

共情中的认知调节和情绪分享过程及其关系

黄 嵩 青, 苏 彦 捷

(北京大学 心理学系, 北京市 100871)

摘 要:共情是在区分自我和他人的基础上对他人情绪的体验和理解,共情既是一种人格特质,也是一种心理过程。共情的结构和功能是近年来发展心理学、比较心理学、社会心理学和认知神经科学等多个领域的研究焦点之一。共情不是一个单维的心理结构,而是包含着自下而上的情绪分享过程和自上而下的认知调节过程。情绪分享过程是刺激驱动的自动化的过程,而认知调节过程会对情绪分享过程产生调节作用,两个过程既彼此独立又互相作用,以确保个体社会适应的灵活性。两个过程的不平衡可能会导致社会适应问题,甚至引发心理疾病。

关键词:共情;情绪共情;认知共情;情绪分享;认知调节

中图分类号:B844 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2010)06-0013-07

共情是理解和分享他人感受并对他人的处境做出适当反应的能力^[1]。共情是一个非常宽泛的概念,是一种复杂的心理现象,涉及到个体社会性的方方面面^[2]。共情既可以作为一种特质,也可以作为一种状态而存在。首先,共情可以是一种人格特质或者一般性的能力,是一种“了解他人的内部感受”、“感受他人情绪”的能力和倾向^[4]。确实,共情是一种跨情境的特征,且存在稳定的个体差异,有些人就是比其他人更容易产生共情、更倾向于采取亲社会的行为方式,且共情还和某些人格特征有关系^[4]。其次,共情还是情景特异化的认知-情感状态,不论是共情的认知方面还是情感方面,产生共情体验最终取决于当时的情境,并需要一个过程^[5]。

在文献中,研究者常常从不同的角度强调共情的不同方面:有的研究者认为共情是一种自上而下的过程,强调共情中人类独一无二的意识和认知成分^[6];也有研究者认为共情是一种自下而上的过程,强调共情最简单的、甚至是细胞水平的功能^[7]。但更多研究者主张共情是自下而上的情绪分享过

程和自上而下的认知调节过程互相作用的结果^[8-11]。如 Davis 通过因素分析指出共情有四种基本成分^[8]:共情关注(empathic concern)、个人悲伤(personal distress)、共情想象(empathic fantasy)和观点采择(perspective taking),前三个是共情的情绪成分,而观点采择是共情的认知成分。Decety 使用脑成像的方法证实了共情的认知和情绪成分^[9]。Fan 和 Han 的 ERP 研究表明^[11],共情的早成分是一个情绪分享的过程,晚成分是一个认知调节的过程;而 Smith^[12]和 de Waal^[10]从演化的角度阐释了共情的认知-情绪成分假设。其中 de Waal 的套娃模型(The Russian doll model of empathy and imitation)指出^[10],共情不是一个全或无的现象,而是从单纯的情绪感染到充分理解他人的处境,中间有很多种不同的层次,情绪分享处于共情的核心,是共情最简单和最古老的一种形式;认知成分出现较晚且比较复杂,处于共情的外层。尽管对共情的定义不尽一致,但综合比较以上观点,任何一个情境中个体所产生的共情都包含着自下而上的情绪分享过程和自上而下的认知调节过程,只

* 收稿日期:2010-09-22

作者简介:黄嵩青(1978-),女,江西赣州人,北京大学心理学系,博士研究生,主要研究情绪和社会认知的发展。

通讯作者:苏彦捷,教授,博士生导师。

基金项目:国家自然科学基金“心理理论获得机制的再分析:自我-他人心理理解的视角”(30770728),项目负责人:苏彦捷;国家自然科学基金“分享的发展机制:从目标意图的联合注意到资源分享行为的追踪研究”(30970907),项目负责人:苏彦捷。

是在不同的情境中,二者的比重不一样^[9];认知共情和情绪共情不是静态和孤立的,二者彼此独立但互相补充,以保证个体对社会生活最大的适应性。

一、自下而上的情绪分享过程

共情是对他人情绪的分享,这种情绪分享是不由自主地产生的,人们无法随意控制其发生和强度,从这个意义上说,共情是刺激驱动的自动化的过程,是一个自下而上的过程。

Decety 等人认为^[9],自下而上的共情过程要经过两个阶段:第一个阶段是情绪的感染,第二个阶段是在情绪感染的基础上形成的有意识情绪分享。当人们看见他人处于一定的动作状态或者情绪状态中时,感觉输入会自动激活个体的镜像匹配系统,从而产生自动化模仿和情绪的感染,这可能是共情最基础的形式。如观察者会对他人的表情、声调、姿势和动作进行自动模仿,产生同步动作^[13]。出生仅几个小时的婴儿就能够跟随成年人的面部表情产生嘴部和面部的运动^[14]。实验中给成年人快速呈现高兴、愤怒、恐惧等面部表情,使被试无法意识到刺激的存在,但依然能够在被试的面部记录到相应表情的肌电,这说明人类能够快速“捕捉”到环境中的情绪信息并对其做出自动化的反应^[15]。Preston 和 de Waal 将情绪感染的作用概括为知觉—行动机制(perception-action mechanisms)^[16],即自我体验、观察和想象他人体验某种情绪将自动和无意识地激活相同的神经表征,有关疼痛觉^[17]、味觉^[18]、触觉^[19]和听觉^[7]的认知神经科学研究都支持这一假设。用这个机制能够解释动物和人类的一些基本行为,如发出警报、社会促进和情绪共鸣、母婴反应性和竞争者—捕食者模型等,这些对于群体的生存繁衍都是至关重要的^[10]。情绪感染最典型的例子就是个人悲伤,看到他人的不幸,观察者会不由自主地想象自己处在相同的情境中会怎么样,从而产生和受害者相似的情绪体验^[20]。总之,在情绪分享的初级阶段,共情是指向于自我的,自我的痛苦和悲哀与对他人痛苦、悲哀是同质的^[21]。在自我和他人分享表征形成的基础之上,原本指向自我的共情成分中分化出了更高级的共情,即共情关注^[9]。共情关注是指向他人的共情成分,会使个体产生担心、同情等情绪,从而促进亲社会行为。

共情中自下而上的情绪分享过程对个体的生存具有巨大的价值。一方面,情绪分享能帮助个体在危险情况下提高生存机会,如看见他人的恐惧表

情不仅会自动地激活个体的内部感受器^[18],还激活了杏仁核等和恐惧、愤怒情绪有关的脑区,并同时激活了表征动作和运动的脑区^[19]。也就是说,我们的脑不仅能使我们感受到他人的恐惧情绪,还预设了有关的动作程序,能够自动化地产生防御和退缩的准备,从而提高了人们的生存适应性。另一方面,情绪分享能够增加亲密感,促进人际交流^[24]。具有更高的特质性共情的人更容易无意识地模仿他人^[25],而那些倾向于无意识模仿他人姿势、手势和声调等特征的人更受欢迎^[26]。最近的研究也表明,镜像神经元的激活程度和儿童的人际能力有显著的正相关^[27]。

二、自上而下的认知调节过程

尽管共情建立在自下而上刺激驱动的过程之上,但如果说共情可以不分对象不分场合无限制地产生,也不符合人们的常识。共情是要付出很多代价的,日常生活中,人们不可能对所有的人产生共情并对他们提供帮助,在不同的情境下对不同的对象,会给予不同的共情反应。共情不是对他人情绪和感受的刻板复制,在共情的过程中,认知因素不断自上而下地对情绪共情产生调节。

Decety^[29]认为,在执行功能发展的基础上个体逐渐具有心理理论和观点采择等认知能力,能够对情绪分享过程产生自上而下的调节。这种调节既发生在无意识的情绪感染阶段,也发生在有意识的共情关注阶段。

首先,自上而下的过程能够调节无意识的情绪感染。共情者对环境、自我和他人关系的内隐评估能够无意识地调节共情的程度。Seifritz 等发现成年人对其他婴儿的笑反应更强烈,而对自己孩子的哭显示了更强的反应^[28],这表明对自己和他人不同关系的认识以及个人的经验会影响情绪的分享。Noriuchi、Kikuchi 和 Senoo 的 fMRI 研究发现^[29],观看自己孩子的影片能激活母亲的背侧眶额皮层、尾状核等和认知加工有关的脑区,而观看其他孩子的影片则没有这种效果,说明情绪的分享受到高度精细化的神经机制的调节。Singer 等人发现将自我和他人的关系评价为竞争性的关系会导致不对称的情感反应^[30],如被试观察竞争者接受疼痛刺激会产生较少的悲伤情绪,看见他们处于愉快的情况中时则产生了不愉快的情绪反应;而合作性的关系则会导致对称的情绪。人们还可以通过注意来调节情绪的分享^[31]。Gu 和 Han 要求被试观看描述手接受疼痛刺激的照片和影片,一部分被试观看

的时候要疼痛程度进行评定,另一部分被试要报告图片和卡通片中有多少只手,成像结果表明注意疼痛程度(评定任务)比注意中性刺激(数数任务)会诱发更强烈的情绪分享。一些专家能够有效地控制自己的共情反应,如 Cheng 等人^[32]以及 Decety、Yang 和 Cheng^[33]的研究中,使用针刺疗法的医师和控制组被试观看人体接受针刺的影片,和控制组被试不同,影片没有激活医师和共情有关的脑区,而是激活了和情绪调节有关的脑区。经验也会影响我们和他人产生情绪分享。例如,在一个游戏情景中,让被试带上厚厚的塑胶手套体验老年人的手已经不再灵活的感受,通过染色镜头体会老年白内障的感受,通过这些方式让被试了解老年人的特殊需要和问题,能够增加被试对于老年人的共情和关心^[34]。

其次,有意识的共情关注会受到自上而下的认知过程的调节。Feshbach 和 Roe 发现观点采择和情绪共情有显著相关^[35],因为观点采择能够增加个体对他人情绪和情感的理解,从而增加个体对他人作出共情反应的可能性。Feshbach 认为角色采择是情绪分享的前提条件^[36],Hoffman 等研究者则认为角色采择是共情的必要但非充分条件^[20],二者之间的相关是由于二者之间有共同的变量,如想象技能。Håkansson 发现^[37],不同的观点采择方式会引发不同的情绪共情,想象他人会引发共情关注,而想象自我会引发个人悲伤。Lamm、Batson 和 Decety 要求被试分别想象自己和他人受到疼痛刺激,发现将自己投射到让人不愉快的情境中将导致很高的个人悲伤和很低的共情关注,而关注他人的情绪和行为反应则将产生很高的共情关注和较低的个人悲伤,且自我观点采择条件下比想象他人处于这样的情境之中会诱发更强烈的恐惧和不愉快的情绪,诱发杏仁核更强烈的激活(杏仁核在恐惧、愤怒等情绪的知觉和评估中具有重要作用)^[38-39]。

三、情绪分享过程和认知调节过程的关系

(一)自上而下的过程和自下而上的过程都受到分享表征的重要影响

如图 1 所示,在达到分享表征之前,情绪分享是无意识的,自上而下的认知调节过程只能以内隐的方式对情绪分享产生影响。而当个体形成自我和他人的分享表征之后,心理理论、观点采择等认知过程能够对情绪的分享产生调节作用^[39-40]。因此,不论是从物种演化的角度还是从个体发生的角

度,情绪共情都早于认知共情,且随着认知共情发挥调节作用,情绪分享也会表现出不同的形式。

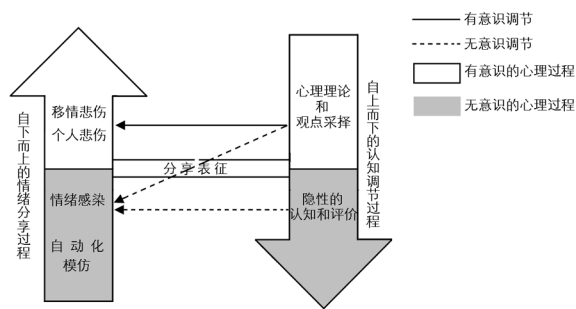


图 1 共情的认知调节和情绪分享双过程模型

从物种演化的角度来说,情绪共情先于认知共情出现。如大鼠会对同种其他个体表现出共情行为,大鼠个体间的社会性支持能够调节其疼痛知觉^[41]。很多非人灵长类,如猕猴可以彼此分享情感,但还不具有共情关注的能力^[42]。Koski 和 Sterck 以人类为参照点建立了一个黑猩猩的共情模型^[43],指出黑猩猩的共情能力相当于处于半自我中心阶段的儿童,他们能够表征其他个体的知识、意图和目的等心理状态,但却不能理解这些心理状态,仅具有初步的认知共情能力。人类语言的出现使得自我他人之间的分享表征达到元水平,使得人类的共情表现出了更加复杂的形式和功能。一直以来共情都被看作和利他行为密切相关,de Waal 等人从物种演化的角度分析了不同水平的共情和利他行为的关系^[10];大鼠和猕猴仅仅具有情绪感染的能力,只能做出间接的利他行为;黑猩猩由于能够对其他个体产生共情关注,因此能够做出指向他人的利他行为;而情绪观点采择能够引发目标指向的利他行为,是唯一能够有意识地设身处地感受他人情绪并作出目标指向性利他行为的生物。

从个体发生的角度来说,情绪共情也比认知共情出现得要早。在个体发展过程中,共情是随着神经心理的成熟,在人际交往的过程中形成的。Hoffman^[10]为共情建立了一个从婴儿期到成年期的毕生发展模型,这个模型描述了从低到高四种不同水平的共情反应模式。0—12 个月的婴儿处于第一个阶段,即整体性共情(Global empathy)阶段。这个阶段共情的本质是情绪感染,其最典型的共情反应就是婴儿会对其他婴儿的哭声产生反应性哭泣^[44]。12—18 个月时候,儿童进入第二个阶段——自我中心共情的阶段(Egocentric empathy),婴儿能够对他人进行动作模仿,如看见妈妈碰伤了腿,婴儿可能会揉自己的腿,婴儿还表现出了拥抱等基本的安慰行为^[45]。随着角色采择能力

的发展,儿童逐渐发展到了共情的第三个阶段,Hoffman 称这个阶段为“对他人感受的共情”阶段(Empathy for the other's feeling)。这时,儿童能够理解其他人的感受和自己是不同的,也能够通过先前的知识和经验来初步推理他人的心理状态。这个阶段,高水平的认知功能,如语言和观点采择能力,会对个体的共情产生重要的调节作用。之后,个体对他人的共情将超越直接的情境,进入到了第四个阶段——对他人的生活状况的共情(Empa-

thy for another's life condition)。在这个阶段,个体能够对整个群体产生共情,其共情也不依赖于具体的情绪线索。

(二)自上而下和自下而上过程的平衡和失调

共情中自下而上和自上而下的两个过程不是静态和孤立的,为了保证人类对社会生活最大的适应性,二者互相补充、彼此制约,使得人们能够最好地适应复杂的社会生活。如图 2 所示。二者的失调可能会导致社会生活适应不良,甚至引发心理疾病。

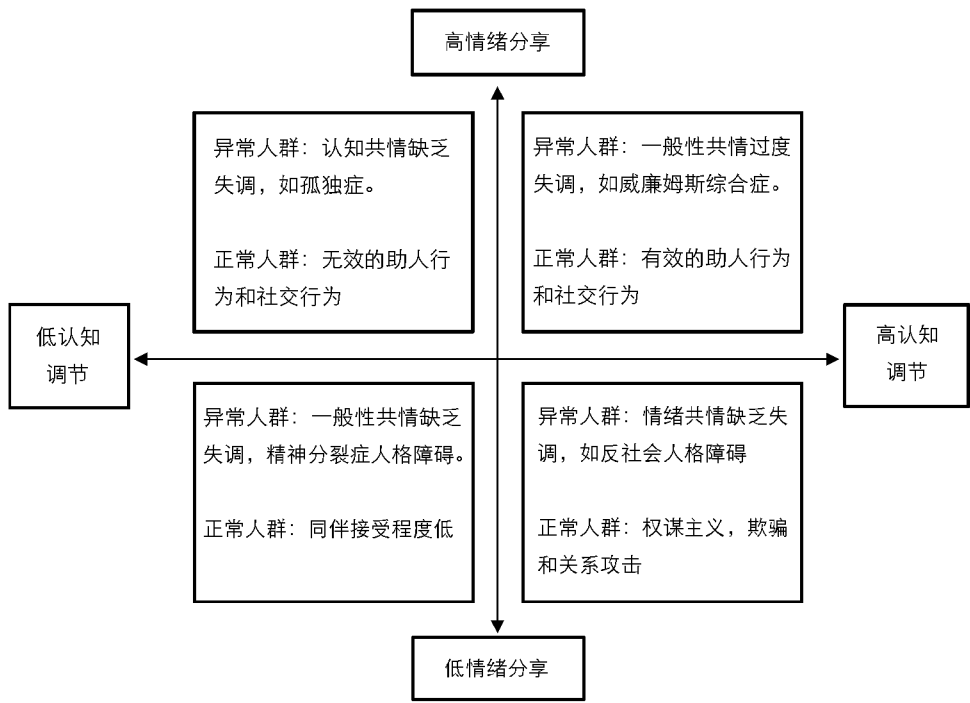


图 2 共情的情绪和认知维度在正常人群和异常人群中的平衡和不平衡

认知共情和情绪共情不平衡将导致认知共情缺乏、情绪共情缺乏、一般性共情过度和一般性共情缺乏四类精神疾病^[12]。在正常人群中认知和情绪共情的失调也会导致社会适应不良。

共情中认知调节和情绪分享过程的不平衡会导致很多心理疾病。Smith 总结了认知共情和情绪共情不平衡的四类心理失调^[12]。低认知共情和高情绪共情会导致认知共情缺乏,典型的例子是孤独症。孤独症个体在理解他人的心理状态时特别困难,不能通过错误信念任务,但有的研究指出孤独症儿童能够分享他人的情绪,只不过他们不会表达^[46]。Dziobek 等人使用了一种以照片为基础的测量方法——多维共情测验(Multifaceted Empathy Test, MET),发现艾斯伯格综合症(孤独症样障碍的一种)患者的认知共情受到损伤,但情绪共情和典型发展的个体没有差异^[47]。低情绪共情和高认知共情将导致情绪共情缺乏,如反社会人格障碍,其症状是个人快乐主义、缺乏内疚感和冷酷无

情,但患者有较高的沟通交流技能^[48]。Lawrence 等人的研究发现^[45],患有个人解体障碍(Depersonalization Disorder)的个体具有完好的认知共情,而其情绪共情受到了严重的损伤。认知调节和情绪分享水平都很低将导致一般性共情缺乏,如精神分裂症人格障碍,患者既难以理解他人的情感和社会互动,缺乏交流的愿望和技能,同时对他人的情绪也不敏感,对他人的评价无所谓。已有研究表明妄想型精神分裂症患者的心理理论及其有关的情绪加工过程都存在缺陷^[50]。认知共情和情绪共情都过高则会导致一般性共情过度,如威廉姆斯综合症,除了心脏方面的异常和某些认知缺陷之外,患者对社会交往异常热衷^[51],对他人的情绪和情感高度敏感,对朋友、亲戚,甚至是陌生人的处境都极其关心,同时部分患者的语言能力和社会技能都很高,常常能够操纵社会情境^[52],患病儿童还能通过二级错误信念任务^[51]。Smith 认为正是由于患者过度发展的共情想象能力损伤了其他方面的

认知能力^[12]。

在正常人群中,共情中自上而下的认知调节和自下而上的情绪分享过程是平衡的。没有情绪卷入的认知共情是冷冰冰的^[10]。情绪分享过程形成人与人之间的情感连接,维持社会联系,形成人际合作^[53],同时制约着认知调节过程的作用,限制人们使用欺骗和权谋术。认知调节过程使情绪分享具有更好的针对性和有效性。一方面,只有认识到了他人的处境以及不幸的原因,才会对他人产生更加真切的共情,如有研究发现,观点采择能够增强个体的亲社会行为^[54];另一方面,没有认知调节的情绪共情是盲目的,认知调节过程能够根据实际情况来有区别地对他人产生共情并采取相应的助人行为。如果认知共情和情绪共情之间的平衡被打破,则不利于个体和人类种群的适应和发展。认知调节水平过高而情绪分享水平过低可能会导致操纵性的人格,这样的个体更有可能使用欺骗和权谋术。Staub^[55]指出儿童有时会利用对他人心理状态的理解用来欺骗和伤害他人。很多欺负型儿童具有较高的同伴地位,他们情绪共情的得分较低,缺乏对他人感受产生共情的能力^[56-57],但往往具有较高的心理理论水平^[56]。欺负者不仅能够操纵被欺负儿童的心理状态,还能够操纵他们的支持者^[58]。发起欺负行为与社会认知能力存在显著正相关^[56]。Galinsky等发现在竞争性决策互动活动(如谈判)中,观点采择能够帮助个体取得成功,而情绪共情则阻碍了个体的成功^[58]。有的研究者指出马基亚维利的个体往往不是缺乏共情,而是自觉或者不自觉地抑制了共情的反应^[32]。较低的认知共情和较高的情绪共情可能会导致低效的人际交往,有研究发现有些乐于分享和助人的亲社会的儿童并不受同伴欢迎,这可能是由于其心理理论和观点采择能力的缺乏,导致其采用了无效的亲社会方式^[60]。Sutton,Smith和Swettenham的研究还发现受欺负与认知能力呈显著负相关^[56]。认知共情和情绪共情都比较低的儿童往往有比较低的同伴地位,有更多的攻击和退缩行为,更多地受到同伴的拒绝^[61]。那些认知和情绪共情都比较高的儿童则有更多的亲社会行为和更少的攻击和退缩行为,对于模糊的情境有更多建构性的理解^[62]。

四、小结

从单细胞动物到人类,从婴儿到成年人,生命逐渐摆脱孤独的形式,形成愈益紧密和复杂的联系,正是共情维系着个体之间的联系。因此,共情已经成为心灵哲学、社会心理学、发展心理学和认

知神经科学共同关注的焦点领域之一。由于研究视角不同、关注点不同,共情研究领域概念繁多,研究结果也常常互相矛盾。统一共情的有关概念,澄清矛盾的理论 and 假设,对于进一步的研究非常必要^[9,21]。

尽管共情包括认知和情绪两种过程成分的观点得到了很多研究者的认可,但该理论还有很多需要说明的问题。如,共情中认知成分和情绪成分是怎样互相作用的,两种成分的发展轨迹是否相同。此外,有的研究者对共情的性别不对称性进行了经典的阐释,大多认为女性具有更高的共情水平^[30]。这些研究者大多将共情看成一个统一的心理过程,共情的情绪分享和认知调节双过程模型还需要说明男性和女性在认知共情和情绪共情两个维度上的差异。所有这些都需 要研究者多角度、多学科地进行更加深入的研究。

参考文献:

- [1] Moriguchi Y, Decety J, Ohnishi T, Maeda M, Mori T, Nemoto, K, Matsuda H, Komaki G. Empathy and judging other's pain: An fMRI study of alexithymia[J]. *Cerebral Cortex*, 2007, 17: 2223-2234.
- [2] Wentzel K R, Filisetti L, Looney L. Adolescent prosocial behavior: The role of self-processes and contextual cues[J]. *Child Development*, 2007, 78: 895-910.
- [3] Hoffman M L. Empathy and Moral Development: Implications for Caring and Justice[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2000: 1130-1352.
- [4] Johnson J A. Empathy is a personality disposition[G]//In R. MacKay, J. Hughes, & J. Carver (Eds.), *Empathy in the helping relationship*. NY: Springer, 1990: 49-64.
- [5] Hoffman M L. Interaction of affect and cognition in empathy [G]//In Izard C, Kagan J, Zajonc R B(Eds.), *Emotions, cognition, and behavior*. Cambridge, Cambridge: Cambridge University Press, 1984, 103-131.
- [6] Lawrence E J, Shaw P, Baker D, Baron-Cohen S, David A S. Measuring empathy: Reliability and validity of the Empathy Quotient[J]. *Psychological Medicine*, 2004, 34: 911-919.
- [7] Gazzola V, Aziz-Zadeh L, Keysers C. Empathy and the somatotopic auditory mirror system in humans[J]. *Current Biology*, 2006, 16: 1-6.
- [8] Davis M H. The effects of dispositional empathy on emotional reactions and helping: A multidimensional approach[J]. *Journal of Personality*, 1983, 51: 167-184.
- [9] Decety J. Human empathy[J]. *Japanese Journal of Neuropsychology*, 2006, 22: 11-33.
- [10] de Waal F. Putting the altruism back into altruism: The evolution of empathy[J]. *The Annual Review of Psychology*, 2008, 59: 1-22.
- [11] Fan Y, Han S. Temporal dynamic of neural mechanisms involved in empathy for pain: An event-related brain potential study[J]. *Neuropsychologia*, 2008, 46: 160-173.

- [12] Smith A. Cognitive empathy and emotional empathy in human behavior and evolution[J]. *The Psychological Record*, 2008, 56: 3-21.
- [13] Carr L, Iacoboni M, Dubeau M C, Mazziotta J C, Lenzi G L. Neural mechanisms of empathy in humans: A relay from neural systems for imitation to limbic areas[J]. *Progress in National Academic Science*, 2006, 100: 5497-5502.
- [14] Swain J E, Lorberbaum J P, Kose S, Strathearn L. Brain basis of early parent-infant interactions: Psychology, physiology, and in vivo functional neuroimaging studies[J]. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 2007, 48: 262-287.
- [15] Dimberg U, Thunberg M, Elmehed K. Unconscious facial reactions to emotional facial expressions[J]. *Psychological Science*, 2000, 11: 86-89.
- [16] Preston S D, de Waal F B M. Empathy: its ultimate and proximate bases[J]. *Behavior and Brain Science*, 2002, 25: 1-71.
- [17] Morrison I, Lloyd D, di Pellegrino G, Roberts N. Vicarious responses to pain in anterior cingulate cortex is empathy a multisensory issue[J]. *Cognitive Affective Behavior Neuroscience*, 2004(4): 270-278.
- [18] Wicker B, Keysers C, Plailly J, Royet J P, Gallese V, Rizzolatti G. Both of us disgusted in my insula: The common neural basis of seeing and feeling disgust[J]. *Neuron*, 2003, 40: 655-664.
- [19] Decety J, Jackson P L. The functional architecture of human empathy[J]. *Behavior of Cognitive and Neuroscience Review*, 2004(3): 71-100.
- [20] Hoffman M L. Empathy, its development and prosocial implications[G]//In C. B. Keasey (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1977.
- [21] de Vignemont F, Singer T. The empathic brain: How, when and why[J]. *Trends in Cognitive Sciences*, 2006, 10: 435-441.
- [22] Critchley H D, Wiens S, Rotshtein P, Öhman A, Dolan R D. Neural systems supporting interoceptive awareness[J]. *Nature Neuroscience*, 2004(7): 189-195.
- [23] de Gelder B, Snyder J, Greve D, Gerard G, Hadjikhani N. Fear fosters flight: a mechanism for fear contagion when perceiving emotion expressed by a whole body[J]. *Progress in National Academic Science of U. S. A.*, 2004, 47: 16701-16706.
- [24] Cano A, Williams A C D. Social interaction in pain: Reinforcing pain behaviors or building intimacy[J]. *Pain*, 2010, 149: 9-11.
- [25] Lakin J L, Jefferis V E, Chen C M, Chartrand T L. The chameleon effect as social glue: Evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry[J]. *Journal of Nonverbal Behavior*, 2003, 27: 145-162.
- [26] Chartrand T L, Bargh J A. The chameleon effect: The perception-behavior link and social interaction[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999, 76: 893-910.
- [27] Pfeifer J H, Iacoboni M, Mazziotta J C, Dapretto M. Mirroring others' emotions relates to empathy and interpersonal competence in children[J]. *NeuroImage*, 2008, 39: 2076-2085.
- [28] Seifritz E, Esposito F, Neuhoff J G, Lüthi A, Mustovic H, Dammann G, von Bardeleben U, Radue E W, Cirillo S, Tedeschi G, Di Salle F. Differential sex-independent amygdala response to infant crying and laughing in parents versus nonparents[J]. *Biological Psychiatry*, 2003, 54: 1367-1375.
- [29] Noriuchi M, Kikuchi Y, Senoo A. The Functional Neuroanatomy of Maternal Love: Mother's Response to Infant's Attachment Behaviors[J]. *Biological Psychiatry*, 2008, 63: 415-423.
- [30] Singer T, Seymour B, O'Doherty J P, Stephan K E, Dolan R L, Frith C D. Empathic neural responses are modulated by the perceived fairness of others[J]. *Nature*, 2006, 439: 466-469.
- [31] Gu X, Han S. Attention and reality constraints on the neural processes of empathy for pain[J]. *NeuroImage*, 2007, 36: 256-267.
- [32] Cheng Y, Lin C, Liu H, Hsu Y, Lim K, Hung D, Decety J. Expertise modulates the perception of pain in others[J]. *Current Biology*, 2007, 17: 1708-1713.
- [33] Decety J, Yang C Y, Cheng Y W. Physicians down-regulate their pain empathy response: An event-related brain potential study[J]. *Neuroimage*, 2010, 50: 1676-1682.
- [34] Varkey P, Chutka, D S, Lesnick, T G. The aging game: Improving medical students' attitudes toward caring for the elderly[J]. *Journal of American Medicine Directors Association*, 2006(7): 224-229.
- [35] Feshbach N D, Roe K. Empathy in six- and seven-year-olds[J]. *Child Development*, 1968, 39: 133-145.
- [36] Feshbach N D. Studies of empathic behavior in children[G]//In B. A. Maher (Ed.), *Progress In Experimental Personality Research*. New York: Academic Press, 1978: 1-47.
- [37] Håkansson J. Empathy and viewing the other as a subject[J]. *Scandinavian Journal of Psychology*, 2006, 47: 399-409.
- [38] Lamm C, Batson C D, Decety J. The neural substrate of human empathy - effects of perspective-taking and cognitive appraisal[J]. *Cognitive Neuroscience*, 2007, 19: 42-58.
- [39] 徐小燕,张进辅. 情绪智力理论的发展综述[J]. *西南师范大学学报:人文社会科学版*, 2002, 28(6): 77-82.
- [40] Lombardo M V, Chakrabarti B, Bullmore E T, Wheelwright S J, Sadek S A, Suckling J, Baron-Cohen S. Shared Neural Circuits for Mentalizing about the Self and Others[J]. *Journal Of Cognitive Neuroscience*, 2010, 22: 1623-1635.
- [41] Grenier F, Lüthi A. Mouse brains wired for empathy[J]. *Nature Neuroscience*, 2010, 13: 406-408.
- [42] Povinelli D, Parks K A. Role reversal by rhesus monkeys, but no evidence of empathy[J]. *Animal Behaviour*, 1992, 44: 269-281.
- [43] Koski S E, Sterck E H M. Empathic chimpanzees: A proposal of the levels of emotional and cognitive processing in chimpanzee empathy[J]. *European Journal of Developmental Psychology*, 2010(7): 38-66.
- [44] Geangu E, Benga O, Stahl D, Striano T. Contagious crying beyond the first days of life[J]. *Infant Behavior & Development*, 2010, 33: 279-288.

- [45] Zahn-Waxler C, Radke-Yarrow M. The origins of empathic concern[J]. *Motivation and Emotion*, 1990, 14: 107-130.
- [46] Poustka L, Rehm A, Holtmann M, Bock M, Bohmert C, Dziobek I. Dissociation of cognitive and emotional empathy in adolescents with autism spectrum disorders[J]. *Kindheit Und Entwicklung*, 2010, 19: 177-183.
- [47] Dziobek I, Rogers K, Fleck S, Bahnemann M, Heekeren H, Wolf O, Convit A. Dissociation of cognitive and emotional empathy in Adults with Asperger syndrome: Using the Multifaceted Empathy Test (MET)[J]. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2008, 38: 464-473.
- [48] Millon T, Grossman S, Millon C, Meagher S, Ramnath R. *Personality disorders in modern life (2nd ed.)*[M]. Hoboken, NJ: John Wiley, 2004: 150-186.
- [49] Lawrence E J, Shaw P, Baker D, Patel M, Sierra-Siegert M, Medford N, David A S. Empathy and enduring depersonalization: The role of self-related processes[J]. *Social Neuroscience*, 2007(2): 292-306.
- [50] Addy K, Shannon K, Brookfield K. Theory of mind function, motor empathy, emotional empathy and schizophrenia: A single case study[J]. *Journal of Forensic Psychiatry and Psychology*, 2007(3): 293-306.
- [51] Semel E, Rosner S R. *Understanding Williams syndrome: Behavioral patterns and interventions*[M]. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2003: 157-177.
- [52] Jones W, Bellugi U, Lai Z, Chihles M, Reilly J, Lincoln A. *Hypersociability: The social and affective phenotype of Williams syndrome*[G]//In Bellugi, U. & St. George. M (Eds.), *Journey from cognition to brain to gene: Perspectives from Williams syndrome*. Cambridge, MA: MIT Press, 2001: 44-71.
- [53] Stephan W G, Finlay F. The role of empathy in improving intergroup relations[J]. *Journal of Social Issues*, 1999, 55: 729-743.
- [54] Selman R L. *Social-cognitive understanding: A guide to educational and clinical practice*[G]//In Lickona, T. (Ed.), *Moral development and behavior: Theory, research, and social issues*. New York: Holt, Rinehart, & Winston, 1976:282-300.
- [55] Staub E. The roots of evil: Social conditions, culture, personality, and basic human needs[J]. *Personality & Social Psychology Review*, 1999(3): 179-192.
- [56] Sutton J, Smith P K, Swettenham J. Social cognition and bullying: Social inadequacy or skilled manipulation[J]. *British Journal of Development Psychology*, 1999, 17: 435-450.
- [57] Arsenio W F, Lemerise E A. Varieties of childhood bullying: Values, emotion processes, and social competence [J]. *Social Development*, 2001, 10: 59-73.
- [58] Barnett M A, Thompson S. The role of perspective taking and empathy in children's Machiavellianism, prosocial behavior and motive for helping[J]. *Journal of genetic Psychology*, 2001, 146: 295-305.
- [59] Galinsky A D, Maddux W W, Gilin D, White J B. Why it Pays to get inside the head of your opponent—The differential effects of perspective taking and empathy in negotiations[J]. *Psychological Science*, 2008, 19: 378-384.
- [60] Salmivalli C, Isaacs J. Prospective relations among victimization, rejection, friendlessness, and children's self- and peer-perceptions[J]. *Child Development*, 2005, 76: 1161-1171.
- [61] Parker J F, Asher S R. Friendship and friendship quality in middle childhood: Links with peer group acceptance[J]. *Developmental Psychology*, 1993, 29: 611-621.
- [62] Findlay L C, Girardi A, Coplan R J. Links between empathy, social behavior, and social understanding in early childhood[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2006, 21: 347-359.

责任编辑 曹 莉

Interaction Between the Cognitive and Emotional Components of Empathy

HUANG He-qing, Su Yan-jie

(*Department of Psychology, Peking University, Beijing 100871, China*)

Abstract: Empathy, the experience and understanding of others' feeling and emotion without confusing between oneself and others, can serve as both a personality disposition and a psychological process. The structure and function of empathy are subjects of intense interest of developmental psychology, social psychology and cognitive neuroscience. Plenty of evidences demonstrate that empathy is a not an unidirectional structure but composed of both the bottom-up emotional process and the up-down cognitive process, the interaction between which promotes individuals' social flexibility, while the unbalance of which can destroy individuals' social functioning, or even cause serious mental diseases.

Key words: empathy; emotional empathy; cognitive empathy; emotional sharing; cognitive modulation