

情绪感染的概念与发生机制*

张奇勇^{1,2} 卢家楣¹

(¹上海师范大学教育学院, 上海 200234) (²扬州大学教育科学学院, 扬州 225002)

摘要 纵览已有的关于情绪感染的文献后发现,就情绪感染这一概念主要存在两种分歧——一种认为情绪感染是自动化的、无意识的过程(原始性情绪感染),一种认为情绪感染是一个需要意识参与的过程(意识性情绪感染)。究其原因,是因为研究者们没有区分“低级情绪信息”和“高级情绪信息”及其在传递机制上的差异性,最终使得情绪感染这一概念不断扩大化而不知所指,由于情绪感染概念上的分歧导致其发生机制上也存在同样的分歧。为厘清情绪感染的概念及其发生机制,使用推本溯源的方法从“感染”的词源上来探究情绪感染的概念问题,明确了只有低级情绪信息才可以通过情绪感染传递,情绪感染是一个自动化、无意识的情绪传递过程。进而,在情绪感染的概念和已有文献资料的基础上论证了情绪感染的机制问题,情绪感染是一个“察觉——[模仿——反馈(激活镜像神经系统)]——情绪”的过程。

关键词 原始性情绪感染;意识性情绪感染;高级情绪信息;低级情绪信息

分类号 B842

1 引言

英文感染(contagion)一词来源于拉丁语“contagio”,意思是“来自接触”,情绪感染来源于心理学,主要是因为情绪感染涉及个体、情绪、以及情绪传播的心理过程(Vijayalakshmi & Bhattacharyya, 2012)。情绪感染在国外心理学界研究起步较早,目前可以检索到的有一定价值的文献有40余篇,而国内心理学界对于情绪感染的研究相当少,仅有王潇等人的1篇对国外文献的述评研究和4篇服务业上的情绪感染研究。纵观国外已有的情绪感染文献后发现,情绪感染在概念上观点不一,由此产生的众多研究设计在研究对象即心理发生机制上都不尽相同,比如,很多文献认为情绪感染就是指原始性情绪感染(primitive emotional contagion),即基于模仿(自动化的)、意识前反应(e.g. Hatfield, Cacioppo, & Rapson, 1993,

1994; Dallimore, Sparks, & Butcher, 2007; Luong, 2005);而另有研究认为员工情绪劳动是否真诚(表层行为与深层行为)决定了顾客的情绪感染能否产生(e.g. Hennig-Thurau, Groth, Paul, & Gremler, 2006; Lin & Liang, 2011),情绪感染是一个有意识的过程,情绪感染是指意识性情绪感染(conscious emotional contagion)。由此导致持前者观点的学者们研究的是意识前的情绪感染,它是一种基于无意识模仿的行为,情绪感染的过程是无意识的,而情绪感染的结果是可体验的;而持后者观点的学者们关注的是意识后的情绪传递现象,并不考究无意识的模仿行为,这在时程上要远远落后于意识前的情绪感染,情绪感染的过程和结果均是受意识调节的。究其根源是因为情绪感染的概念不统一所致,即“什么是情绪感染”,对这一问题的正确回答才能进一步探索情绪感染的发生机制问题,即“什么样的心理过程才叫做情绪感染过程”。所以,情绪感染概念是情绪感染研究领域中最基础的问题,是我们在研究情绪感染这一问题上最起码的交流平台。本文拟从探讨情绪感染概念问题开始,通过对“感染”词源的推本溯源来推导出“什么是情绪感染”,进而基于情绪感染的概念并通过已有的文献资料来讨论情绪

收稿日期: 2012-11-09

*上海高校大文科研究生学术新人培育项目(B-7063-12-001026)、江苏省教育科学“十二五”规划项目青年专项(C-a/2011/01/01)、扬州大学人文社科研究项目、国家社科基金青年项目(13CXW046)资助。

通讯作者: 卢家楣, E-mail: lujiamei@vip.163.com

感染的机制问题。

2 以往关于情绪感染的概念

McDougall (1923)最早定义了情绪感染“通过原始性交感神经反应产生的情绪直接感应法则”(McDougall, 1923)。之后, 有关情绪感染的定义很多, 所有的定义都大致可认为是由他人情绪引起的并与其他人情绪相匹配的情绪体验, 是一种情绪传递的过程。但是就“情绪感染是自动化的还是有意识努力的”这一问题莫衷一是, 由此可将情绪感染区分为“原始性情绪感染”和“意识性情绪感染”。

2.1 原始性情绪感染的概念

“原始性情绪感染”理论认为, 情绪感染是基于模仿(自动化的)、意识前的反应(e.g. Hatfield et al., 1993, 1994; Dallimore et al., 2007; Luong, 2005)。如有学者认为, 情绪感染是个体间自动的、无意识的情绪传递过程, 自动化的模仿倾向和面部表情、声音语言、姿势、动作的同步化, 结果产生情绪会聚(相同情绪)(Du, Fan, & Feng, 2011)。Hatfield 等认为情绪感染是自动化地模仿和合并他人的语言、非语言信息, 结果是, 情绪觉察者融入了情绪传递者的情绪(Hatfield et al., 1994)。之所以会产生情绪感染, 是因为人类具有自动化地、无意识地模仿他人的倾向性, 如 Chartrand 等认为情绪感染是个体具有模仿或同步化他人的面部表情、声音、手势和动作的倾向的结果, 这使得模仿者体验到了被模仿者的情绪(Johnson, 2009)。Hennig-Thurau 等将原始性情绪感染归因于人们倾向于自动化地模仿和同步化他人的面部表情、声音、动作, 结果产生情绪同化(Hennig-Thurau et al., 2006)。然而, 原始性情绪感染的概念却遭到了意识性情绪感染流派的质疑, 后者认为情绪感染并非是无意识的, 如虚假的笑就不会有感染力(Hennig-Thurau et al., 2006)。而且, 上述有关原始性情绪感染的定义基本上是通过描述情绪感染的发生机制来替代情绪感染的概念, 并没有从根本属性上揭示“什么是情绪感染”问题。

2.2 意识性情绪感染的概念

“意识性情绪感染”理论认为, 情绪感染过程是一个有意识参与的过程, 如 Falkenberg 等认为, 情绪感染一方面是交流某种特定的情绪, 一方面

是从他人身上移入某种情绪, 换句话说就是情绪的“移入与调节”过程(Falkenberg, Bartels, & Wild, 2008)。意识性情绪感染是基于人们与他人之间的情绪进行对比, 将情绪作为理解他人怎样感受的社会信息的这样一个过程的(Hennig-Thurau et al., 2006)。人通过将自己的情绪与他人进行对比, 然后接受他人的情绪, 如果认为这种情绪合适的话(Barsade, 2002), 如当顾客接受到来自员工真诚的情绪劳动展示时, 意识性情绪感染就会产生(Huang & Dai, 2010)。也有学者认为情绪感染既包括原始性情绪感染又包括意识性情绪感染, 如 Barsade (2002)认为情绪感染过程包括潜意识、自动化的原始性情绪感染, 也包括意识水平的情绪感染过程。

Hoffman (2002)将情绪感染从广义上界定为一种情绪体验, 并提出了情绪感染的两个高级认知机制, 一是语介联想(language-mediated association), 二是观点采择(active perspective taking)。由此产生的情绪完全受高级认知系统的调节, 毫不关注觉察者的无意识模仿和生理反馈的过程, 情绪产生过程完全是自上而下的, 这可被认为是一种最高程度的“意识性情绪感染”。由此可见, 将情绪感染由无意识层面拓展到意识层面后, 情绪感染的概念有不断扩大化的倾向, 甚至将所有的情绪传递与调节方式都囊括其中, 使得情绪感染不知所指。

3 情绪感染概念的建构

由此可见, 情绪感染由最初的仅仅指原始性情绪感染, 发展成囊括意识性情绪感染, 又进而扩展为意识层面上所有的情绪传递与调节。Neumann 和 Strack (2000)的研究表明, 探明情绪感染的本质可以帮助理解情绪传递是有意识的还是无意识的。

3.1 情绪感染概念的正本清源

对于概念问题, 有三点很重要, 一是概念的独一无二性, 即概念不能与其他概念相混淆; 二是概念的基础性, 即概念要能反映一种单一的、基本的心理现象, 而不能与其他心理现象相混淆或参杂; 三是概念所反映的心理现象要有其独特的发生机制。首先, 原始性情绪感染概念的独特性。通过观察者模仿“自下而上”的情绪产生机制是不需要意识参与的, 对于这一重要心理现象需

要一个独一无二的概念去描述它,这一概念不能随意扩展而与其他概念相混淆。情绪可以通过模仿他人的行为直接产生,这些模型的基本原则是观察他人行为的观察者直接触发了观察者理解该行为的相应的神经物质(镜像神经),通过模仿实现了观察者与第三人之间的行为、感觉、情绪体验的联结(Bastiaansen, Thioux, & Keysers, 2009)。这是一种自动化、无意识的情绪产生过程,而这一重要的情绪产生机制需要给它一个科学的且唯一的名称,这一概念必须区别于其他概念而存在,不能将情绪感染与移情、情绪调节、情绪体验等概念相混淆,所以只能用“情绪感染”(意指原始性情绪感染),因为情绪感染与“感染”的词源本意一致,又与其概念的最初由来一致(见下文分析),只是后来的研究者们不断地扩展了“情绪感染”这一概念而导致其与其他概念相互交叉混淆,貌似深入拓展,实则混淆视听。其次,意识性情绪感染现象的混杂性。意识性情绪感染所描述的心理现象并非是一种单一的、基本的心理现象。意识性情绪感染的意识参与方式可归纳为语介联想、观点采择(Hoffman, 2002)、情绪的联结机制(Lishner, Cooter, & Zald, 2008)和意识性情绪调节(e.g. Liverant, Brwm, Barlow, & Roemer, 2008; Goldin, McRae, Ramel, & Gross, 2008),意识性情绪感染所描述的很多心理现象可归纳为两大类:一类可以用原始性情绪感染与意识加工的交织现象去解释,如“虚假的微笑不具有感染力”(Hennig-Thurau et al., 2006),其实就是情绪感染后加上意识性情绪调节;另一类就是移情或移情与原始性情绪感染的交织现象,如 Hoffman (2002)提出的两个高级认知机制——语介联想和观点采择,就是移情或移情与原始性情绪感染的交织现象。因此,意识性情绪感染已远远超出单一情绪感染的范畴,而且本身因包含诸多心理现象而鱼龙混杂,其存在的科学性值得商榷。再次,低级情绪信息有其独特的情绪诱发机制,无需意识参与。以往研究没有厘清意识参与在情绪感染中的必要性,是因为以往的研究者们没有区分低级情绪信息(感官情绪信息)(low-level emotional information)与高级情绪信息(high-level emotional information),也没有认识到对这两类情绪信息的心理加工机制是不同的,由此导致不能从心理加工机制的层面上区分出意识性情绪感染和原始性情绪感染,低

级情绪信息无需意识参与即可诱发觉察者的情绪体验。Hatfield 等最初提出的情绪感染概念中指出,面部表情、语言和行为都是可以传染的,可见其与后来的研究者们都没有意识到这两类情绪信息的本质区别。

3.2 高级情绪信息与低级情绪信息的区别

最初人们发现,当婴儿看到其他人悲伤时,他们通常也会哭,后来人们在对猴子的研究中也发现了这种现象,这是一种无意识的模仿行为,正如“感染”的词源意义所指的那样“来自接触”,感染通常会在同物种行为观察中(笔者注:观察也是一种感官接触)产生(Bastiaansen et al., 2009)。所以,要回答什么是情绪感染,必须首先要分清哪些“情绪信息”是可以被“接触”(可以感染)的,哪些“情绪信息”是不能被“接触”(不可以感染)的。由此,我们有必要将情绪信息区分为低级情绪信息(如面部表情、语音、气味等)和高级情绪信息(如 Hoffman 所说的语介联想、观点采择等),低级情绪信息又可称为感官情绪信息,是可以通过感官系统感知的,不需要后天学习或太多的学习,其意义具有一定的跨种族甚至跨物种的相通性(如颜色和面部表情的意义),是人与高级动物都能理解的,这种情绪信息是可以通过感官系统被“接触”的,加工这类情绪信息几乎不需要意识努力,如 ERP 研究表明脸部表情的无意识加工会引发不同的 P1 (90~140 ms)和 N2 (150~200 ms)成份,提示无意识脸部信息可能在早期的视觉处理阶段就产生了(Kiss & Eimer, 2008; Li, Zinbarg, Boehm, & Paller, 2008)。而对高级情绪信息的理解是需要高级认知系统加工才能完成的,需要具备人类这样的高级大脑机构和后天大量的学习才能实现,所以基本上是人类独有的功能,尽管这类信息的输入需要依靠感官系统,但对于这类情绪信息的加工是需要高级认知系统参与的,是需要意识努力的,所以这类情绪信息的“内涵”是不可以通过感官系统而直接被“接触”的。对于低级情绪信息(感官情绪信息)的加工是自下而上的,认知的自动化程度高;而对于高级情绪信息的加工是自上而下的,认知的自动化程度低。如 Foroni 和 Semin (2009)认为基于文本交流的情绪感染也可以被心理机制所激活,当人们暴露在充满情绪内容的词语中,这样的词语可以激活人们的脸部肌肉动作以展示情绪(Ekman, 2009)。例如,人们接触到“皱

眉”这个词语时就会激活相应的脸部肌肉动作。综上所述, 感官情绪信息与高级情绪信息的情绪产生机制如图1和图2所示。由于以往研究没有区分低级情绪信息和高级情绪信息, 因此在实证研究中两类情绪信息都有。例如, 在服务业情绪感染的研究中通常会使用现场模拟手段或录相手段, 由于服务过程是伴有口头语言的, 如抱怨或道歉的语言, 这就很难分辨究竟是面部或肢体的情绪信息(低级情绪信息)对消费者情绪起作用还是语义信息(高级情绪信息)对消费者的情绪起作用, 至少研究者们所谓的“情绪感染”并非是一种单一的情绪信息传递现象, 其中包括了“低级情绪信息”和“高级情绪信息”的传递以及情绪的意识性调节。因此, 很难厘清究竟是情绪感染(指原始性情绪感染)还是情绪的意识性调节在对消费者的情绪起作用, 这是一种很复杂的复合心理现象, 不能笼统地冠以“情绪感染”。国外的大多数服务业和管理业中的情绪感染研究均是这种模式(e.g., Hennig-Thurau et al., 2006; Barger & Grandey, 2006; Huang & Dai, 2010; Du, Fan, & Feng, 2011)。

3.3 移情与情绪感染的对比论证

之所以情绪感染的概念众说纷纭、莫衷一是, 主要是因为没有分清情绪感染的信息类型, 将高级情绪信息的传递过程也纳入到情绪感染中, 导致无限制地扩大情绪感染的概念。其实, Hoffman (2002)提出情绪感染的两个高级认知机制——语介联想和观点采择, 是高级情绪信息的传递过程, 背离了“接触”的本质, 应纳入移情(empathy)的范畴。国外很多学者们至今不能分清“移情”和“情绪感染”(e.g. Barsade, 2002; Neumann & Strack, 2000), 有学者认为移情与情绪感染的区别在于“是否具备对情绪体验是来源于自己还是来源于

他人进行区分的能力”(de Vignemont & Singer, 2006; Decety & Lamm, 2006), 如果能够在自己——他人之间进行区分的情绪体验则是移情, 否则是情绪感染。若以此作为区分标准的话, 那么只有婴儿或某些高级动物才会有情绪感染, 正常的成年人就不可能出现情绪感染, 因为, 正常的成年人在清醒状态下是能够区分“情绪体验是来源于自己的还是他人的”, 之所以出现这种不科学的“区分标准”, 是因为情绪感染最初是用于描述婴儿和某些高级动物的情绪受周围同类情绪的影响, 它是群居着的人类适应环境的一种带有一定的本能性的反应, 情绪感染在高等动物和在人类个体的早期就已出现, 而这两者恰恰不能够区分“情绪体验是来源于自己的还是来源于他人的”, 所以谓之“情绪感染”。从词源上来说, 感染一词的拉丁语(contagio)词源的意思是“来自接触”; 而移情一词的词源来自于德语(Einfühlung), Titchener (1909)将它翻译成英文, 于是创造了一个新词“empathy”, 意思是将你自己投射到你所观察的事物中去, 这一过程是需要观点采择并借助语言进行联想的。所以, 两者的本质区别在于传递的情绪信息类型不同以及时程上的差异性, 情绪感染传递的是感官情绪信息, 是一个无意识的过程, 在时程上远远早于意识过程, 已有对脑损伤病人进行皮层电刺激的研究表明, 有意识的神智功能开始是无意识的, 它是由无意识活动发动的, 而且只有当无意识活动持续相当一段时间之后, 才能形成一个有意识的经验(狄海波, 虞晓菁, 陈宜张, 2010); 而移情过程传递的是高级情绪信息, 是一个需要意识努力的过程, 在时程上要远远落后于情绪感染。由此, 有学者认为情绪感染是移情的先导。移情重在“移”, 即是一种“神入”, 将自

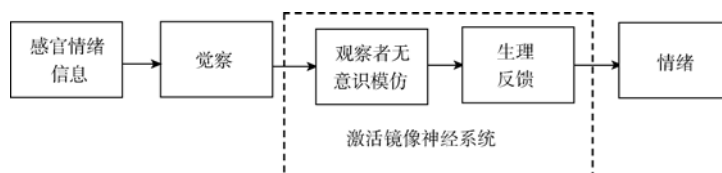


图1 自下而上的情绪感染过程



图2 自上而下的情绪产生过程

己置身于他人的情境中去感受他人的情绪,需要借助语介联想等高级认知机制。而情绪感染重在“染”(接触),是依据各感官系统即可自动完成的情绪传递过程,具有原始性、前意识性。

综上所述,从情绪感染的根本属性上揭示情绪感染的概念,情绪感染的定义就应该为:感官情绪信息自动化地、无意识地在人际间传递的过程。

4 以往关于情绪感染机制的研究

情绪感染机制研究试图解释情绪是如何在人际间传递的?由于以往在情绪感染概念上存在分歧导致在情绪感染机制研究上同样存在分歧。

4.1 原始性情绪感染的发生机制

原始性情绪感染理论认为,对情绪信息的觉察伴随着模仿,在觉察者与诱发者之间存在一种同步性的动作互动,这种情绪传入后的模仿——反馈机制影响了觉察者的情绪体验,导致观察者产生可察觉的情绪,由此观察者感染上了他所察觉的情绪。这一过程可表示如下:察觉——模仿——反馈——情绪(Falkenberg et al., 2008)。原始性情绪感染,是由于接受者无意识的模仿。这种模仿有两个过程,一是自发地模仿他人的面部表情及其他非语言线索;二是通过身体反馈产生相应的情绪体验。虽然人通过模仿体验到了情绪,但是这一过程是无意识的(Barsade, 2002)。所以,有研究者认为当觉察到他人的情绪表达,并通过模仿激活了观察者相同情绪活动的神经表达时,就会诱发直接的情绪感染,而不管发生的方式是什么(Preston & de Waal, 2008)。原始性情绪感染诱发程度与情绪诱发者的情绪展示程度有关,诱发者的情绪越强烈,觉察者的模仿就越强烈,情绪感染也就越强烈。类似于对原始性情绪感染概念的质疑,意识性情绪感染理论认为情绪感染过程受意识调节,意识成为情绪感染发生机制中的决定性因素,是情绪感染发生的必要条件。

4.2 意识性情绪感染的发生机制及其证伪

意识性情绪感染理论认为,情绪感染源于对他人情绪有意识的感知、分辨与接受。根据Hatfield等的理论,情绪感染起始于感知他人的动作、面部表情、身体姿势和发声语言——意识的或无意识的(Hatfield et al., 1993)。Barsade认为人通过将自己的情绪与他人进行对比,如果认为

这种情绪合适的话,便接受他人的情绪(Barsade, 2002)。意识性情绪感染较少受情绪诱发者的情绪程度的影响(如微笑的频率),而是受诱发者情绪真实性的影响(如真诚的微笑)。如果接受者感觉到诱发者情绪是假的或不真诚的,他或她就不能合理地解释情绪展示的原因,意识性情绪感染就不会产生(Hennig-Thurau et al., 2006; Du et al., 2011)。由此可见,意识性情绪感染是一个“感知——分辨——接受”的过程,是一个理性的情绪理解与接收过程,所以,有学者将情绪作为理解他人应该有怎样的感受的一种社会信息(Hennig-Thurau et al., 2006)。既然这样,那么情绪感染应该是受意识控制的,意识可以决定情绪感染是否发生,这似乎是一个情绪调节的问题。

已有证据表明面部表情的情感处理可以在无意识状态下进行(Dannlowski et al., 2007),如对脸部恐惧表情的认知处理早在30~80 ms就开始发生了,这证明在整个脸部表情被意识完全识别之前,脸部情绪信息的编码就开始了,无意识模仿与脸部表情信息编码同步进行(Meeren, Hadjikhani, Ahlfors, Hämäläinen, & de Gelder, 2010)。由情绪感染的概念可知,情绪感染具有原始性、无意识性、自动化等特性,那么情绪感染过程中的情绪识别与模仿应该是在意识前就已发生,而意识性情绪调节在时程上应该远远落后于情绪感染,需要意识参与,不符合情绪感染的基本属性。上述“意识性情绪感染”其实是属于情绪感染后的调节过程,而情绪感染是指情绪在人际间的传递过程,这是两个有着先后之别的时程阶段。由此可见,意识性情绪感染理论貌似扩展了情绪感染的内涵,其实抽离了情绪感染的本质,使得情绪感染不知所措。

5 情绪感染机制的理论建构与论证

建构情绪感染的机制模型应该紧扣情绪感染的概念,如前所述,情绪感染是感官情绪信息自动化地、无意识地在人际间传递的过程。感官情绪信息是通过“感官接触”(感染)来“传递”的,最终使觉察者“复制”了诱发者的情绪,那么这个“复制”的过程,即如何复制的,就是情绪感染的发生机制。

5.1 情绪的模仿与反馈在情绪感染中的作用

越来越多的研究证明,情绪的“复制”过程包

括两个子过程: 模仿与反馈。首先对情绪信息的觉察伴随着模仿, 在情绪诱发者与觉察者之间存在着同步性的动作镜像互动, 尽管这种模仿有时从外表看不出来的, 要用 EMG 才能检测出来。如: 通过 EMG 发现, 当被试看摔跤时, 手臂的皮肤电会增大, 当看口吃的人说话时, 嘴唇的皮肤电会增大(Arizmendi, 2011)。模仿来自于人类天生的有模仿他人行为的倾向, 刚出生几天的婴儿就会出现这种模仿(Kevrekidis, Skapinakis, Damigos, & Mavreas, 2008)。当一个人模仿他人时, 他就能从自己肌肉、内脏和腺体的心理反馈中体验到情绪(Hatfield et al., 1994)。如, 当人模仿笑时他就会高兴, 因为生理发生了改变, 如需氧量增加(笔者注: 对自己生理变化的反馈), 或者是基于自我的行为察觉而推断自己很高兴(笔者注: 对自己行为的反馈)(Neumann & Strack, 2000)。现代的实验室实验已证明了上述从生理或行为变化到情绪体验变化的反馈机制(Barger & Grandey, 2006)。

5.2 情绪感染的神经机制

可问题是, 生理反馈是如何激活神经系统的, 哪些神经系统执行了这些功能呢? 在对猴子的行为与观察行为的研究中极大地促进了“模仿——反馈”理论的发展。fMRI 研究表明腹侧前皮层(ventral premotor cortex), 顶下小叶(inferior parietal lobule), 和体觉区域(somatosensory areas)在观察者模仿他人行为中起到重要作用(Buccino et al., 2004; Gazzola, Aziz-Zadeh, & Keysers, 2006; Gazzola, Rizzolatti, Wicker, & Keysers, 2008)。由于这些神经元在观察者与他人之间起到相同的作用, 所以被称为“镜像神经”(mirror neurons)。在猴子执行“手——口”互动的行为和观察其他猴子执行相同行为时均激活了镜像神经系统(Ferrari, Gallese, Rizzolatti, & Fogassi, 2003)。Nummenmaa 等(2008)使用 fMRI 研究显示情绪感染可在肢体(丘脑控制)、脸部皮层(脑回控制)、身体感知和大脑处理他人行为的镜像网状结构中发现(Nummenmaa, Hirvonen, Parkkola, & Hietanen, 2008)。由此说明, 镜像神经在猴子观察人类做什么和自己在做什么之间建立了联结, 提供了直觉观察他人的可能, 人类同样存在这种镜像神经系统。这种镜像神经系统由一些神经物质组成, 它能理解他人的行为和意图(Catmur, Walsh, & Heyes, 2009; Pfeifer, Iacoboni, Mazziotta, &

Dapretto, 2008), 通过模仿机制即通过观察他人的行为激活了镜像神经活动, 这种神经活动当我们自己执行相同行为时(笔者注: 主要是指情绪)同样被激活(Bastiaansen et al., 2009)。如: 不管是观察别人厌恶的脸部表情还是自己体验厌恶均激活了前脑岛和邻近的额叶岛盖, 两者统称为 IFO (insula and frontal operculum) (Dapretto et al., 2006), 当体验他人疼痛时, 被试报告越是能产生强烈的移情, IFO 激活得越厉害(Singer, 2006)。此外, IFO 受损, 就会既削弱了自己的厌恶体验也不能很好地理解他人的厌恶(Adolphs, 2003)。这些实验均证实了 IFO 在模仿他人情绪状态过程中的重要角色, 脑岛在情绪感染与移情性理解上的重要性。

综上所述, 可以推断模仿是由镜像神经系统发起的, 通过觉察者的动作模仿与反馈又能激活其镜像情绪神经系统(与诱发者产生相同情绪时的神经激活区域相同), 模仿的本质是心理层面的。由于模仿与反馈是情绪感染机制中的重要环节, 因此镜像神经系统在情绪感染中的重要作用就显而易见了, 如图 1 所示。

迄今为止, 很多情绪感染的证据均来自于自动化的原始情绪感染途径, 它强调潜意识的和自动化的情绪传递(Barsade, 2002; Papousek, Freudenthaler, & Schuler, 2008)。这种情绪感染通过自动化的、连续的、同步的非语言模仿和反馈迅速地发生(Hatfield et al., 1993, 1994)。情绪感染的过程是潜意识的和自动化的(Hatfield et al., 1994), 而情绪感染的结果是可察觉的、可调节的。正如 Neumann 和 Strack (2000)所说, 当一个人没有意识到他的情绪正被他人影响时, 用情绪感染来形容再合适不过了。

6 情绪感染与意识调节的两类交织现象

6.1 情绪感染后的意识调节现象

可以这样认为“诱发者的感官情绪信息”加上“觉察者的觉察”就会发生情绪感染, 因为情绪感染是一个无意识的、自动化的过程; 反过来说, 只要产生了情绪感染就一定要有感官情绪信息的存在, 所以感官情绪信息是情绪感染发生的必要条件, 但不是充分条件。比如, 只要诱发者微笑加上觉察者的觉察, 就会在觉察者身上发生情绪感染, 至于“虚假的微笑不具有感染力”(Hennig-Thurau

et al., 2006), 那是因为情绪感染发生后, 觉察者通过意识分辨判断出诱发者的情绪是“虚假”的, 从而调节了觉察者的最终情绪体验, 但是觉察者“无”情绪体验的结果并不能说明情绪感染没有发生过。

有研究表明, 如果诱发了情绪感染, 那么这种情绪感染独立于先前的联想学习、语言的认知调节和观点采择等有意识过程(Lishner et al., 2008)。由此说明, 情绪感染可以单独发生, 也可以是情绪感染后, 又产生了意识调节过程, 即“情绪感染+意识调节”, 但是意识调节既不是情绪感染产生的必要条件, 更不是充分条件, “意识性情绪感染”学派的错误就在于, 意识性情绪感染没有区分出情绪感染与意识调节是两个不同的时程阶段, 并把意识参与当作情绪感染发生的必要条件。

6.2 情绪感染与意识调节的并存现象

仅有高级情绪信息不能产生情绪感染, 如阅读一篇最美乡村医生的事迹报告(文本信息)。如上所述, 文本信息的加工需要高级认知系统的参与, 这一过程就是 Hoffman (2002)所述的语介联想, 即通过语言描述他人的情境来诱发觉察者想象到相同的情境从而引起相同的情绪体验, 需要觉察者“神入其中”, 所以是一种典型的移情现象。

当然, 高级情绪信息可以与低级情绪信息同时传递, 如观看某人声情并茂地讲述一个最美乡村医生的事迹报告, 这时移情(语介联想)与情绪感染(声情并茂)同时对觉察者的情绪体验产生影响, 此时高级情绪信息与低级情绪信息同时在人际间传递, 也就是说在觉察者身上既发生了移情又产生了情绪感染。生活经验表明, 当人们观看一个动情的演讲所诱发出的情绪强度比仅仅阅读一篇内容相同的文本所诱发出的情绪强度大, 这一现象可解释为移情与情绪感染相加后所诱发的的情绪强度要比仅有移情所诱发的的情绪强度大。

参考文献

- 狄海波, 虞晓菁, 陈宜张. (2010). 人类大脑高级功能: 临床实验性研究 (p. 21). 上海: 上海教育出版社.
- Adolphs, R. (2003). Cognitive neuroscience of human social behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*, 4, 165–178.
- Arizmendi, T. G. (2011). Linking mechanisms: Emotional contagion, empathy, and imagery. *Psychoanalytic Psychology*, 28(3), 405–419.
- Barger, P. B., & Grandey, A. A. (2006). Service with a smile and encounter satisfaction: Emotional contagion and appraisal mechanisms. *Academy of Management Journal*, 49(6), 1229–1238.
- Barsade, S. G. (2002). The ripple effect: Emotional contagion and its influence on group behavior. *Administrative Science Quarterly*, 47(4), 644–675.
- Bastiaansen, J. A. C. J., Thioux, M., & Keysers, C. (2009). Evidence for mirror systems in emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 2391–2404.
- Buccino, G., Vogt, S., Ritzl, A., Fink, G. R., Zilles, K., Freund, H. J., & Rizzolatti, G. (2004). Neural circuits underlying imitation learning of hand actions: An event related fMRI study. *Neuron*, 42, 323–334.
- Catmur, C., Walsh, V., & Heyes, C. (2009). Associative sequence learning: The role of experience in the development of imitation and the mirror system. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 2369–2380.
- Dallimore, K. S., Sparks, B. A., & Butcher, K. (2007). The influence of angry customer outbursts on service providers' facial displays and affective states. *Journal of Service Research*, 10(1), 78–91.
- Dannlowski, U., Ohrmann, P., Bauer, J., Kugel, H., Arolt, V., Heindel, W., & Suslow, T. (2007). Amygdala reactivity predicts automatic negative evaluations for facial emotions. *Psychiatry Research*, 154, 13–20.
- Dapretto, M., Davies, M. S., Pfeifer, J. H., Scott, A. A., Sigman, M., Bookheimer, S. Y., & Iacoboni, M. (2006). Understanding emotions in others: Mirror neuron dysfunction in children with autism spectrum disorders. *Nature Neuroscience*, 9, 28–30.
- De Vignemont, F., & Singer, T. (2006). The empathic brain: How, when and why? *Trends in Cognitive Science*, 10, 435–441.
- Decety, J., & Lamm, C. (2006). Human empathy through the lens of social neuroscience. *Scientific World Journal*, 6, 1146–1163.
- Du, J. G., Fan, X. C., & Feng, T. J. (2011). Multiple emotional contagions in service encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39, 449–466.
- Ekman, P. (2009). *Telling lies: Clues to deceit in the marketplace, politics, and marriage*. New York: W.W. Norton Press.
- Falkenberg, I., Bartels, M., & Wild, B. (2008). Keep smiling! Facial reactions to emotional stimuli and their relationship to emotional contagion in patients with schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258, 245–253.

- Ferrari, P. F., Gallese, V., Rizzolatti, G., & Fogassi, L. (2003). Mirror neurons responding to the observation of ingestive and communicative mouth actions in the monkey ventral premotor cortex. *European Journal of Neuroscience*, 17, 1703–1714.
- Foroni, F., & Semin, G. R. (2009). Language that puts you in touch with your bodily feelings: The multimodal responsiveness of affective expressions. *Psychological Science*, 20(8), 974–980.
- Gazzola, V., Aziz-Zadeh, L., & Keysers, C. (2006). Empathy and the somatotopic auditory mirror system in humans. *Current Biology*, 16, 1824–1829.
- Gazzola, V., Rizzolatti, G., Wicker, B., & Keysers, C. (2008). The anthropomorphic brain: The mirror neuron system responds to human and robotic actions. *Neuroimage*, 35, 1674–1684.
- Goldin, P. R., McRae, K., Ramel, W., & Gross, J. J. (2008). The neural bases of emotion regulation: Reappraisal and suppression of negative emotion. *Biological Psychiatry*, 63, 557–586.
- Hatfield, E., Cacioppo, J., & Rapson, R. L. (1993). Emotional contagion. *Current Directions in Psychological Science*, 2, 96–99.
- Hatfield, E., Cacioppo, J., & Rapson, R. L. (1994). *Emotional contagion*. New York: Cambridge University Press.
- Hennig-Thurau, T., Groth, M., Paul, M., & Gremler, D. D. (2006). Are all smiles created equal? How emotional contagion and emotional labor affect service relationships. *Journal of Marketing*, 70(3), 58–73.
- Hoffman, M. L. (2002). How automatic and representational is empathy, and why. *Behavioral and Brain Sciences*, 25, 38–39.
- Huang, P. F., & Dai, C. W. (2010). The impacts of emotional contagion and emotional labor perception on employees' service performance. *International Journal of Electronic Business Management*, 8, 68–79.
- Johnson, S. K. (2009). Do you feel what I feel? Mood contagion and leadership outcomes. *The Leadership Quarterly*, 20, 814–827.
- Kiss, M., & Eimer, M. (2008). ERPs reveal subliminal processing of fearful faces. *Psychophysiology*, 45, 318–326.
- Kevrekidis, P., Skapinakis, P., Damigos, D., & Mavreas, V. (2008). Adaptation of the Emotional Contagion Scale (ECS) and gender differences within the Greek cultural context. *Annals of General Psychiatry*, 7, 14–20.
- Li, W., Zinbarg, R. E., Boehm, S. G., & Paller, K. A. (2008). Neural and behavioral evidence for affective priming from unconsciously perceived emotional facial expressions and the influence of trait anxiety. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20, 95–107.
- Lin, J. S. C., & Liang, H. Y. (2011). The influence of service environments on customer emotion and service outcomes. *Managing Service Quality*, 21, 350–372.
- Lishner, D. A., Cooter, A. B., & Zald, D. H. (2008). Rapid emotional contagion and expressive congruence under strong test conditions. *Journal of Nonverbal Behavior*, 32, 225–239.
- Liverant, G. I., Brwm, T. A., Barlow, D. H., & Roemer, L. (2008). Emotion regulation in unipolar depression: The effects of acceptance and suppression of subjective emotional experience on the intensity and duration of sadness and negative affect. *Behavior Research and Therapy*, 46, 1201–1209.
- Luong, A. (2005). Affective service display and customer mood. *Journal of Service Research*, 8(2), 117–130.
- McDougall, W. (1923). *Outline of psychology*. New York: Scribner.
- Meeren, H., Hadjikhani, N., Ahlfors, S., Hämäläinen, M., & de Gelder, B. (2010). Distinct early cortical routes for the structural and expressive aspects of human body perception, an meg study. In *Cognitive Neuroscience Society – 2010 Annual Meeting* (p. 31). Berlin, Germany: Springer-Verlag.
- Neumann, R., & Strack, F. (2000). “Mood contagion”: The automatic transfer of mood between persons. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 211–223.
- Nummenmaa, L., Hirvonen, J., Parkkola, R., & Hietanen, J. K. (2008). Is emotional contagion special? An fMRI study on neural systems for affective and cognitive empathy. *NeuroImage*, 43, 571–580.
- Papousek, I., Freudenthaler, H. H., & Schuler, G. (2008). The interplay of perceiving and regulating emotions in becoming infected with positive and negative moods. *Personality and Individual Differences*, 45, 463–467.
- Pfeifer, J. H., Iacoboni, M., Mazziotta, J. C., & Dapretto, M. (2008). Mirroring others' emotions relates to empathy and interpersonal competence in children. *NeuroImage*, 39, 2076–2085.
- Preston, S. D., & de Waal, F. B. M. (2008). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25, 1–20.
- Singer, T. (2006). The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30, 855–863.
- Titchener, E. (1909). *Elementary psychology of the thought processes*. New York: Macmillan.
- Vijayalakshmi, V., & Bhattacharyya, S. (2012). Emotional contagion and its relevance to individual behavior and organizational processes: A position paper. *Journal of Business and Psychology*, 27, 363–374.

What Is Emotional Contagion? The Concept and Mechanism of Emotional Contagion

ZHANG Qiyong^{1,2}; LU Jiamei¹

(¹ Education college, Shanghai normal university, Shanghai 200234, China)

(² The college of educational science, Yangzhou university, Yangzhou 225002, China)

Abstract: After studying the literature available about emotional contagion, we found that there existed two different perspectives in the concept of emotional contagion: One is primitive emotional contagion, which considers the emotional contagion as an automatic and unconscious process, and the other is conscious emotional contagion, which sees the emotional contagion as a consciousness-involved process. The reasons of the differences suggested researchers could not distinguish between types of emotional information, i.e. low-level emotional information and high-level emotional information, and between differences in emotional transference mechanism for the both. As a result, the meanings of emotional contagion expanded more and more, and could not indicate what the exact concept was. Disagreements on the concept of emotional contagion brought about a distinction between views of its mechanism. In this article we traced the origin of “contagion” in order to deduce what the emotional contagion is, and made clear what kind of emotional information could be transmitted by emotional contagion. We suggested that only low-level emotional information could be transferred by emotional contagion, and emotional contagion was an automatic, nonconscious process. At the end of the paper, the mechanism of emotional contagion was discussed on the base of above-defined concept and the literature available. The mechanism of emotional contagion: Perception→(Mimicry→Feedback (eliciting mirror neurons))→Emotion.

Key words: primitive emotional contagion; conscious emotional contagion; high-level emotional information; low-level emotional information