

不同依恋风格者对情绪面孔的加工

钟 歆 陈 旭

(西南大学心理学部, 西南大学心理健康教育研究中心, 重庆 400715)

摘 要 对情绪面孔的加工可以反映出不同依恋风格者在社会交往中的应对风格。对依恋风格的划分现在常用的是类型法和维度法两种方法。在依恋风格影响情绪面孔加工方面有 4 种新的实验范式, 分别是渐变任务、知觉阈限任务、眼部照片任务和空间线索范式。目前, 各项研究的结论都显示, 不同的依恋风格者对来自外界的情绪性信息有着各自不同的加工方式。对神经生理机制的研究进一步印证了行为研究的结论, 并发现大脑对情绪面孔的反应不仅仅受到面孔特征的影响, 它还取决于社会情境中情绪面孔的具体意义。将威胁性信息和安全感建立联结, 是改变不安全依恋风格的一种方法。基于现有研究的不足, 未来的研究可有多多个努力方向。

关键词 依恋风格; 情绪面孔; 实验范式; 神经生理机制

分类号 B844

1 引言

关于依恋和情绪的相关研究可谓汗牛充栋。当婴儿还不能通过语言表达感情的时候, 他们在与依恋对象的交往过程中逐渐形成了一种互动关系, 这种关系是他们情绪社会化的标志。对于成人来说, 在社会交往中, 他们需要处理各种各样的情绪性信息, 而依恋风格在这个过程中影响着个体对这些信息的知觉、注意和记忆, 从而影响个体对他人的知觉偏见、期望和行为归因 (Maier et al., 2005)。

大多数关于依恋风格和情绪的研究都将关注点集中在不同依恋风格的人如何调节他们的情绪和行为上面, 却忽视了个体如何感知与依恋相关的情绪信息, 事实上, 对情绪的认知过程才是其行为的基础 (Fraley, Garner, & Shaver, 2000)。依恋风格会影响个体对来自外界的具有重大情绪意义且与依恋相关的信息的加工 (Collins & Read, 1994; Fraley, Davis, & Shaver, 1998)。有研究已经证明, 个体对来自外界的情绪性信息的注意和编码会受到其依恋风格的影响 (Tucker & Anders, 1999)。比如对于某人脸上一闪而过的愤怒表情, 有的人可

能根本没有注意到, 而另有的人可能不仅注意到了, 还会对此感到厌恶。很显然, 对于后者, 接下来他们可能就会在行动上对这种愤怒表情做出一些反应 (Niedenthal, Brauer, Robin, & Innes-Ker, 2002)。

在依恋风格逐渐形成的婴儿期, 情绪面孔在与依恋对象的互动关系中扮演着举足轻重的角色, 个体似乎天生就具有对情绪面孔进行解码的能力 (Suslow et al., 2009)。在成人的社会交往中, 情绪面孔也是情绪性信息中最为常见和最为重要的, 因为它同时具备了情绪性和社会性两方面特点。个体通过运用各种各样的情绪面孔所赋予的信息, 才能在社会交往中理解他人的意图, 从而不断调节自己的言行, 避免冲突 (Salovey & Mayer, 1990)。然而正如前面提到的, 在对面孔情绪信息进行提取中存在着个体的差异, 事实上, 不同的依恋风格预示着不同的信息加工风格 (Kobak, Cole, Ferenz-Gilles, Fleming, & Gamble, 1993)。

本文通过介绍不同依恋风格者对情绪面孔的知觉、识别和注意等方面的研究, 并整合来自 ERP 和 fMRI 的相关证据, 力求从一个相对全面的角度来探讨各种依恋风格者对情绪性信息加工的异同以及他们各自的所具有的特征。

2 依恋风格概述

继 Bowlby (1969, 1973, 1980) 提出儿童依恋

收稿日期: 2013-05-28

通讯作者: 陈旭, E-mail: chenxu@swu.edu.cn

理论之后, 其他研究者在成人的浪漫关系中也发现了类似的行为模式。其中, Hazan 和 Shaver (1987)最早将 Bowlby 的分类法拓展到成人依恋研究中(He, Li, N. X., & Li, T. G., 2010), 并将成人依恋风格分为安全型(secure)、焦虑-矛盾型(anxious-ambivalent)和回避型(avoidant)三种, 但这种分类法现在已经很少使用。随后, Bartholomew 和 Horowitz (1991)在此基础上进一步将回避型依恋者分为恐惧回避型和超脱回避型两种, 由此便产生了 4 种类型的依恋风格: 安全型(secure)、专注型(preoccupied)、恐惧型(fearful)和超脱型(dismissing)。其中, 专注型是由焦虑-矛盾型演变而来, 这 4 种类型中的后三类属于不安全依恋类型。除了类型法, 另有研究者(Brennan, Clark, & Shaver, 1998)用维度法来考察依恋风格, 他们认为, 依恋风格可以被概括为焦虑和回避两个维度。Bartholomew 和 Horowitz (1991)认为, 依恋焦虑者和依恋回避者的行为模式几乎在所有方面都是相对立的。如果将类型法和维度法综合起来考虑, 那么可以说, 安全型依恋者表现为低焦虑低回避, 专注型依恋者表现为高焦虑低回避, 恐惧型依恋者表现为高焦虑高回避, 而超脱型依恋者表现为低焦虑高回避(Rowe, Penton-Voak, & Ludwig, 2009)。

采用类型法或维度法来划分依恋风格, 没有孰好孰坏之分。事实上, 本文将要探讨的研究中, 根据各自的研究需要, 他们有的采用的是类型法来划分依恋风格, 而有的采用的是维度法来划分。

3 依恋风格影响对情绪面孔的加工——新的研究范式及结论

3.1 对情绪面孔及其变化的知觉

一种用于研究不同依恋风格如何影响个体对情绪面孔的知觉的方法是渐变任务(morph task)(Niedenthal, Halberstadt, Margolin, & Innes-Ker, 2000), 它能够测查到个体对情绪面孔的警觉性以及情绪面孔变化的敏感性。Niedenthal 等(Niedenthal et al., 2002)就是采用这种渐变任务, 分别在无痛苦体验和痛苦体验两种状态下, 给被试呈现三组渐变图片, 这三组图片的起始图分别为高兴、悲伤和愤怒三种表情的情绪面孔, 在每一组渐变图片中, 人物最初的表情最后都会变

为中性表情, 要求被试判断每一组中从哪张图片开始, 人物最初的面部表情消失了。实验结果显示, 对于愤怒表情的知觉, 存在着这样的特点: 以安全型被试的表现为基线, 在没有痛苦体验的状态下, 恐惧型被试比安全型被试更早地知觉到它的消失, 而专注型和超脱型被试比安全型被试更晚地知觉到它的消失; 在有痛苦体验的状态下, 安全型被试最早知觉到它的消失, 随后是专注型和超脱型被试, 最后知觉到它消失的是恐惧型被试。

在这项研究中被试的痛苦体验被认为是他们所面临的一种困境, 而曾有人认为, 只有在困境中, 个体依恋系统才会得到激活, 并促使个体去寻求安全可信的他人来给予自己支持(Ainsworth & Bell, 1970; Bowlby, 1969)。因此我们可以这样认为, 在无痛苦体验时, 实验结果反映出的是不同依恋风格者在一般状态下对社会性情绪信息的知觉; 而在有痛苦体验时, 反映出的是他们在困境中对依恋对象是否可以获得的知觉。

从结果中不难发现, 在无困境和有困境两种情形下, 专注型和超脱型的表现都是彼此相似的。在没有面临困境时, 专注型和超脱型依恋风格者最晚知觉到愤怒表情的消失, 他们对愤怒表情的知觉时间长, 表明他们对愤怒情绪信息的警觉, 这恰好从另一方面说明他们对与愤怒相对的亲密感有着防御和否认的倾向。而在身处困境中时, 专注型和超脱型依恋风格者最早知觉到愤怒表情的消失, 这可能是因为困境本身带来的痛苦使得这两者将大量的认知活动都集中在了管理他们自身的负性情绪上面, 而难以有效地处理外界的情绪性刺激。而对于恐惧型依恋风格者而言, 他们在两种情形中的表现分别可以解释为: 在通常情况下, 他们对社会性的负性情绪线索有着回避的倾向, 因此对愤怒表情知觉时间短; 而当面临困境时, 愤怒表情对他们而言意味着拒绝, 意味着对方无法给自己提供支持, 这时他们对愤怒表情的知觉时间长, 警觉性增高, 反映出他们在处理外界的负性情绪信息时准备不充分, 在无法获得支持时表现出了他们的脆弱(Niedenthal et al., 2002)。

Fraley 等(Fraley, Niedenthal, Marks, Brumbaugh, & Vicary, 2006)在他们的研究中重复了这种渐变任务, 不同的是, 在他们的研究中, 依恋风格是

基于维度法而非类型法划分的,并且他们也没有用任何手段来制造困境和诱发被试的痛苦体验。他们发现那些在焦虑维度上得分高的个体倾向于对人物最初表情(高兴、悲伤和愤怒)的消失做出较早的判断。他们认为,个体如果对情绪面孔的消失作出较早的判断,说明他们对情绪性信息本身的警觉性低,而对情绪线索的变化很敏感。为了弄清高焦虑者是否确实对情绪线索的变化敏感,这些研究者们接着对实验中的图片呈现顺序进行了翻转,即在每一组渐变图片中,起始的表情为中性表情,要求被试判断从哪一张图片开始,人物最初的中性表情变为了高兴、悲伤或愤怒的表情。结果发现,在焦虑维度上得分高的个体倾向于对人物最初的中性表情的消失做出较早的判断。这个结果与研究者的假设一致,即渐变任务捕捉到了不同依恋风格者对他人情绪变化所表现出的敏感性,高焦虑者对情绪线索的变化最为敏感。然而,虽然高焦虑者更容易感知到情绪面孔的细微变化,但有研究却发现他们对情绪变化的判断更容易出错,这使得他们在亲密关系中更频繁地与伴侣发生冲突(Levy & Davis, 1988),体验到更多的负性情感(Simpson, Rholes, & Phillips, 1996),并且更容易受到关系解体的影响(Kirkpatrick & Hazan, 1994)。

渐变任务有着显而易见的优点。首先,在调查不同群体对同一情绪面孔的精细变化的感知方面,它是一种灵敏的工具;其次,渐变任务可对实际社交情境中个体行为表现的差异进行预测。具体来说,对于同一面孔,有的人认为它具有情绪性,有的人认为它中性,在实际社交中,这种知觉的个体差异是存在的,而知觉的差异又预示着个体随后的行为倾向存在差异;再者,渐变任务采用的是情绪面孔图片而非情绪性词汇或其他类型的刺激,因此它具有很好的生态效度(Fraley et al., 2006)。在渐变任务中使用类型法和维度法,都得到了这样的结论,即,不同依恋风格者在对情绪面孔的知觉上确实存在差异。然而将类型法和维度法综合起来看,却发现虽然恐惧型和专注型依恋风格者同样都属于在焦虑维度上得分高的个体,但他们在 Niedenthal 等人(Niedenthal et al., 2002)的研究中,表现却是不同的,这说明他们的表现还受到他们在回避维度得分高低的影响。具体来说,在无痛苦体验的状态下,高回避影响高

焦虑个体(恐惧型)对情绪面孔的消失作出较早判断,而低回避影响高焦虑个体(专注型)对情绪面孔的消失作出较晚判断。

在渐变任务中,对情绪面孔的消失作出较晚判断意味着个体对外界情绪性信息本身的警觉和关注。然而值得注意的是,即使一个特定的刺激受到了个体更多的关注,这也并不一定意味个体就会在随后对它进行进一步的加工(Halberstadt & Niedenthal, 1997)。事实上, Niedenthal (Niedenthal et al., 2002)认为,在对情绪面孔的加工上存在两个阶段,一个是自动的初级加工阶段,一个是受个体控制的次级加工阶段。以专注型和超脱型依恋风格者为例,在第一个阶段中这两者对情绪面孔的警觉性没有差异,而在第二个阶段中他们对情绪面孔的知觉差异才表现出来。这说明,渐变任务反应出的仅仅是个体对情绪性信息较低层次的认知加工的差异,个体随后会如何对这些已经知觉到的情绪性信息作出反应,才是较高级别的加工。

3.2 对情绪面孔的识别

3.2.1 直接识别

为了考察依恋风格如何影响个体对社会性情绪信息的识别,可以采用知觉阈限任务(perceptual threshold task) (Maier et al., 2005)。在 Maier 等人的实验中,他们将一系列情绪面孔图片(愤怒、中性或高兴的表情)逐一呈现给被试,对于每一张图片,都会重复呈现多次,呈现时间逐次增加,直到被试恰好能够正确识别图片中的内容为止。实验以图片重复呈现的次数作为知觉阈限的指标,阈限值高意味着知觉防御,而阈限值低意味着知觉警觉。

实验结果发现,超脱型依恋风格者在识别不同的情绪面孔上表现最为突出。相对于中性面孔而言,超脱型依恋风格者在识别以愤怒为代表的负性情绪面孔和以高兴为代表的正性情绪面孔上表现得更加警觉(阈限值低)。超脱型依恋风格者对负性情绪面孔的警觉,研究者认为可以从两方面进行解释:第一种解释是负性情绪面孔代表着来自他人的拒绝信号,而在超脱型个体过去的经历中,他们对依恋的需求曾经总是遭到拒绝,因此他们可能会逐渐对这样的信号产生前意识的警觉,这种警觉使得他们将有可能唤醒他们痛苦的依恋经历的信息保持在意识知觉之外(Maier et al.,

2005)。事实上,高度的警觉恰好是成功地回避负性信息的一个前提(Calvo & Eysenck, 2000)。第二种解释是,超脱型个体对负性情绪面孔表现得更加警觉是由于他们的恐惧系统被激活了,而恐惧系统是 与 依 恋 系 统 相 联 系 的,从 进 化 论 的 观 点 来 看,如果个体无法确定看护人可以给自己提供保护,他们就会警惕地审视自己所处的环境中是否存在威胁,以便迅速做出反应(Maier et al., 2005)。

值得注意的是,在这项研究中,虽然几乎没有发现专注型依恋风格对知觉阈限的显著影响,但专注型依恋风格者在识别负性情绪面孔时表现出的警觉倾向却是在研究结果中有所体现的。这说明,虽然超脱型和专注型依恋风格彼此间存在很大差别,但由于他们同属于不安全依恋风格,因而在对负性情绪的识别上,他们有着同样的警觉倾向。这一结论与上述 Niedenthal 等人(Niedenthal et al., 2002)采用渐变任务得到的结论不谋而合,他们同样也发现了超脱型和专注型在知觉负性情绪线索时的警觉性。超脱型依恋风格者的警觉是为了在随后的加工阶段中转移对引起痛苦的负性情绪线索的注意,从而有效回避这种信息,他们采用的是抑制激活策略(deactivating strategy);而专注型依恋风格者的警觉是为了随后能将注意力集中到情绪线索上,他们夸大引起痛苦的负性情绪线索,渴望与依恋对象保持情感上的亲密,采用的是过度激活策略(hyperactivating strategy)(Daly & Mallinckrodt, 2009)。

3.2.2 间接识别

在知觉阈限任务中,向被试呈现的图片都是包含完整面部情绪信息的,然而有研究者(Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste, & Plumb, 2001)指出,用这种直接让被试识别完整情绪面孔的方法来考察心智正常的个体对情绪信息的感知,或许太过简单了,它可能会导致天花板效应(Meyer & Levy, 2009)。因为情绪感知能力处在平均水平的人可能会在识别各种情绪时都表现出较高的正确率,而情绪感知能力较强的人则无法凸显出他们的优势。基于这一点考虑,采用眼部照片任务(Reading the Mind in the Eyes Task, RMET)(Baron-Cohen et al., 2001)来考察不同依恋风格者对情绪的识别则可能会更有效。

有研究(Baron-Cohen, Wheelwright, & Jolliffe, 1997)表明,人类具有能够通过观察他人的眼睛而

准确解码他人复杂情绪状态的能力,而 RMET 的基本思路就是通过只给被试呈现图片人物的眼部区域(从鼻子到眉毛的部分),让被试从给定的 4 个选项中选择与图片上的人物情绪状态最相符的一个。与直接识别完整的情绪面孔相比, RMET 所提供的情绪线索更加隐晦,并且其状态不仅仅限于几种基本情绪,而是更加复杂的一系列情绪状态(如沉思、怀疑等),而这些都增加了准确识别的难度。在 Meyer (2009)的研究中,他给被试呈现了 36 种刺激,每种刺激分别代表一种情绪状态,情绪效价分为正性、中性和负性三种。研究结果发现,在对中性和正性情绪的识别上,4 种类型的依恋风格者之间的正确率没有显著差异;而在对负性情绪的识别上,专注型个体的正确率最高,超脱型个体的正确率最低。研究者对于这个结果的解释是,由于专注型依恋风格者对他人的意图表现出普遍的不信任,这就导致他们在 RMET 任务中更多地选择用负性词汇来描绘图片上的情绪,因此他们在对负性情绪的识别上正确率较高;而超脱型依恋风格者在亲密关系中表现得更加独立和冷漠,他们倾向于远离亲密感以避免受到依恋对象的伤害,这使得他们在 RMET 任务中表现出了对负性情绪的忽视,而更多地选择用中性词汇来描绘图片上的情绪,因此他们在识别负性情绪上正确率较低。这样的结果与“过度激活策略”和“抑制激活策略”理论是相一致的,即采用过度激活策略的专注型个体更多地关注他人的负性情绪,而采用抑制激活策略的超脱型个体则更有可能拒绝他人的负性情绪,并且具有一种抑制性的应对风格(Hazan & Shaver, 1987)。在知觉阈限任务中,个体在没有意识参与的情况下对情绪面孔图片进行识别,这是一种自动加工过程,属于情绪面孔加工的第一个阶段;而在眼部照片任务中,由于个体完成任务时有意识地对情绪面孔图片进行筛选和判断,这是一种受到控制的加工过程,因此应该属于情绪面孔加工的第二个阶段。

3.3 对情绪面孔的注意

空间线索范式(spatial cueing task)是研究注意的投入和脱离的经典范式,也是研究空间注意分配最常用的方法之一,然而采用这种范式来研究依恋风格如何影响个体的空间注意分配的例子还不多。Dewitte 和 De Houwer (2008)采用一种经过改良的空间线索范式,来考察不同依恋风格者对

面孔线索的空间知觉。他们用愤怒、高兴和中性的情绪面孔作为线索,用黑色小方块作为靶子,研究比较了不同依恋风格者对以上三种情绪面孔的注意分配,发现在依恋焦虑和依恋回避维度上得分均高的被试更容易将注意力从愤怒面孔上脱离开并转移到靶子上去,也就是说,他们会减少对负性情绪性信息(愤怒面孔)的注意。这说明依恋焦虑和依恋回避这两个维度并不能离开彼此而单独影响注意的分配;另外,由于高焦虑和高回避恰好是恐惧型依恋风格者的特征,因此这项研究的结果也可以解释为,为了避免受到依恋对象的拒绝和伤害,恐惧型依恋风格者便采用先发制人的方式,主动将注意力从负性情绪性信息上转移开来,这体现了他们的自我保护倾向(Dewitte & De Houwer, 2008)。

在研究注意受情绪性信息的影响方面还有一些其他的实验范式,比如点探测任务和 stroop 任务等。而在研究不同依恋风格者对情绪面孔的注意分配上,空间线索范式无疑是优于其他范式的。具体来说,与点探测任务相比,空间线索范式可以更加有效地区分注意的定向和脱离(Dewitte & De Houwer, 2008);与 stroop 任务相比,stroop 任务中的情绪性信息仅限于情绪词汇,而空间线索范式中的情绪性信息的形式更加多样化,它可以是情绪词汇,也可以是情绪面孔。此外,在点探测任务和 stroop 任务中,由于负性情绪信息会干扰到个体的表现,因此这两个范式较适用于有情绪障碍的个体,而空间线索范式的使用则没有这样的限制,因此它的适用人群范围更广。然而,Cooper 等人 (Cooper, Rowe, Penton-Voak, & Ludwig, 2009)采用空间线索范式考察不同依恋风格如何影响对情绪面孔的空间注意分配,却发现线索和靶子之间的时间间隔、特定的情绪线索、线索和靶子的位置等因素的细微变化都可能会造成实验结果的迥然差异,因此他们对采用空间线索范式来研究个体对情绪性刺激的空间注意分配的可靠性表示怀疑。而本文作者则认为,实验结果出现差异并不一定说明实验范式不可靠,而可能恰好说明了依恋风格与加工情绪面孔之间关系的复杂性,因此每一种结果都需要得到更进一步的解释。

3.4 小结

从以上的论述中可以看出,在研究不同依恋

风格者对情绪面孔的加工方面,各种范式的侧重点各有不同,但得到的结论是可以相互印证的。尤其当涉及到专注型和超脱型依恋风格者对负性情绪面孔的知觉方面,渐变任务、知觉阈限任务和眼部照片任务三种范式都得出了一致的结论,即虽然专注型和超脱型依恋风格者最初对负性情绪面孔的警觉性都很高,但他们在随后应对负性情绪时却采用了不同的应对风格,前者倾向于对负性情绪信息进行更多关注和夸大,而后者倾向于对负性情绪信息进行拒绝和回避。而对于恐惧型依恋风格者而言,采用空间线索范式的实验结果表明,依恋焦虑和依恋回避两个维度相互牵制,共同影响恐惧型依恋风格者,使他们减少对负性情绪面孔的注意。

Magai 等人 (Magai, Hunziker, Mesias, & Culver, 2000)让不同依恋风格的被试对情绪面孔进行解码,发现恐惧型被试倾向于对愤怒面孔进行解码,而解码偏好反应出的是对相似经验的加工。这就说明在恐惧型依恋风格者过去的经验中,常常会加工来自他人的愤怒情绪。事实上, Tomkins (1962, 1963)认为个体内部对于如何理解他人的面部表情存在着一定的模板,这种模板是由早期的亲子依恋关系所致,而解码偏好可以映射出这种模板。在恐惧型个体的早期亲子依恋关系中,父母常常表现出愤怒的表情,这使得成年后的他们总是预期他人会用愤怒的表情来表明他们对自己的情绪立场。由此可见,恐惧型依恋风格者一方面认为他人总是会用负性情绪来拒绝对自己提供支持,一方面又会减少对来自他人的负性情绪性信息的注意。在实际的依恋关系中,即使伴侣并没有对自己表示出愤怒,而是为自己提供了支持,恐惧型依恋风格者也同样会认为这种支持并非出于伴侣对自己真正的关心,而且他们还认为这种支持对自己的帮助也不大 (Collins & Feeney, 2004)。

将依恋回避或依恋焦虑两个维度综合起来得到了上述有价值的结论,而对这两个维度分别进行探讨,也是有意义的。正如前面已经提到,依恋焦虑对应的是对情绪线索变化的敏感,那么依恋回避又是如何影响个体对情绪面孔的加工呢?有研究表明,依恋回避者会抑制对潜在威胁性信息的注意,尤其当他们正处在一段浪漫关系中时,这说明浪漫关系会激活依恋回避者对防御策略的

使用(Edelstein & Gillath, 2008)。另有研究也发现, 依恋回避者能够很好地抑制对愤怒和悲伤情绪面孔的注意(Dewitte, 2011), 他们对悲伤的情绪面孔有着较弱的自动情感反应(Suslow, Dannlowski, Arolt, & Ohrmann, 2010)。总的来说, 依恋回避者比较擅长对抗外界干扰, 并将注意力从负性情绪信息上转移开来, 但如果让他们回想过去的不安全依恋经历, 则会阻碍他们在控制注意力方面的表现(Gillath, Giesbrecht, & Shaver, 2009)。

4 神经生理机制

近年来, 逐渐有研究者开始采用 ERPs 或 fMRI 来探讨依恋风格影响对情绪信息加工的神经生理机制。

Dan 和 Raz (2012)用 ERP 来研究不同依恋风格者对情绪面孔的注意偏好在电生理学上的差别, 他们给被试呈现中性和愤怒的情绪面孔, 记录情绪面孔所引起的 ERP 早期成分 C1 和 P1, 接着比较不同依恋风格者的情绪面孔 ERP 效应。其中, C1 成分是对视觉刺激最早做出反应的视皮层诱发电位, 而 P1 成分对物理刺激因素敏感, 是注意资源调集的指标(Hopfinger & Mangun, 2001)。结果发现, 中性面孔(非威胁性信息)和愤怒面孔(威胁性信息)诱发出的 C1 和 P1 波幅分别有着显著差别, 而这个结果只在依恋回避维度得分高的个体中表现出来。这样的结果表明, 也许只有高回避者在早期的知觉过程中才具有区分威胁性和非威胁性刺激的能力, 而只有先识别出潜在的威胁, 才能在随后的信息加工阶段中抑制对威胁性信息的注意(Dan & Raz, 2012)。有研究(Suslow et al., 2009)用 fMRI 记录下依恋关系中的高回避者的大脑对不同情绪面孔的自发反应, 发现其初级躯体感觉皮层对负性情绪面孔的自发反应减弱。初级躯体感觉皮层被认为是参与情绪模仿过程的重要脑区, 而情绪模仿与增进社会关系是相联系的, 高回避者的这种抑制性的应对风格不利于他们在社会关系中产生积极体验。Vrtička 等人(Vrtička, Sander, & Vuilleumier, 2012)的研究也显示, 在回避维度上得分越高的超脱型依恋风格者, 他们对社会性的正性情绪刺激的愉快度评价越低。而另有研究也表明, 在社交场合中, 采用回避策略的人更加缺乏积极体验(Cohen & Shaver, 2004), 并且更倾向于认为日常社交是无趣和乏味的

(Tidwell, Reis, & Shaver, 1996)。

与依恋焦虑相对应的是背侧前扣带回皮质和前脑岛区域的活动增强, 这两个脑区参与处理与遭受拒绝相关的痛苦体验(DeWall et al., 2012)。经常遭受拒绝使得高焦虑者体验到更多的无助感和脆弱感, 并且对自我价值表示怀疑(Vrtička & Vuilleumier, 2012); 然而正如前面提到, 高焦虑者对拒绝和威胁等负性情绪信息的变化又很敏感, 他们既渴望亲密感又害怕遭到拒绝(Mikulincer, Shaver, Bar-On, & Ein-Dor, 2010), 这种矛盾性强化了负性情绪信息对他们的影响, 加强了他们的这种痛苦体验。相关的研究也证实, 在焦虑维度上得分越高的专注型依恋风格者, 他们对社会性的负性情绪刺激的唤醒度评价越高, 而控制力评价越低(Vrtička et al., 2012)。

此外, Vrtička 等人(Vrtička, Andersson, Grandjean, Sander, & Vuilleumier, 2008)认为, 大脑对情绪面孔的反应不仅仅受到面孔特征的影响, 它还取决于社会情境中情绪面孔的具体意义。对于相似的情绪面孔, 在社会情境中的意义是不同的。比如同样是微笑的面孔, 它可以表示对成功的赞许, 也可以表示对失败的嘲笑; 同样是愤怒的面孔, 它可以表示对成功的羞辱也可以表示对失败的惩罚, 而大脑可以感知到这些的区别。为了验证这个假设, 研究者们让不同依恋风格的被试完成某项任务, 然后以微笑或愤怒的情绪面孔给予反馈, 并用 fMRI 记录下被试相关脑区的活动。他们发现, 高依恋回避者在面对赞许性的微笑面孔时, 他们的腹侧纹状体和腹侧被盖区的激活较少, 这两者是与多巴胺功能以及奖赏相关的脑区。这说明了, 高回避者倾向于减少对正性社会信息的情感加工。这个发现与行为研究的结论是一致的, 即高回避者在身体和情感上都倾向于同他人保持距离, 并且通常不会寻求社会支持(Mikulincer & Shaver, 2007)。相较而言, 高依恋焦虑者在面对惩罚性的愤怒面孔时, 他们的左侧杏仁核反应增强, 这是与情绪唤醒和恐惧相关的脑区。由于杏仁核与个体加工同自身有关的情感信息之间关系尤为密切, 因此这个结果说明了, 对于具有重要情绪意义的社会线索, 高焦虑者会表现出警觉性的增高, 这与前面提到的行为研究的结论也是一致的。

由此可见, 神经生理学方面的研究揭示了,

与情绪面孔加工有关的大脑系统构成了不同依恋风格者行为表现的生物基础。这些研究通过探索和解释造成个体差异的生物学原因,为依恋风格的心理模型提供了新的支持。

5 情绪面孔促使依恋风格的改变

如何改变依恋风格一直是困扰研究者们的一个问题。近年来,Beckes等人(Beckes, Simpson, & Erickson, 2010)提出一个观点,他们认为在威胁性情境中出现安全的信息,会激活个体的依恋系统,加强他们与依恋对象的联结从而获得安全感。Nelson和Panksepp(1998)早在上个世纪末就提出,大脑的社会情感系统包含两个子系统,一个是分离-痛苦的子系统,一个是社会-奖赏/接触-舒适的子系统。当个体面临威胁时,前一个子系统就会被激活,而这时如果出现了一个可以获得的他人,后一个子系统就被激活了,并对前一个子系统进行抑制。这时个体就会感到舒适、放松、安全,并最终与这个他人产生联结。基于这样的观点,Beckes等(Beckes et al., 2010)展开了实验研究,他们在屏幕上以极快的速度呈现一张威胁性图片(如蛇或是受重伤的人体),或是一张中性的图片(如擀面杖或是野餐篮),然后再呈现一张微笑的脸赋予他们安全感,最后给被试呈现字母串,要求被试判断它是不是一个单词。结果发现,相对于中性图片,被试在看到威胁性图片时,对于与安全依恋相关的单词反应更为迅速。这恰好证明了Beckes等人的假设,即在威胁性情境中,持续出现一张包含着应答性表情的面孔时,安全依恋就产生了。这个结果说明,要与他人建立安全纽带,威胁性情境是一项关键的要素。

事实上,在这项研究中,威胁性图片所诱发的痛苦情绪才是促使个体寻求安全感的动因,而不是威胁性图片本身。Zhang, Li和Zhou(2008)考察了不同依恋风格者对高兴、中性和恐惧三种情绪面孔的ERP差异,发现恐惧面孔(威胁性图片)诱发的N2(反映个体对面孔特征的结构编码)波幅更小,而P2(受到面孔知觉中情绪内容的调节)波幅更大。这说明,恐惧面孔(威胁性图片)的情绪唤醒水平高,从而使得个体减少了对面孔结构本身的加工。

Beckes等人的这项研究或许可以为如何改变依恋风格带来一些启示:如果在每次面临威胁性

事件时,依恋对象都能给与积极的情感回应,那么威胁性信息就会与安全感之间建立联系,促使安全依恋的产生,从而逐渐改变不安全依恋者的依恋风格。

6 问题与展望

各种情绪面孔代表的是复杂的社会性信息,不同依恋风格的个体对这些情绪面孔的加工,直接影响到他们在社交中的应对风格,而有研究也已证明,与依恋有关的经历还可能影响个体的发展性适应(Warren et al., 2010)。

目前关于依恋风格如何影响情绪面孔的加工方面出现了一些新的实验范式,如渐变任务、知觉阈限任务、眼部照片任务以及空间线索范式等等,另外,对于这方面的神经生理机制的研究也开始初步兴起。虽然部分研究的结论可以相互印证,但研究中还存在以下一些需要明确和进一步探讨的问题,可以给未来的研究带来启示:

不难发现,在上述呈现的研究当中,只有Niedenthal等人(2002)在研究中通过使被试陷入困境而诱发他们的痛苦体验,从而激活他们的依恋系统,然后再给他们呈现不同的情绪面孔。而事实上,大多数研究者在进行依恋与情绪面孔加工的研究之前都没有事先激活被试的依恋系统,因此在这些研究中,依恋风格是否真的影响到了个体在任务中的表现还有待商榷(Rowe et al., 2009)。此外,痛苦体验的水平是否也会影响到不同依恋风格者对情绪性信息的知觉,目前也还没有进行过研究。

Ishii等人(Ishii, Miyamoto, Mayama, & Niedenthal, 2011)在他们的研究中,采用渐变任务考察了依恋焦虑在影响个体对情绪面孔的加工上是否有文化差异。他们比较了日本人和美国人在依恋焦虑维度上的得分,发现日本人显著高于美国人,他们同时发现,日本人的高依恋焦虑使得他们在判断高兴面孔何时消失时表现出高度的敏感性。这项研究启示我国研究者可以结合中国文化下个体的依恋特点,进行更多有意义的跨文化研究,比较中外文化是如何影响不同依恋风格者对情绪面孔的知觉的。

人类的表情是丰富的,各种表情都包含着各自的情绪性信息,而不同的依恋风格会以不同的方式影响个体对不同的情绪面孔的加工

(Niedenthal et al., 2002)。现有的研究通常只关注了不同依恋风格者对高兴、愤怒、悲伤等有限的几种情绪面孔的加工,而实际上,必须对更多更加精细、复杂的情绪面孔进行考察才能够获得更加全面的信息。Magai 等人(2000)对羞愧面孔进行研究就提供了一个很好的先例,他们在面部表情解码任务中发现,依恋安全型被试倾向于对有着羞愧表情的情绪面孔进行解码,而这一结果用 Tomkins (1963)的理论恰好可以得到解释,他认为,羞愧是与积极的人际关系联系最紧密的一种负性情绪。未来的研究可以以此为参考,致力于对其他一些情绪进行探讨。

安全型依恋风格的婴儿在随后的成长过程中,其依恋风格并不是特定不变的,一系列负性生活经历可能会产生消极的后果,使得他们的依恋风格发生改变(Weinfeld, Sroufe, & Egeland, 2000)。同样,可以进行推想的是,那些不安全的依恋风格是否会因为一些积极体验而得以改变? Beckes 等人(2010)在其研究中用一张包含着应答性信息的正性情绪面孔来缓解威胁性信息带给个体的不安,使不安全依恋者获得心理上的积极体验,这是一个具有创新性的尝试。那么在威胁性信息与安全感体验之间建立联系,是否确实可以促成不安全型依恋风格向安全型依恋风格转变,这还是一个值得继续探讨的问题。

对于安全型依恋风格者而言,负性的情绪性信息虽然会使其产生不愉快体验,但他们能够坦然承认自身的主观感受,并在环境中主动寻求支持(Mikulincer & Shaver, 2003),而不安全型依恋风格者在应对负性情绪性信息时,却为了避免心理上的痛苦而排斥这些信息。他们的应对方式是如何产生的、是否对特定对象产生以及这种痛苦在多大程度上可以令他们忍受等等,关于这些问题,目前仍然没有答案(Dykas & Cassidy, 2011),这也是未来研究可以努力的方向。

不同的依恋风格意味着个体对情绪的加工存在差异,虽然这一点已经被大量理论研究所证实(Sroufe, Egeland, Carlson, & Collins, 2005),然而鲜有研究对这些加工模式的特定神经机制进行考察(Dan & Raz, 2012)。Dan 和 Raz (2012)在对不同依恋风格者早期注意的大脑机制研究方面开了先河;而 Fraedrich 等(Fraedrich, Lakatos, & Spangler, 2010)最早用 ERP 考察了不同依恋风格的母亲对

婴儿情绪面孔(正性、负性和中性)的认知加工,它启示后来的研究者可以从母亲的依恋风格为出发点来设计干预计划,降低孩子形成不安全依恋风格的风险。

参考文献

- Ainsworth, M. D. S., & Bell, S. M. (1970). Attachment, exploration, and separation: Illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation. *Child Development*, 41, 49-67.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eyes"? Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4, 311-331.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 241-251.
- Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 226-244.
- Beckes, L., Simpson, J. A., & Erickson, A. (2010). Of snakes and succor: Learning secure attachment associations with novel faces via negative stimulus pairings. *Psychological Science*, 21, 721-728.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Vol. 2. Separation, anxiety and anger*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss: Vol. 3. Sadness and depression*. New York: Basic Books.
- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measures of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships* (pp. 46-76). New York: The Guilford Press.
- Calvo, M. G., & Eysenck, M. W. (2000). Early vigilance and late avoidance of threat processing: Repressive coping versus low/high anxiety. *Cognition and Emotion*, 14, 763-787.
- Cohen, M. X., & Shaver, P. R. (2004). Avoidant attachment and hemispheric lateralisation of the processing of attachment- and emotion-related words. *Cognition & Emotion*, 18, 799-813.
- Collins, N. L., & Feeney, B. C. (2004). Working models of attachment shape perceptions of social support: Evidence from experimental and observational studies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 363-383.
- Collins, N. L., & Read, S. J. (1994). Cognitive representations of attachment: The structure and function of working models. In K. Bartholomew & D. Perlman (Eds.), *Advances in personal relationships* (vol. 5, pp.

- 53–90). London: Jessica Kingsley.
- Cooper, R. M., Rowe, A. C., Penton-Voak, I. S., & Ludwig, C. (2009). No reliable effects of emotional facial expression, adult attachment orientation, or anxiety on the allocation of visual attention in the spatial cueing paradigm. *Journal of Research in Personality*, 43(4), 643–652.
- Daly, K. D., & Mallinckrodt, B. (2009). Experienced therapists' approach to psychotherapy for adults with attachment avoidance or attachment anxiety. *Journal of Counseling Psychology*, 56(4), 549–563.
- Dan, O., & Raz, S. (2012). Adult attachment and emotional processing biases: An event-related potentials (ERPs) study. *Biological Psychology*, 91(2), 212–220.
- Dewall, C. N., Masten, C. L., Powell, C., Combs, D., Schurtz, D. R., & Eisenberger, N. I. (2012). Do neural responses to rejection depend on attachment style? An fMRI study. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7, 184–192.
- Dewitte, M. (2011). Adult attachment and attentional inhibition of interpersonal stimuli. *Cognition & Emotion*, 25(4), 612–625.
- Dewitte, M., & De Houwer, J. (2008). Adult attachment and attention to positive and negative emotional face expressions. *Journal of Research in Personality*, 42, 498–505.
- Dykas, M. J., & Cassidy, J. (2011). Attachment and the processing of social information across the life span: Theory and evidence. *Psychological Bulletin*, 137(1), 19–46.
- Edelstein, R. S., & Gillath, O. (2008). Avoiding interference: Adult attachment and emotional processing biases. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 171–181.
- Fraley, R. C., Davis, K. E., & Shaver, P. R. (1998). Dismissing-avoidance and the defensive organization of emotion, cognition, and behavior. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships* (pp. 249–279). New York: Guilford Press.
- Fraley, R. C., Garner, J. P., & Shaver, P. R. (2000). Adult attachment and the defensive regulation of attention and memory: Examining the role of preemptive and postemptive defensive processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 816–826.
- Fraley, R. C., Niedenthal, P. M., Marks, M., Brumbaugh, C., & Vicary, A. (2006). Adult attachment and the perception of emotional expressions: Probing the hyperactivating strategies underlying anxious attachment. *Journal of Personality*, 74, 1163–1190.
- Fraedrich, E. M., Lakatos, K., & Spangler, G. (2010). Brain activity during emotion perception: The role of attachment representation. *Attachment & Human Development*, 12(3), 231–248.
- Gillath, O., Giesbrecht, B., & Shaver, P. R. (2009). Attachment, attention, and cognitive control: Attachment style and performance on general attention tasks. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 647–654.
- Halberstadt, J. B., & Niedenthal, P. M. (1997). Emotional state and the use of stimulus dimensions in judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1017–1033.
- Hazan, C., & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 511–524.
- He, J. B., Li, N. X., & Li, T. G. (2010). Adult attachment and incidental memory for emotional words. *Interpersona: An International Journal on Personal Relationships*, 4(Suppl. 1), 1–20.
- Hopfinger, J. B., & Mangun, G. R. (2001). Electrophysiological studies of reflexive attention. In C. Folk & B. Gibson (Eds.), *Attraction, distraction, and action: Multiple perspectives on attentional capture* (pp. 3–26). Amsterdam: Elsevier Science.
- Ishii, K., Miyamoto, Y., Mayama, K., & Niedenthal, P. M. (2011). When your smile fades away: Cultural differences in sensitivity to the disappearance of smiles. *Social Psychological and Personality Science*, 2(5), 516–522.
- Kirkpatrick, L. A., & Hazan, C. (1994). Attachment styles and close relationships: A four-year prospective study. *Personal Relationships*, 1, 123–142.
- Kobak, R. R., Cole, H. E., Ferenz-Gilles, R., Fleming, W. S., & Gamble, W. (1993). Attachment and emotion regulation during mother-teen problem solving: A control theory analysis. *Child Development*, 64, 231–245.
- Levy, M. B., & Davis, K. E. (1988). Lovestyles and attachment styles compared: Their relations to each other and to various relationship characteristics. *Journal of Social and Personal Relationships*, 5, 439–471.
- Magai, C., Hunziker, J., Mesias, W., & Culver, L. C. (2000). Adult attachment styles and emotional biases. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 301–309.
- Maier, M. A., Bernier, A., Pekrun, R., Zimmermann, P., Strasser, K., & Grossmann, K. E. (2005). Attachment state of mind and perceptual processing of emotional stimuli. *Attachment & Human Development*, 7, 67–81.
- Meyer, J. K. (2009). In the eye of the beholder: Attachment style differences in emotion perception. *The Penn State McNair Journal*, 16, 74–87.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2003). The attachment behavioral system in adulthood: Activation, psychodynamics, and interpersonal processes. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental and social psychology* (Vol. 35, pp. 56–152). New York: Academic Press.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. New York: The Guilford Press.
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., Bar-On, N., & Ein-Dor, T. (2010). The pushes and pulls of close relationships: Attachment insecurities and relational ambivalence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, 450–468.
- Nelson, E. E., & Panksepp, J. (1998). Brain substrates of infant-mother attachment: Contributions of opioids, oxytocin,

- and norepinephrine. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 22, 437–452.
- Niedenthal, P. M., Brauer, M., Robin, L., & Innes-Ker, Å. H. (2002). Adult attachment and the perception of facial expression of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 419–433.
- Niedenthal, P. M., Halberstadt, J. B., Margolin, J., & Innes-Ker, Å. H. (2000). Emotional state and the detection of change in facial expression of emotion. *European Journal of Social Psychology*, 30, 211–222.
- Rowe, A., Penton-Voak, I., & Ludwig, C. (2009). Adult attachment and the perceptual processing of facial expressions of emotion: Full Research Report ESRC. End of Award Report, RES-062-23-0052. Swindon: ESRC.
- Salovey P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185–211.
- Simpson, J. A., Rholes, W. S., & Phillips, D. (1996). Conflict in close relationships: An attachment perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 899–914.
- Sroufe, L. A., Egeland, B., Carlson, E. A., & Collins, A. W. (2005). *The development of the person: The Minnesota study of risk and adaptation from birth to adulthood*. New York: Guilford Press.
- Suslow, T., Dannlowski, U., Arolt, V., & Ohrmann, P. (2010). Adult attachment avoidance and automatic affective response to sad facial expressions. *Australian Journal of Psychology*, 62(4), 181–187.
- Suslow, T., Kugel, H., Rauch, A. V., Dannlowski, U., Bauer, J., Konrad, C., ... Ohrmann, P. (2009). Attachment avoidance modulates neural response to masked facial emotion. *Human Brain Mapping*, 30, 3553–3562.
- Tidwell, M. C. O., Reis, H. T., & Shaver, P. R. (1996). Attachment, attractiveness, and social interaction: A diary study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 729–745.
- Tomkins, S. S. (1962). *Affect imagery consciousness: Vol. 1. The positive affects*. New York: Springer.
- Tomkins, S. S. (1963). *Affect imagery consciousness: Vol. 2. The negative affects*. New York: Springer.
- Tucker, J. S., & Anders, S. L. (1999). Attachment style, interpersonal perception accuracy, and relationship satisfaction in dating couples. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 403–412.
- Vrtička, P., Andersson, F., Grandjean, D., Sander, D., & Vuilleumier, P. (2008). Individual attachment style modulates human amygdala and striatum activation during social appraisal. *PLoS ONE*, 3, e2868.
- Vrtička, P., Sander, D., & Vuilleumier, P. (2012). Influence of adult attachment style on the perception of social and non-social emotional scenes. *Journal of Social and Personal Relationships*, 29(4), 530–544.
- Vrtička, P., & Vuilleumier, P. (2012). Neuroscience of human social interactions and adult attachment style. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 212.
- Warren, S. L., Bost, K. K., Roisman, G. I., Silt, R. L., Spielberg, J. M., Engels, A. S., ... Heller, W. (2010). Effects of adult attachment and emotional distractors on brain mechanisms of cognitive control. *Psychological Science*, 21(12), 1818–1826.
- Weinfield, N. S., Sroufe, L. A., & Egeland, B. (2000). Attachment from infancy to early adulthood in a high-risk sample: Continuity, discontinuity, and their correlates. *Child Development*, 71, 695–702.
- Zhang, X., Li, T. G., & Zhou, X. L. (2008). Brain responses to facial expressions by adults with different attachment-orientations. *NeuroReport*, 19(4), 437–441.

Attachment Styles and the Processing of Emotion Faces

ZHONG Xin; CHEN Xu

(Faculty of Psychology, Southwest University; Research Center of Mental Health Education,
Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: The processing of emotion faces reflects the coping styles of individuals with different attachment styles during social interaction. Attachment styles are now often being conceptualized by researchers in terms of a two-dimension model or a four-category model. Regarding the emotion face processing of people with different attachment styles, there are four new experimental paradigms, namely, morph task, perceptual threshold task, RMET and spatial cueing task. The findings of these studies all indicate that people with different attachment styles tend to have different ways in processing emotional information from the outside. Researches centered on the neurophysiological mechanism have further confirmed the conclusions from behavioral studies, and they have also found that the brain's reaction to emotion faces is influenced not only by the features of the faces, but also by the meaning of the faces in social context. Linking threatening information to one's sense of security might be a way to alter one's insecure attachment style. Based on the limitations of the existing researches, future studies may have multiple research possibilities.

Key words: attachment style; emotion face; experimental paradigms; neurophysiological mechanism