

老年道德判断研究进展

罗 靖

西南大学, 重庆

收稿日期: 2022年2月14日; 录用日期: 2022年3月14日; 发布日期: 2022年3月21日

摘 要

年龄与道德判断的关系是发展心理学与道德心理学领域的重要议题。有趣的是, 自皮亚杰提出道德判断观点至今, 无论是支持还是反对, 我们大多对成年期甚至老年期道德的“知识”是基于道德发展在生命周期稳定的这一前提外推的。青春期道德发展理论研究已臻于成熟, 但对成年期, 特别是老年期个体道德判断问题上仍可见分歧。部分老年人道德失范行为使人们对老龄化人群产生“老人变坏”的负性价值评判, 而对老龄化人群道德判断的研究确实有着薄弱的实证依据。未来的研究可以着眼于年龄差异和深层机制的剖析, 为老年人道德状况提供更多的实证依据, 加深人们对老年道德的理解。

关键词

道德, 年龄, 老龄化, 个体发展

Research Progress of Moral Judgment in the Elderly

Jing Luo

Southwest University, Chongqing

Received: Feb. 14th, 2022; accepted: Mar. 14th, 2022; published: Mar. 21st, 2022

Abstract

The relationship between age and moral judgment is an important issue in the field of developmental psychology and moral psychology. Interestingly, most of our “knowledge” of morality in adulthood and even old age, for or against Piaget, has been extrapolated from the premise that moral development is stable throughout the life cycle to this day. Although the theoretical research on the moral development of adolescence has reached maturity, there are still differences on the moral judgment of individuals in adulthood, especially in the old age. Some moral anomie behaviors of the elderly cause people to have negative value judgment of “old people become

worse”, but the research on the moral judgment of the aging population does have weak empirical basis. Future research can focus on the analysis of age differences and the underlying mechanisms to provide more empirical evidence for the moral status of the elderly and deepen people’s understanding of the elderly moral.

Keywords

Morality, Age, Ageing, Individual Development

Copyright © 2022 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

道德是一个极其广泛但又细致入微的话题和发展领域。对善恶、好坏区分似乎并没有一个客观标准(詹泽, 吴宝沛, 2019), 是人们逐渐在社会化的过程中学会根据一定的标准, 评判自己与他人行为是非对错、善恶好坏的能力, 这个评判标准代表了个体的道德判断水平(Cohen & Ahn, 2016; 李明晖, 饶俐琳, 2017)。个体的道德判断水平(心智知觉)是人际互动过程中最好的感知和判断工具(Gray et al., 2012), 也是从生物意义上的人转化为社会意义上的人的重要标志, 具有高级社会意义。

老龄化趋势下, 老年道德社会化问题成为新的议题。一个重要因素是, 老年群体依然占据政治经济等领域重要权力领导职位(Myatt, 2013), 而老龄化人群出现诸如贪污渎职、不遵守公共秩序、攻击行为等等不道德问题, 给老年群体道德榜样造成负面效应。研究发现, 道德的发展总是伴随着认知的发展而发展, 对整个生命周期的判断和决策的研究表明, 情感和审慎加工过程的相对影响随年龄的变化而变化(Hess et al., 2015; Peters, 2012), 学者在研究过程中确实发现, 年龄大的个体其认知水平伴随着衰减过程, 如: 工作记忆(Reuter-Lorenz & Sylvester, 2005), 执行功能(Amieva, Phillips, & Della Sala, 2003), 和心理理论(Henry et al., 2013), 直接表现为老年群体审慎加工能力下降明显。那认知老化是否对老年道德判断产生了负面影响? 老年人的道德判断水平真的降低了吗? 对这个问题的回答似乎没有一个统一的答案, 特别是在道德领域, 很少有针对老年人的研究(Michalska et al., 2013), 对于成年期道德判断差异我们知之甚少。本文简要梳理了老年道德判断研究分歧的实证依据, 借鉴发展心理学和认知神经科学的理论和发现的不同角度来关注老年群体道德判断与年龄关系的差异。

2. 老年道德判断水平研究分歧

从历史上看, 道德发展心理学一直由理性主义, 认知发展理论视角主导, 运用阶段理论来解释发展。主要经历了三次转向: 第一种是以 Kohlberg 为代表的认知发展理论(Kohlberg, 1969), 关注的是认知推理和审慎加工为主; 第二种是以 Haidt 为代表的社会直觉主义理论, 强调快速、直觉地情绪反应而不是审慎加工(Haidt, 2001); 还有一种是 Greene 为代表双重加工过程理论, 强调认知和情绪双重作用(Greene et al., 2004)。这些转向代表了传统道德心理学研究者研究取向, 理论还在不断推陈出新, 出现如: 领域理论(Killen et al., 2006), 解释水平理论(Eyal et al., 2008), 动机理论(Guevara, 2019), 事件 - 特征 - 情绪复合模型理论(Moll et al., 2002), 社会神经科学理论(Greene, 2009)等等新理论, 这些道德理论中的关注焦点差异导致了不同的研究重点。

迄今, 学者从多个机制对道德判断的心理过程进行解释, 但仍未达成共识。道德判断能力在成人期

是否以及如何随年龄增长而变化的问题存在较大的分歧和实证差异。Piaget (1932)开发了标准道德判断范式,但是直到1996年,用Piaget道德判断任务测试老年人的研究,这项研究结果表明:青春期并不是道德发展的顶峰,且老年人整体表现与年轻人差别不大(McDonald & Stuart-Hamilton, 1996)。20世纪60年代以后,Kohlberg和Gilligan等发展了Piaget的理论(Blum, 1988),道德发展纳入整个人生命周期之后极大促进了对成年期道德的研究,大量研究却没有得到一个统一的结论,Armon和Dawson (1997)对当时研究的分歧总结出三种发展可能的路径:1)成人期的道德高原效应;2)整个成人期的持续发展;3)成年早期的持续发展,成年后期曲线下降。大多数研究者都会认同个体早期道德发展增长的理论(Inhelder & Piaget, 1958; Colby et al., 1983; Pratt et al., 1996),然而关于成年期个体与道德判断的关系,特别是对成年后期的描述并不十分清楚。在实证领域,早期研究为高原论提供了大量支持,新近研究则为增长论提供了一定实证支持;下降论则缺乏实证支持,这意味着老年期个体道德判断能力可能不存在大幅下降,本文分别对这三种分歧进行了简单梳理。

2.1. 支持稳定观点的证据

道德高原是指个体在道德发展过程中,早期的持续发展,当达到一定水平之后出现的发展停顿现象。这意味着成年期个体的道德判断水平大体保持稳定,整个成年阶段道德水准不会系统增加或减少。换言之,成年期道德判断水平并不存在显著的年龄差异。支持这一观点的证据主要来自传统道德认知发展框架(Kohlberg & Candee, 1984; Piaget, 1932, 1965),特别是,根据Kohlberg的观点,从童年到成年期道德发展经历前习俗、习俗和后习俗三个水平且顺序不可逆,即使有证据表明从青春期到成人初期,道德推理的发展模式是U型的(Colby et al., 1987),似乎成年期是道德发展的成熟期的结论是普遍的。除了上述使用Piaget任务测试外(McDonald & Stuart-Hamilton, 1996),更早时期,研究者使用Kohlberg任务范式测试了15名年轻人和15名老年人道德判断能力,发现在控制了受教育年限的情况下,道德判断能力没有年龄差异(Chap, 1986);同样的,学者测试19名年轻人、20名中年人和23名老年人在Gilligan道德判断任务上的表现,也未发现差异(Pratt et al., 1987)。在新近跨文化研究中,测试了西班牙文化背景中老年人口的移情和道德判断能力,发现了相同的结论(Ortega et al., 2014)。Margoni等(2019)意图和结果对道德判断的影响研究中,发现老年人面对有益行为的道德情境时,没有发现任何与年龄相关的差异,这些研究似乎存在一致性的证据。经典道德判断任务开发以来,至今仍被用作道德发展测试,这些证据在一定程度上支持了成人道德稳定发展的结论。

2.2. 支持增长观点的证据

老年期道德增长的观点多是以发展心理学和道德心理学领域毕生发展观点展开的,在现有的实证论点中发现老人道德判断水平既不是稳定发展的也没有因为认知老化而下降。老年期道德增长的观点似乎更符合人们经验中对老人“德高望重”的预期,人们一般认为老年人因持有丰富的人生经验而占据道德高点,这一点是否符合事实还有待论证。不过,越来越多的证据表明,助人行为可能随着年龄的增长而增加(Midlarsky & Hannah, 1989),而且助人行为甚至可能是老年人时期的一种特征性活动(Midlarsky et al., 1999),研究者从利他主义道德判断的角度,发现老年人比年轻人更倾向于把利他主义行为判断为道德行为。此外,最近的研究,基于Greene的双重加工理论探讨了功利主义道德判断(做出大多数人有利益的事)和道义论道德判断(不伤害他人)的年龄差异,结果表明老年人比年轻人表现出更多地道义论道德判断(McNair et al., 2019)。

2.3. 支持下降观点的证据

以往横断面研究相比,纵向研究描绘了一幅不同的图景,Armon和Dawson (1997)展示了一项历时

13年的纵向研究的数据,发现道德推理阶段在整个生命周期中依次增加,但随着年龄的增长呈略微曲线性下降。此外,一项为期4年的追踪研究,结果表明老年人的道德观点在4年的时间里有所下降(Pratt et al., 1996)。Hao和Liu(2016)用四项经典困境任务(电车困境、天桥困境)等对中国被试道德判断发现,随着年龄的增长道德判断有一个先升高后降低的趋势。

3. 影响老年道德判断的心理机制

3.1. 认知老化

认知老化被认为是自然进程中的一种正常生理现象,主要指个体认知功能在生命周期后期随年龄增长而减退的现象,主要涉及两个方面:一方面,一些认知能力随年龄下降,如工作记忆(Chalik et al., 2018),加工速度(Monroe & Malle, 2017),移情能力(Kauppinen, 2014),抑制控制(Ziaei et al., 2019),执行功能(Ashrafi & Estaki, 2013),认知心理状态的理解,心理理论(Fadda et al., 2016),以及更常见的额叶功能,根据道德认知发展理论,正常的老龄化可能与理解其他思维的能力的伴随下降有关,如:工作记忆,加工速度,执行功能的下降影响老年群体审慎加工和认知推理能力,从而影响道德判断的认知加工过程。心理理论研究为道德判断发展研究提供了新的思路,心理理论是个体处理社会信息,对他人行为进行推测和解释的重要功能。

另一方面,一些认知功能随着年龄的增长保持稳定或增加,包括晶体智力,语义记忆,语义启动和情景模型的使用(Jones, 2004; Guglielmo, 2015)。这部分研究影响似乎是微弱的,有学者对道德叙事回忆的研究表明,嵌入故事中的道德推理的回忆随着年龄的增长而增加,直到成年(Narvaez et al., 1998)。Narvaez等(2011)三个实验测试了老年人和年轻人对故事中道德内容的理解和记忆。参与者阅读故事,并测试表面形式、文本库和情景模型识别记忆。与以往没有关注道德内容的研究相反,在这项研究中,老年人对道德信息的文本基记忆与年轻人相同,这表明老年人对道德细节的关注增强了。关于年龄对理解和记忆的影响的研究表明,虽然认知年龄在较低的处理水平(如逐字或命题文本水平)上与普遍的下降有关,可能会保留较高层次认知的某些方面,特别是在情境模型层面,关于年龄和情境模型使用的研究经常发现,年轻人和老年人对情境模型的使用几乎没有差异(Radvansky & Dijkstra, 2007)。

3.2. 情绪情感

在道德判断研究中,情感体验似乎弥补了认知老化的不足,尤其是在社会直觉主义模型框架下。McNair等(2019)研究发现老年人比年轻人做出更多道义道德判断。虽然审慎加工能力会随着年龄的增长而下降,但情感处理能力可能会提高(Mikels et al., 2005)。根据情感启发的研究,判断和决策可能更多地依赖于情感,尤其是推理变得困难,或者情感反应强烈时(Finucane et al., 2002)。也许正因为如此,老年人更容易注意和记住情感暗示(Fung & Carstensen, 2003),与年轻人相比,老年人也很难抗拒情感线索对判断的影响。

此外,社会情感选择理论(Carstensen, 2006)认为,老年人特别有动力去最大化他们积极的情感体验,以便充分利用短暂的生命时间。因此,老年人可能更倾向于寻找和记住积极的信息,而不是消极的信息(Mather & Carstensen, 2005),这种所谓的积极效应在许多老年人的决定中起着重要作用。年龄越大,对负面刺激的神经反应越少(Wood & Kisley, 2006),面对负面经历时的负面影响也越少(de Bruin et al., 2018),这与Margoni等人发现是一致的。相比之下,年轻人的长久的生命时间被用来激励他们寻求更广泛的新体验。同时,值得注意的是,在道德判断的经济学领域研究中发现,老年人保持积极情绪的动机有时有助于做出更好的判断,老年人保持积极情绪状态的动机和应对技巧被认为部分解释了为什么比年轻人更善于做出涉及“沉没成本”或投资损失的判断和决策(de Bruin et al., 2014)。

3.3. 行为意图与结果

在最近的研究中, Margoni 等(2019)发现结果 - 意图 - 结果的评价转化的证据, 在老年时期观察到意图 - 结果的转变。由于年龄的增长与认知能力的下降有关, 基于意图的道德判断可能比比基于结果的判断对认知要求更大, 这使得老年人做出比年轻人更少基于意图的道德判断。此外, 有证据显示, 老年人在某些真事情境的道德判断任务中不太能够考虑他人的看法, 也不能够参与角色扮演, 具有自我中心主义倾向(Ligneau-Hervé & Mullet, 2005)。有理论依据认为, 与年龄相关的差异在伤害情境可能比在帮助情境中更为突出。具体来说, 与年轻人相比, 老年人更不愿意关注负面信息(Vicaria & Isaacowitz, 2016), 更不愿意在不愉快的任务上付出努力(de Bruin et al., 2015)。对于有害行为, 与年轻人相比, 老年人对意图的依赖较少, 对结果的依赖程度较高, 这种效应可能与老年人心理理论能力下降有关。Margoni 等(2019)研究了道德判断相关的疏忽信息的程度与年龄相关的差异。研究结果表明, 老年人在道德评估中更多地依赖于结果而不是意图, 更可能将疏忽归因于偶然的违法行为。

3.4. 社会关系、社会规范与社会文化

Kohlberg 认为, 道德发展有两个因素: 认知能力的提高, 以及通过社会互动获得的换位思考过程(Matarazzo et al., 2008)。个体的道德发展对其正常的社会交往具有重要意义。老年人对于现实社会关系, 特别是人际关系的转向, 也给道德研究提供了一个新视角。鉴于人类在整个生命周期中具有持续的社会性质, 因此应该预期所有人都应该对关系或其他人的道德相关方面保持敏感。不管年龄如何都要处于社会关系网中, 尽管社会交往的速度可能在以后的生活中下降(Lee & Markides, 1990)。Rybash (1983)从社会关系的角度, 发现老年男性出现女性化气质, 道德判断从社会、法律的取向转变为人际关系的取向; 通过一个 15~95 岁跨文化价值观大样本研究发现, 在社会中, 老年人对道德越轨的判断没有年轻人那么宽容。

社会和道德规范是不同人类文化的一部分, 有一些迹象表明, 一套社会核心行为准则可能构成基本道德判断的基础。道德判断和行为都是通过有意识和理性的思考在文化上构建的, 感知判断在跨文化上都存在差异, 尤其是东西方之间的对比(Kitayama & Uskul, 2011), 与这种跨文化比较相关的关键维度是个人主义与集体主义, 西方文化强调独立和个人主义价值观而东方文化强调个人和集体价值观之间的相互依赖。在有些研究中, 中国参与者的功利主义倾向低于西方参与者(Ahlenius & Tannsjo, 2012)。在经典电车问题中, 道德判断各不相同, 美国的(81%的受访者认为杀 1 人救 5 人是允许的), 俄罗斯(63%)和中国(52%), 这表明与西方文化相比, 东方文化总体上可能不那么功利(Gold, 2014)。尽管学者发现这些社会因素也是影响道德判断的重要因素, 老年人更是注重社会关系转向, 但是对于老年群体社会规范以及社会文化的影响, 研究总是显得那么薄弱, 我们甚至找不到老年群体跨文化研究的样本。

4. 道德判断的神经生理机制

实验心理学和认知神经科学领域的发现为我们理解道德的心理学和生物学基础提供了新的线索。认知心理学和认知神经科学领域的最新研究结果支持了道德是由多个复杂过程组成的概念, 并暗示了一个广泛分布的大脑区域网络(Young & Dungan, 2012)。成人道德判断的功能性神经影像学研究一直证明了与社会认知和情感处理相关的几个大脑区域的关键作用。这些区域包括内侧前额叶皮层, 后颞叶皮层(Borg et al., 2008)。例如: Moll 等(2002)功能磁共振成像(fMRI)研究正常人道德情感的神经关联, 研究结果表明, 前额叶皮质和颞上沟的眼眶和内侧区域是社会行为和感知的关键区域, 在道德评价中起着核心作用。Moran 等(2011)发现被试在磁共振成像(MRI)扫描仪内在时间压力下完成道德判断任务, 与年轻的被试不同, 老年人在道德评估中对意图的依赖要比对结果的依赖要少, 这种效应与内侧前额叶皮质(MPFC)背侧

亚区的年龄相关损伤有关。

对道德判断,已有研究证明右侧颞顶联合区(RTPJ)支持人类在道德判断中对他人不同成分心理状态进行推理,包括对他人心理状态的初级编码,使用这些信息进行道德判断,自动地推断他人心理状态,以及对已经完成的道德判断进行事后心理状态推理以证明判断的合理性等。Young 和 Dungan (2012)进行了一项实验,以确定右颞顶叶交界处(RTPJ)在道德判断中的作用,他们在给予 RTPJ 经颅磁刺激(TMS)前后获得了道德判断。他们的结果表明, TMS 降低了被试对信念和意图的重视程度,并增加了结果是积极还是消极的重要性。神经影像学还发现了年龄在道德判断上存在差异的其他证据。如:在评价涉及道德和非道德犯罪的图像时,脑成像结果表明,不同年龄的参与者的激活模式不同,从 13 岁到 53 岁不等。具体来说,年龄与大脑中与心智化水平以及情绪和自我反思处理相关的区域的血流动力学活动之间存在显著的正相关。特别是,有研究表明,参与道德判断的大脑区域的功能随着年龄的增长而增强(Decety et al., 2012)。仅有的研究表明,老年人和年轻人在进行道德越轨情境判断时,表现出不同的策略,老年人似乎分配了更多的注意力资源(P2)到任务中,这可能是为了补偿与年龄相关的执行功能下降,而年轻的群体在检测伤害情绪显著性(N2)和增加动机注意编码行为背后的意图(LPP)方面表现出明显的负面影响(Pasion et al., 2018)。

5. 小结与展望

本文简要梳理了一些道德判断与年龄关系的研究分歧, Haidt 认为近 20 年是道德判断研究的“黄金时期”,通过文献检索发现对道德判断总体研究数量无疑是巨大的,但是相较于年轻人的研究数量,对老年群体的关注远远不够。我们梳理文献发现,研究数据更多地支持稳定或增长论,即使在认知老化过程中伴随着各种认知水平下降,实际对老年道德判断下降的观点并不多,我们还无法得出老年群体道德水平降低的结论。但是值得注意的是,大部分研究都是横断研究,只有少数的几项研究是有关道德判断的纵向研究,且得出老年期有下降的一致结论。横断研究的缺陷就是道德判断与年龄有关的差异可能不是由年龄本身造成的,而是由与年龄有关的其他一些因素造成的,例如:队列效应。这提示我们研究分歧依然存在,以何种道德心理机制进行深入探讨仍待考察。

道德判断认知神经科学的研究在近十年已获得很大的进展,随着时间的推移,研究人员也开始尝试将传统心理学、认知神经科学、生物学、进化论心理学等整合起来,这是大势所趋,也必然会给道德研究注入新的血液。我们在文章中梳理了一些影响老年道德判断的因素和认知神经科学的发现,希望未来的研究,使用更多的老年人样本,并采用不同的认知能力测量,如工作记忆和处理速度和更直接的神经机制的改变。后续的工作还应探讨年轻人与老年人在面对道德判断情境时是否会经历不同的情感,从总体上看,情感还是认知对道德判断的影响还存在争议。可以建立一个更全面的因素模型,对审慎加工和情绪反应进行更细致的评估,以此来解释道德判断中的年龄差异。

参考文献

- 李明晖, 饶俐琳(2017). 解释水平视角下的道德判断. *心理科学进展*, 25(8), 1423-1430.
- 詹泽, 吴宝沛(2019). 无处不在的伤害: 二元论视角下的道德判断. *心理科学进展*, 27(1), 132-144.
- Ahlenius, H., & Tännjö, T. (2012). Chinese and Westerners Respond Differently to the Trolley Dilemmas. *Journal of Cognition and Culture*, 12, 195-201. <https://doi.org/10.1163/15685373-12342073>
- Amieva, H., Phillips, L., & Della Sala, S. (2003). Behavioral Dysexecutive Symptoms in Normal Aging. *Brain and Cognition*, 53, 129-132. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00094-0](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00094-0)
- Armon, C., & Dawson, T. L. (1997). Developmental Trajectories in Moral Reasoning across the Life Span. *Journal of Moral Education*, 26, 433-453. <https://doi.org/10.1080/0305724970260404>
- Ashrafi, V., & Estaki, M. (2013). Relation between Moral Development and Executive Functions of Brain. *Journal of Beha-*

- vioral sciences in Asia, 1*, 49-60.
- Blum, L. A. (1988). Gilligan and Kohlberg: Implications for Moral Theory. *Ethics, 98*, 472-491. <https://doi.org/10.1086/292966>
- Borg, J. S., Lieberman, D., & Kiehl, K. A. (2008). Infection, Incest, and Iniquity: Investigating the Neural Correlates of Disgust and Morality. *Journal of Cognitive Neuroscience, 20*, 1529-1546. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20109>
- Carstensen, L. L. (2006). The Influence of a Sense of Time on Human Development. *Science, 312*, 1913-1915. <https://doi.org/10.1126/science.1127488>
- Chalik, L., Rhodes, M., & Van Bavel, J. J. (2018). *The Cognitive Processes Underlying Moral Judgment across Development*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/9pcfe>
- Chap, J. B. (1986). Moral Judgment in Middle and Late Adulthood: The Effects of Age-Appropriate Moral Dilemmas and Spontaneous Role Taking. *The International Journal of Aging and Human Development, 22*, 161-172. <https://doi.org/10.2190/A34T-A3Q3-UMEF-39EB>
- Cohen, D. J., & Ahn, M. (2016). A Subjective Utilitarian Theory of Moral Judgment. *Journal of Experimental Psychology: General, 145*, 1359. <https://doi.org/10.1037/xge0000210>
- Colby, A., Kohlberg, L., & Kauffman, K. (1987). Theoretical Introduction to the Measurement of Moral Judgment. *The Measurement of Moral Judgment, 1*, 1-35.
- Colby, A., Kohlberg, L., Gibbs, J., & Lieberman, M. (1983). *A Longitudinal Study of Moral Judgment*. Monographs of the Society for Research in Child Development.
- de Bruin, W. B., McNair, S. J., Taylor, A. L., Summers, B., & Strough, J. (2015). "Thinking about Numbers Is Not My Idea of Fun" Need for Cognition Mediates Age Differences in Numeracy Performance. *Medical Decision Making, 35*, 22-26. <https://doi.org/10.1177/0272989X14542485>
- de Bruin, W. B., Strough, J., & Parker, A. M. (2014). Getting Older Isn't All That Bad: Better Decisions and Coping When Facing "Sunk Costs". *Psychology and Aging, 29*, 642-647. <https://doi.org/10.1037/a0036308>
- de Bruin, W. B., Van, M. P., Van, R. E., & Strough, J. (2018). Age Differences in Emotional Responses to Monetary Losses and Gains. *Psychology and Aging, 33*, 413-418. <https://doi.org/10.1037/pag0000219>
- Decety, J., Norman, G. J., Berntson, G. G., & Cacioppo, J. T. (2012). A Neurobehavioral Evolutionary Perspective on the Mechanisms Underlying Empathy. *Progress in Neurobiology, 98*, 38-48. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2012.05.001>
- Eyal, T., Liberman, N., & Trope, Y. (2008). Judging Near and Distant Virtue and Vice. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*, 1204-1209. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2008.03.012>
- Fadda, R., Parisi, M., Ferretti, L., Saba, G., Foscoliano, M., Salvago, A., & Doneddu, G. (2016). Exploring the Role of Theory of Mind in Moral Judgment: The Case of Children with Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Psychology, 7*, Article No. 523. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00523>
- Finucane, M. L., Slovic, P., Hibbard, J. H., Peters, E., Mertz, C. K., & MacGregor, D. G. (2002). Aging and Decision-Making Competence: An Analysis of Comprehension and Consistency Skills in Older versus Younger Adults Considering Health-Plan Options. *Journal of Behavioral Decision Making, 15*, 141-164. <https://doi.org/10.1002/bdm.407>
- Fung, H. H., & Carstensen, L. L. (2003). Sending Memorable Messages to the Old: Age Differences in Preferences and Memory for Advertisements. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 163-178. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.1.163>
- Gold, J. (2014). Utilitarian and Deontological Approaches to Criminal Justice Ethics. In *Justice, Crime, and Ethics* (pp. 29-44). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315721538-9>
- Gray, K., Young, L., & Waytz, A. (2012). Mind Perception Is the Essence of Morality. *Psychological Inquiry, 23*, 101-124. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2012.651387>
- Greene, J. D. (2009). The Cognitive Neuroscience of Moral Judgment. *The Cognitive Neurosciences, 4*, 1-48.
- Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The Neural Bases of Cognitive Conflict and Control in Moral Judgment. *Neuron, 44*, 389-400. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2004.09.027>
- Guevara, D. (2019). *Kant's Theory of Moral Motivation*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429044984>
- Guglielmo, S. (2015). Moral Judgment as Information Processing: An Integrative Review. *Frontiers in Psychology, 6*, Article No. 1637. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01637>
- Haidt, J. (2001). The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment. *Psychological Review, 108*, 814. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.4.814>
- Hao, J., & Liu, Y. (2016). A Mind-Reader Does Not Always Have Deontological Moral Judgments and Prosocial Behavior: A Developmental Perspective. *Frontiers in Psychology, 7*, Article No. 1261. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01261>

- Henry, J. D., Phillips, L. H., Ruffman, T., & Bailey, P. E. (2013). A Meta-Analytic Review of Age Differences in Theory of Mind. *Psychology and Aging, 28*, 826-839. <https://doi.org/10.1037/a0030677>
- Hess, T. M., Strough, J., & Löckenhoff, C. (2015). *Aging and Decision Making: Empirical and Applied Perspectives*. Academic Press.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence: An Essay on the Construction of Formal Operational Structures* (Vol. 22). Psychology Press. <https://doi.org/10.1037/10034-000>
- Jones, K. (2004). *Exploration of the Relationship between Moral Judgment Development and Crystallized Intelligence*.
- Kauppinen, A. (2014). *Empathy, Emotion Regulation, and Moral Judgment*.
- Killen, M., Smetana, J. G., & Smetana, J. (2006). *Social-Cognitive Domain Theory*.
- Kitayama, S., & Uskul, A. K. (2011). Culture, Mind, and the Brain: Current Evidence and Future Directions. *Annual Review of Psychology, 62*, 419-449. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145357>
- Kohlberg, L. (1969). *Stage and Sequence: The Cognitive-Developmental Approach to Socialization*. Rand McNally.
- Kohlberg, L., & Candee, D. (1984). The Relationship of Moral Judgment to Moral Action. *Morality, Moral Behavior, and Moral Development, 52*, 73.
- Lee, D. J., & Markides, K. S. (1990). Activity and Mortality among Aged Persons over an Eight-Year Period. *Journal of Gerontology, 45*, S39-S42. <https://doi.org/10.1093/geronj/45.1.S39>
- Ligneau-Hervé, C., & Mullet, E. (2005). Perspective-Taking Judgments among Young Adults, Middle-Aged, and Elderly People. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 11*, 53. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.11.1.53>
- Margoni, F., Geipel, J., Hadjichristidis, C., & Surian, L. (2019). The Influence of Agents' Negligence in Shaping Younger and Older Adults' Moral Judgment. *Cognitive Development, 49*, 116-126. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.12.002>
- Matarazzo, O., Abbamonte, L., & Nigro, G. (2008). Moral Reasoning and Behaviour in Adulthood. In *Proceedings of World Academy of Science Engineering and Technology* (Vol. 34, pp. 2070-3740).
- Mather, M., & Carstensen, L. L. (2005). Aging and Motivated Cognition: The Positivity Effect in Attention and Memory. *Trends in Cognitive Sciences, 9*, 496-502. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.08.005>
- McDonald, L., & Stuart-Hamilton, I. A. N. (1996). Older and More Moral?—Age-Related Changes in Performance on Piagetian Moral Reasoning Tasks. *Age and Ageing, 25*, 402-404. <https://doi.org/10.1093/ageing/25.5.402>
- McNair, S., Okan, Y., Hadjichristidis, C., & de Bruin, W. B. (2019). Age Differences in Moral Judgment: Older Adults Are More Deontological than Younger Adults. *Journal of Behavioral Decision Making, 32*, 47-60. <https://doi.org/10.1002/bdm.2086>
- Michalska, K. J., Kinzler, K. D., & Decety, J. (2013). Age-Related Sex Differences in Explicit Measures of Empathy Do Not Predict Brain Responses across Childhood and Adolescence. *Developmental Cognitive Neuroscience, 3*, 22-32. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2012.08.001>
- Midlarsky, E., & Hannah, M. E. (1989). The Generous Elderly: Naturalistic Studies of Donations across the Life Span. *Psychology and Aging, 4*, 346. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.4.3.346>
- Midlarsky, E., Kahana, E., Corley, R., Nemeroff, R., & Schonbar, R. A. (1999). Altruistic Moral Judgment among Older Adults. *The International Journal of Aging and Human Development, 49*, 27-41. <https://doi.org/10.2190/GLN2-G9NF-HHU7-KNJ4>
- Mikels, J. A., Larkin, G. R., Reuter-Lorenz, P. A., & Carstensen, L. L. (2005). Divergent Trajectories in the Aging Mind: Changes in Working Memory for Affective Versus Visual Information with Age. *Psychology and Aging, 20*, 542-553. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.20.4.542>
- Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Bramati, I. E., & Grafman, J. (2002). Functional Networks in Emotional Moral and Nonmoral Social Judgments. *Neuroimage, 16*, 696-703. <https://doi.org/10.1006/nimg.2002.1118>
- Monroe, A. E., & Malle, B. F. (2017). Two Paths to Blame: Intentionality Directs Moral Information Processing along Two Distinct Tracks. *Journal of Experimental Psychology: General, 146*, 123. <https://doi.org/10.1037/xge0000234>
- Moran, J. M., Young, L. L., Saxe, R., Lee, S. M., O'Young, D., Mavros, P. L., & Gabrieli, J. D. (2011). Impaired Theory of Mind for Moral Judgment in High-Functioning Autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 108*, 2688-2692. <https://doi.org/10.1073/pnas.1011734108>
- Myatt, M. (2013). *Infographic: DNA of Fortune 100 CEOs*. Forbes.
- Narvaez, D., Bentley, J., Gleason, T., & Samuels, J. (1998). Moral Theme Comprehension in Third Graders, Fifth Graders, and College Students. *Reading Psychology, 19*, 217-241. <https://doi.org/10.1080/0270271980190203>
- Narvaez, D., Radvansky, G. A., Lynchard, N. A., & Copeland, D. E. (2011). Are Older Adults More Attuned to Morally Charged Information? *Experimental Aging Research, 37*, 398-434. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2011.590756>

- Ortega, H., Cacho, R., Lópezgoñi, J. J., & Tirapuostárroz, J. (2014). Empathy and Moral Judgments in the Elderly Population. *Revista De Neurologia*, *59*, 97-105. <https://doi.org/10.33588/rn.5903.2014239>
- Pasion, R., Fernandes, C., Pereira, M. R., & Barbosa, F. (2018). Antisocial Behaviour and Psychopathy: Uncovering the Externalizing Link in the P3 Modulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *91*, 170-186. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.03.012>
- Peters, E. (2012). Beyond Comprehension: The Role of Numeracy in Judgments and Decisions. *Current Directions in Psychological Science*, *21*, 31-35. <https://doi.org/10.1177/0963721411429960>
- Piaget, J. (1932). *The Moral Development of the Child*. Kegan Paul.
- Piaget, J. (1965). *The Moral Judgment of the Child*. Free Press.
- Pratt, M. W., Diessner, R., Pratt, A., Hunsberger, B., & Pancer, S. M. (1996). Moral and Social Reasoning and Perspective Taking in Later Life: A Longitudinal Study. *Psychology and Aging*, *11*, 66. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.11.1.66>
- Pratt, M. W., Golding, G., & Kerig, P. (1987). Lifespan Differences in Adult Thinking about Hypothetical and Personal Moral Issues: Reflection or Regression? *International Journal of Behavioral Development*, *10*, 359-375. <https://doi.org/10.1177/016502548701000306>
- Radvansky, G. A., & Dijkstra, K. (2007). Aging and Situation Model Processing. *Psychonomic Bulletin & Review*, *14*, 1027-1042. <https://doi.org/10.3758/BF03193088>
- Reuter-Lorenz, P. A., & Sylvester, C. Y. C. (2005). The Cognitive Neuroscience of Working Memory and Aging. In *Cognitive Neuroscience of Aging: Linking Cognitive and Cerebral Aging* (pp. 186-217). Oxford Scholarship Online. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195156744.003.0008>
- Rybash, J. M. (1983). *Moral Development during Adulthood: The Contributing Influences of Formal-Operations and Openness to Experience*.
- Vicaria, I. M., & Isaacowitz, D. M. (2016). *Age-Related Changes in Motivation: Do They Influence Emotional Experience across Adulthood and Old Age?*
- Wood, S., & Kisley, M. A. (2006). The Negativity Bias Is Eliminated in Older Adults: Age-Related Reduction in Event-Related Brain Potentials Associated with Evaluative Categorization. *Psychology and Aging*, *21*, 815-820. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.4.815>
- Young, L., & Dungan, J. (2012). Where in the Brain Is Morality? Everywhere and Maybe Nowhere. *Social Neuroscience*, *7*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/17470919.2011.569146>
- Ziaei, M., Togha, M., Rahimian, E., & Persson, J. (2019). The Causal Role of Right Frontopolar Cortex in Moral Judgment, Negative Emotion Induction, and Executive Control. *Basic and Clinical Neuroscience*, *10*, 37-48. <https://doi.org/10.32598/bcn.9.10.225>