

文章编号: 1000-5471(2011)01-0209-06

情绪诱发方法及其新进展^①

蒋 军, 陈雪飞, 陈安涛

西南大学 心理学院, 重庆 400715

摘要: 在对情绪与认知的相互作用的研究中, 诱发出持续、稳定而又可靠的情绪是研究得以进行的前提, 也是实验最终能否成功的关键。在详细评述了 7 种情绪诱发方法的优缺点、论述了 2 种最新的情绪诱发方法的基础上, 从要求特征、自我报告的偏差、积极和消极情绪强度的非对称性、个体差异、道德因素 5 个方面重点介绍了在情绪诱发中应注意的共同问题及其应对方法, 并从情绪诱发材料的标准化、提高情绪测量的准确性等方面对完善和发展情绪诱发方法提出了建议。

关键词: 情绪诱发方法; 积极情绪; 消极情绪; 情绪状态

中图分类号: B842; B845

文献标志码: A

在对情绪与认知相互作用的研究中, 诱发出持续、稳定而又可靠的情绪是研究得以进行的前提, 也是实验最终能否成功的关键, 鉴于此, 有必要对过去(20 世纪 60 年代末至今)来使用较为广泛的情绪诱发方法进行回顾和评述。情绪诱发是指运用心理学的方法以及通过一系列程序来诱发个体特定情绪状态的过程^[1], 情绪诱发方法则是指“在非自然和严格控制条件下唤起个体临时性情绪状态的策略”^[2]。过去四十多年来许多学者对情绪与认知的相互作用进行了大量的研究, 在此过程中设计了一系列诱发临时性积极和消极情绪的方法, 其中使用最为广泛的方法有 Velten^[3]、自传式回忆^[4]、想象^[5]、图片^[6-7]、音乐^[8]、电影剪辑^[9]情绪诱发法以及组合情绪诱发法^[10]。最近有学者将上述传统方法与互联网或虚拟现实技术相结合, 设计出了生态效度更高的基于互联网的情绪诱发法^[11]或虚拟现实情绪诱发法^[2]。

1 主要的情绪诱发方法

1.1 Velten 情绪诱发法

这种方法是由 Velten 在 1968 年提出^[3], 该方法是通过让被试阅读具有强烈情绪色彩的语句并体验语句所表达的情绪意涵从而实现情绪诱发。在 Velten 最初的研究中, 为了考察情绪对认知或行为的影响, 他将被试随机分配到 3 个实验处理组(积极组、消极组、中性组)和 2 个要求特征控制组(角色扮演)。积极组和消极组集中精力阅读 60 句积极或消极的自我参照的陈述句, 与此同时设法体验句子所表达的情绪意涵; 中性组则阅读 60 句即不指向自我也与情绪无关的陈述句, 这些句子的作用是用来控制阅读效应和实验参与效应。2 个要求特征控制组的被试接受了要求特征的控制处理, 其中一组模仿积极组的行为, 另一组则模仿消极组的行为。后来的研究者对 Velten 情绪诱发法的施测方式、指导语的呈现方式、陈述句的数量、实验组的安排作了调整, 但是整体结构或形式并没有作太大的改变。Velten 情绪诱发法因其操作简单方

① 收稿日期: 2010-06-10

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30700226); 国家“211 工程”重点学科基金资助项目(NSKD08010); 中国博士后基金资助项目(200902613); 西南大学基本科研重大培育项目(SWU1009001)。

作者简介: 蒋 军(1983-), 男, 四川仪陇人, 硕士研究生, 主要从事情绪与注意、注意与认知控制方面的研究。

通信作者: 陈安涛, 教授。

便,成为使用最为广泛的实验室情绪诱发方法^[1,12]。由于在 Velten 情绪诱发法中情绪诱发材料为文字性语句,所以对语句意义的理解程度不可避免地受被试个人的文化背景和阅读理解能力的影响,另外它也一直因其潜在的要求特征而备受争议。

1.2 自传式回忆情绪诱发法

在情绪诱发时,被试首先闭上眼睛,然后回忆 3 件自传式的能唤起悲伤、愉快或中性情绪的事件,比如为了诱发悲伤情绪,被试闭上眼睛后回忆 3 件悲伤程度逐渐加深的事情,这些事件会让被试感到孤独、感到被抛弃、感到被排斥、感觉受到伤害等,随着回忆的进行,被试会逐步变得悲伤或越来越不愉快^[4]。尽管类似的方法早被作为阿德勒心理疗法的一部分广泛地运用于临床实践,但是真正作为实验室诱发情绪的方法是由 Brewer 和 Doughtie 提出来的^[4]。有研究者认为这种方法虽然能有效地诱发出目标情绪,但是由于它需要被试有意识的合作,这就有可能导致要求特征的出现^[12]。

1.3 想象情绪诱发法

这种情绪诱发方法是由 Wright 和 Mischel 提出^[5]。被试首先在指导语的帮助下使自己放松,随后把注意力集中于将要播放的指导语,接着想象一些悲伤、愉快或中性的情景,这些情景既可以是想象的也可以是过去生活中真实经历过的,不过都要求对头脑中浮现的情景形成栩栩如生的景象,然后身临其境地思考和感受这些景象。有时为了能更有效地诱发情绪,还要求被试将想象的事情或感受的情感写出或者是详尽地口述出来^[12]。可以看出,此方法与自传式情绪诱发法有相似之处,只不过在想象情绪诱发法中被试可以想象自己并没有真实经历过的情景,因而它的不足之处与自传式回忆情绪诱发法相似^[13]。

1.4 图片情绪诱发法

让被试观看具有强烈情绪色彩的图片,以产生所需要的目标情绪状态。在情绪诱发过程中,有的研究者每呈现一张图片就让被试对自己的情绪变化进行评定,但更多的研究者是在连续呈现积极、消极、中性图片后再让被试评估情绪的变化。近年来,情绪图片诱发法被广泛地运用于情绪或情绪与认知的相互作用的研究中,部分原因是标准化情绪图片库的建立,比如,国际情绪图片系统(International Affective Picture System, IAPS)^[6]和中国情绪图片系统(Chinese Affective Picture System, CAPS)^[7]。IAPS 不但方便研究者选择标准化的图片作为情绪诱发材料,而且使不同的实验室或是不同的研究人员所做出的实验结果具有更高的可比性,也使实验的可重复性增强^[6-7]。但是它有一些明显的不足,一是由于使用这种方法诱发出来的情绪持续时间极其短暂^[6],二是 IAPS 存在明显的文化差异,所以我国的心理学工作者对其进行了中国化加工,建立了 CAPS^[7]。

1.5 电影剪辑情绪诱发法

电影剪辑情绪诱发法泛指通过观看电影或录像剪辑来诱发被试特定情绪状态的方法。在观看电影或录像剪辑前,被试被告知在观看过程中不要抑制产生的任何情感,而是让它们自然地流露^[9]。国外研究者常用电影剪辑“当哈利遇上莎莉”来诱发积极情绪,用“舐犊情深”来诱发消极情绪^[13]。国内李建平等^[14]选择了 6 段电影片段作为诱导情绪的材料,悲伤:《我的兄弟姐妹》片段;厌恶:《苍蝇》片段;愤怒:《不要和陌生人说话》片段;快乐:《卓别林》片段;恐惧:《午夜凶铃》片段;中性:山水风景。由于电影或录像剪辑是动态的刺激材料,同时综合了听觉、视觉情绪刺激的有优点,所以能更有效地诱发情绪。另外, Gilet 认为电影剪辑情绪诱发法与其它方法相比不会引起太多的道德问题,因为被试在电视上几乎每天都会观看到令人情绪激动的画面^[13]。但李建平等^[14]使用《午夜凶铃》这类极端恐怖的电影片段来诱发恐惧情绪就必须思考潜在的道德问题。

1.6 音乐情绪诱发法

让被试听具有强烈情绪色彩的音乐,使他们在音乐的帮助下唤起愉快、悲伤或者中性的情绪状态。最初使用此方法的时候^[8],试验中播放的音乐是由被试自己选择的,但是为了更好地控制实验,后来大多数研究者都选择播放实验者自己挑选的音乐来诱发被试的特定情绪状态。诱发愉快情绪通常播放巴赫的“勃兰登堡协奏曲 3”;诱发悲伤情绪通常让被试听以半速演奏的俄罗斯音乐大师谢尔盖·普罗科菲耶夫的“亚历山大·涅夫斯基:俄罗斯在蒙古人的枷锁下”,而诱发中性情绪则播放德国摇滚组合“发电站”的“袖珍计算器”^[10,15]。

因其具有其它情绪诱发法无法比拟的优势,音乐情绪诱发法被广泛运用。首先,它增加了诱发出来的积极和消极情绪在强度上相等的可能性^[12,16],其次,它比其它方法更有效地诱发情绪^[1,12],最后,由于音乐主要是作用于听觉通道,所以与其它通道的情绪诱发方法相比,它所诱发出来的情绪更强、更深入、持续时间更长。尽管音乐情绪诱发法具有以上优点,但是目前还没有像图片情绪诱发法那样有标准的情绪材料库可供选用。

1.7 组合情绪诱发法

组合情绪诱发法是指有些研究者为了更有效地诱发目标情绪,将两种或两种以上的情绪诱发方法组合在一起来诱发被试的情绪状态的方法^[12-13]。组合情绪诱发法的基本原理是:第一种情绪诱发法的作用是去捕获前景注意,而后续情绪诱发法的作用是产生一种与前景情绪一致的背景情绪氛围^[10,13]。出于经济和时间的考虑,通常只是将两种情绪诱发法组合在一起。比如,Mayer等提出了一种比较有效的组合情绪诱发法,他们用音乐来引导被试的想象,结果发现与只有想象而没有音乐相比,播放音乐后增加了情绪诱发的有效性^[10]。在组合情绪法中由于后续的情绪诱发法不但能巩固前面所诱发的情绪,而且能更进一步地诱发情绪,因此与单一情绪诱发法相比能更有效地诱发情绪,该方法受到越来越多研究者的青睐。但是组合情绪诱发方法中每种情绪诱发方法所诱发出是否具有同质性,这是今后的研究中应当思考的一个问题。

虽然上述情绪诱发法都能有效地诱发目标情绪^[1,12],但哪一种方法能更好、更有效地诱发情绪,目前研究者还没有达成共识。根据Martin的描述,Velten情绪诱发法在50%的被试身上获得了成功,而想象、音乐、电影剪辑情绪诱发法达到了平均75%的成功率^[1]。研究者发现音乐不但能有效地诱发积极情绪,而且诱发的情绪也具有相对的同质性,但其它情绪诱发法诱发的情绪都有明显的异质性^[1,12],这似乎可以说明音乐情绪诱发法是最有效的情绪诱发方法,但有研究者分析情绪诱发效应的大小后发现,较之具有最大的情绪诱发效应的电影剪辑情绪诱发法,音乐只是唤起了中等程度的情绪诱发效应^[12],这与Martin等^[1]认为的音乐能最有效诱发情绪不一致。但Westermann等也指出在由电影剪辑诱发情绪的过程中可能启动了很多其它的认知活动,这不利于揭示情绪对某一特定认知过程的影响^[12,17]。综上所述,我们可以谨慎地认为音乐情绪诱发法是最好的情绪诱发方法,而电影剪辑情绪诱发法是最有效的情绪诱发方法。

2 情绪诱发方法的新进展

2.1 基于互联网的情绪诱发法

Görizt提出了基于互联网的情绪诱发法,它是通过被试在互联网上完成一系列传统的情绪诱发任务而实现的^[11]。从严格意义上讲,基于互联网的情绪诱发法并不是一种全新的情绪诱发法,而只是传统的情绪诱发技术与信息技术的结合,但这一结合使情绪诱发有了新的特点和优势。首先,由于试验者和被试本身并不接触,所以很好地控制了要求特征或实验者效应;其次,在短时间内可以方便快速地对大量被试进行情绪诱导;最后,被试在试验中有较大的自由选择空间,因而提高了情绪诱发的生态效度,也充分地考虑到了道德因素,比如在诱发消极情绪时,被试假如觉得刺激材料令人难以忍受,可以跳过或放弃这个步骤。当然它也有其局限性:第一,Görizt发现此方法并不能有效地诱发积极情绪^[11];第二、由于被试的严重流失和大量的无效被试的排除,因此需要大量的被试,尤其是在持续时间长的情绪诱发过程中;第三,由于通过互联网呈现刺激和收集数据,因而需要良好的网络技术的支持。

2.2 虚拟现实情绪诱发法

该方法的基本过程是首先使用虚拟现实技术创设一种虚拟的中性环境,然后这个环境随着需要诱发的目标情绪的不同而逐渐改变,在整个过程中会伴随指导语引导被试的行为。最重要的是,要让被试确信自己身处于一个“真实”的环境中。比如诱发悲伤情绪的过程是:在一个阴天,被试来到一个色调灰暗的公园(虚拟的),周围树木的叶子全掉光了,公园空无一人,只播放着一段令人感到悲伤的音乐。2 min后,被试走出公园来到一个八角形的平台上,在其中5个角上出现悲伤的语句,句子上方同时浮现和句子意境一致的图片,指导语要求被试仔细阅读句子并感受具体的情绪意涵。在此之后,被试来到电影院看了一段悲伤的电影,看完电影,指导语要求被试回忆电影中的情景,并大声的叙述出来^[2]。虚拟现实情绪诱发法不但

能成功地诱发相应的积极和消极情绪,而且还能快速地实现目标情绪之间的转换,例如将诱发的悲伤情绪又通过改变诱发情境而转变为愉快情绪^[2]。可见,虚拟现实情绪诱发法是虚拟现实技术与传统的实验室诱发方法的结合。由于在虚拟的环境中被试产生了一种类似于真实环境的临场感,即身临其境的感觉,因而提高了情绪诱发的生态效度。但虚拟现实情绪诱发法中还有一些问题需要解决,比如如何进一步提高虚拟场景的仿真度以提高被试心理上的真实感,从而提高其对情绪诱发的参与度。

3 情绪诱发过程中应注意的共同问题

3.1 要求特征

虽然上述情绪诱导法被证明能有效地诱发情绪,但对于观察到的情绪变化是来自于真实的情绪诱发还是来自于要求特征一直存在着争议^[1]。这里的要求特征是指在情绪诱发中由于被试对实验目的猜测或者因为实验者将实验的目的明确告诉了被试,由此导致被试没有产生真正的情绪变化,但为了符合主试的预期或是为了遵从实验的要求,被试做出了虚假的报告。要求特征对情绪诱发的影响不容低估,Slyker 和 McNally 使用了 4 种条件(指导语、指导语+音乐、指导语+Velten、指导语+音乐+Velten)来诱发被试的焦虑和忧伤的情绪,结果发现,在只有指导语的条件下也能轻而易举地改变被试的情绪,而且有的被试在这种条件下获得的情绪变化与其它 3 种真实的情绪诱发没有显著的差异^[18]。为了减少或消除要求特征对情绪诱发的影响,可以采取一些策略来控制或减少要求特征,比如不告诉被试实验的真正目的,在数据分析的过程中将具有明显要求特征的被试排除。

3.2 自我报告的偏差

已有研究设计了许多方法来评估情绪诱发效应的大小,这些方法大致可以分为两大类:自我报告和行为测量。较之行为测量,自我报告不但具有省时、省力、方便、花费少等优点,而且具有较高的准确性,因而受到研究者的广泛使用。常用的自我报告方式的量表有视觉类比量表、多重情感形容词检表、积极和消极情感量表、情绪分化量表等。但采用自我报告方式对情绪诱发效应大小进行测量也可能带来一些偏差。首先,对情绪评定往往是在情绪诱发或者实验结束后开始的,此时的自我报告是对过去经历的情绪变化的回忆,然而对情绪的记忆会随着时间的流逝而减弱,因此自我报告就存在准确性问题;其次,自我报告容易受到社会赞许性的影响;最后,自我报告容易受到个人信念和情感的影响,当实际的情绪变化和个人的信念不一致时,对自我报告的准确性影响最大。行为测量指在情绪诱发后完成行为测验任务来评估情绪诱发效应的大小,它虽然是一种客观而有效的测量情绪变化的手段,但由于其费时、费力、不经济等原因并不被广泛使用。因此,为了提高对情绪诱发效应评估的准确性,可行的做法是将自我报告和行为测量相结合。

3.3 积极和消极情绪强度的非对称性

很多研究者都发现,诱发出的消极情绪的强度往往要大于积极情绪^[11-12,16]。具体来说,积极情绪与中性情绪的效价之差的绝对值往往要小于消极情绪与中性情绪的效价之差的绝对值,这可能是因为人们经常处于一种积极的情绪状态,因而情绪诱发对个体的积极情绪影响较小^[11-12]。一种有效地估计情绪强度是否相等的方法是将积极和中性情绪效价的差值与消极和中性情绪效价的差值作配对的 *T* 检验,如果差异不显著,说明积极和消极情绪的强度相等^[16]。也有研究者提出使用音乐诱发法可以减少所诱发出的积极情绪和负性情绪在强度上不相等的可能性^[12,16]。另外可以选用标准情绪刺激材料库,比如 IAPS^[6] 和 CAPS^[7],这样方便在情绪刺激材料的效价和唤醒度方面进行匹配,从而增加诱发出来的积极和消极强度相等的可能性。

3.4 个体差异

个体差异是情绪诱发过程中一个很重要的因素。首先,每个被试对特定情绪诱发方法的易感性不一样^[1,12],比如有的被试对音乐情绪诱发法比较敏感,而 Velten 情绪诱发法对他却几乎没有什么影响。其次,在情绪诱发过程中也存在性别差异,这种性别差异可以从不同角度加以解释,一方面,女性更容易陷入悲伤的情绪或者自然地产生抑郁症,所以可能更容易受到外部情绪刺激的影响,另一方面,可能是女性与男性相比,在情绪诱发过程中产生了更强的要求特征。如果情绪诱发刺激的内容正是当前被试所

关心的, 那么这种个体差异就会更明显^[1]. 这种性别差异或许更有利于揭示情绪与认知的相互关系, 因此有的研究者在情绪与认知的研究中只选择女性被试. 最后, 在情绪诱发过程中还存在年龄差异. Kliegel等诱发老年人和年轻人的消极情绪后发现, 相对于年轻人, 老年人的情绪反应性更大, 而且情绪调节能力更强^[19].

3.5 道德因素

一般来说, 在诱发积极情绪时很少关心道德问题, 但在诱发消极情绪时必须注意这个问题. 因为在诱发悲伤、焦虑、恐惧等消极情绪时使用的情绪诱发材料可能会对某些被试造成心理创伤, 所以情绪诱发最好采用自愿参加实验的被试, 或者是在诱发消极情绪的时候排除具有临床抑郁、焦虑, 或者是在情绪诱发前非常悲伤或焦虑的被试, 在试验结束时核查被试的情绪是否回到了正常水平^[1]. 这方面, Göritz在诱发消极情绪时的做法值得推崇, 被试可以通过点击网页上的按钮来跳过某些情绪刺激或者放弃整个情绪诱发步骤, 情绪诱发结束后, 会给被试呈现一些卡通画、笑话等, 以帮助被试的情绪回到正常水平^[11]. 如果有条件, 可以在实验结束后对被试进行心理康复辅导.

4 总 结

由于情绪诱发的复杂性, 尽管每一种方法都能成功地诱发情绪, 但是它们都有自己的不足, 同时它们也存在一些亟待解决的共同问题, 因此如何诱发出客观、稳定而可靠的情绪仍需要进一步的研究. 对未来的情绪诱发法的发展, 可以从如下几个方面进行考察或完善. 第一, 近年来为了更有效地诱发情绪, 情绪诱发方法表现出了新的发展趋势, 一方面是将多种简单情绪诱发法进行组合, 另一方面是将情绪诱发方法与虚拟现实等技术相结合. 但是否还存在其它能更有效的诱发情绪的组合方式呢? 或者存在更有效的情绪诱发方法与技术的结合呢? 这些问题还需要进一步探索. 第二, 目前的情绪诱发方法大多是笼统地诱发出积极、消极和中性的情绪状态, 但是每一种大的情绪类别里又包含了很多小的情绪状态, 如消极情绪里又包含悲伤、恐惧、焦虑、抑郁等, 所以设计能诱导出相对单纯的情绪状态的方法或者说是如何将某一种具体的情绪状态从大的情绪类别中分离出来是今后研究必须考虑的一个问题. 第三, 从前面的综述可以看出, 除图片情绪诱发法有标准的情绪刺激材料可选用外, 其它的情绪诱发方法并没有建立标准化的刺激材料库, 这不利于比较不同研究者的结果, 也降低了重复试验的可能性. 因此如何建立标准化的情绪诱发材料库仍是需要努力的方向. 第四, 情绪测量在情绪诱发中占有很重要的地位. 自我报告在评估情绪时因其具有较高的准确性被广为使用, 但是仍然存在偏差, 而行为测量虽然客观, 但出于经济等方面的原因使用得并不广泛, 为了提高情绪测量的准确性, 一种暂行的办法是将二者结合, 但这样做仍旧不能克服费时、费力、费钱的弱点. 所以需要设计出准确性更高、更经济的情绪测量方法. 总之, 如何完善现存的情绪诱发方法? 如何设计出新的情绪诱发方法来更有效地诱发情绪? 如何设计更精确的情绪测量手段? 这些是研究者仍需思考和解决的问题.

参考文献:

- [1] MARTIN M. On the Induction of Mood [J]. *Clinical Psychology Review*, 1990, 10(6): 669 - 697.
- [2] BANOS R, LIANO V, BOTELLA C, et al. Changing Induced Moods Via Virtual Reality [M] // Jsselsteijn W I, Lecture Notes in Computer Science: Persuasive Technology. Heidelberg: Springer Berlin, 2006: 7 - 15.
- [3] VELTEN E J. A Laboratory Task for Induction of Mood States [J]. *Behaviour Research and Therapy*, 1968, 6(4): 473 - 482.
- [4] BREWER D, DOUGHTIE E B. Induction of Mood and Mood Shift [J]. *Journal of Clinical Psychology*, 1980, 36(1): 215 - 226.
- [5] WRIGHT J, MISCHEL W. Influence of Affect on Cognitive Social Learning Person Variables [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1982, 43(5): 901 - 914.
- [6] BRADLEY M M, LANG P J. The International Affective Picture System (IAPS) in the Study of Emotion and Attention [M] // Coan J A, Allen J B, Handbook of Emotion Elicitation and Assessment. New York: Oxford University Press, 2007: 29 - 45.

- [7] 白露, 马慧, 黄宇霞, 等. 中国情绪图片系统的编制—在 46 名中国大学生中的试用 [J]. 中国心理卫生杂志, 2005, 19(11): 719—722.
- [8] SUTHERLAND G, NEWMAN B, RACHMAN S. Experimental Investigations of the Relations Between Mood and Intrusive Unwanted Cognitions [J]. *British Journal of Medical Psychology*, 1982, 55(2): 127—138.
- [9] MARSTON A, HART J, HILEMAN C, et al. Toward the Laboratory Study of Sadness and Crying [J]. *American Journal of Psychology*, 1984, 97(1): 127—131.
- [10] MAYER J D, ALLEN J P, BEAUREGARD K. Mood Inductions for Four Specific Moods; A Procedure Employing Guided Imagery Vignettes With Music [J]. *Journal of Mental Imagery*, 1995, 19(1&2): 133—150.
- [11] GÖRITZ A S. The Induction of Mood via the WWW [J]. *Motivation and Emotion*, 2007(31): 35—47.
- [12] WESTERMANN R, SPIES K, STAHL G, et al. Relative Effectiveness and Validity of Mood Induction Procedures: A Meta-Analysis [J]. *European Journal of Social Psychology*, 1996, 26(4): 557—580.
- [13] GILET A L. Mood Induction Procedures: a Critical Review [J]. *Encephale*, 2008, 34(3): 233—239.
- [14] 李建平, 张平代, 景华, 等. 五种基本情绪心脏自主神经传出活动模式 [J]. *中国行为医学科学*, 2006, 15(1): 57—58.
- [15] 蒋军, 陈雪飞, 赵晓, 等. 情绪对注意的影响: 基于注意网络的分析 [J]. *西南大学学报: 自然科学版*, 2010, 32(4): 163—167.
- [16] GREEN J D, SEDIKIDES C, SALTZBERG J A, et al. Happy Mood Decreases Self-Focused Attention [J]. *British Journal of Social Psychology*, 2003(42): 147—157.
- [17] 齐平, 梁承谋. 诱发正负情绪对外显记忆和内隐记忆的影响 [J]. *西南师范大学学报: 自然科学版*, 2003, 28(1): 143—147.
- [18] SLYKER J P, MCNALLY R J. Experimental Induction of Anxious and Depressed Moods: Are Velten and Musical Procedures Necessary [J]. *Cognitive Therapy and Research*, 1991, 15(1): 33—45.
- [19] KLIEGEL M, JÄGER T, PHILLIPS L. Emotional Development Across Adulthood: Differential Age-Related Emotional Reactivity and Emotion Regulation in a Negative Mood Induction Procedure [J]. *The International Journal of Aging and Human Development*, 2007, 64(3): 217—244.

Mood Induction Procedures and the Recent Advancement

JIANG Jun, CHEN Xue-fei, CHEN An-tao

School of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: In the study of the interaction between emotion and cognition, inducing a sustained, stable and reliable mood not only the premise of performing experiment, but critical to achieve good experimental results. Over the past 40 years, the researchers have developed a range of methods for inducing temporary mood states. First of all, this paper detailed reviewed seven kinds of mood induction procedures and their advantages and disadvantages, and then discussed the advancement of mood induction methods. On this basis, the authors focus on discussing five common factors, which should be paid attention to in mood induction, such as demand characteristics, self-reporting bias, the asymmetry of intensity of positive and negative mood, individual differences, and ethics, and some solution for them were given as well. In addition, some recommendations also be given to improve and develop mood induction procedures, eg., the standardization of mood induction materials, improve the accuracy of mood measurement and so on.

Key words: mood induction; positive mood; negative mood; mood states