

# 谨慎性与亲社会行为的关系：共情的中介作用

胡嘉雯

西南大学心理学部，重庆

收稿日期：2023年2月17日；录用日期：2023年3月24日；发布日期：2023年3月31日

## 摘要

本研究采用基本共情量表、亲社会行为量表、青少年五因素人格量表对786名被试的共情水平、亲社会行为、谨慎性进行测量，结果发现：1) 共情存在显著的性别差异，男性被试的共情水平显著低于女性；亲社会行为在父亲学历上存在显著差异，父亲是初中文化水平和高中文化水平的被试亲社会行为水平显著低于那些父亲是大学学历水平的被试。2) 亲社会行为、共情和谨慎性三者之间呈显著正相关。3) 共情在谨慎性和亲社会行为之间的中介效应显著。

## 关键词

共情，亲社会行为，谨慎性，大五，中介效应

# The Relationship between Conscientiousness and Pro-Social Behavior: The Mediating Role of Empathy

Jiawen Hu

Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: Feb. 17<sup>th</sup>, 2023; accepted: Mar. 24<sup>th</sup>, 2023; published: Mar. 31<sup>st</sup>, 2023

## Abstract

In this study, the basic empathy scale, prosocial behavior scale and five-factor adolescent personality scale were used to measure the level of empathy, prosocial behavior and conscientiousness of 786 subjects. The results showed that: 1) There was a significant gender difference in empathy, and the level of empathy of male subjects was significantly lower than that of female subjects; there was a significant difference in prosocial behavior between the fathers' education levels. The

prosocial behavior levels of the fathers were significantly lower than those of the fathers with college degrees. 2) There was a significant positive correlation between prosocial behavior, empathy and conscientiousness. 3) Empathy has a significant mediating effect between conscientiousness and prosocial behavior.

## Keywords

Empathy, Pro-Social Behavior, Conscientiousness, Big Five, Mediating Effects

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

亲社会行为(prosocial behavior)泛指一切有利于他人和社会的积极行为[1], 在日常生活中, 亲社会行为无处不在, 人类社会是靠着彼此互相帮助, 才得以提高幸福感, 得以存续。亲社会行为是指自己付出代价让他人获利的行为[2], 是一种明显不利于履行这种行为的有机体, 而有利于另一个与自己没有任何相关关系的有机体的行为[3]。亲社会行为与利他行为在本质上有着极其密切的联系[4], 从定义上看, 两者均是强调令他人受益的行为, 但是二者的研究角度却有一些差别。利他主义常常通过进化或经济学的视角进行研究。进化理论假设, 利他主义是为了回报帮助者, 由帮助者亲身体验, 使回报产生激励作用, 对他人的痛苦、需要做出反应, 并且这一机制在人类发展中是十分古老的[5]。经济学解释认为, 利他主义是个体在权衡选择互惠或是选择利己之间, 在囚徒困境中, 为避免自私行为带来更大的损失, 才得以产生[6]。

人格是个体在先天遗传素质的基础上, 通过与后天社会环境相互作用形成的, 相对稳定而独特的心理行为模式, 人格是影响个体行为的重要因素, 并以内隐的和外显的方式体现在方方面面, 不同人的性格, 是辨别个体差异的重要指标。但是在复杂而有交错的各种人格之中, 研究者通过长期的词汇学分析, 从卡特尔 16PF 中分离出了五个更有说服力的因素, 人格结构中较有代表性的是人格的特质理论, 大五即人格的五因素模型(Five-Factor Model), 长期以来是较有影响力的心理特质范式, 包含神经质(Neuroticism)、外向性(Extraversion)、宜人性(Agreeableness)、谨慎性(Conscientiousness)、开放性(Openness) [7]。谨慎性定义: 为遵循既定社会规范而进行的冲动控制、目标导向、计划、延迟满足, 是一种人格特质, 即特定情境下以特定方式做出反应的倾向[8], 是人格的核心要素, 谨慎性高的个体被认为可靠、有责任心、不屈不挠, 更倾向于遵从伦理标准和道德规范[9], 也是对青少年发展有重要作用的人格特质, 展现了个体自我控制的程度和延迟满足需求的能力, 描述了个体控制、管理和调节自身冲动的方式, 包括胜任力、条理性、责任感、追求成就、自律、谨慎六个子维度。已有研究指出, 谨慎性可以负向预测拖延行为, 谨慎性高的个体倾向于更快完成任务[10]; 可以正向预测大学生的职业决策自我效能[11]; 与中学生的学业成就有着极其显著的正相关, 高谨慎性的被试在学业成就发展上的得分显著高于低谨慎性被试[12]。由此可以看出, 谨慎性较高的个体, 无论在中学或大学期间, 都能促进个体更好的发展。已有研究证实, 谨慎性会增加面向亲人的助人行为[13], 更容易进行社会交互, 对他人的需求更加敏感[14]。谨慎性更高的女性, 会表现出更多的亲社会行为和更低的攻击性[15], 在观察痛苦面部表情实验中, 高谨慎性会影响个体对痛苦表情的判断[16], 较高的谨慎性会让人有更多知识共享的行为[17], 谨慎性高的人更有可能提

供帮助[18],对青春期到成年早期的纵向研究显示,谨慎性更高的个体做出更多的亲社会行为[19],综上所述,谨慎性是亲社会行为的重要预测变量。

共情(empathy)是指个体感知或想象他人的情感,并部分体验到其他个体感受的心理过程[20],是一种自然的分享、理解、表达,以关心回应他人情绪状态的能力[21],我们无时无刻能够体会到共情的存在,在新闻中看到不幸事件,对当事人感同身受,身边的人悲伤或愤怒,我们被感染,也变得情绪化,共情是人类彼此之间交流思想和情感的重要工具。共情是人类彼此之间交流思想和情感的重要工具,被分为认知成分和情感成分。认知共情是共情的主要组成部分,是指识别他人情绪,理解他人观点的能力;但在理解和识别他人情绪的同时,还必须对他人的情感产生共鸣,也就是情绪共情[22]。当他人个体面前透露自己的情绪时,会有着各种各样言语的或非言语的符号,个体必须首先对这些迹象加以识别,并且辨认出是哪一种情绪,才能对此种情感产生感同身受的共鸣,即从认知共情过渡到情绪共情。人格特质对共情的形成和发展有显著的影响,人格不仅会影响先天的共情能力,也会影响共情能力后期的形成与发展[23]。研究者对共情与大五人格的关系进行研究后,已有研究指出,人格中的谨慎性对共情有显著的正向预测作用,且共情在谨慎性和网络利他行为的完全中介作用显著[24],谨慎性得分越高的个体,共情水平也越强[25]。谨慎性较高的个体富有组织性、计划性,善于遵守规则,而这些特质都与个体的共情能力有关[26],对西班牙青少年的研究显示谨慎性和共情显著正相关[27],正念冥想对于提升谨慎性较低个体的共情水平影响最大[28],对中国的医学本科生研究发现,大五人格和共情的三个方面显著相关,分别是:观点采择、共情关注、个人压力,其中,谨慎性和观点采择显著相关[29],研究护士群体的人格特质,发现谨慎性和共情显著正相关,人格特质解释共情总体变异的 37.9% [30],因此,本研究推测谨慎性是共情的预测变量。

过往研究探讨了谨慎性和亲社会行为的相关,但没有更进一步探求二者关系的方向以及中介变量。谨慎性是亲社会行为最相关的人格特质[31],谨慎性和亲社会行为正相关,会影响面对他人痛苦表达时的亲社会行为[16],谨慎性高的人有更多亲社会行为(紧急情况时的帮助、更少饮酒等) [32],综上所述,谨慎性是亲社会行为的自变量。考察共情与大五人格的关系后,发现共情与宜人性、谨慎性、开放性间存在显著正相关[33],有研究者提出亲社会人格的概念,认为亲社会人格是考虑他人福利和权利的持久倾向,关心、同理他人并采取有利于他人的行为[34],共情、低利己主义、社会责任等方面是构成亲社会人格的重要因素[35],共情和谨慎性显著正相关,某些积极人格是共情特质的预测源[36],研究大五人格和共情的关系后,发现共情和谨慎性显著正相关[37],在修订中国版共情问卷后,发现共情和谨慎性显著相关[38]。

共情的个体差异对于社会功能发展有着重要的意义[39],共情、道德推理、观点采择是引起亲社会行为的三大因素[40],共情会引起亲社会行为[41],两者有着显著正相关。综上所述,假设谨慎性通过共情影响亲社会行为。

## 2. 方法

### 2.1. 研究对象

被试主体为河南省的本科生及高中生,共收集问卷 833 份,剔除无效问卷(不认真作答、漏答、年龄不符合要求等)后,有效问卷为 786 份,问卷有效率为 94.36%。年龄在 15~22 岁之间,男性 341 人,女性 445 人。

### 2.2. 调查设计

问卷采用非随机抽样法,通过微信群进行线上调查,内容主要包括:亲社会行为问卷,采用寇或编

制的亲社会行为问卷,共 15 道题,采用七点计分法,从“完全不符合”到“完全符合”,总分越高,代表亲社会水平越高。Cronbach'  $\alpha$  为 0.91,共有四个维度,分别为利他、遵规、关系、特质。四个维度的内部一致性信度为:利他性 0.75、遵规公益性 0.78、关系性 0.68、特质性 0.66。

采用 Jolliffe 和 Farrington (2006)编制、夏丹(2011)修订的基本共情量表(BES-C),共包括 20 道题和 2 个维度(认知共情和情感共情)。采用五点计分法,从“完全不符合”到“完全符合”,总分越高,共情水平越高。两个维度的 Cronbach'  $\alpha$  系数为 0.79 和 0.85。

选取周晖编制,邹泓、刘文婧修订的青少年五因素人格量表重的谨慎性分量表,共 12 道题。采用五点计分法,从“非常不同意”到“非常同意”,总分越高,谨慎性程度越高。本研究中的 Cronbach'  $\alpha$  系数为 0.88。

### 2.3. 数据分析

采用 SPSS 21.0 统计软件对数据进行描述性统计分析、相关分析和中介模型检验。

## 3. 研究结果

### 3.1. 描述性统计

对谨慎性、亲社会行为、共情变量在性别、母亲学历、父亲学历上的差异进行分析,结果显示,谨慎性和亲社会行为在性别上无显著差异,共情在性别上有显著差异,女性的共情水平显著高于男性;三个变量在母亲学历上均无显著差异;亲社会行为在父亲学历上存在显著差异,具有初中学历父亲的被试共情水平显著低于大学学历父亲的被试,高中学历父亲的被试显著低于大学学历父亲的被试(表 1~3)。

### 3.2. 各变量的平均数、标准差及相关矩阵

用皮尔逊积差相关分析法,对本研究涉及的各个变量的相关性进行分析,结果见表 4。结果表明,谨慎性和共情呈显著正相关( $r = 0.15, p < 0.01$ ),谨慎性和亲社会呈显著正相关( $r = 0.53, p < 0.01$ ),共情和亲社会呈显著正相关( $r = 0.32, p < 0.01$ )。

**Table 1.** Gender differences in prudence, empathy, and pro-social behavior

**表 1.** 性别在谨慎性、共情、亲社会行为的差异

性别	谨慎性		共情		亲社会行为	
	$M \pm SD$	$t$	$M \pm SD$	$t$	$M \pm SD$	$t$
男	43.35 $\pm$ 7.84	1.60	70.43 $\pm$ 8.27	-6.05*	81.38 $\pm$ 12.76	0.36
女	42.46 $\pm$ 7.64		74.07 $\pm$ 8.45		81.04 $\pm$ 13.06	

**Table 2.** Differences in discreteness, empathy, and pro-sociality in mothers' education

**表 2.** 母亲学历在谨慎性、共情、亲社会的差异

母亲学历	谨慎性		共情		亲社会行为	
	$M \pm SD$	$F$	$M \pm SD$	$F$	$M \pm SD$	$F$
1	42.81 $\pm$ 7.29	0.80	72.78 $\pm$ 8.45	1.68	80.70 $\pm$ 13.06	0.93
2	42.44 $\pm$ 7.92		72.66 $\pm$ 8.60		81.55 $\pm$ 13.03	
3	43.48 $\pm$ 8.14		72.11 $\pm$ 8.72		81.68 $\pm$ 12.34	
4	41.56 $\pm$ 7.18		66.67 $\pm$ 5.68		75.33 $\pm$ 18.14	

注: 1: 初中及以下 2: 高中或中专/职高/技校 3: 大学(专科或本科) 4: 硕士研究生及以上。

**Table 3.** Fatherhood education differences in discreteness, empathy, and pro-sociality  
**表 3.** 父亲学历在谨慎性、共情、亲社会的差异

父亲学历	谨慎性		共情		亲社会行为	
	<i>M ± SD</i>	<i>F</i>	<i>M ± SD</i>	<i>F</i>	<i>M ± SD</i>	<i>F</i>
1	42.15 ± 7.82		72.45 ± 8.69		80.03 ± 13.89	
2	42.51 ± 7.51	2.41	73.09 ± 8.48	0.78	80.68 ± 12.75	2.97*
3	43.80 ± 7.71		71.93 ± 8.38		83.17 ± 11.61	
4	44.24 ± 8.62		72.36 ± 9.80		79.16 ± 14.80	

注：1：初中及以下 2：高中或中专/职高/技校 3：大学(专科或本科) 4：硕士研究生及以上。

**Table 4.** Prudence, empathy, and pro-social correlation  
**表 4.** 谨慎性、共情、亲社会的相关

项目	<i>M ± SD</i>	谨慎性	共情	亲社会行为
谨慎性	42.84 ± 7.73	-		
共情	72.49 ± 8.56	0.15**	-	
亲社会行为	81.19 ± 12.92	0.53**	0.32**	-

### 3.3. 中介效应检验

采用 Hayes (2013)编制的 SPSS 宏中的 MODEL4 (MODEL4 为简单的中介模型)，在控制性别、年龄的情况下，对共情在谨慎性和亲社会行为之间关系中的中介效应进行检验，结果见表 5。

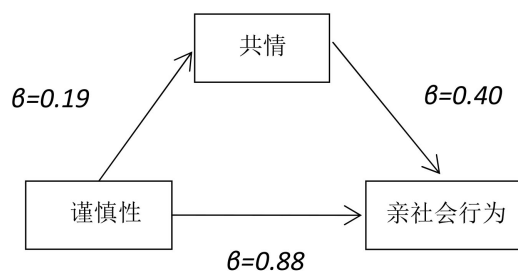
**Table 5.** Mediated model testing of empathy  
**表 5.** 共情的中介模型检验

	亲社会行为		亲社会行为		共情	
	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
性别	-1.07	0.29	0.78	0.43	6.02	0
年龄	-2.77	0.01	-1.77	0.07	2.93	0.00
谨慎性	16.48	0.00	17.45	0	4.93	0.00
共情	8.88	0.00				
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.35		0.29		0.08	
<i>F</i>	105.97		104.60		22.99	

结果表明，谨慎性对亲社会行为的预测作用显著( $\beta = 0.88, t = 17.45, p < 0.01$ )，且放入中介变量后，谨慎性对亲社会行为的直接预测作用依然显著( $\beta = 0.80, t = 16.48, p < 0.01$ )，谨慎性对共情的正向预测作用显著( $\beta = 0.19, t = 4.93, p < 0.01$ )，共情对亲社会行为的正向预测作用显著( $\beta = 0.40, t = 8.88, p < 0.01$ )。此外，谨慎性对亲社会行为影响的直接效应和共情的中介效应的 bootstrap 95%置信区间不包含 0 (见表 6)，表明谨慎性不仅能直接预测亲社会行为，还可以通过共情的中介作用预测亲社会行为，该直接效应(0.81)和中介效应(0.08)，分别占总效应(0.89)的 91.46%和 8.54% (图 1)。

**Table 6.** Total effect, direct effect and intermediate effect  
**表 6.** 总效应、直接效应及中介效应分解表

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	相对效应值
共情中介效应	0.08	0.02	0.04	0.12	8.54%
直接效应	0.81	0.06	0.70	0.92	91.46%
总效应	0.89	0.06	0.77	1.00	



**Figure 1.** The mediating role of empathy between prudence and pro-social behavior

**图 1.** 共情在谨慎性与亲社会行为之间的中介作用

## 4. 讨论

### 4.1. 人口统计学变量的差异及原因

本研究发现，共情存在显著的性别差异，女性共情水平显著高于男性，这一结果与前人的研究结果一致[42]，这可以用性别角色社会化的观点来解释，女性在社会化后更关注他人，更富有同理心[43]。研究还发现，亲社会行为在父亲学历上存在显著差异，父亲学历越高的家庭，孩子的亲社会行为水平越多。这一结果揭示了家庭环境与亲社会行为的关系，早期生活经历会影响个体在各个领域的终身发展，一项针对青少年的大规模调查研究显示，较恶劣的早期生活环境、资源稀缺，对青少年在自我报告的亲社会行为中有显著的负向预测作用[32]。

### 4.2. 谨慎性对亲社会行为的影响

本研究揭示了大五人格中的谨慎性与亲社会行为的正向预测关系，和前人研究相符，先前的研究者认为，大五人格中开放性、外向性、谨慎性较高的个体，亲社会行为也较多，谨慎性较高的个体，更容易进食健康，较少有酗酒等冲动成瘾行为[44]。本研究进一步明确了在少年期和青年早期，谨慎性也可以显著的正向预测亲社会行为，与亲社会行为有显著的正相关关系。

### 4.3. 共情的中介作用

本研究发现，谨慎性对共情有正向预测作用，共情对亲社会行为有正向预测作用，共情在谨慎性和亲社会行为之间的中介作用显著。谨慎性使青少年更为自律，更好地完成学习和生活中的工作，在此过程之中，也推动了共情的发展，促进了亲社会行为的出现。

共情在此前的研究中已经被证实为亲社会行为的预测变量，亲社会行为是对他人的帮助行为，有时甚至可以无视自己的利益受到的损坏，而共情水平高的人，会对他人所思所想，更好地感同身受，有更高的观点采择能力[45]。共情与日常生活息息相关，对经历雅安地震的被试进行测量发现，共情水平较高可以在长期显著提升他们的亲社会行为和感恩行为，增加对其他灾区的捐款行为[46]。医疗教育也可以提

高医学生的共情水平，从而在帮助病人、缓和医患关系中起到重要作用。

## 5. 结论与展望

### 5.1. 研究结论

本研究揭示了谨慎性对亲社会行为的正向预测作用，以及共情在其中的中介作用，探明了三种变量的关系，厘清了亲社会行为的又一形成路径。

### 5.2. 不足与展望

首先，本研究是问卷调查，可能出现被试对题目理解不到位、社会赞许效应、数据来源单一，未来研究可采用多样的数据收集方法或者统计控制手段来规避这一影响。

其次，本研究未发现母亲学历在谨慎性、共情、亲社会行为三种变量上的差异，推测是可能由于本研究被试的母亲学历全距较短。未来可扩大样本量和被试范围，以获取更全面的信息。

最后，本实验为相关研究，缺乏因果关系的证明，且本实验的被试多集中在相同的年龄阶段，无法探究谨慎性通过共情影响亲社会行为的中介模型随年龄变化的差异。未来研究可采用实验或纵向研究的方式来探究变量之间的因果关系。

## 参考文献

- [1] Eisenberg, N.M.P.A. (1987) The Relation of Empathy to Prosocial and Related Behaviors. *Psychological Bulletin*, **101**, 91-119. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.1.91>
- [2] Trivers, R. (1971) The Revolution of Reciprocal Altruism. *Quarter Review of Biology*, **3**, 269-307.
- [3] Fehr, E.F. (2003) The Nature of Human Altruism. *Nature*, **6960**, 785-791. <https://doi.org/10.1038/nature02043>
- [4] 张奇勇, 杨晓岚, 闫志英. 共情对助人倾向的影响: 人格的调节作用[J]. 中国临床心理学杂志, 2012, 20(6): 858-860.
- [5] De Waal (2008) Putting the Altruism Back into Altruism: The Evolution of Empathy. *Annual Review of Psychology*, **59**, 279-300. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093625>
- [6] 叶航. 利他行为的经济学解释[J]. 经济学家, 2005(3): 22-29.
- [7] Costa, P.T. and McCrae, R.R. (1985) The NEO Personality Inventory Manual. Psychological Assessment Resources, Odessa.
- [8] Roberts, B.W., Jackson, J.J., Fayard, J.V., Edmonds, G. and Meints, J. (2009) Conscientiousness. In: Leary, M.R. and Hoyle, R.H., Eds., *Handbook of Individual Differences in Social Behavior*, The Guilford Press, New York, 369-381.
- [9] Blasi, A. (1980) Bridging Moral Cognition and Moral Action: A Critical Review of the Literature. *Psychological Bulletin*, **88**, 1-45. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.1.1>
- [10] 黄真浩, 白新文, 林琳, 宋莹. 尽责性和神经质影响拖延行为的中介机制[J]. 中国临床心理学杂志, 2014, 22(1): 140-144.
- [11] 侯春娜, 伍麟, 刘志军. 家庭因素中父母情感温暖、文化性与责任心对大学生职业决策自我效能的中介与中介调节研究[J]. 心理科学, 2013, 36(1): 103-108.
- [12] 赵小云. 中学生学业自我发展及其与人格特征和学业成就的关系研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2007.
- [13] Oda, R., Machii, W., et al. (2014) Personality and Altruism in Daily Life. *Personality and Individual Differences*, **56**, 203-209. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.017>
- [14] Crawford (2007) Insecure Attachment and Personality Disorder: A Twin Study of Adults. *European Journal of Personality*, **21**, 191-208. <https://doi.org/10.1002/per.602>
- [15] Pursell, G.R., Laursen, B., Rubin, K.H., et al. (2008) Gender Differences in Patterns of Association between Prosocial Behavior, Personality, and Externalizing Problems. *Journal of Research in Personality*, **42**, 472-481. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.06.003>
- [16] Courbalay, A., Deroche, T., Prigent, E., et al. (2015) Big Five Personality Traits Contribute to Prosocial Responses to

- Others' Pain. *Personality and Individual Differences*, **78**, 94-99. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.01.038>
- [17] Xia, Z. and Yang, F. (2020) Ethical Leadership and Knowledge Sharing: The Impacts of Prosocial Motivation and Two Facets of Conscientiousness. *Frontiers in Psychology*, **11**, Article ID: 581236. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581236>
- [18] Swickert, R., Abushanab, B., Bise, H., et al. (2014) Conscientiousness Moderates the Influence of a Help-Eliciting Prime on Prosocial Behavior. *Psychology*, **5**, 1954. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.517198>
- [19] Kanacri, B.P.L., Pastorelli, C., Eisenberg, N., et al. (2014) Trajectories of Prosocial Behavior from Adolescence to Early Adulthood: Associations with Personality Change. *Journal of Adolescence*, **37**, 701-713. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2014.03.013>
- [20] 潘彦谷, 刘衍玲, 冉光明, 等. 动物和人类的利他本性: 共情的进化[J]. 心理科学进展, 2013, 21(7): 1229-1238.
- [21] Decety, J. (2012) *Empathy: From Bench to Bedside*. MIT Press, Cambridge. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262016612.001.0001>
- [22] Gladstein, G.A. (1983) Understanding Empathy: Integrating Counseling, Developmental, and Social Psychology Perspectives. *Journal of Counseling Psychology*, **4**, 467-482. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.30.4.467>
- [23] Eley (2012) Why Did I Become a Nurse? Personality Traits and Reasons for Entering Nursing. *Journal of Advanced Nursing*, **68**, 1546-1555. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.05955.x>
- [24] 赵薇. 大学生网络利他动机问卷编制及其与人格特质、共情的关系研究[D]: [硕士学位论文]. 赣州: 赣南师范学院, 2016.
- [25] Costa, P., et al. (2014) Associations between Medical Student Empathy and Personality: A Multi-Institutional Study. *PLOS ONE*, **9**, e89254. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089254>
- [26] De Corte (2007) Measuring Empathic Tendencies: Reliability and Validity of the Dutch Version of the Interpersonal Reactivity Index. *Psychologica Belgica*, **47**, 235-260. <https://doi.org/10.5334/pb-47-4-235>
- [27] Barrio, V., Aluja, A. and García, L.F. (2004) Relationship between Empathy and the Big Five Personality Traits in a Sample of Spanish Adolescents. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, **32**, 677-681. <https://doi.org/10.2224/sbp.2004.32.7.677>
- [28] Eisenberg (2006) Prosocial Behavior. In: *Handbook of Child Psychology*, Wiley, Hoboken, 45-68.
- [29] Song, Y. and Shi, M. (2017) Associations between Empathy and Big Five Personality Traits among Chinese Undergraduate Medical Students. *PLOS ONE*, **12**, e0171665. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171665>
- [30] Wan, Q., Jiang, L., Zeng, Y., et al. (2019) A Big-Five Personality Model-Based Study of Empathy Behaviors in Clinical Nurses. *Nurse Education in Practice*, **38**, 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.06.005>
- [31] Winning, A.P. and Boag, S. (2015) Does Brief Mindfulness Training Increase Empathy? The Role of Personality. *Personality and Individual Differences*, **86**, 492-498. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.07.011>
- [32] Lunn, T.E., et al. (2014) Does Personality Affect Dietary Intake? *Nutrition*, **30**, 403-409. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.08.012>
- [33] del Barrio, V., et al. (2004) Relationship between Empathy and the Big Five Personality in a Sample of Spanish Adolescents. *Social Behavior and Personality*, **32**, 677-682. <https://doi.org/10.2224/sbp.2004.32.7.677>
- [34] Penner, L.A. and Finkelstein, M.A. (1998) Dispositional and Structural Determinants of Volunteerism. *Journal of Personality and Social Psychology*, **74**, 525-537. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.2.525>
- [35] Bierhoff, H.W., Klein, R. and Kramp, P. (1991) Evidence for the Altruistic Personality from Data on Accident Research. *Journal of Personality*, **59**, 263-280. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1991.tb00776.x>
- [36] 彭秀芳. 大学生的移情结构及其与积极人格、亲社会行为关系的研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 首都师范大学, 2006.
- [37] 苑冀. 大学生共情问卷的修订及相关因素的研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 华南师范大学, 2008.
- [38] Stern, J.A. and Cassidy, J. (2018) Empathy from Infancy to Adolescence: An Attachment Perspective on the Development of Individual Differences. *Developmental Review*, **47**, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2017.09.002>
- [39] 余宏波. 移情、道德推理、观点采择与亲社会行为关系的研究进展[J]. 心理发展与教育, 2006, 22(1): 113-116.
- [40] Eisenberg, N., Spinrad, T.L. and Knafo-Noam, A. (2015) Prosocial Development. In: Lamb, M.E. and Lerner, R.M., Eds., *Handbook of Child Psychology and Developmental Science: Socioemotional Processes*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 610-656. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy315>
- [41] Chen, D.C.R., et al. (2012) Characterizing Changes in Student Empathy throughout Medical School. *Medical Teacher*, **34**, 305-311. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.644600>



- [42] Milfont, T.L. and Sibley, C.G. (2016) Empathic and Social Dominance Orientations Help Explain Gender Differences in Environmentalism: A One-Year Bayesian Mediation Analysis. *Personality and Individual Differences*, **90**, 85-88. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.044>
- [43] Wu, J.H., Yuan, M.L. and Kou, Y. (2020) Disadvantaged Early-Life Experience Negatively Predicts Prosocial Behavior: The Roles of Honesty-Humility and Dispositional Trust among Chinese Adolescents. *Personality and Individual Differences*, **152**, Article ID: 109608. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109608>
- [44] Uzefovsky, F. and Knafo-Noam, A. (2017) Empathy Development throughout the Life Span. In: Sommerville, J.A. and Decety, J., Eds., *Social Cognition: Development across the Life Span*, Routledge/Taylor & Francis Group, London, 71-97.
- [45] 王文超, 伍新春. 共情对灾后青少年亲社会行为的影响: 感恩、社会支持和创伤后成长的中介作用[J]. *心理学报*, 2020, 52(3): 307-316.
- [46] Park, J.-S., *et al.* (2018) Mental Health of Nurses Working at a Government-Designated Hospital during a MERS-CoV Outbreak: A Cross-Sectional Study. *Archives of Psychiatric Nursing*, **32**, 2-6. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2017.09.006>