression during a frustrating situation: Benefits of expressive suppression in Chinese individuals. *PLoS ONE*, 9(5), e97420.
- Yuan, J. J., Long, Q. S., Ding, N. X., Lou, Y. X., Liu, Y. Y., & Yang, J. M. (2015). Suppression dampens unpleasant emotion faster than reappraisal: Neural dynamics in a Chinese sample. *Science China Life Sciences*, 58(5), 480-491.
- Zhang, S. T., Chi, L. Z., & Yao, X. Y. (2013). The influences of emotion, emotion regulation strategies and personality traits on the sport decision-making of basketball players. *Journal of Southwest China Normal University (Natural Science Edition)*, 38(4), 123-129.
- [张素婷, 迟立忠, 姚小毅. (2013). 情绪、情绪调节策略和人格特质对篮球运动员决策的影响. *西南师范大学学报(自然科学版)*, 38(4), 123-129.]
- Zhao, X., Zhang, B. R., Zhang, P., Pan, L., & Zhou, R. L. (2015). Reliability and validity of emotion regulation questionnaire in middle school students. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 23(1), 22-25, 107.
- [赵鑫, 张冰人, 张鹏, 潘亮, 周仁来. (2015). 斯坦福情绪调节量表在我国中学生中的信、效度检验. *中国临床心理学杂志*, 23(1), 22-25, 107.]
- Zhao, X., Zhang, Y. L., Chen, L., & Zhou, R. L. (2014). Effect of personality traits on social anxiety in adolescents: The mediating effect of emotion regulation. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 22(6), 1057-1061.
- [赵鑫, 张雅丽, 陈玲, 周仁来. (2014). 人格特质对青少年社交焦虑的影响: 情绪调节方式的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 22(6), 1057-1061.]
- Zheng, X., Wang, L., Qiu, L., & Yan, B. B. (2013). College students' subjective well-being and its relationship with personality traits. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 11(2), 105-107.
- [郑雪, 王玲, 邱林, 严标宾. (2013). 大学生主观幸福感及其与人格特征的关系. *中国临床心理学杂志*, 11(2), 105-107.]
- Zhou, H., & Long, L. R. (2004). Statistical remedies for common method biases. *Advances in Psychological Science*, 12(6), 942-950.
- [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.]

The age differences of the mediation effect of emotion regulation between traits and emotion

LUO Li^{1,2}; HUANG Min-Er¹

⁽¹⁾ Department of Psychology, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510006, China)

⁽²⁾ School of Geography and Resource Science, Neijiang Normal University, Neijiang, Sichuan 641100, China)

Abstract

How does emotion regulation influence the developmental mechanism of personality and emotion? A large number of studies indicate that personality traits such as extraversion and neuroticism are closely correlated with positive & negative emotion. Emotion regulation is defined as the changing of emotional processes enfolded in multiple domains (such as physiology, expressive behaviors, cognitive & emotional subjective experiences) that happens due to the application of any cognitive or behavioral regulatory strategies. Two basic strategies of emotion regulation, cognitive reappraisal and expressive suppression of emotions, may moderate emotional responding and facilitate emotional & social adaptation. The present study aims to investigate how emotion regulation mediates the prediction between personality traits and positive & negative emotion and also how age moderates the correlations among traits, emotion regulation, and emotions.

This study measured traits, cognitive reappraisal & suppression, and positive & negative emotion by EPQ, ERQ and PANAS in a sample of 870 participants that fall into three age groups: youth, middle age and the elderly. The research adopted SPSS 17.0 and Amos 17.0 to explore the correlation and mediated pathways & construction among traits (extraversion & neuroticism), emotion regulation (cognitive reappraisal & suppression) and positive & negative emotion, and then compared the differences in the structured equation models among three age groups. The results indicated that: (1) Extraversion strongly predicted positive emotion, and neuroticism strongly predicted negative emotion. (2) As age increases, the degree of neuroticism, positive & negative emotion all showed reducing tendencies; degree of extraversion remained stable; but suppression exhibited an increasing tendency; (3) Age moderated the mediated models among traits, regulatory strategies and positive & negative emotion. The correlation between neuroticism and negative emotion was the weakest one in the middle age group as it compared with those in youth and the elderly group. Meanwhile, the mediating role (which shows in effect size of mediation) of cognitive reappraisal between neuroticism and negative emotion reached the strongest point in the middle age group as compared with the other two age groups. In addition, mediated effects of suppression between extraversion and positive & negative emotion reached significantly only in middle age group.

This study suggests that cognitive reappraisal & suppression of emotional behaviors may buffer the strongly correlates between traits (e.g., neuroticism & extraversion) and negative & positive emotion. The mediated effect of emotion regulation between traits & emotions may reach strongest in middle age. Emotion regulation would play an important role in personality development.

Key words reappraisal; suppression; neuroticism; extraversion; emotion; aging