

群体合作规范违反情境中儿童第三方 干预偏好的发展及内在动机*

朱娜平 张霞 周杰 李燕芳

(北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心, 北京 100875)

摘要 第三方干预是维系群体合作的有效手段。本研究通过两个实验, 考察 4~11 岁儿童在“不贡献劳动”与“不贡献物质”两种违反合作规范的情境下, 对“搭便车”行为(指个体在不付出成本的情况下享受他人贡献带来的收益)的道德评价、愤怒情绪、干预偏好及内在动机。结果发现: (1) 儿童普遍对“搭便车”行为持消极评价, 并表现出愤怒情绪; (2) 4 岁起儿童就能够实施干预, 且随年龄增长表现出从奖励合作者逐渐转向惩罚“搭便车者”的干预偏好, 转折年龄分别在 6 岁左右(不贡献劳动)和 8 岁左右(不贡献物质); (3) 儿童奖励合作者的内在动机表现为道义动机与结果动机并存, 而惩罚“搭便车者”的内在动机则由两种动机并存逐渐发展为在 6 岁以后以结果动机为主。研究表明, 儿童早期已经能够对合作规范违反行为做出道德判断和第三方干预行为, 干预策略呈现从奖励积极到惩罚消极的跨情境稳定性, 但两种干预方式的内在动机具有特异性。

关键词 群体合作, 规范违反, 第三方干预, 内在动机
分类号 B844

1 引言

孟子曰:“不以规矩, 不能成方圆。”人类社会的进步和发展需要社会规范的约束。对于现实生活中出现的各种违规行为, 除了直接受害者作为第二方进行干预外, 一些利益无关的旁观者在发现他人违背社会规范时, 即使事不关己或代价高昂, 也会自发干预来维护社会规范, 这被称为第三方干预行为(third-party intervention), 主要包括第三方惩罚(third-party punishment)和第三方补偿(third-party compensation)两种表现形式, 即利益无关的第三方愿意付出代价, 对违规者做出惩罚(Fehr & Gächter, 2002; Fehr & Fischbacher, 2004)或对受害者进行补偿(Leliveld et al., 2012; Lotz et al., 2011)。作为人类社会的核心特征, 第三方干预是个体道德规范发展的重要里程碑, 是社会规范得以维系和发展的关键

力量, 对整个人类社会具有重要的进化意义(Fehr & Williams, 2018)。

第三方干预行为的发生发展是儿童公平概念和合作意识发展的重要内容。已有关于儿童第三方干预行为的研究大多聚焦于违反资源公平分配或损害他人物品等道德规范情境, 且以第三方惩罚行为为主(Geraci & Surian, 2021; McAuliffe et al., 2015)。作为人类进化和社会进步的重要基础, 合作同样需要合作者之间共同遵守相应的规范, 特别是群体合作, 比如儿童常常经历的小组学习、打扫卫生、体育比赛等集体活动, 都需要群体内的每个成员为实现共同目标积极贡献、履行承诺、公平分配合作所得, 从而来保证合作活动的持续进行。但是, 自私自利的动机有时会促使某些成员做出违反合作规范的行为, 从而在合作活动中出现“搭便车者”, 即不愿意付出成本却享受群体利益的人(Kerr &

收稿日期: 2025-03-31

* 国家自然科学基金面上项目(32471117)资助。

朱娜平和张霞同为第一作者。

通信作者: 李燕芳, E-mail: Liyanfang@bnu.edu.cn

Bruun, 1983)。作为利益无关的第三方,对“搭便车者”进行惩罚或对合作者进行补偿,不仅可以在事后有效维护合作规范,也可以在事前提高群体成员间的合作概率,是群体合作得以维持的关键因素。

1.1 儿童第三方干预行为的偏好及发展

儿童自身的干预行为能够直接地反应其规范执行的愿望和倾向,是儿童规范意识发展的外化表现,也是社会合作持续稳定开展的重要保障。已有较多研究通过情境实验考察了儿童早期的第三方干预行为,规范违反情境涉及从“损坏他人物品”或“伤害他人”的道德违规到“资源分配不公”的公平规范违反等(Riedl et al., 2015; Vaish et al., 2011)。例如,基于损坏他人物品的道德规范违反情境,研究者发现当看到他人的违规行为(如损坏或窃取他人物品)时,学前儿童可以通过剥夺积极资源(如参与有趣活动的机会)或分配消极资源(如难吃的食物)来惩罚那些破坏他人物品的人(Kenward & Östh., 2015; Yudkin et al., 2020);基于公平规范的第三方干预行为研究发现,儿童从6岁开始愿意付出有价值的资源(如糖果)去惩罚做出不公平分配的人(McAuliffe et al., 2015; Lee & Warneken, 2022; Salali et al., 2015)。以上研究主要关注儿童对违规者的第三方惩罚行为,但是,面对规范违反行为,惩罚违规者并非唯一的干预方式。近年来,部分研究开始关注惩罚以外的替代性干预措施,比如帮助、补偿受害者等(McAuliffe et al., 2025; Lee et al., 2022; Ziv et al., 2021; Lee & Warneken, 2020),并特别关注第三方惩罚和第三方补偿的对比。但是,这些研究多从认知层面考察儿童对惩罚违规者和补偿受害者的评价。比如,在资源不公平分配的违规情境中,相较惩罚违规者,5~9岁儿童作为第四方会表示更加喜欢帮助受害者的干预行为,也更喜欢帮助者(Lee & Warneken, 2020);在违反公共卫生规范的情境中,4~7岁儿童对“提供口罩”等补偿性干预的评价显著高于“排斥违规者”等惩罚性干预(Lee et al., 2022)。这表明儿童在认知层面已形成对补偿性干预的相对偏好,体现出对违规情境中受害者权益的关注。

然而,当考察儿童作为第三方如何实施干预行为时,其在不同规范违反情境中的干预表现则与认知评价相矛盾。例如,在侵犯他人物品所有权的道德违规情境下,与惩罚违规者相比,4~6岁儿童更倾向于补偿受害者(Riedl et al., 2015; Yang et al., 2021),但是7~11岁儿童却普遍选择惩罚违规者(Arini et al., 2023);在资源不公平分配情景中,6~9

岁儿童作为第三方决策者在“惩罚违规者(拿走他们所有的资源)”,“补偿受害者(确保违规者和受害者拥有相同数量的资源)”和“什么也不做”中进行选择时,会更多地倾向选择惩罚违规者(McAuliffe & Dunham, 2021)。有关惩罚和补偿的神经机制研究进一步揭示,与补偿受害者相比,惩罚行为更多激活奖赏相关区域(Stallen et al., 2018),这表明两种干预方式可能具有不同的生理基础。综合以上,尽管儿童在认知评价上对补偿受害者已表现出一致的积极偏好,但是在实际的干预行为表现方面却可能因违规情境和被试年龄不同而有所不同。

此外,相较于其他违规行为,“搭便车”行为具有显著的特殊性。其一,识别难度更高:由于不涉及直接冲突或明显损害,且依赖对合作全程的动态观察才能判定;其二,受害者模糊化:该行为损害的是整个合作体系的公平性,难以界定具体受害者;其三,规则隐性化:其违反的并非明文规定,而是基于社会共识的协作默契(Gray et al., 2012)。这些特性使得“搭便车”行为的干预需调动更复杂的认知与社会技能,对儿童社会规范内化水平提出了更高的挑战。但是,目前仅有的1篇研究是由Yang等人(2018)以4~5岁和9~10岁儿童为研究对象,通过公共物品博弈范式,考察儿童作为第三方在群体合作规范违反情境中对“搭便车者”的评价和惩罚,结果发现4岁儿童作为第三方能够消极评价并惩罚“搭便车者”。这表明从生命早期开始,儿童就持有并执行一种规范的期望,即个人本质上有义务为共同利益做出贡献。与此同时,这一研究也通过一个探索性的实验发现相较惩罚合作者,儿童会更多惩罚“搭便车者”;相较奖励合作者,儿童会更少奖励“搭便车者”。这一结果说明在群体合作规范违反情境中,儿童并非只关注“搭便车者”,同时也会关注群体中的合作者,即对合作者进行奖励。但是,研究者所关注的主要问题是相较奖励和惩罚合作者,儿童对“搭便车者”的奖励和惩罚程度是否不同,重点在于通过比较儿童对合作者的行为反应,突出儿童对“搭便车者”的行为反应。因此,研究结果并不能完全充分地说明在群体合作规范违反情境中儿童第三方干预的本质偏好究竟是奖励合作者还是惩罚“搭便车者”。与此同时,一项来自成人研究的元分析结果表明,奖励和惩罚同样对合作具有重要的积极影响(Balliet et al., 2011),奖励作为规范违反行为的另一种干预方式,与惩罚可能引发报复、破坏社会关系相比,对社会发展能够产生更积极的

影响。因此,同时关注儿童对奖励或惩罚两种不同干预行为的偏好,将有助于更全面地揭示儿童在群体合作规范违反情境中第三方干预行为的本质特点,明晰儿童在维护群体合作规范时所采取的不同策略及其背后的心理因素。同时,这也将为理解儿童在“非透明道德后果”的现实情境中如何执行规范提供独特视角。综上,本研究将突破已有研究过多关注公平规范或道德规范违反情境、过多聚焦第三方惩罚的局限,在群体合作视角下基于群体合作规范违反这一更具生态性的情境,综合考察儿童作为第三方在面对群体合作规范违反时,对奖励或惩罚不同类型干预行为的内在偏好及发展特点。

1.2 儿童第三方干预行为的内在动机

从表面上看,第三方干预行为不仅不能给自己带来直接利益,还可能招致违规者的报复,这似乎是“费力不讨好”的表现。但是,即使付出代价,人们依旧愿意实施第三方干预行为。那么驱使个体做出第三方干预行为的内在动机是什么呢?近年来,研究者对第三方干预行为的内在动机进行了探讨。正义哲学论(philosophical theories of justice)提出,正义行为的产生主要受到两种动机的驱使:一种是道义动机(deontological motivation),即人们认为这些行为符合某种内在的道德法则、规范或原则(比如,遵守规范的人应该受到奖励;犯错的人应该受到惩罚等),而不考虑行为可能带来的个人利益或其他后果(Kant, 1952);另一种是结果动机(consequentialist motivation),即关注行为产生的结果或后果(比如,惩罚犯错的人是希望其以后不再犯错,奖励遵守规范的人是希望其以后能够继续遵守规范),即行为的目的是为了实现某种好的结果或避免某种坏的结果(Vidmar & Miller, 1980)。

已有一些研究关注了儿童第三方惩罚行为的内在动机,但目前关于惩罚背后主导动机的争论尚未取得一致结论。报复性假说(retributive hypothesis)认为,惩罚旨在恢复道德平衡,并对违法者的不当行为进行报复(Carlsmith et al., 2002),这一假说只关注纠正造成的伤害,而不考虑惩罚后的未来发展,是一种过去导向(backward-oriented)的行为(Carlsmith, 2006)。比如,有研究发现,儿童早期就更愿意看到那些对他人做了坏事的人倒霉(Hamlin et al., 2011),表现出希望违规者受到惩罚的欲望,这符合正义哲学论中“道义动机”的观点。威慑性假说(deterrence hypothesis)认为,惩罚旨在防止未来的不当行为,是一种未来导向(forward-oriented)的

行为(Fehr & Fischbacher, 2004)。相对应的研究发现,在违反公平分配规范的情境下,5~11 儿童采取第三方惩罚行为主要是为了恢复公平和威慑违规者,而不是为了报复违规者(Arini et al., 2021),这符合正义哲学论中“结果动机”的观点。另外,还有观点认为,儿童是“天真的多元主义者(naive pluralists)”,他们具有类似成人的惩罚动机表现形式,即道义动机和结果动机在儿童生命早期的惩罚行为中同时存在(Crockett et al., 2014; Marshall et al., 2021)。比如,Marshall 等人(2021)让 5~7 岁儿童在“惩罚仅是对违规者施加伤害”以满足道义动机的情境或“惩罚仅是通过教训违规者以后不再这样做”以满足结果动机的情境中来惩罚违规者,考察儿童是否与成人一样同时存在道义动机和结果动机。结果发现,在两种情境中儿童的惩罚没有差异且不存在年龄效应,这说明儿童第三方惩罚行为背后的动机表现并非唯一,而是同时存在道义动机和结果动机。综合表明,截至目前,关于儿童作为第三方对违规者进行惩罚行为背后的动机表现依旧存在争议,我们不清楚儿童在进行第三方惩罚时,其行为背后的动机表现究竟是道义动机占主导还是结果动机占主导,抑或二者同时存在。

此外,第三方惩罚和第三方补偿作为第三方干预行为的一体两面,尽管指向的对象不同,但二者行为背后的动机可能是相似的。在涉及“损坏他人物品”的道德违规和“资源分配不公”的公平规范违规情境中,研究者认为补偿受害者是出于一种恢复性动机(restorative motivation),即为了恢复受害者的损失,保证受害者的应得性(McAuliffe & Dunham, 2021),这符合“道义动机”的观点。在群体合作规范违反情境中,尽管并不涉及受害者(合作者)的损失,但需要给予合作者更多合作所得,以保证其在合作规范违反情境中的应得性(道义动机)。同时,根据正义哲学论的观点,给予合作者更多合作所得也可能是为了让合作者以后继续保持合作行为(结果动机)。因此,在群体合作规范违反情境中,当儿童作为第三方,给予合作者更多合作所得时,其背后的动机可能是出于道义动机,也可能是出于结果动机,还可能是两种动机同时存在。然而,目前针对第三方补偿行为的动机研究相对较少,尚未有研究考察人们干预遵守规范一方背后的内在动机表现究竟如何。综合以上,基于群体合作规范违反情境,探讨儿童惩罚搭便车者或者奖励合作者背后动机的异同及发展特点是有必要的。

1.3 当前研究

在现代社会,合作能力不仅是儿童融入学校集体生活的核心素养,更是其适应未来社会的关键能力。群体合作目标的实现,依赖于成员对合作规范的共同遵循,而“搭便车”行为作为群体合作规范违反的典型形式,与传统道德违规行为存在本质差异(Gray et al., 2012)。“搭便车”行为涉及多方协作中的隐性规则,且缺乏明确的受害者,这使得此类行为的识别与干预更具复杂性。对儿童而言,从第三方视角精准识别“搭便车者”,并采取有效干预措施,是其社会规范内化与道德行为发展的重要标志。然而,已有关于儿童第三方干预行为的研究存在显著局限性:具体包括多聚焦于个体间资源分配冲突,对群体合作场景下的规范违反情境关注不足;研究视角集中于惩罚行为,忽视了奖励、补偿等多元干预方式的发展特点;对不同干预行为背后的内在动机机制缺乏系统性探讨等。此外,已有研究多选择某一或某两个年龄阶段,探讨不同发展阶段儿童第三方干预行为的差异,限制了对于这一行为的发生、发展轨迹的描绘(Yang et al., 2018)。本研究将选取 4~11 岁儿童作为研究对象,通过广域的年龄覆盖清晰地描绘儿童第三方干预行为的发生、发展的轨迹及其关键的转折年龄。选择这一年龄阶段,一方面是因为 Yang 等人(2018)发现 4 岁儿童已具备消极评价和制裁“搭便车者”的能力,另一方面,根据皮亚杰的道德发展阶段论(Piaget, 1932), 4~11 岁是儿童规范意识和规范内化发展的关键阶段,可以覆盖从初步社会认知到较为成熟的道德判断的发展过程,并且有研究者认为,随着年龄的增长,到童年中期,儿童基本能够发展出类似成人的干预行为(Warneken, 2018)。

综合以上,本研究立足于违反群体合作规范的独特情境,聚焦“搭便车行为”,创设高度贴合儿童生活实际的生态情境,系统性地探究儿童作为第三方对“搭便车行为”的认知评价和情绪反应、干预偏好及其背后的动机驱动。通过构建从“现象观察”到“机制解析”的完整研究链条,具体考察以下两个问题:1)在合作规范违反情境中,4~11 岁儿童对“搭便车者”的道德评价、愤怒情绪以及干预行为偏好的发展特点;2)儿童作为第三方,惩罚“搭便车者”或奖励合作者背后的内在动机表现以及存在的共性或特异性。

规范习得理论(norm acquisition theory)为提出上述问题的研究假设提供了支撑,该理论认为,随着年龄的增长,儿童将从早期社会规范的“追随者”逐

渐发展为社会规范的“执行者”(Schmidt et al., 2012; Rakoczy & Schmidt, 2013; Hardecker & Tomasello, 2017; House et al., 2020a),比如,对他人的违规行为表现出负面情绪或不赞成(Hardecker et al., 2016)。以往涉及公平规范或道德规范违反的研究也同样发现,当同时关注第三方惩罚和第三方补偿行为时,相较补偿受害者,随着年龄增长,儿童作为第三方会对违规者表现出更多的惩罚行为(McAuliffe & Dunham, 2021)。基于此,提出研究假设 1:面对群体合作规范违反行为时,儿童会对“搭便车”行为进行消极的道德评价和表现出较强的愤怒情绪,同时随着年龄增长,相较奖励合作者,儿童可能会更多地惩罚“搭便车者”。此外,由于当前有关儿童第三方惩罚行为背后的内在动机表现尚且存在争议,并且未有研究关注儿童第三方补偿行为背后的内在动机表现。因此,针对研究问题 2 提出如下探索性假设:面对合作规范违反行为时,儿童对搭便车者进行惩罚或对合作者进行奖励背后的内在动机表现可能是相同的,也可能具有对应行为的特异性。研究设计了两个实验解决上述两个研究问题:实验 1 基于儿童日常生活中经常遇到的“小组打扫卫生”的合作任务,考察儿童作为第三方,在面对合作规范违反行为时对“搭便车”行为的道德评价、愤怒情绪以及干预行为偏好的发展特点;在实验 1 的基础之上,实验 2 将贡献劳动的群体合作情境拓展至贡献物质的群体合作情境,进一步验证实验 1 的结果发现。此外,实验 2 也将进一步探究儿童不同类型干预行为背后的内在动机表现以及如何发展这一问题。

以上问题的解决将揭示儿童对于奖励与惩罚两种不同干预策略的偏好及发展轨迹,丰富不同违规情境下儿童第三方干预行为的研究,为理解儿童社会规范内化与道德行为的发展、乃至理解人类合作行为的演化机制提供重要实证依据。此外,研究结果将有助于教育工作者把握儿童规范执行的行为模式,为设计科学的行为监督机制与正向激励策略提供依据,进而促进儿童合作行为的培养与社会适应能力的提升。

2 实验 1: 不贡献劳动的群体合作情境下儿童第三方干预偏好的发展

2.1 被试

从北京市一所普通幼儿园和一所普通小学中招募 141 名 4~11 岁儿童(70 名男生,年龄范围为

4.06~11.96 岁, $M_{age} = 8.02 \pm 2.30$ 岁)。使用 G*Power 3.1.9 进行事后功效分析(Faul et al., 2009), 在样本量为 141 和 $\alpha = 0.05$ 的情况下, 以年龄为自变量进行线性回归分析达到中等效应(Effect size $f^2 = 0.15$)的 power 值为 99.50%。本研究所有实验内容已通过北京师范大学的伦理审核, 并在实验前获得了儿童所在学校的老师和家长的知情同意以及儿童本人的口头同意。

2.2 实验材料与实验程序

实验正式开始前对主试进行培训, 使其熟悉实验流程。正式实验是由主试在安静的房间内一对一进行, 整个实验过程持续 5~7 分钟左右。实验程序具体包括两个阶段:

(1) 故事情境介绍阶段

主试向被试介绍群体合作规范违反的情境故事(如图 1 所示), 并进行操纵检验。“小红、小黄和小蓝是一个小组, 他/她们要一起将教室里的垃圾清理干净。其中, 小黄和小蓝在认真清理垃圾, 而小红却在旁边玩球, 没有和小黄、小蓝一起清理垃圾。最后, 教室清理干净了, 他们每人都获得了 1 朵小红花。”故事结束后询问被试三个问题, 以确定其是否理解故事情境: (1) “哪个小朋友在玩球而没有清理垃圾?” (2) “哪两个小朋友清理了垃圾?” (3) “小红、小黄和小蓝每个人得到了几朵小红花?” 如果被试回答正确, 则进入下一阶段, 否则重复故事, 直至被试回答正确。若三次均回答错误, 则结束实验。在此次实验中, 所有被试均正确通过了操纵检验问题。

(2) 测试阶段

测试被试对故事情境中“搭便车”行为的道德评价、愤怒情绪以及干预行为偏好。

道德评价: 询问儿童“小红这样做好还是不好?”, 儿童回答“好”或者“不好”后, 进一步评价“好”或“不好”的程度。主试根据儿童的回答从“非常不好”到“非常好”进行 1~6 分编码。

愤怒情绪: 询问儿童“看到小红这样做时, 你有多生气呢? ”。主试根据儿童的回答从“没有生气”到“非常生气”进行 1~5 分编码。

干预偏好: 请儿童从“多给小黄和小蓝每人 1 朵小红花”(奖励)、“拿走小红的这 1 朵小红花”(惩罚), 或“什么都不做, 他们还是每人 1 朵小红花”(不干预)三种方式中选择自己最倾向的一种。其中, 奖励和惩罚这两种干预行为的呈现顺序在被试间进行平衡。

2.3 数据分析方法

基于 R 和 RStudio (4.4.2)对儿童“搭便车”行为的道德评价和愤怒情绪分别进行一般线性回归分析, 对儿童面对“搭便车”行为是否实施干预以及干预行为偏好分别进行广义线性回归分析, 并基于 ggplot2 包(Wickham, 2009)作图。初步分析发现, 性别和奖惩呈现顺序在所构建的模型中主效应均不显著($ps > 0.05$), 因此正式数据分析主要关注年龄效应。

2.4 结果

以年龄为自变量, 分别以儿童对“搭便车”行为的道德评价和愤怒情绪为因变量, 进行一般线性回归分析, 考察儿童在这两个变量上的年龄发展特点。结果发现, 在道德评价上, 年龄主效应显著, $\beta = -0.26$, $SE = 0.02$, $t(140) = -3.18$, $p = 0.003$, 即儿童对“搭便车”行为的道德评价随年龄增长愈发消极(见图 2a)。在愤怒情绪上, 年龄主效应同样显著, $\beta = 0.22$, $SE = 0.05$, $t(140) = 2.70$, $p = 0.014$, 即儿童对“搭便车”行为的愤怒程度随年龄增长而增加(见图 2b)。

在干预行为上, 描述性统计结果发现, 各年龄段儿童选择干预的比例在 82.35%到 100%之间, 平均值为 93.62%, 仅有 6.38%的儿童选择“不干预”(详见表 1)。进一步以年龄为自变量, 儿童是否实施干预(不干预 = 0, 干预_[奖励或惩罚] = 1)为因变量进行广义线性回归分析, 结果发现年龄主效应不显著, $\beta = 0.97$, $SE = 0.15$, $z = -0.08$, $p = 0.94$, 即儿童作为第三方对“搭便车”实施干预的行为在各年龄间差异不显著。由此可见, 在群体合作情境中, 面对合作规范违反行为, 4 岁及以上儿童作为第三方对“搭便车”行为已经普遍能够实施干预。

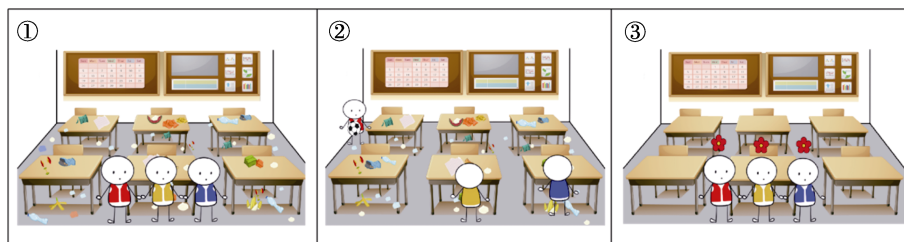


图 1 群体合作规范违反情境示意图(贡献劳动)

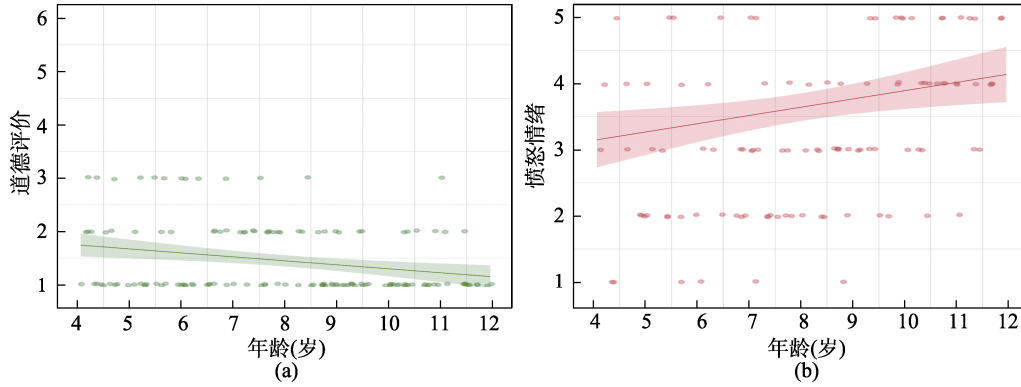


图 2 儿童对“搭便车”行为的(a)道德评价和(b)愤怒情绪

表 1 贡献劳动的群体合作规范违反情境中儿童干预行为的描述性统计(%)

年龄(岁)	干预		不干预
	奖励	惩罚	
4	11(61.11)	6(33.33)	1(5.56)
5	5(33.33)	8(53.33)	2(13.33)
6	9(50.00)	8(44.44)	1(5.56)
7	6(33.33)	12(66.67)	0(0.00)
8	4(22.22)	13(72.22)	1(5.56)
9	2(10.53)	16(84.21)	1(5.26)
10	1(5.56)	17(94.44)	0(0.00)
11	0(0.00)	14(82.35)	3(17.65)
合计	38(26.95)	94(66.67)	9(6.38)

为进一步考察儿童对“搭便车”行为实施奖励或惩罚的干预偏好的年龄发展特点。以年龄为自变量,以儿童奖励合作者或惩罚“搭便车者”为因变量(奖励 = 0, 惩罚 = 1),进行广义线性回归分析。结果发现,年龄主效应显著, $\beta = 3.10$, $SE = 0.18$, $z = 4.59$, $p < 0.001$,即随着年龄增长,相较选择奖励合作者,儿童逐渐倾向于选择惩罚“搭便车者”(见图 3a)。同时,采用 Johnson-Neyman 技术(Johnson & Fay, 1950)来确定儿童从选择奖励合作者到惩罚“搭

便车者”的年龄转折点。结果发现,在 5.51 岁之前,儿童更多地选择对合作者进行奖励;而在 5.67 岁之后,则更多地选择惩罚“搭便车者”(见图 3b)。

2.5 小结

实验 1 结果发现,随着年龄增长,儿童对群体合作情境中“搭便车”行为的道德评价更加消极,愤怒情绪也相应增强。在是否干预方面,即使是 4 岁儿童面对群体合作规范违反行为也普遍能够实施第三方干预。在干预偏好方面,随着年龄增长,儿童表现出从偏好奖励合作者转向惩罚“搭便车者”的趋势:在 5.51 岁之前,儿童更加偏好奖励合作者,而 5.67 岁之后,儿童则会更多地选择惩罚“搭便车者”。这些结果表明,在群体合作规范违反情境中,即使 5 岁之前的儿童对“搭便车”行为产生了消极的道德判断和愤怒情绪,但其依旧倾向以积极的方式(即奖励合作者)来维护合作关系;而随着年龄增加,在 6 岁左右,儿童则意识到惩罚对维护合作规范的重要性,倾向惩罚“搭便车者”。这一发展趋势反映了儿童在社会化过程中逐渐从自我中心的思维模式向更具社会责任感和规则意识的思维模式转变,为进一步探究儿童社会认知和道德发展的内在机制提供了重要线索。同时,这也反映出 5~6 岁之间

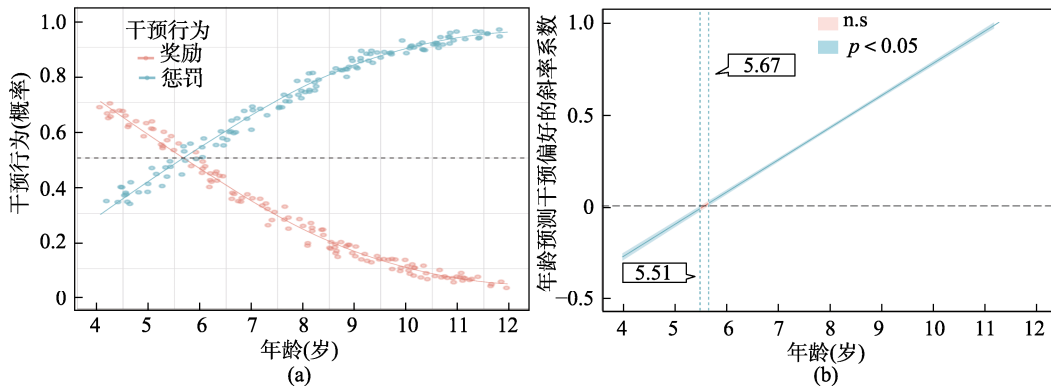


图 3 儿童对奖励或惩罚两种干预行为的偏好(a)发展情况及(b)年龄转折点
注:彩图见电子版

的儿童没有表现出对奖励合作者和惩罚搭便车者的明显偏好。这可能是由于这一阶段儿童正处于社会规范习得和内化发展的转折阶段(Wörle & Paulus, 2017),他们在早期社会化过程中,从父母和幼儿园老师那里得到更多积极的反馈,儿童通过观察和模仿习得这些经验,从而在干预行为上表现出奖励合作者的倾向(Bandura & Huston, 1961);同时,随着对社会规范的习得和内化发展,儿童也可能认识到“搭便车”是对群体不利的行为,应该通过惩罚来避免此类行为的发生(Delton et al., 2012),从而表现出惩罚“搭便车者”的倾向。两种倾向共同存在,使得该阶段儿童难以在奖励和惩罚之间形成明显偏好,进而表现为两种干预方式并存的特点。

然而,实验 1 的群体合作是基于共同劳动的情境,现实生活中合作通常是多种多样的,可能涉及贡献物质、贡献时间等不同情境。结合以往研究(Yang et al., 2018)以及儿童的日常生活,相较贡献时间,贡献物质的合作情境更为常见。因此,实验 2 将创设贡献物质的群体合作情境,进一步验证实验 1 结果的跨情境稳定性。同时,在实验 1 中,群体合作活动中合作者与搭便车者之间的人数比例为 3:1,这相应地引发了一个问题:儿童可能会因群体中多数人是遵守规范者,就单纯地更喜欢多数人而做出奖励多数人或惩罚少数人的干预行为,而非单纯基于“搭便车”或合作行为本身进行决策。为排除这一潜在干扰因素,实验 2 将合作者和搭便车者的人数比例调整为 2:2。此外,在了解儿童不同干预偏好发展特点基础上,深入探讨儿童不同干预偏好背后的内在动机更有助于揭示儿童道德判断和行为决策的核心机制。因此,在实验 1 结果的基础上,实验 2 也将进一步探讨儿童在群体合作规范违反情境中不同干预偏好背后的内在动机及发展变化。

3 实验 2: 不贡献物质的群体合作情境下儿童第三方干预偏好的发展及内在动机

3.1 被试

从北京市的一所普通幼儿园和一所普通小学中,另外招募 125 名 4~11 岁儿童(63 名男生,年龄范围为 4.34~11.68 岁, $M_{age} = 8.01 \pm 2.31$ 岁)。使用 G*Power 3.1.9 进行事后功效分析(Faul et al., 2009),在样本量为 125 和 $\alpha = 0.05$ 的情况下,以年龄为自变量进行线性回归分析达到中等效应(Effect size $f^2 = 0.15$)的 power 值为 99.0%。所有实验内容已通过北京师范大学的伦理审核,并在实验前获得了儿童所在学校的老师和家长的知情同意以及儿童本人的口头同意。

3.2 实验材料与实验程序

实验程序与实验 1 基本一致,具体包括故事情境介绍阶段和测试阶段。整个实验过程大概 7~10 分钟。

(1) 故事情境介绍阶段

主试向被试介绍故事情境(如图 4 所示),并进行操纵检验。主试告知被试,将金币投入魔法罐将会获得更多的金币,比如投进去 1 个金币,魔法罐会变出 2 个金币。“小红、小绿、小黄和小蓝他们每个人都有 1 个金币,他们想一起获得更多的金币。小红和小绿把各自的金币投进了魔法罐,小黄和小蓝却把自己的金币藏了起来,没有投进魔法罐。最后,小红和小绿投进的 2 个金币变成了 4 个,他们四人每人都分得了 1 个金币。”故事结束后询问被试两个问题,检测其是否能够理解故事情境:(1)“谁把金币投到魔法罐里了?谁没有把金币投到魔法罐里?”(2)“他们每人获得了几个金币?”如果被试回答正确,则进行下一阶段,否则重复故事,直至被试回答正确。若三次均回答错误,则结

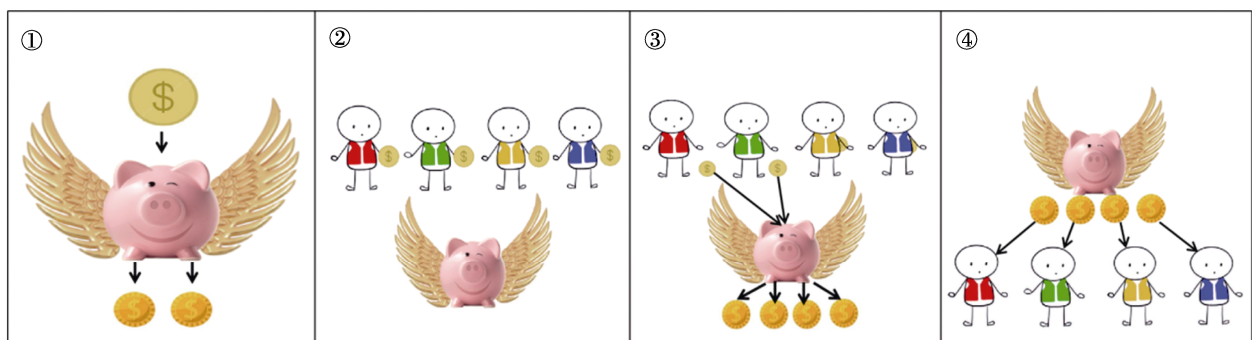


图 4 群体合作规范违反情境示意图(贡献物质)

束实验。在此次实验中,所有被试均正确通过了操纵检验问题。

(2)测试阶段

测试被试对故事情境中“搭便车”行为的道德评价、愤怒情绪、干预偏好以及背后的内在动机。其中,道德评价和愤怒情绪的测查与实验 1 一致。干预偏好的测查基本同实验 1,请儿童从“再给小红和小绿每人 1 个金币”(奖励)、“拿走小黄和小蓝分得的金币”(惩罚)、“什么都不做”(不干预)三种方式中选择自己最倾向的一种。奖励和惩罚两种干预方式的先后呈现顺序在被试间平衡。

基于 Marshall 和 McAuliffe (2024)以及 Arini 等人(2023)的研究,通过认同性评价和迫选两种方式来测查儿童干预偏好背后的内在动机表现(具体如下)。两种动机的先后呈现顺序在被试间进行平衡。

认同性评价任务:根据被试的干预偏好,请被试分别对两种动机的认同程度进行评分。不同干预偏好背景下对道义动机和结果动机进行认同性评价的指导语具体如表 2 所示。

对于指导语中的每一个问题,首先,请儿童回答“是/否”,如果儿童回答“是”,则进一步询问儿童有多这样希望/觉得?圆圈越大表示程度越强。主试根据被试选择圆圈的大小进行 1~5 分(认同程度最低 = 1,认同程度最高 = 5)编码,如果被试回答“否”,则记为 0 分,表示不认同。

迫选任务:根据被试的干预偏好,请被试在道义动机和结果动机中选择更倾向的一种动机。当儿童选择奖励合作者时,进一步询问:“你选择...,是更希望小红和小绿以后能继续这样做(结果动机),还是更觉得小红和小绿应该得到奖励(道义动机)”。当被试选择惩罚“搭便车者”时,进一步询问:“你选择...,是更希望小黄和小蓝以后不要这样做(结果动机),还是更觉得小黄和小蓝应该受到惩罚(道义动机)”。主试根据被试选择进行记录,选择道义动机编码为 0,结果动机编码为 1。

3.3 数据分析方法

有关道德评价、愤怒情绪、干预行为和偏好的分析与实验 1 一致。在内在动机部分,使用一般线性回归分析关注儿童对道义动机和结果动机的认同性评价情况,使用广义线性回归分析关注儿童对道义动机和结果动机的迫选情况。

3.4 结果

以年龄为自变量,分别以儿童对“搭便车”行为的道德评价和愤怒情绪为因变量,进行一般线性回归分析。结果发现,年龄主效应显著, $\beta = 0.24$, $SE = 0.03$, $t(124) = 2.79$, $p = 0.006$,即儿童对“搭便车”行为的道德评价随年龄增长愈发积极(见图 5a)。在愤怒情绪方面,同样发现年龄主效应显著, $\beta = -0.20$, $SE = 0.04$, $t(124) = -2.23$, $p = 0.028$,即儿童对“搭便车”行为的愤怒程度随年龄增长逐渐降低(见图 5b)。

表 2 认同性评价任务中结果动机和道义动机的指导语

	奖励合作者	惩罚“搭便车者”
结果动机	“你选择‘再给小红和小绿每人 1 个金币’,是希望小红和小绿以后能继续这样做吗?”	“你选择‘拿走小黄和小蓝分得的金币’,是希望小黄和小蓝以后不要这样做吗?”
道义动机	“你选择‘再给小红和小绿每人 1 个金币’,是觉得小红和小绿应该得到奖励吗?”	“你选择‘拿走小黄和小蓝分得的金币’,是觉得小黄和小蓝应该受到惩罚吗?”

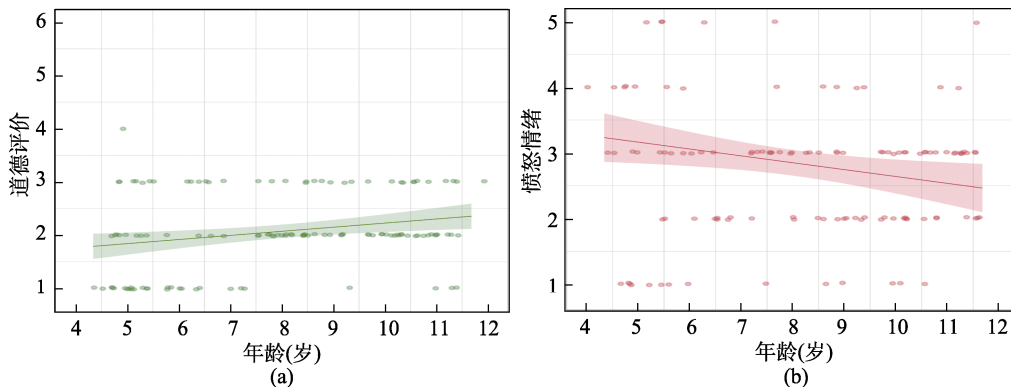


图 5 儿童对“搭便车”行为的(a)道德评价和(b)愤怒情绪

在干预行为方面,描述性统计结果显示,各年龄段儿童选择干预的比例在 64.29%到 100%之间,平均值为 64.29%,仅有 16.80%的儿童选择“不干预”(见表 3),这一比例显著高于不贡献劳动情境下选择“不干预”的比例(6.38%), $\chi^2(1, 266) = 7.19, p = 0.007$ 。进一步以年龄为自变量,以儿童是否实施干预(不干预 = 0, 干预_[奖励或惩罚] = 1)为因变量,进行广义线性回归分析。结果发现,年龄主效应显著, $\beta = 1.77, SE = 0.14, z = 2.20, p = 0.028$,即随着年龄增长,儿童会更多地对“搭便车”行为实施干预。与此同时,4岁儿童进行第三方干预的比例(64.29%)显著高于“不干预”的比例(35.71%), $p = 0.029$,这表明4岁儿童已经能够对搭便车行为实施干预。

进一步考察儿童作为第三方对“搭便车”行为实施奖励或惩罚干预偏好的年龄发展特点。以年龄为自变量,以儿童奖励合作者或惩罚“搭便车者”为因变量(奖励 = 0, 惩罚 = 1),进行广义线性回归分析。结果发现,年龄主效应显著, $\beta = 1.78, SE = 0.11, z = 2.74, p = 0.006$,即相较选择奖励合作者,随着年龄增长,儿童会更多选择惩罚“搭便车者”(见图 6a)。Johnson-Neyman 分析表明,在 8.21 岁之前,儿童更多地选择对合作者进行奖励;而在 8.22 岁之后,则更多地选择惩罚“搭便车者”(见图 6b)。

为考察不同干预偏好背后儿童对不同动机的认同情况,首先,以年龄、干预行为(奖励 = 0, 惩罚 = 1)和动机类型(道义动机 = 0, 结果动机 = 1)为自变量,以儿童对两种动机的认同得分(0~5 分)为因变量,进行一般线性回归分析。结果发现,年龄主效应显著, $\beta = -0.36, SE = 0.13, t(124) = -2.41, p = 0.017$,即随着年龄增长,不论是奖励还是惩罚,儿童对道义动机和结果动机的认同程度都逐渐降低。干预行为和动机类型的主效应、年龄和干预行为、年龄和动机类型以及干预行为和动机类型的交互作用均不显著($ps > 0.05$)。年龄、干预行为和动

机类型三者的交互作用边缘显著, $\beta = -0.47, SE = 0.23, t(124) = -1.69, p = 0.09$ 。简单效应分析发现,当儿童奖励合作者时,只有年龄主效应边缘显著, $\beta = -0.23, SE = 0.10, t(124) = -1.76, p = 0.08$,即随着年龄增长,儿童对道义动机和结果动机的认同程度都逐渐降低(见图 7a)。而动机类型的主效应、年龄和动机类型的交互作用均不显著($ps > 0.05$)。当儿童惩罚“搭便车者”时,年龄主效应边缘显著, $\beta = -0.19, SE = 0.10, t(124) = -1.99, p = 0.05$,即随着年龄增长,儿童对道义动机和结果动机的认同程度都逐渐降低。动机类型主效应显著, $\beta = 0.52, SE = 0.39, t(124) = 2.77, p = 0.007$,即相较道义动机,儿童更加认同结果动机(见图 7b)。年龄和动机类型的交互作用不显著, $\beta = 0.22, SE = 0.19, t(124) = 1.19, p = 0.24$ 。

然后,以年龄和干预行为(奖励 = 0, 惩罚 = 1)为自变量,以儿童不同干预偏好背后内在动机的迫选情况(道义动机 = 0, 结果动机 = 1)为因变量,进行广义线性回归分析(描述性统计结果见表 4),考察不同干预偏好背后儿童的主导动机。结果发现,年龄和干预行为的主效应均不显著($ps > 0.05$),

表 3 贡献物质的群体合作规范违反情境中儿童干预行为的描述性统计(%)

年龄(岁)	干预		不干预
	奖励	惩罚	
4	7(50.00)	2(14.29)	5(35.71)
5	14(66.67)	5(23.81)	2(9.52)
6	6(50.00)	2(16.67)	4(33.33)
7	2(16.67)	6(50.00)	4(33.33)
8	6(35.29)	8(47.06)	3(17.65)
9	2(14.29)	10(71.43)	2(14.29)
10	8(42.11)	11(57.89)	0(0.00)
11	7(43.75)	8(50.00)	1(6.25)
合计	52(41.60)	52(41.60)	21(16.80)

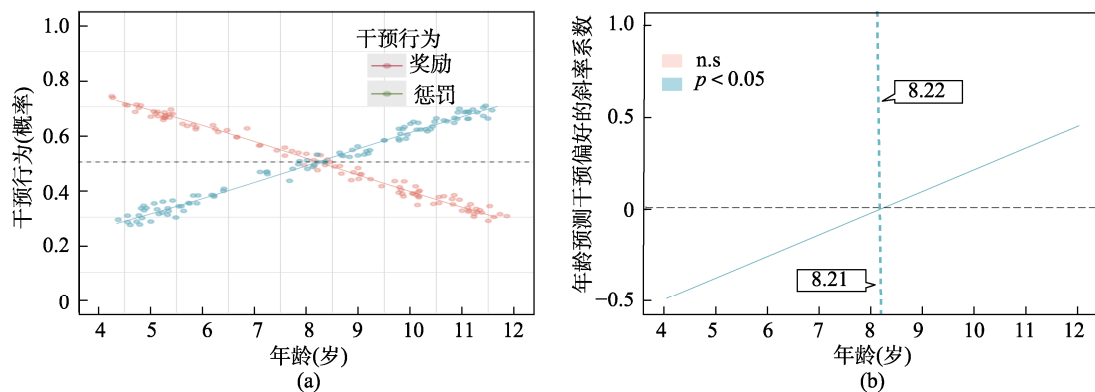


图 6 儿童对奖励或惩罚两种干预行为的偏好(a)发展情况及(b)年龄转折点

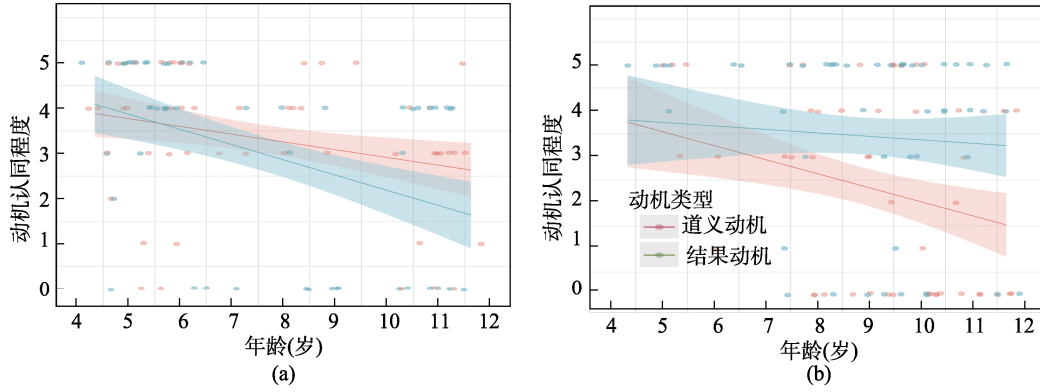


图7 儿童(a)奖励合作者或(b)惩罚“搭便车者”时对两种动机的认同程度

两者交互作用显著, $\beta = 3.56, SE = 0.39, z = 2.39, p = 0.017$ 。简单效应分析表明, 儿童在对合作者进行奖励时, 年龄主效应不显著, $\beta = 0.78, SE = 0.11, z = -0.86, p = 0.39$, 即相较选择道义动机, 儿童对结果动机的选择不随年龄发生显著变化。进一步结合图8可见, 儿童奖励合作者时对结果动机的选择与随机水平无显著差异。以上结果表明, 儿童奖励合作者的内在动机表现为道义动机和结果动机同时存在。儿童在选择惩罚“搭便车者”时, 年龄主效应显著, $\beta = 2.46, SE = 0.30, z = 2.27, p = 0.023$, 进一步结合图8发现, 随着年龄增长, 6岁以后的儿童更多出于结果动机来惩罚“搭便车者”。

3.5 小结

实验2聚焦在贡献物质的群体合作规范违反情境下, 面对“搭便车”行为时, 儿童作为第三方在道德评价、愤怒情绪、干预偏好以及背后内在动机等方面的表现。结果发现, 随着年龄增长, 儿童对“搭便车”行为的道德评价趋向积极, 愤怒情绪有所降低, 这与实验1结果不同。在是否干预以及干预偏好方面, 儿童作为第三方普遍能够对“搭便车”行为实施干预, 干预倾向由最初偏向奖励合作者逐渐转为惩罚“搭便车者”, 这与实验1的结果一致, 同时

也排除了群体中搭便车者规模的相对大小可能造成的影响。在干预偏好背后的内在动机表现方面, 通过认同性评价和迫选两种方式一致发现: 儿童奖励合作者的行为表现为道义动机和结果动机并存; 而惩罚“搭便车者”背后的动机则表现为: 6岁之前道义动机和结果动机并存, 而6岁之后, 则随年龄增长逐渐以结果动机为主。以上这些结果表明, 儿童在群体合作规范违反情境中实施第三方干预时, 不同干预偏好背后的动机表现具有特异性。

表4 贡献物质的群体合作规范违反情境中儿童奖励或惩罚的动机表现情况(%)

年龄(岁)	奖励		惩罚	
	道义动机	结果动机	道义动机	结果动机
4	3(42.86)	4(57.14)	2(100.00)	0(0.00)
5	6(42.86)	8(57.14)	2(40.00)	3(60.00)
6	5(83.33)	1(16.67)	0(0.00)	2(100.00)
7	1(50.00)	1(50.00)	1(16.67)	5(83.33)
8	6(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	8(100.00)
9	1(50.00)	1(50.00)	2(20.00)	8(80.00)
10	5(62.50)	3(37.50)	0(0.00)	11(100.00)
11	4(57.14)	3(42.86)	1(12.50)	7(87.50)
合计	31(59.62)	21(40.38)	8(15.38)	44(84.62)

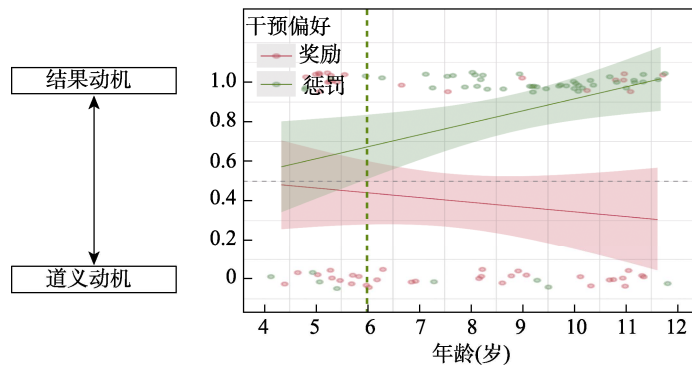


图8 儿童奖励合作者或惩罚“搭便车者”时的动机迫选情况

4 讨论

本研究通过两个实验,首次探讨了在群体合作规范违反情境中,4~11岁儿童作为第三方对“搭便车”行为的道德评价、愤怒情绪、不同干预偏好以及内在动机的发展特点。实验1创设不贡献劳动的情境,结果发现,随着年龄增长,儿童对“搭便车”行为的道德评价逐渐更加消极,愤怒情绪逐渐增强;面对“搭便车”行为,即使是4岁儿童也普遍能够实施干预,并且随年龄增长,表现出由偏好奖励合作者(5.51岁之前)转向惩罚“搭便车者”(5.67岁之后)的发展趋势。实验2创设不贡献物质的群体合作规范违反情境验证实验1结果的跨情境稳定性,并探究儿童不同干预偏好背后的内在动机。结果发现,随着年龄增长,儿童对“搭便车”行为的道德评价趋向积极,愤怒情绪逐渐减弱,这与实验1中儿童对“搭便车”行为的道德评价和愤怒情绪存在相反的发展趋势。在干预偏好方面,与实验1结果一致,儿童同样表现出从奖励合作者(8.21岁之前)到惩罚“搭便车者”(8.22岁之后)的发展趋势,但转折年龄有所后移。以上结果表明,在群体合作规范违反情境中,儿童作为第三方能够识别出“搭便车”行为,并对其具有消极的道德评价和愤怒情绪,同时表现出由奖励合作者转向惩罚搭便车的干预偏好发展趋势,具有跨情境的稳定性。此外,在内在动机表现方面,儿童奖励合作者的行为受到道义动机和结果动机的共同驱使,而惩罚“搭便车者”的内在动机则随年龄增长,在6岁以后逐渐表现为以结果动机为主,这说明儿童不同干预偏好背后的内在动机表现具有特异性。

4.1 儿童对“搭便车”行为表现出消极的道德评价和愤怒情绪

总体上,两个实验一致发现儿童对“搭便车”行为普遍表现出消极的道德评价和愤怒情绪,通过与平均分(道德评价1~6点计分,平均分为3.5分;愤怒情绪1~5点计分,平均分为3分)的差异检验,我们发现实验1中各年龄儿童的道德评价和愤怒情绪均显著低于平均分($t(140)_{\text{道德评价}} = -36.98, p_{\text{道德评价}} < 0.001$; $t(140)_{\text{愤怒情绪}} = 5.95, p_{\text{愤怒情绪}} < 0.001$),实验2中各年龄儿童的道德评价显著低于平均分($t(124)_{\text{道德评价}} = -21.83, p_{\text{道德评价}} < 0.001$),愤怒情绪与平均分之间的差异边缘显著($t(124)_{\text{愤怒情绪}} = -1.71, p_{\text{愤怒情绪}} = 0.09$),这支持了我们的研究假设1,说明至少从4岁开始,儿童就拥有了对群体合作规范的认知,能够识别合

作中的“搭便车者”,并对这一现象给予消极的道德评价和产生愤怒情绪,这与Yang等人(2018)的研究结果一致。

尽管两个情境中儿童对“搭便车”行为普遍表现出消极的道德评价和愤怒情绪,但在年龄发展特点上却表现出相反的趋势。具体表现为:在不贡献劳动的情境中,儿童对“搭便车”行为的消极评价和愤怒情绪随年龄增长而增强,而在不贡献物质的情境中则有所减弱。产生这一相反的趋势,一方面可能是因为在不同的群体合作规范违反情境中,儿童基于生活经验产生了不同的归因(Yucel et al., 2022)。对于步入小学接受集体教育的学龄儿童来说,不参与打扫卫生等集体活动,往往会受到来自教师、同伴等人的指责和批评,比如批评其没有团队意识、对其他人不公平等。因此,随着年龄增长,儿童逐渐习得在集体活动中不贡献劳动是一件消极的事情,从而更加趋向消极的道德评价和愤怒情绪。但是,对于不贡献物质这一搭便车行为,在大多数人看来搭便车者可能是因为非常喜欢金币而不愿意贡献出来。在日常生活中,因喜欢而不愿意分享或贡献的行为往往会得到父母、教师等的理解。因此,在儿童看来搭便车者不贡献物质是情有可原的,因而对搭便车者的评价自然趋于宽松。为了论证上述推测,我们额外测查了20名7~11岁儿童对两种“搭便车行为”会被老师批评或被同学指责的严厉程度的评价,发现相较不贡献物品($M_{\text{老师批评}} = 2.25$; $M_{\text{同学指责}} = 2.05$),儿童认为不贡献劳动会显著受到更严厉的老师批评($M = 2.70, p = 0.041$)和同学指责($M = 2.40, p = 0.07$)。进一步让儿童在两种“搭便车行为”之间迫选出他们认为更可能被老师批评或同学指责的行为,也同样发现,相比不贡献物品(15%),儿童认为不贡献劳动受到老师批评或同学指责的比例显著更高(85%, $p = 0.003$),在阐述理由时,儿童也更多地提到了诸如“这是班集体的活动”以及“这在学校很常见,我们班就发生过类似的事情,不打扫的人就被老师批评了”等与生活经验相关的理由。另一方面,也可能与儿童对不同情境中责任的认知发展不同有关。随着年龄增长,儿童逐渐意识到每个人身上都拥有可以使用的权利和需要履行的义务(Marshall et al., 2024; Kalish & Lawson, 2008)。对于步入小学接受集体教育的儿童来说,他们会逐渐意识到参与打扫卫生等涉及劳动的集体活动,是一种个体责任和义务。因而随年龄增加,对没有参与打扫的搭便车行为的评价更消极,

也更愤怒。相较而言,在物质贡献的情境中,金币属于个体财产,随年龄增加,儿童可能越来越意识到个体具有自由支配自己物品的权力。因此,对贡献物质的搭便车行为越来越宽容,其道德评价的消极性和愤怒感也随之降低。我们也同样测查了这20名儿童认为哪种行为更不好以及哪种行为更可能被理解或原谅等问题,结果发现相较于不贡献物品(20%),儿童显著更认为不贡献劳动的“搭便车行为”不好(80%, $p = 0.012$),并且在阐述理由时会明确说到“打扫卫生是班集体的活动”“这是集体行为,每个人都应该为集体做贡献”等涉及集体责任的理由;同时,相较于不贡献劳动(20%),儿童认为不贡献物品更可能被理解或原谅的比例显著更高(80%, $p = 0.012$),并且在阐述理由时,也提到诸如“喜欢分享是好的行为,但是不喜欢分享也可以理解”“自己的东西有权利选择不拿出来”等涉及个人权利的理由。这些结果支持了上述两个合作情境中年长儿童道德评价和愤怒情绪表现出差异的推测,也表明儿童早期对“搭便车”行为具有消极的道德评价和愤怒情绪,但随着年龄增长,儿童开始理解群体合作活动的多样性,对于不同情境的违规持有不同的判断标准,在发展趋势上存在跨情境的差异。

4.2 儿童第三方干预偏好: 从奖励合作者转向惩罚“搭便车者”

首先,在是否实施干预行为方面,两个实验一致发现,即使是4岁儿童,也普遍会对群体合作情境中的“搭便车”行为实施干预,这说明儿童早期不仅能够识别群体合作情境中的“搭便车者”,还会做出奖励合作者或惩罚“搭便车者”的干预行为,表现了跨情境的稳定性。以往涉及不同违规情境(比如违反合作规范、公平规范、道德规范等)的研究表明,3岁儿童就能够表现出对不合作者、不公平分配者以及违反道德规范者的惩罚行为(Yang et al., 2018; Kenward & Osth, 2012, 2015)。这与本研究的结果共同表明,儿童至少在学前阶段就已经具备识别违规行为或违规者的能力,并能够自发地对此进行第三方干预。此外,本研究还发现在不贡献物质的情境下,选择不干预的儿童数量明显多于不贡献劳动的情境,这一定程度上表明儿童的干预行为具有一定的跨情境差异性,这可能与儿童对不同情境下“搭便车行为”的违反程度的认知有关,本研究中发现的儿童对搭便车行为的道德评价以及愤怒情绪随年龄增长在两个情境中呈现出的相反的发展趋势,也间接支持了这一可能。

其次,与已有研究不同,本研究关注的核心问题是儿童第三方干预偏好的发展特点。两个实验一致发现,随着年龄增长,在面对奖励积极和惩罚消极的迫选时,4~11岁儿童总体表现为从奖励合作者到惩罚“搭便车者”的发展趋势,这表明儿童的干预行为是存在偏好的,且这种干预偏好并非一成不变,而是随年龄发展变化。这一转折可能主要有以下两方面的原因:一方面,这可能反映了人类干预偏好的一种先天的、自然而然地从积极转变为消极的发展特点。年幼儿童认知发展能力较低、执行功能发展尚不完善,更多地依据单一原则或直觉性思维来进行道德判断和社会决策(Berndt & Berndt, 1975; Walden, 1982; Zelazo et al., 2003),比如,已有基于公平分配情境的研究发现16个月大的婴儿会自发地奖励公平分配的个体,但不会惩罚不公平分配的个体(Ziv et al., 2021);在侵犯他人物品所有权的违规情境下,与惩罚违规者相比,4~6岁儿童更倾向于补偿受害者(Riedl et al., 2015; Yang et al., 2021)。随着年龄增长,儿童认知能力不断得到完善,开始具备整合多种规范信息的能力,逐渐意识到自己具有捍卫群体公共利益的义务(House et al., 2013; Yang et al., 2018),因此,他们可能会逐渐更多地通过惩罚“搭便车者”来履行自身的道德义务。比如,在面对公平分配、身体破坏和财产伤害等道德违规行为时,6~11岁儿童倾向选择惩罚违规者而不是补偿受害者,且惩罚倾向随着年龄增加而逐渐增强(McAuliffe & Dunham, 2021; Arini et al., 2023)。另一方面,这一趋势还可能与儿童对奖励和惩罚两种干预行为本身的认知差异,以及儿童自身的生活经验和教育环境有关。在年幼儿童看来,相较惩罚,奖励可能更具有亲社会性。已有研究表明5岁儿童更喜欢帮助他人的人而非惩罚者,并且认为惩罚者的形象更加负面(Lee & Warneken, 2020; Liu et al., 2021)。同时,在儿童所处的家庭和教育环境中,作为不同的强化和反馈形式,奖励相比惩罚在低龄阶段更容易出现、在家庭和幼儿园的教育环境中更被倡导。因此,年幼儿童可能形成了“奖励是更加提倡的亲社会行为”的认知,从而表现出奖励合作者的倾向。而随着年龄增长和生活经验的丰富,儿童会更加重视惩罚在社会中的必要性,认为惩罚具有重要的社会功能(Dunlea & Heiphetz, 2020, 2021)。在日常的社会生活中,儿童也会逐渐习得“惩罚是主持正义、维护社会规范的有效规范”(Delton et al., 2012)。特别是当开始进入小学接受正规的学校教育

育时, 儿童逐渐意识到惩罚在维护班级和学校规范中所发挥的重要社会功能, 从而开始更多地通过惩罚行为来维护社会规范(House et al., 2020b)。

尽管在不同情境中儿童表现出一致的干预偏好发展趋势, 但是不同情境中儿童从奖励合作者到惩罚“搭便车者”的年龄转折点存在差异, 即不贡献劳动情境中儿童干预偏好转折点(6 岁左右)早于不贡献物质情境(8 岁左右)。这说明, 在不同类型的群体合作规范违反情境中, 儿童的规范认知和道德判断存在发展差异, 与皮亚杰认知发展阶段理论中有关儿童思维特点的发展阶段性也有一定关系(Piaget, 1952)。不贡献劳动情境是儿童日常生活中经常经历的合作活动, 6 岁儿童的认知发展正处于前运算阶段, “没有打扫卫生而玩球”的直观性使其更容易察觉到“搭便车”行为的不合规性和消极性, 因此能够较早地通过惩罚“搭便车者”来维护群体合作秩序。相比之下, 不贡献物质情境本身涉及较为复杂的心理机制, 不仅涉及物品本身的价值判断, 还涉及数量换算等较为抽象的内容, 可能只有处于具体运算阶段及以上的 8 岁儿童才能理解“不拿出自己的物品”这一行为的消极性和对群体利益的影响。

总而言之, 以上这些结果拓展了以往在群体合作规范违反情境中关于儿童第三方干预发展的研究, 进一步说明儿童早期在群体合作规范违反情境中能够识别出合作者和“搭便车者”, 并表现出从奖励合作者到惩罚“搭便车者”的干预偏好的转变模式, 且转折年龄存在跨情境的不同。这些发现可以为教育工作者可精准把握儿童规范执行的行为模式, 为学校设计科学的行为监督机制与正向激励策略提供理论和实证支持, 从而促进儿童亲社会行为的培养与社会适应能力的提升。

4.3 儿童奖励和惩罚背后的内在动机表现具有特异性

实验 2 特别探讨了儿童不同干预偏好背后的内在动机表现, 结果发现, 不同年龄的儿童均同时出于道义动机和结果动机来奖励合作者; 但在“搭便车者”进行惩罚时, 则表现为 6 岁之前道义动机和结果动机并存, 6 岁之后随年龄增长, 逐渐偏向以结果动机为主。这一结果不仅为儿童第三方惩罚动机的威慑性假说提供了有力支撑, 表明惩罚是一种旨在预防未来不当行为、具有前瞻性的干预(Fehr & Fischbacher, 2004); 而且进一步揭示了在群体合作规范违反情境中, 儿童不同干预偏好背后内在动机

表现具有特异性的特点, 这种特异性深刻反映了儿童对合作和“搭便车”两种行为截然不同的内在认知。

儿童奖励合作者背后的内在动机表现为道义动机和结果动机同时存在, 可能是因为在儿童的认知体系中, 相较于“搭便车”行为, 合作行为属于亲社会行为的范畴(Carlo et al., 2007), 这种行为既值得赞扬, 又需要鼓励。因此, 一方面, 儿童认为合作行为符合社会道德规范, 理应得到称赞和认可, 这体现了道义动机。过往已有研究证实了这一点, 比如 Plötner 等人(2015)发现儿童对合作者存在积极的社会性偏好。Misch 等人(2021)研究还指出, 合作能够显著增强儿童对合作者的好感度。另一方面, 以往研究发现, 奖励能够显著促进儿童的合作, 并且奖励水平越高, 儿童越愿意进行合作(Ikeda et al., 2018)。因此, 出于对群体合作长远发展的考虑, 儿童期望通过奖励促使合作行为在未来的群体合作中继续出现, 以保障群体合作的稳定性, 这便是结果动机在发挥作用。

儿童惩罚“搭便车者”的动机在 6 岁之前表现为道义动机和结果动机并存, 而 6 岁之后, 随年龄增长, 逐渐以结果动机为主。在 6 岁前后发生这种转变一方面可能是因为儿童关于惩罚的认知发生了改变, 6 岁以后儿童可能不再认为惩罚是一种伤害性行为, 而认为惩罚是维护社会规范, 促进积极道德品质的有效手段(Dunlea & Heiphetz, 2020, 2021)。比如, 6~8 岁的儿童认为“刻薄”的人在经历严厉惩罚(监禁)和相对轻微的惩罚(暂停活动)后都会变得“更友善”(Dunlea & Heiphetz, 2021); 相较于惩罚无法阻止不良行为的情况, 当儿童意识到惩罚能够有效遏制不良行为时, 他们会更倾向于实施惩罚(Bregant et al., 2016; Twardawski & Hilbig, 2020; Marshall & McAuliffe, 2022)。“搭便车”行为是危害群体合作的不良行为, 儿童期望借助惩罚这一有效手段来阻止“搭便车”行为的再次发生, 维护群体未来的合作秩序。另一方面可能是受到外界刺激和经验积累的影响, 在 6 岁之后, 儿童开始进入小学阶段, 来自父母和教师的惩罚通常不再针对其违规行为本身, 而是针对违规行为的间接后果(Nussbaum, 2017)。此外, 儿童也开始逐渐更多地通过书籍等各种媒介来了解惩罚, 这些媒介中的资料通常强调通过惩罚来改变违规行为, 即结果动机, 而非通过惩罚伤害违规者, 即道义动机(Gutbier, 2014)。

4.4 理论意义与实践启示

首先,本研究将儿童第三方干预行为的实施情境从规范外显的个体违规情境(如公平分配,身体伤害)拓展至规范内隐的群体合作规范违反情境,丰富了对于儿童第三方干预行为的发生情境的认识。研究发现4岁起儿童就能够实施干预,表明在不同违规情境下,儿童早期就应表现出第三方干预行为的跨情境普遍性,说明儿童早期已具备从“维护个体间直接权益”延伸至“维护群体整体合作秩序”的公平意识。其次,本研究从第三方干预行为的类型角度丰富了该领域的研究。以往研究主要关注单一干预方式(主要是惩罚)的发展,而本研究同时考察了奖励与惩罚两种干预行为的发展轨迹,填补了该领域有关干预偏好研究的空白。结果发现,儿童的干预偏好呈现从奖励向惩罚过渡的发展趋势,且该趋势具有跨情境稳定性,这一发现不仅揭示了儿童第三方干预行为的发展规律,更从实证层面为认识儿童道德规范内化形成的阶段性特点提供了补充证据。最后,研究还深化了已有干预动机的理论。通过发现6岁后儿童的惩罚行为主要以威慑搭便车、预防未来违规的结果动机为主,直接为威慑性假说(Fehr & Fischbacher, 2004)提供了实证支撑,强化了该假说在儿童阶段的适用性;此外,针对以往研究多聚焦惩罚动机、忽视奖励/补偿性干预行为为内在动机的局限(Arini et al., 2021),研究首次从机制层面揭示儿童奖励合作者的行为同时受道义动机(认为合作行为应得到认可)与结果动机(旨在促进未来合作)的双重驱动,这一发现完善了恢复性干预行为动机的理论框架,为该领域的后续研究提供了新的切入点。

本研究结果对儿童合作规范的培养和维持教育提供了一定的实践启示。首先,研究发现4岁儿童已具备对违反合作规范行为的道德判断与干预意愿,提示学前教育阶段就应重视合作素养的培养,通过规则意识教育和情境化的活动培养合作意识和行为,并引导儿童合理应对他人的不合作行为。其次,儿童干预偏好随年龄增长由奖励合作者逐渐转向惩罚“搭便车者”,这一发现提示教育工作者和家长应尊重儿童逐渐发展的规范认知能力与干预决策自主性,采取与发展阶段相适应的干预策略:学前及小学低年级阶段,侧重于正向激励,通过对合作行为的表扬激励,塑造积极显性的群体规范,培养儿童的合作素养;小学中高年级则可逐步引入以行为矫正为目标的惩罚机制,强调其教育性而非

报复性,从而有效抑制不合作行为的出现。最后,儿童早期即表现出维护合作规范的倾向,表明群体规范的维系不仅依赖成人的管教,还可充分利用同伴互评的作用,因此,在教育活动中,可以通过设计合理的同伴互评机制激发儿童在日常生活中自发维护群体规范的内在动机。

4.5 研究不足与展望

首先,被试选择方面,本研究所招募的被试主要来自强调和重视合作的中国集体主义文化背景,在强调竞争的个人主义文化背景下探讨这一问题可能会获得不一样的发展结果(Marshall et al., 2021),未来研究可进一步关注在跨文化情境下儿童第三方干预行为的发生和发展,为这一领域的研究提供多样性的视角。

其次,动机测查方面,道义动机和结果动机是基于正义哲学论,从惩罚本身和后果两个维度划分的两类动机(Marshall et al., 2021; Twardawski & Hilbig, 2020)。本研究通过认同性评价和迫选两种方式进行测查,发现在认同性评价方面,随年龄增长,儿童对道义和结果两种主要动机的认同性评分均逐渐降低。这表明除以上两种动机外,在个体发展过程中可能还有其他动机在驱动儿童实施第三方干预。比如,有研究者从干预所影响的对象的不同,将“结果动机”进一步细化为一般性预防(general prevention)和特殊性预防(special prevention)两类动机(Twardawski & Hilbig, 2024),其中一般性预防是指通过干预除了能够对违规者产生影响外还可能影响观察者,特殊性预防是指干预只针对违规者本人。此外,也有研究者从影响干预的内外在机制的角度关注声誉动机、情感动机等(Yang et al., 2015; Ozono & Watabe, 2012)。未来研究可进一步细化探讨结果动机背后的亚型及作用机制,也可以从影响惩罚的内外在机制两个角度探讨声誉动机、情感动机等其他动机类型在驱使个体实施不同干预行为中的作用。

最后,研究范式方面,本研究采用的是情境故事和假想的奖励/惩罚决策任务,尽管这在发展心理学研究中是常见且可行的方法,但是在真实的同伴互动中,儿童执行惩罚或奖励可能还会考虑同伴关系(内、外群体等)、惩罚成本(比如牺牲自己的资源去惩罚他人)等因素(Prétôt et al., 2024; Yudkin et al., 2020)。因此,在真实情境中儿童的干预行为表现可能有所不同。未来研究可在真实的同伴互动情境下考察儿童第三方干预的表现,并且进

一步考察同伴关系、惩罚成本等因素的影响。此外,如果设计多轮次、连续性的合作互动,则可以观察儿童在维系合作的动态过程中的行为变化及背后的机制,使研究结果更贴合儿童在真实社会环境中的行为模式。

5 结论

本研究得出以下结论:

(1) 在群体合作规范违反情境中,儿童普遍对“搭便车”行为表现出消极的道德评价与愤怒情绪。

(2) 儿童作为第三方普遍会对“搭便车”行为实施干预。随年龄增长,儿童干预偏好从奖励合作者转向惩罚“搭便车者”。并且,儿童在不贡献劳动情境中的干预偏好转折的年龄(6岁左右)早于不贡献物质情境(8岁左右)。

(3) 儿童不同干预偏好背后的内在动机具有特异性。儿童奖励合作者的内在动机表现为道义动机和结果动机并存;惩罚“搭便车者”的内在动机则随年龄增长,在6岁以后逐渐表现为结果动机主导。

参 考 文 献

- Arini, R. L., Mahmood, M., Bocarejo Aljure, J., Ingram, G. P. D., Wiggs, L., & Kenward, B. (2023). Children endorse deterrence motivations for third-party punishment but derive higher enjoyment from compensating victims. *Journal of Experimental Child Psychology*, 230, 105630.
- Arini, R. L., Wiggs, L., & Kenward, B. (2021). Moral duty and equalization concerns motivate children's third-party punishment. *Developmental Psychology*, 57(8), 1325-1341.
- Balliet, D., Mulder, L. B., & Van Lange, P. A. M. (2011). Reward, punishment, and cooperation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137(4), 594-615.
- Bandura, A., & Huston, A. C. (1961). Identification as a process of incidental learning. *Journal of Abnormal & Social Psychology*, 63(2), 311-318.
- Berndt, T. J., & Berndt, E. G. (1975). Children's use of motives and intentionality in person perception and moral judgement. *Child Development*, 46(4), 904-912.
- Bregant, J., Shaw, A., & Kinzler, K. D. (2016). Intuitive jurisprudence: Early reasoning about the functions of punishment. *Journal of Empirical Legal Studies*, 13(4), 693-717.
- Carlo, G., McGinley, M., Hayes, R., Batenhorst, C., & Wilkinson, J. (2007). Parenting styles or practices? Parenting, sympathy, and prosocial behaviors among adolescents. *The Journal of Genetic Psychology*, 168(2), 147-176.
- Carlsmith, K. M., Darley, J. M., & Robinson, P. H. (2002). Why do we punish? Deterrence and just deserts as motives for punishment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(2), 284-299.
- Carlsmith, K. M. (2006). The roles of retribution and utility in determining punishment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(4), 437-451.
- Crockett, M. J., Özdemir, Y., & Fehr, E. (2014). The value of vengeance and the demand for deterrence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(6), 2279-2286.
- Delton, A. W., Cosmides, L., Guemo, M., Robertson, T. E., & Tooby, J. (2012). The psychosemantics of free riding: Dissecting the architecture of a moral concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(6), 1252-1270.
- Dunlea, J. P., & Heiphetz, L. (2020). Children's and adults' understanding of punishment and the criminal justice system. *Journal of Experimental Social Psychology*, 87, 103913.
- Dunlea, J. P., & Heiphetz, L. (2021). Children's and adults' views of punishment as a path to redemption. *Child Development*, 92(4), e398-e415.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160.
- Fehr, E., & Gächter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415(6868), 137-140.
- Fehr, E., & Fischbacher, U. (2004). Third-party punishment and social norms. *Evolution & Human Behavior*, 25(2), 63-87.
- Fehr, E., & Williams T. (2018). *Social norms, endogenous sorting and the culture of cooperation*. Social Science Electronic Publishing.
- Geraci, A., & Surian, L. (2021). Toddlers' expectations of third-party punishments and rewards following an act of aggression. *Aggressive Behavior*, 47(5), 521-529.
- Gray, K., Young, L., & Waytz, A. (2012). Mind perception is the essence of morality. *Psychological Inquiry*, 23(2), 101-124.
- Gutbier, C. L. D. (2014). *A historical examination of punishment and forgiveness in literature for children*. Liberal Studies, Skidmore College.
- Hamlin, J. K., Wynn, K., Bloom, P., & Mahajan, N. (2011). How infants and toddlers react to antisocial others. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(50), 19931-19936.
- Hardecker, S., Schmidt, M.F., Roden, M., & Tomasello, M. (2016). Young children's behavioral and emotional responses to different social norm violations. *Journal of Experimental Child Psychology*, 150, 364-379.
- Hardecker, S., & Tomasello, M. (2017). From imitation to implementation: How two- and three-year-old children learn to enforce social norms. *British Journal of Developmental Psychology*, 35(2), 237-248.
- House, B. R., Silk, J. B., Henrich, J., Barrett, H. C., Scelza, B. A., Boyette, A. H., ... Laurence, S. (2013). Ontogeny of prosocial behavior across diverse societies. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(36), 14586-14591.
- House, B. R., Kanngiesser, P., Barrett, H. C., Broesch, T., Cebiolglu, S., Crittenden, A. N., ... Silk, J. B. (2020a). Universal norm psychology leads to societal diversity in prosocial behaviour and development. *Nature Human Behaviour*, 4(1), 36-44.
- House, B. R., Kanngiesser, P., Barrett, H. C., Yilmaz, S., Smith, A. M., Sebastian-Enesco, C., ... Silk, J. B. (2020b). Social norms and cultural diversity in the development of third-party punishment. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 287(1925), 20192794.
- Ikeda, A., Okumura, Y., Kobayashi, T., & Itakura, S. (2018). Children passively allow other's rule violations in cooperative situations. *Scientific Reports*, 8(1), 6843.
- Johnson, P. O., & Fay, L. C. (1950). The Johnson-Neyman

- technique: Its theory and application. *Psychometrika*, 15 (4), 349–367.
- Kant, I. (1952). The science of right (W. Hastie, Trans.). In R. M. Hutchins (Ed.), *Great books of the Western world* (Vol. 42, pp. 397–446). Encyclopedia Britannica.
- Kalish, C. W., & Lawson, C. A. (2008). Development of social category representations: Early appreciation of roles and deontic relations. *Child Development*, 79(3), 577–593.
- Kenward, B., & Östth, T. (2012). Enactment of third-party punishment by 4-year-olds. *Frontiers in Psychology*, 3(373). doi: 10.3389/fpsyg.2012.00373
- Kenward, B., & Östth, T. (2015). Five - year - olds punish antisocial adults. *Aggressive Behavior*, 41(5), 413–420.
- Kerr, N. L., & Bruun, S. E. (1983). Dispensability of member effort and group motivation losses: Free-rider effects. *Journal of Personality & Social Psychology*, 44(1), 78–94.
- Lee, Y. E., & Warneken, F. (2020). Children's evaluations of third-party responses to unfairness: Children prefer helping over punishment. *Cognition*, 205, 104374.
- Lee, Y. E., & Warneken, F. (2022). Does third-party punishment in children aim at equality? *Developmental Psychology*, 58(5), 866–873.
- Lee, Y.-E., Marshall, J., Deutchman, P., McAuliffe, K., & Warneken, F. (2022). Children's judgments of interventions against norm violations: COVID-19 as a naturalistic case study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 221, 105452.
- Leliveld, M. C., van Dijk, E., & van Beest, I. (2012). Punishing and compensating others at your own expense: The role of empathic concern on reactions to distributive injustice. *European Journal of Social Psychology*, 42(2), 135–140.
- Liu, X., Yang, X., & Wu, Z. (2021). To punish or to restore: How children evaluate victims' responses to immorality. *Frontiers in Psychology*, 12, 696160.
- Lotz, S., Okimoto, T. G., Schlösser, T., & Fetchenhauer, D. (2011). Punitive versus compensatory reactions to injustice: Emotional antecedents to third-party interventions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(2), 477–480.
- Marshall, J., Yudkin, D. A., & Crockett, M. J. (2021). Children punish third parties to satisfy both consequentialist and retributive motives. *Nature Human Behaviour*, 5(3), 361–368.
- Marshall, J., & McAuliffe, K. (2022). Children as assessors and agents of third-party punishment. *Nature Reviews Psychology*, 1(6), 334–344.
- Marshall, J., & McAuliffe, K. (2024). How retributive motives shape the emergence of third - party punishment across intergroup contexts. *Child Development*, 95(5), 1779–1796.
- Marshall, J., Mermin-Bunnell, K., Gollwitzer, A., Retelsdorf, J., & Bloom, P. (2024). Cross-cultural conceptions of third-party intervention across childhood. *Journal of Experimental Psychology: General*, 153(9), 2216–2229.
- McAuliffe, K., Jordan, J. J., & Warneken, F. (2015). Costly third-party punishment in young children. *Cognition*, 134, 1–10.
- McAuliffe, K., & Dunham, Y. (2021). Children favor punishment over restoration. *Developmental Science*, 24(5), e13093.
- McAuliffe, K., Marshall, J., & Mclaughlin, A. (2025). Beyond punishment: Psychological foundations of restorative interventions. *Trends in Cognitive Sciences*, 29(2), 149–169.
- Misch, A., Paulus, M., & Dunham, Y. (2021). Anticipation of future cooperation eliminates minimal ingroup bias in children and adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 150(10), 2036–2056.
- Nussbaum, M. C. (2017). *Powerlessness and the politics of blame*. National Endowment for the Humanities. <https://www.law.uchicago.edu/news/martha-c-nussbaums-jefferson-lecture-powerlessness-and-politics-blame>
- Ozono, H., & Watabe, M. (2012). Reputational benefit of punishment: Comparison among the punisher, rewarder, and non-sanctioner. *Letters on Evolutionary Behavioral Science*, 3(2), 21–24.
- Rakoczy, H., & Schmidt, M.F. (2013). The early ontogeny of social norms. *Child Development Perspectives*, 7(1), 17–21.
- Riedl, K., Jensen, K., Call, J., & Tomasello, M. (2015). Restorative justice in children. *Current Biology*, 25(13), 1731–1735.
- Piaget, J. (1932). *The moral judgment of the child*. The Free Press.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Plötner, M., Over, H., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2015). The effects of collaboration and minimal-group membership on children's prosocial behavior, liking, affiliation, and trust. *Journal of Experimental Child Psychology*, 139, 161–173.
- Prétôt, L., Taylor, Q., & McAuliffe, K. (2024). Children cooperate more with in-group members than with out-group members in an iterated face-to-face Prisoner's Dilemma Game. *Journal of Experimental Child Psychology*, 241, 1–20.
- Salali, G. D., Juda, M., & Henrich, J. (2015). Transmission and development of costly punishment in children. *Evolution and Human Behavior*, 36(2), 86–94.
- Schmidt, M.F., Rakoczy, H., & Tomasello, M. (2012). Young children enforce social norms selectively depending on the violator's group affiliation. *Cognition*, 124(3), 325–333.
- Stallen, M., Rossi, F., Heijne, A., Smidts, A., de Dreu, C. K. W., & Sanfey, A. G. (2018). Neurobiological mechanisms of responding to injustice. *Journal of Neuroscience*, 38(12), 2944–2954.
- Twardawski, M., & Hilbig, B. E. (2020). The motivational basis of third-party punishment in children. *PLoS One*, 15(11), e0241919.
- Twardawski, M., & Hilbig, B. E. (2024). Retribution and utilitarianism as motives for children's third-party punishment: An information-seeking approach. *Motivation Science*, 10(4), 387–391.
- Vaish, A., Missana, M., & Tomasello, M. (2011). Three-year-old children intervene in third-party moral transgressions. *British Journal of Developmental Psychology*, 29(1), 124–130.
- Vidmar, N., & Miller, D. T. (1980). Social psychological processes underlying attitudes toward legal punishment. *Law and Society Review*, 14(3), 565–602.
- Walden, T. A. (1982). Mediation and production deficiencies in children's judgments of morality. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33(1), 165–181.
- Warneken, F. (2018). How children solve the two challenges of cooperation. *Annual Review of Psychology*, 69(1), 205–229.
- Wickham, H. (2009). *ggplot2: Elegant graphics for data analysis*. Springer-Verlag New York.
- Wörle, M., & Paulus, M. (2017). Normative expectations about fairness: The development of a charity norm in preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 165, 66–84.
- Yang, F., Choi, Y. J., Misch, A., Yang, X., & Dunham, Y. (2018). In defense of the commons: Young children

- negatively evaluate and sanction free-riders. *Psychological Science*, 29(10), 1598–1611.
- Yang, H., Sabrina, S., & Bernd, W. (2015). Helping or punishing strangers: Neural correlates of altruistic decisions as third-party and of its relation to empathic concern. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9(24), 1–9.
- Yang, X., Wu, Z., & Dunham, Y. (2021). Children's restorative justice in an intergroup context. *Social Development*, 30(3), 663–683.
- Yucel, M., Drell, M. B., Jaswal, V. K., & Vaish, A. (2022). Young children do not perceive distributional fairness as a moral norm. *Developmental Psychology*, 58(6), 1103–1113.
- Yudkin, D. A., Van Bavel, J. J., & Rhodes, M. (2020). Young children police group members at personal cost. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(1), 182–191.
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., ... Sutherland, A. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), 7–137.
- Ziv, T., Whiteman, J. D., & Sommerville, J. A. (2021). Toddlers' interventions toward fair and unfair individuals. *Cognition*, 214, 104781.

The development and motivations of children's third-party intervention preference in group cooperation norm violation

ZHU Naping, ZHANG Xia, ZHOU Jie, LI Yanfang

(Collaborative Innovation Center of Assessment for Basic Education Quality, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Abstract

Third-party intervention plays a critical role in maintaining large-scale human group cooperation. Previous studies on children's third-party intervention mainly focused on explicit norm violations, such as unfair distribution or damage to others' belongings. Different from explicit violations, free-riding in group cooperation, where an individual benefits from others' contributions without incurring the corresponding costs) involves implicit norms and lacks clearly identifiable victims. Recognizing and addressing free riders in group cooperation from a third-party perspective is an important aspect of children's social norms acquisition and the development of cooperative behavior. This study examined the development and motivations of third-party intervention preference among children aged 4 to 11 years old in scenarios involving group cooperation norms violations.

In Study 1, 141 children (70 boys, Age range: 4.06~11.96 years, $M_{\text{age}} = 8.02$, $SD = 2.30$) heard a cooperation story in which one group member shirked effort by playing football instead of helping clean the classroom but still shared in the reward. Children's moral evaluation, anger toward free-riding behavior, and their intervention preferences were measured in sequence. In Study 2, 125 children (63 boys, Age range: 4.34~11.68 years, $M_{\text{age}} = 8.01$, $SD = 2.31$) completed a similar task involving materials contribution to a collective resource. To test cross-situational stability and rule out majority-influence effects, the group composition was adjusted to two cooperators and two free riders. In this story, a four-member group jointly dropped gold coins into a magic jar to get more gold coins. Among them, two members of the group each dropped one gold coin into the magic jar, while the other two members did not. In the end, the two coins that were dropped into the magic jar turned into four gold coins, and then each member of the group received one gold coin. Similarly to Study 1, children's moral evaluation, anger feeling on free-riding behavior, intervention preferences and motivations were measured.

Across both studies, children consistently evaluated free-riding negatively and reported anger toward it. As third-parties, children preferred intervention in free-riding behavior over non-intervention across all ages. With age, children's preferences for third-party intervention showed a cross-situational stable developmental trend, gradually shifting from rewarding cooperators to punishing free riders. Importantly, the shift occurred earlier in effort-based scenarios (ages 5.51~5.67) than in material-based scenarios (ages 8.21~8.22). In terms of the motivations of intervention preferences, Study 2 found that the internal motivations for children to reward cooperators reflect both deontological motivation and consequentialist motivation. In contrast, the motivation to punish free-riders changes with age, gradually shifting toward the consequentialist motivation after age six. These findings indicated that the underlying motivations driving children's intervention preferences are both

specific and age-dependent.

These findings demonstrate that even young children can morally evaluate norm violations in group cooperation and engage in third-party interventions. Their intervention preferences develop in a stable, cross-situational manner, gradually shifting from rewarding prosocial behavior to punishing norm violators. However, the motivations underlying reward and punishment are distinct and age-dependent. This research provides valuable insights into the development of children's cooperative behavior and their understanding of group cooperation norm.

Keywords group cooperation, norm violation, third-party intervention, internal motivation