

心理理论对幼儿白谎行为的影响： 认知移情的部分中介作用

吕 勇^{1,2,3} 孙云瑞^{*2}

(¹教育部人文社会科学重点研究基地天津师范大学心理与行为研究院, 天津, 300387)

(²天津师范大学心理学部, 天津, 300387) (³学生心理发展与学习天津市高校社会科学实验室, 天津, 300387)

摘 要 采用失望礼物研究范式考察心理理论与幼儿白谎行为的关系, 及认知移情和情绪移情在其中的中介作用。结果发现: (1) 幼儿的白谎行为发生率、心理理论、认知移情和情绪移情能力随年龄的增长而提高; (2) 控制年龄与言语能力后, 幼儿的心理理论与认知移情呈显著正相关、与白谎行为也呈显著正相关, 且认知移情与白谎行为呈显著正相关; (3) 幼儿的认知移情在心理理论和白谎行为间起部分中介的作用。结果表明: 幼儿的心理理论可直接影响其白谎行为, 也可通过认知移情的中介作用间接影响其白谎行为。

关键词 幼儿 白谎行为 心理理论 认知移情 情绪移情

1 引言

白谎 (white lie) 又称善意的谎言, 它与黑谎 (为隐瞒错误或避免因自身的过失受到惩罚而说的谎) 不同, 是为了避免给听者带来消极的情绪或为了他人利益而说的谎 (Bok, 1978)。白谎属于一种特殊的亲社会行为 (张娜, 刘秀丽, 2015), 其特殊性在于, 它既违反了“不能说谎, 要做一个诚实的人”的道德准则, 同时又维持了“不要把一些可能会伤害到别人的真话直白地说出来”的人际交流原则 (Broomfield et al., 2002)。

面对白谎情境, 儿童需要在真实想法和利他愿望中做出权衡 (Lavoie et al., 2016)。这种权衡需要儿童理解他人的愿望、意图、信念、情绪和社会准则, 体会在不同情境下他人的心理感受。这便涉及两个关键因素: 认知与情感。如果心理理论 (theory of mind, 即对他人心理状态推理和预测的能力) 是认知层面的“冷加工” (Warnell & Redcay, 2019);

移情 (empathy, 即一种理解和共享他人情感状态的能力) 就是情感层面的“热处理” (Decety et al., 2018)。心理理论包含个体在发展过程中对多个心理状态概念的理解和推断, 其逐渐被认为是一种多维的结构 (Beaudoin et al., 2020), 具有认知成分 (即对他人愿望、信念等做出推断的能力) 和情感成分 (即根据面部表情、肢体动作等对他人情绪进行推断的能力) (Gallant et al., 2020; Shamay-Tsoory et al., 2010)。近年来一些研究证明心理理论水平越高的儿童说谎的可能性越大 (O'Connor & Evans, 2019), Ding 等人 (2015) 指出心理理论训练会使幼儿更早期地出现说谎行为。但绝大多数研究并未区分白谎与黑谎, 心理理论是否也能预测白谎行为尚处于未知。以往对心理理论的研究多采用意外地点和意外内容任务, 这两种任务并未涵盖心理理论中不同心理状态的概念。为更全面揭示幼儿心理理论的发展特点, Wellman 和 Liu (2004) 设计了心理理论发展量表。然而对这一量表的运用主要集中于研

* 通讯作者: 孙云瑞, E-mail: sunyunrui520@163.com

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20220111

究幼儿在心理理论各成分发展顺序上的跨文化差异 (Wellman et al., 2006), 鲜有使用该量表探讨心理理论与其他变量关系的研究。因此, 本研究拟采用该量表对幼儿心理理论进行测量, 以探寻幼儿心理理论与白谎行为之间的关系。

心理理论是说谎必要的认知基础, 但它只是人们认识他人心理状态的一种中性工具, 幼儿说谎是否能够从观念层面转变为实践层面还需要依赖移情这一动力源泉。移情不仅包括个体对他人的情绪情感状态的理解 (即认知移情), 更兼有个体在情景中体验他人感受后而产生的情绪情感体验 (即情绪移情) (Dvash & Shamay-Tsoory, 2014)。白谎行为若要发生, 说谎者首先要充分理解若说真话会给听者带来消极的情绪反应, 而说谎话会给听者带来积极的情绪反应, 同时还需要设身处地为对方着想 (Broomfield et al., 2002)。可见, 移情在白谎行为中很可能扮演着重要角色。但国内外近几年的文献中鲜见移情与白谎行为之间关系的实证研究, 更多的研究关注移情与亲社会行为间的关系, 也证实了移情是分享、助人行为等亲社会行为的助推器 (Guo & Wu, 2020; Klimecki et al., 2016)。儿童说白谎是一种复杂的亲社会行为, 那么幼儿的白谎行为与移情两成分之间关系如何, 是本研究将探究的问题。

关于心理理论和移情的关系, 有研究将心理理论看作是一个整体, 认为移情以心理理论为基础。个体要感知和理解他人的情绪, 首先需要具备对他人的情绪线索的辨别和对他人心理状态的推测能力 (Dvash & Shamay-Tsoory, 2014; Gallant et al., 2020)。而有研究则将心理理论看作是和移情一样同时包含认知、情绪两成分的变量。Shamay-Tsoory 等人 (2010) 的理论模型认为, 心理理论的认知成分是其情绪成分的先决条件。方富熹等 (2009) 用心理理论发展量表对我国儿童开展的实证研究结果可为该理论模型提供佐证, 即儿童心理理论的发展开始于对“愿望”心理状态的认识, 经过不断扩展和深化而逐步达到对“情绪”心理状态的认识。心理理论的情绪成分与认知移情关系密切, 但两者的侧重点不同: 认知移情侧重于在某种具体情境下对他人的情绪情感的理解; 而心理理论的情感成分包括了认知成分, 侧重于对他人的愿望、信念状态理解后对其情绪的推理和预测, 是对愿望和信念理解的扩展 (方富熹等, 2009; Lim et al., 2020)。因此, 本研究拟将心理理论看作是一个认知和情感整合的有

机整体来开展研究。综上所述, 尽管已有一些研究说明心理理论是说谎行为的认知基础, 移情与亲社会行为呈正相关, 但心理理论与移情两成分是通过怎样复杂的交互作用而影响幼儿的白谎行为尚未完全明确。据此, 本研究假设: (1) 随着年龄的增长, 幼儿发生白谎行为的比例增加, 其心理理论、认知移情、情绪移情能力也随之增强; (2) 幼儿的心理理论、认知移情、情绪移情与其白谎行为呈正相关; (3) 认知移情和情绪移情在心理理论和白谎行为间起中介作用。

2 研究方法

2.1 研究对象

选取天津市三所幼儿园共 308 名 (男孩 152 名, 女孩 156 名) 3~6 岁幼儿 ($M = 53.76$ 月, $SD = 1.11$ 月) 为研究对象。

2.2 测试工具和方法

2.2.1 心理理论发展量表

我国学者方富熹等曾运用格特曼 (Guttman) 和雷氏 (Rasch) 所创立的测量模型对该发展量表进行检验。结果表明, 该测试符合我国幼儿文化背景, 我国幼儿对该量表各项任务的认知成绩表现出稳定一致的发展次序 (Wellman et al., 2006)。该量表包含六个任务: 不同愿望 (判断自己和他人对同一物体物是否有不同愿望)、知与不知 (看到盒子里的东西后, 判断另一个没有看到的人是否知道盒里物品)、不同信念 (判断两个人面对同一物品时是否会有不同的信念)、错误信念 (知道容器里的“意外内容”后, 是否能正确判断他人关于容器里内容的错误信念)、信念情绪 (判断他人存有错误信念时的情绪) 和伪装情绪 (判断他人是否会表现出与内心真实情绪不同的情绪)。幼儿通过某一任务就意味着其获得了某一心理状态概念, 通过记 1 分, 未通过记 0 分, 6 个任务的成绩汇总相加得到心理理论总分, 心理理论总分的范围为 0~6 分。个别施测, 任务顺序在不同幼儿间进行了平衡。

2.2.2 移情连续体测验 (empathy continuum, EC)

采用移情连续体测验, 利用故事情境法, 依次讲述高兴、悲伤、愤怒和恐惧四种情绪故事, 让被试报告角色情绪状态和自我情绪状态 (刘秀丽等, 2013; Strayer & Roberts, 1997)。测试前选取 6 名学前教育专业研究生、2 名心理学硕士生导师和 18 名幼儿分别对故事反映的情绪进行评价, 发现情境故

事可以引发对应的情绪情感，评分者一致性系数在 .85 以上，幼儿的一致性系数在 .80 以上。被试对故事主角和自我的情绪判断正确各记 1 分，否则各记 0 分。认知移情和情绪移情的分数范围都为 0~4 分，移情总分是认知移情和情绪移情之和，其范围为 0~8 分。故事主角性别与被试性别一致，故事随机呈现。

2.2.3 词汇测验

采用林传鼎和张厚粲等修订的中国韦氏学龄前幼儿智力测验量表 (WPPSI) 中的词汇测验，测查幼儿的言语理解、组织和表达等能力。每一题有 2 分、1 分及 0 分三种评分，共 22 题。连续 5 次错误则停试。所有题得分总和即该幼儿言语能力最后成绩，范围为 0~44 分。

2.2.4 白谎行为测试

采用失望礼物范式 (Undesirable Gift Paradigm; Talwar et al., 2007) 对幼儿白谎行为进行测试。首先主试 A 向幼儿呈现三件礼物 (拼图、卡通贴画、黑手套)，让其挑选出最喜欢与最不喜欢的礼物。主试 A 与幼儿进行简单的猜谜游戏后借故离开。主试 B 带着幼儿最不喜欢的礼物 (几乎所有幼儿最不喜欢的礼物都是黑手套) 来到幼儿面前说：“恭喜你在游戏中获胜。老师把花了很多的时间和精力才缝好的手套送给你，希望你喜欢。”并问幼儿：“你喜欢老师送你的这件礼物吗？”若幼儿表示喜欢，则主试 B 继续追问“为什么喜欢这份礼物，打算如何使用它？”，待幼儿回答后离开；若幼儿表示不喜欢，则主试 B 不再继续追问。主试 A 回来护送幼儿回教室，并问幼儿：“你喜欢那位老师送你的这件礼物吗？为什么？”。若幼儿对主试 B 回答“喜欢”，但后来对主试 A 回答“不喜欢”，并对主试 A 提出的原因表达出“怕老师伤心，希望老师高兴，喜欢黑色，手套做得好看等”与其谎言相一致的欺骗性合理陈述时，就将其结果编码为白谎，记 1 分；

若幼儿对主试 B 说不喜欢，则不考虑对主试 A 的回答，直接归为真话，记 0 分；若幼儿对主试 A 和 B 都回答“喜欢”，则该数据视为无效。

2.3 数据处理及分析

采用 SPSS 26.0 和 Mplus 8.0 对数据进行统计分析。

3 结果

3.1 幼儿白谎行为的年龄特点

对 308 名 3~6 岁幼儿在失望礼物范式中真实表达和说白谎的人数和其百分比进行分析，结果发现 (见表 1)：随着年龄的增长，幼儿白谎行为的发生率逐步增加，且不同年龄幼儿说真话和说白谎的百分比存在显著的差异 ($p < .001$)。

3.2 幼儿心理理论、认知移情和情绪移情的年龄特点

表 2 发现，随着年龄的增长，幼儿的心理理论、认知移情和情绪移情能力逐渐提高，且各变量间存在显著年龄差异 ($p < .001$)。事后检验发现：幼儿的心理理论和认知移情能力表现为 5 岁和 6 岁分别大于 3 岁和 4 岁；其情绪移情能力表现为 6 岁大于 5 岁大于 4 岁大于 3 岁。

3.3 年龄、言语能力、心理理论、认知移情、情绪移情和白谎的描述性统计及相关分析

分别以言语能力、心理理论、认知移情、情绪移情和白谎行为作因变量，年龄为协变量，性别为自变量进行方差分析，结果表明，性别效应不显著 ($p > .05$)，因此性别变量不再进入之后的统计分析。

表 3 列出了各变量的平均数、标准差及控制幼儿年龄和言语能力前后的相关系数。由于白谎行为属于二分变量，采用 Mplus 8.0 进行 WLSMV 估计，以了解幼儿的白谎行为与各变量的相关和偏相关关系。由表 3 可知，控制年龄和言语能力后，心理理论与认知移情呈显著正相关、与白谎行为也呈显著正相关，并且认知移情与白谎行为呈显著正相关。

表 1 不同年龄幼儿说真话与说白谎的人数和百分比 ($n = 308$)

	3 岁 ($n = 77$)	4 岁 ($n = 81$)	5 岁 ($n = 75$)	6 岁 ($n = 75$)	χ^2	p
真实表达	45 (58.4%)	42 (51.9%)	33 (44.0%)	22 (29.3%)	19.05	.000
白谎行为	32 (41.6%)	39 (48.1%)	42 (56.0%)	53 (70.7%)		

表 2 不同年龄幼儿在心理理论、认知移情和情绪移情上的差异 ($n = 308$)

	3 岁 ($n = 77$)	4 岁 ($n = 81$)	5 岁 ($n = 75$)	6 岁 ($n = 75$)	F	p	LSD
心理理论	2.58 ± 1.15	2.74 ± 1.23	4.07 ± 1.13	4.28 ± 1.32	40.40	.000	③>①, ③>②, ④>①, ④>②
认知移情	2.96 ± .80	2.98 ± .77	3.36 ± .67	3.50 ± .60	10.88	.000	③>①, ③>②, ④>①, ④>②
情绪移情	1.81 ± .69	2.43 ± .84	2.85 ± .77	3.32 ± .79	52.78	.000	④>③>②>①

注：①代表 3 岁；②代表 4 岁；③代表 5 岁；④代表 6 岁。

表 3 年龄、言语能力、心理理论、认知移情、情绪移情的描述性统计及相关、偏相关分析

	1	2	3	4	5	6	总分 ($M \pm SD$)
1.年龄	1						4.48 $\pm$ 1.11
2.言语能力	.69***	1					19.95 $\pm$ 7.09
3.心理理论	.50***	.55***	1				3.40 $\pm$ 1.43
4.认知移情	.29***	.25***	.35***	1			3.20 $\pm$.75
5.情绪移情	.58***	.43***	.34***	.37***	1		2.60 $\pm$.95
6.白谎行为	.21***	.16**	.40***	.57***	.27***	1	.54 $\pm$.50

注: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$,下同; 对角线下方为各变量的相关; 对角线上方为控制年龄和言语后各变量的偏相关。

鉴于 3~4 岁 ($n = 158$) 和 5~6 岁 ($n = 150$) 年龄段的幼儿在心理理论和认知移情方面都存在显著差异, 因此控制言语能力后, 分别在该两个年龄段被试内进行偏相关分析发现, 3~4 岁幼儿的心理理论与认知移情呈显著正相关 ($r = .27, p < .01$), 白谎行为与心理理论 ($r = .32, p < .001$) 和认知移情 ($r = .51, p < .001$) 呈显著正相关; 5~6 岁幼儿的心理理论与认知移情显著正相关 ($r = .17, p < .05$), 白谎行为与心理理论 ($r = .35, p < .001$) 和认知移情 ($r = .57, p < .001$) 显著正相关。

3.4 幼儿心理理论、移情与白谎行为的中介模型

由以上结果可知, 控制年龄和言语能力后, 3~6 岁幼儿的情绪移情与心理理论相关不显著; 控制言语能力后, 3~4 岁中, 情绪移情与心理理论和白谎行为相关不显著, 5~6 岁中, 情绪移情与白谎行为相关不显著, 因此均仅将心理理论、认知移情和白谎行为纳入模型, 进行中介效应检验。根据中介效应的检验程序, 使用 Mplus 8.0 软件进行中介效应分析 (方杰等, 2017; 刘红云等, 2013)。采用 bias-corrected (BC) bootstrap 方法, 抽取 1000 次样本, 检验中介效应的显著性并得出置信区间。因结果变量是类别变量, 采用 WLSMV 估计。各年龄段各路径的效应量、标

准误差和 95% 置信区间上下限, 如表 5 所示。

为探寻 3~6 岁幼儿的移情的认知成分的中介作用, 将认知移情纳入中介变量, 将年龄和言语能力作为控制变量后, 其标准化的路径系数如表 4 所示, 心理理论可以显著正向预测白谎行为 ($\beta = .25, p < .01$)。心理理论可显著正向预测认知移情 ($\beta = .28, p < .01$); 认知移情可显著正向预测白谎行为 ($\beta = .49, p < .001$)。认知移情在心理理论和白谎行为关系中的间接效应显著 ($\beta = .135, BC\ 95\% CI [.074, .211]$), 中介效应占总效应的 34.97%, 因其 Bootstrap 95% 置信区间不包含 0 (见图 1、表 5)。

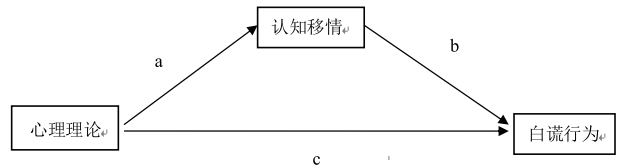


图 1 认知移情作为中介变量的检验模型图

在 3~4 和 5~6 岁两个年龄段被试内部进行中介效应分析, 以作为整体分析结果的补充。控制言语能力后, 3~4 岁和 5~6 岁幼儿中介模型的路径系数如表 4 所示, 3~4 岁和 5~6 岁幼儿的心理理论可显著正向预测白谎行为; 心理理论可显著正向预测认知移情; 认知移情可显著正向预测白谎行为。认知移情在心理

表 4 认知移情作为中介变量的检验模型图中各路径的标准化路径系数

年龄	a	b	c
3~6 岁	.28**	.49***	.25**
3~4 岁	.29***	.46***	.20*
5~6 岁	.19***	.44***	.30***

表 5 不同年龄段中介效应显著性检验的 Bootstrap 分析

年龄	模型路径	效应量	SE	95% 置信区间 (下限和上限)
3~6 岁	总效应 (心理理论 $\rightarrow$ 白谎行为)	.386	.079	.223, .547
	心理理论 $\rightarrow$ 认知移情 $\rightarrow$ 白谎行为	.135	.034	.074, .211
3~4 岁	总效应 (心理理论 $\rightarrow$ 白谎行为)	.334	.094	.141, .515
	心理理论 $\rightarrow$ 认知移情 $\rightarrow$ 白谎行为	.131	.043	.058, .221
5~6 岁	总效应 (心理理论 $\rightarrow$ 白谎行为)	.363	.101	.175, .558
	心理理论 $\rightarrow$ 认知移情 $\rightarrow$ 白谎行为	.083	.030	.032, .151

理论和白谎行为中的间接效应显著（见图1、表5）。

4 讨论

4.1 幼儿白谎行为的年龄特点

本研究探讨了不同年龄幼儿白谎行为的差异。与 Talwar 等人进行的系列研究类似，随着年龄的增长，幼儿说白谎的人数逐渐增加。从说白谎人数分布上来看，本研究发现我国4岁和5岁说白谎的幼儿人数略高于国外（Talwar et al., 2017）。出现这一现象的原因主要有两个方面：第一，在中国，幼儿从小便受到传统礼仪文化的熏陶和影响，因此，其在某些社交环境中更多地是以他人的感受为导向，而隐藏自己对他人的真实感受和看法，以便在他人面前显得彬彬有礼；而国外教育更推崇以自我为导向的价值观，更注重自己的体验和感受。第二，与我国幼儿对白谎的道德评价有关，我国对白谎的道德评价更积极（Ma et al., 2011）。

4.2 幼儿心理理论、认知移情对白谎行为的影响

本研究发现排除年龄和言语能力的影响后，心理理论不仅与认知移情呈正相关，且两者还对白谎行为具有正向预测的作用，该结果得到国外研究的支持（Decety et al., 2018）。幼儿心理理论的提高，促使幼儿更好地理解谎言的概念并进行道德判断（徐芬等，2013），进而做出是否说白谎的决策。说白谎的幼儿不仅能依据别人的信念做出与自己信念不同的判断，还能理解他人面对不喜欢的物品时的真实感受。幼儿对“伪装情绪”的认知是其晚期发展出的一种高级认知，产生这种认知需要幼儿能区分客观情境产生的内在真实情绪和外在的表情，并能很好地掩饰内心失望的情绪而表现出一系列愉悦的面部表情（Zanette et al., 2016），且需要幼儿懂得情绪表达的社会规则。幼儿的心理理论水平和移情能力越高，越能够准确识别他人的心理状态，预测他人的愿望和信念，从而更好地理解他人的感受。本研究未发现情绪移情在心理理论和白谎行为之间的中介效应，其可能的原因主要有：第一，儿童对别人经历的事件中衍生出的情绪、情感需建立在日益丰富的社交和情感经验上。由于社交和经验的不足，使得3~4岁幼儿对他人的情感体验迟滞，他们更愿意用与故事情节无关，而与自己有关的情绪词汇来表达感受。随着年龄的增长，虽其逐渐表现出“去自我中心化”的特点，但发展速度较为缓慢。然而，5岁似乎是幼儿认知发展的一个关卡，5岁后大多数

幼儿突破了认知上对“错误信念”的理解，心理理论和认知移情的发展速度赶超了情绪移情，以往研究也支持了这一结论（张娜，刘秀丽，2015）。第二，幼儿的道德判断和推理能力与其认知移情有很强的关联性，而与情绪移情的关系不大（Lim et al., 2020）。第三，关于情绪移情发展水平的研究表明，情绪移情最早出现在婴儿期，婴儿易被他人的情绪所感染，这种对他人情绪的直接反应具有自动加工的特点。儿童的情绪移情方式从婴儿期的自我中心移情向幼儿期的他人中心移情的转化过程中，情绪移情与认知移情和心理理论水平的发展速度表现出不同步的特点（刘秀丽，朱宇宁，2018）。本研究发现，心理理论对白谎行为的正向预测作用部分通过影响幼儿的认知移情而间接产生的，这在一定程度上支持了我们的假设。人脑情绪感受系统除了有皮层通路，还存在皮层下通路，即感觉信息输入到丘脑可直接到达杏仁核而不必首先传递到大脑皮层（Palermo & Rhodes, 2007），情绪信息可绕过“概念—推理系统”而使人产生情绪感受。因此，心理理论是白谎行为必要的认知基础，有了认知移情的推动，白谎行为更易于发生。

综上所述本研究得到了一些有意义的结果，但仍存在一些局限：第一，失望礼物任务虽然是一种经典的白谎行为的研究范式，但仍有一定局限，例如该范式开始便引起幼儿的失望情绪，这种失望情绪并非白谎产生的必要条件，即不是所有的白谎行为都是由失望情绪所引起的。因此幼儿的情绪可能成为研究中的一个干扰因素。后续的研究中将采用其他研究方法更全面、有效地考察不同情境中的白谎行为。第二，尽管白谎行为以它作为善意的谎言这一性质被社会所接受（Lavoie et al., 2016），但在评估其谎言的道德可接受性时，仍然存在一个灰色地带。例如，当儿童为了保护他人免受惩罚或取悦他人，一味地对他人的某些错误行为说白谎，是否会产生消极的社会后果？因此，对幼儿白谎行为的社会动机和道德的可接受性的进一步探讨是未来值得研究的方向。

5 结论

根据本研究结果，可得到以下结论：（1）年龄越大，幼儿说白谎的概率越高；（2）幼儿心理理论和认知移情能力的发展会促进白谎行为的发生；（3）认知移情在心理理论和白谎行为间存在部分中介效

应。

参考文献

- 方富熹, Wellman, H. M., 刘玉娟, 刘国雄, 亢蓉. (2009). 纵向再探学前儿童心理理论发展模式. *心理学报*, 41(8), 706–714.
- 方杰, 温忠麟, 张敏强. (2017). 类别变量的中介效应分析. *心理科学*, 40(2), 471–477.
- 刘红云, 骆方, 张玉, 张丹慧. (2013). 因变量为等级变量的中介效应分析. *心理学报*, 45(12), 1431–1442.
- 刘秀丽, 苏金莲, 李月. (2013). 幼儿移情概念辨析、重要意义及其发展. *学前教育研究*, 7, 8–14.
- 刘秀丽, 朱宇宁. (2018). 婴儿移情的研究综述. *东北师大学报 (哲学社会科学版)*, 4, 234–240.
- 徐芬, 郭筱琳, 张佳. (2013). 3 ~ 4 岁幼儿谎言概念理解的特点及心理理论、父母教养方式的作用. *心理发展与教育*, 29(5), 449–456.
- 张娜, 刘秀丽. (2015). 3–6 岁儿童白谎的概念理解、道德评价与白谎行为的关系. *中国临床心理学杂志*, 23(2), 354–361.
- Beaudoin, C., Leblanc, É., Gagner, C., & Beauchamp, M. H. (2020). Systematic review and inventory of theory of mind measures for young children. *Frontiers in Psychology*, 10, 2905.
- Bok, S. (1978). *Lying: Moral choice in public and private life*. Pantheon.
- Broomfield, K. A., Robinson, E. J., & Robinson, W. P. (2002). Children's understanding about white lies. *British Journal of Developmental Psychology*, 20(1), 47–65.
- Decety, J., Meidenbauer, K. L., & Cowell, J. M. (2018). The development of cognitive empathy and concern in preschool children: A behavioral neuroscience investigation. *Developmental Science*, 21(3), e12570.
- Ding, X. P., Wellman, H. M., Wang, Y., Fu, G. Y., & Lee, K. (2015). Theory-of-mind training causes honest young children to lie. *Psychological Science*, 26(11), 1812–1821.
- Dvash, J., & Shamay-Tsoory, S. G. (2014). Theory of mind and empathy as multidimensional constructs. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 282–295.
- Gallant, C. M. M., Lavis, L., & Mahy, C. E. V. (2020). Developing an understanding of others' emotional states: Relations among affective theory of mind and empathy measures in early childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 38(2), 151–166.
- Guo, R., & Wu, Z. (2020). Empathy as a buffer: How empathy moderates the emotional effects on preschoolers' sharing. *British Journal of Psychology*, 1–21.
- Klimecki, O. M., Mayer, S. V., Jusyte, A., Scheeff, J., & Schönenberg, M. (2016). Empathy promotes altruistic behavior in economic interactions. *Scientific Reports*, 6(1), 31961.
- Lavoie, J., Leduc, K., Crossman, A. M., & Talwar, V. (2016). Do as I say and not as I think: Parent socialisation of lie-telling behaviour. *Children and Society*, 30(4), 253–264.
- Lim, J., Peterson, C. C., De Rosnay, M., & Slaughter, V. (2020). Children's moral evaluations of prosocial and self-interested lying in relation to age, ToM, cognitive empathy and culture. *European Journal of Developmental Psychology*, 10(4), 504–526.
- Ma, F. L., Xu, F., Heyman, G. D., & Lee, K. (2011). Chinese children's evaluations of white lies: Weighing the consequences for recipients. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(2), 308–321.
- O'Connor, A. M., & Evans, A. D. (2019). The role of theory of mind and social skills in predicting children's cheating. *Journal of Experimental Child Psychology*, 179, 337–347.
- Palermo, R., & Rhodes, G. (2007). Are you always on my mind? A review of how face perception and attention interact. *Neuropsychologia*, 45(1), 75–92.
- Shamay-Tsoory, S. G., Harari, H., Aharon-Peretz, J., & Levkovitz, Y. (2010). The role of the orbitofrontal cortex in affective theory of mind deficits in criminal offenders with psychopathic tendencies. *Cortex*, 46(5), 668–677.
- Strayer, J., & Roberts, W. (1997). Children's personal distance and their empathy: Indices of interpersonal closeness. *International Journal of Behavioral Development*, 20(3), 385–403.
- Talwar, V., Crossman, A., & Wyman, J. (2017). The role of executive functioning and theory of mind in children's lies for another and for themselves. *Early Childhood Research Quarterly*, 41, 126–135.
- Talwar, V., Murphy, S. M., & Lee, K. (2007). White lie-telling in children for politeness purposes. *International Journal of Behavioral Development*, 31(1), 1–11.
- Warnell, K. R., & Redcay, E. (2019). Minimal coherence among varied theory of mind measures in childhood and adulthood. *Cognition*, 191, 103997.
- Wellman, H. M., Fang, F. X., Liu, D., Zhu, L. Q., & Liu, G. X. (2006). Scaling of theory-of-mind understandings in Chinese children. *Psychological Science*, 17(12), 1075–1081.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Development*, 75(2), 523–541.
- Zanette, S., Gao, X. Q., Brunet, M., Bartlett, M. S., & Lee, K. (2016). Automated decoding of facial expressions reveals marked differences in children when telling antisocial versus prosocial lies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 150, 165–179.

The White Lie Behavior Involvement on Theory of Mind in Children: The Partial Mediating Effect Of Cognitive Empathy Ability

Lyu Yong^{1,2,3}, Sun Yunrui²

(¹ Key Research Base of Humanities and Social Sciences of the Ministry of Education, Academy of Psychology and Behavior, Tianjin Normal University, Tianjin, 300387) (² Faculty of Psychology, Tianjin Normal University, Tianjin, 300387)

(³ Tianjin Social Science Laboratory of Students' Mental Development and Learning, Tianjin, 300387)

Abstract Children are taught, explicitly or implicitly, not to tell the blunt truth in some social situations where the truth may be hurtful to the recipient. White lies can help children to develop their social skills and establish more positive social ties with others. When children are confronted with a situation in which their true thoughts and altruistic wishes conflict, they not only need to understand wishes, intentions, emotions and social norms from others, but also need to experience other people's emotional responses. Thus white lie behavior involves theory of mind (a "cold process" at the cognitive level) and empathy (a "heat treatment" at the emotional level). The vast majority of studies do not distinguish between white lies and black lies, indicating that theory of mind is the cognitive basis of lying behavior, and empathy has a positive predictive effect on pro-social behavior. However, no attempt has been made to evaluate the relationship among theory of mind, empathy and white lie behavior in a model simultaneously. In addition, existing research on empathy has paid less attention on the emotional component of empathy. Therefore, this study aimed to investigate the effects of children's theory of mind, cognitive and emotional empathy on white lie behavior, and whether cognitive and emotional empathy may play mediating roles between children's theory of mind and white lie behavior.

A total of 308 children (age range 3~6 years, 152 boys and 156 girls) with an average age of 53.76 months old from three kindergartens in Tianjin participated this study. These children examine sequences of ToM, the Measure of Empathy Continuum and white lie behavior. In order to measure children's verbal comprehension and expression ability, children asked to test the vocabulary in WPPSI before the test. Results indicated that: (1) Compared with children in younger age groups, those in older age groups showed higher levels of white lie behavior, the ability of cognitive empathy, emotional empathy and theory of mind; (2) With age and verbal ability controlled, the theory of mind was positively associated with cognitive empathy and white lies, and cognitive empathy was positively related to white lies; (3) Cognitive empathy played a partial mediating role between theory of mind and white lie behavior.

These findings suggested that theory of mind has a positive effect on children's white lies behavior, and cognitive empathy can provide an explanation for this effect. However, this study did not support the mediating role of emotional empathy on the relationship between children's theory of mind and white lie behavior, and the possible reasons have been discussed. To sum up, theory of mind not only has a direct effect on white lie behavior among children, but also influences white lie behavior by the mediating effect of cognitive empathy. The findings in the study contribute to understanding the mechanism underlying children's white lies behavior, and improving children's theory of mind and cognitive empathy can be a promising approach to promote development of pro-social behavior. Meanwhile, it provides some evidence for educators to understand the process of children's socialization..

Key words young children, white lie behavior, theory of mind, cognitive empathy, emotional empathy