

不同情绪模式图片的和词语刺激启动的时间效应

郑希付

(华南师范大学心理学系, 广州 510631)

摘要 分别使用图片和词语刺激, 通过 2 个实验启动愉快和悲伤情绪, 实验分 2 个实验组和 1 个控制组, 每个组设计了 5 个处理水平, 分别研究不同处理水平状态下的情绪变化。无论是使用图片还是词语启动, 研究结果表明, 随着时间的推移, 愉快情绪轻微波动, 而且略有上升势态, 启动的愉快情绪至少持续 8 分钟。另一方面, 悲伤情绪则随着时间的推移出现明显的下降趋势, 而且呈现先快后慢的特点, 在最初的 2 分钟时间内, 下降速度最快, 基本接近控制组, 4 分钟后, 悲伤情绪稳定; 启动的悲伤情绪一般持续 2~4 分钟。

关键词 情绪启动, 愉快情绪, 悲伤情绪, 时间效应。

分类号 分类号 B842

1 前言

各种心理启动都是通过刺激完成的, 刺激不同, 启动的心理效应就有差异。认知启动的刺激一般都是视觉的和听觉的, 而且主要通过前者完成。此外, 在认知启动的视觉刺激中绝大多数都是通过词语刺激的方式呈现的, 无论是内隐记忆研究^[1]还是注意研究^[2]。情绪启动的刺激一般也是采用词语形式, 有的人使用情绪一致词语和情绪不一致词语作为刺激, 分析不同词性状态下人的情绪启动情况^[3], 有的人使用不同意识水平的词语作为启动刺激, 分析不同意识水平状态下的情绪词语对人的情绪的启动价值^[4]。近年来, 人们开始将这种刺激模式扩展到了视觉性的图片刺激, 研究这种刺激启动对认知的影响^[5]; 研究图片启动的动机价值^[6]。

人们通过刺激启动情绪的目的一般都是研究不同的情绪状态下人们的心理功能, 如启动情绪状态下人们的认知判断^[7,8]; 启动情绪状态下人们的认知选择^[9]; 启动情绪状态下人们的记忆特征^[10]等, 但是人们在实验的时候, 很少考虑到启动情绪持续的时间长短, 这样有可能造成实验结果的不准确, 很多实验都是这样完成的: 首先启动情绪, 然后研究人们的认知操作或者其他行为反应, 这种研究一般要持续一段时间, 有的持续的时间很长, 如对记忆的研究。这样就存在一个问题, 随着时间的持续, 启动的

情绪是否发生了变化, 发生了什么变化; 如果这种启动的情绪发生了变化, 那么, 通过启动情绪去研究某些心理过程就可能不准确了。如果我们认识到这个随时间变化的规律, 在此基础上再去设计实验, 研究启动情绪状态下人们的各种心理特点, 其可靠性就很大。另外, 人们在启动情绪的时候, 一般是启动不同性质的情绪模式, 研究不同性质的情绪状态下, 人们的心理特点, 但是不同性质的情绪被启动之后, 变化是否是一致的, 这个问题尚不清楚。以前人们几乎所有的通过启动情绪研究不同情绪状态下人们的心理特点的实验都是在这样的假设前提下完成的: 不同性质的情绪启动后, 其变化趋势是一致的。但是这个假设正确吗? 如果不正确, 那么人们的类似实验就是有问题的, 其结果的可信度就会降低。

为了解决这个问题, 我们使用图片和词语两种刺激启动情绪, 研究这些启动的情绪随着时间的推移是否发生变化, 如果发生了变化, 其变化的特点怎样。研究两种启动刺激状态下, 启动的情绪是否有差异, 其变化特点是否不同。同时, 我们使用两类刺激, 启动积极和消极两种性质的情绪, 研究这两种对立性质的启动情绪随时间变化的特点, 研究这些特点是否存在差异。

2 实验一:不同情绪模式的图片刺激启动的时间效应

2.1 目的

研究通过图片刺激启动情绪后,被试不同性质的情绪的表现;随着时间的推移,不同性质的情绪发生变化的特点。

2.2 方法

2.2.1 被试 大学生被试 270 人,将 270 名被试随机分成 3 个组,2 个实验组和一个控制组,每个组有 5 个处理水平组,每个处理水平组 18 人。

2.2.2 材料 图片:共 3 张,一张是启动愉快情绪的刺激,一个满面笑容的人物图片(简称愉快图片),一张是伤心哭泣的人物图片(简称悲伤图片),一张是黑白几何图形图片(简称对照图片),是一个面积相当的三角形和椭圆。将这些材料制作成可以通过电脑投影播放的幻灯片。

情绪自评卡:该测试卡有 6 个题目,3 个是愉快情绪的具体描述,3 个为悲伤情绪的描述。2 种类型的题目交叉分布,用于评价被试的情绪状态,情绪状态主要涉及愉快和悲伤情绪。这个自评卡采用等级记分法,分 5 个等级,0 分是这种情绪的强度最小,4 分最大。分值越大,相应的情绪(愉快或悲伤)强度就越大。记分时将悲伤和愉快情绪分别计算,两种情绪的最高分为 12 分,最低分为 0 分。研究表明,该自评卡的评价结果与真实的情绪表现是一致的^[11]。

2.2.3 程序 实验采用 3×5 的实验设计,两个实验组,一个控制组,每个组的变量都分情绪启动后的 5 种延续时间处理。两个实验组分别是愉快启动实验组和悲伤启动实验组,控制组是无启动组。愉快情绪启动组分 5 种延续时间处理,处理一(启动后马上测试被试的情绪)的基本程序是这样的:让被试坐好,保持安静后,主试告诉学生:“我们现在做一个简单的与认知辨别有关的实验,你们的桌子上有一个卡片,正面朝下,你们不要翻看。你们马上将会看到屏幕上的一张图片,仔细观察 2 分钟,看图片中有几种色彩,将结论写在你们面前的卡片上,完成后,将卡片翻开,如实回答卡片上的问题。”确认被试都明白后,通过多媒体投影仪投射愉快图片,保持 2 分钟。然后让被试写出答案并翻开卡片回答问题。处理二(启动后,过 2 分钟再测试被试的情绪)的程序与处理一基本相同,不同的是,让被试写出颜色的答案后数自己的脉搏在 2 分钟跳动的次数,时间由主

试统一控制,2 分钟后让被试在卡片上写出答案,并翻开卡片完成卡片上的情绪评价问题。数脉搏的目的是拖延时间,观察一段时间后,其启动的情绪表现。处理三、四、五的基本程序相同,但是差异在于被试数脉搏的时间,数脉搏的时间分别为 4 分钟、6 分钟和 8 分钟。悲伤启动组的基本程序与愉快启动组基本一致,只不过其观察的图片是悲伤图片,其他程序完全一样。控制组的被试观察到的是一个黑白图片,让学生比较三角形和椭圆面积的大小,用此取代实验组的分辨色彩的任务,其他各种处理与实验组完全相同。最后回收卡片,完成实验。

2.3 结果

2.3.1 实验组和控制组的愉快情绪随时间变化趋势

表 1 5 种延续时间状态下愉快启动组的愉快情绪和控制组的愉快情绪均值

组别	总体	0 分钟	2 分钟	4 分钟	6 分钟	8 分钟
实验组	5.9000	5.9444	5.5556	6.0556	5.6667	6.2778
对照组	4.0444	4.5556	4.0000	3.5000	4.0556	4.1111

注: $n=18$

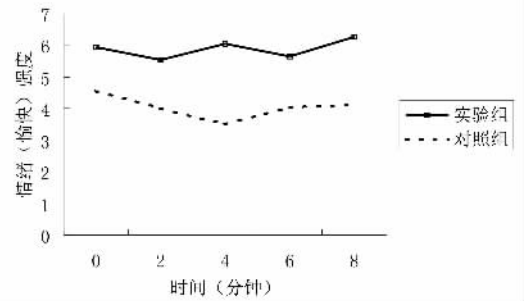


图 1 通过图片启动愉快情绪后,情绪强度变化趋势

随着时间的推移,启动的愉快情绪呈轻微上升趋势,8 分钟后的愉快情绪甚至超过 0 分钟的愉快情绪。同时,我们也看出,愉快情绪随时间有波动现象,愉快情绪的强度有“高一低—高一低—高”波动趋势。

2.3.2 实验组和控制组的悲伤情绪随时间变化趋势

表 2 5 种延续时间状态下悲伤启动组的悲伤情绪和控制组的悲伤情绪均值

组别	总体	0 分钟	2 分钟	4 分钟	6 分钟	8 分钟
实验组	3.5000	6.5000	3.5000	2.4444	2.7222	2.3333
对照组	2.3444	2.3889	2.6667	2.8333	1.5000	2.3333

注: $n=18$

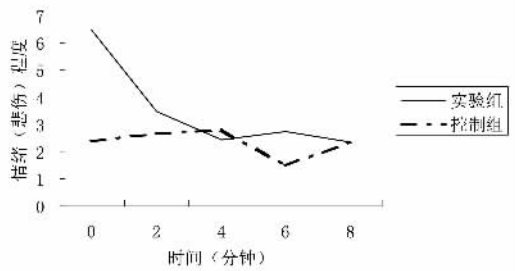


图2 通过图片启动悲伤情绪后,情绪强度变化趋势

随着时间的推移,悲伤情绪迅速下降,在2分钟内接近控制组,之后下降缓慢,4分钟后与控制组一致。

3 实验二:不同情绪模式的词语启动刺激的时间效应

3.1 目的

研究通过文字刺激启动情绪后,被试不同性质的情绪的表现;随着时间的推移,不同性质的情绪发生变化的特点。

3.2 方法

3.2.1 被试 大学生被试 375 名,将被试随机分成三个大组,两个实验组一个控制组。三个大组又随机分成 5 个处理组,每组 25 人。

3.2.2 材料 文字刺激 将文字刺激制作成幻灯片。共 3 张幻灯片,三张幻灯片分别写有 3 个词语:愉快、悲伤和三角,字体均为黑白字体。

情绪自评卡:同实验一。

3.2.3 程序 实验同样采用 3×5 的实验设计,两个实验组,一个控制组,每个组的变量同样有 5 个水平,两个实验组分别是愉快启动实验组和悲伤启动实验组,控制组是无启动组。愉快情绪启动组也分 5 个水平的处理,5 个处理水平与实验一一致,不同的是刺激的呈现,将实验一的图片刺激改为词语。具体变化如下,将愉快图片改为由“愉快”词语组成的幻灯片(简称为愉快词语),将悲伤图片变更为由“悲伤”词语组成的幻灯片(简称为悲伤词语),将控制组的对照图片变更为由“三角”词语组成的幻灯片(简称对照词语)。根据这些改变,相应的实验指导语也做改变。具体的改变如下:“我们现在做一个简单的词语辨别实验,你们的桌子上有一个卡片,正面朝下,你们不要翻看。你们马上将会在屏幕上看到一个词语,仔细观察 2 分钟,看这个词语的笔画共有多少,这个词语的两个字分别是什么结构,将结论写在你们面前的卡片上,完成后,将卡片翻开,如实回

答卡片上的问题。”其他程序都与实验一相同。控制组的程序与实验一不同,因为控制组的任务与实验二实验组的任务相同,也同样有与实验组相同的 5 个水平的处理。

3.3 结果

3.3.1 实验组和控制组的愉快情绪随时间变化趋势

表 3 5 种延续时间状态下愉快启动组的愉快情绪和控制组的愉快情绪均值

组别	总体	0 分钟	2 分钟	4 分钟	6 分钟	8 分钟
实验组	5.7040	5.580	5.4800	5.7600	5.5200	6.0800
对照组	3.8400	4.480	3.9200	3.6400	3.2800	3.8800

注: $n=25$

通过词语启动的愉快情绪发现,词语启动的愉快情绪的强度没有图片启动的愉快情绪强度大。词语启动的愉快情绪特点与图片启动的愉快情绪特点保持一致。

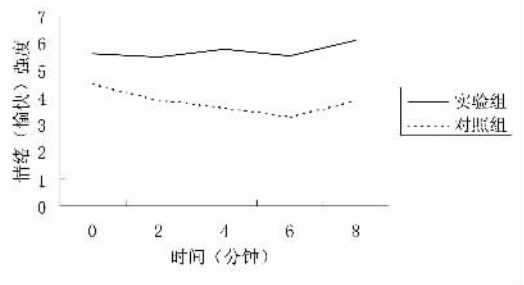


图3 通过文字启动愉快情绪后,情绪强度变化趋势

通过词语启动的愉快情绪的变化趋势与图片启动的愉快情绪的变化趋势呈明显一致性,其情绪在 8 分钟的时间内仍然维持较高水平,而且都与控制组差异显著。同时,从该曲线看出,愉快情绪呈现轻微波动状态;该愉快情绪在 8 分钟时间内呈现轻微上升趋势。控制组的情绪也有小的波动,但是基本保持恒定。

3.3.2 实验组和控制组的悲伤情绪随时间变化趋势

表 4 5 种延续时间状态下悲伤启动组的悲伤情绪和控制组的悲伤情绪均值

组别	总体	0 分钟	2 分钟	4 分钟	6 分钟	8 分钟
实验组	2.4320	6.4000	3.8800	2.4000	2.3200	2.1600
对照组	2.3040	2.3200	3.0400	2.6800	1.5200	1.9600

注: $n=25$

通过词语启动的悲伤情绪,随着时间的推移呈现明显的下降趋势,这种趋势与图片启动保持一致。而且这种下降呈现先快后慢的特点。控制组的悲伤情绪略有波动,但是也保持稳定。

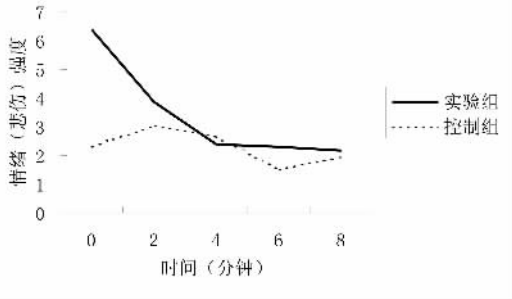


图4 通过文字启动悲伤情绪后,情绪强度变化趋势

4 讨论

对于愉快和悲伤情绪的启动而言,无论是图片启动还是词语启动,其特点基本一致,但是实验表明,图片启动的效果略好于文字启动(表1、表2、表3、表4),因此图片的启动效应较词语突出,这可能是由于图片包含的信息多而且生动造成的。

通过图片或词语启动愉快情绪后,愉快情绪表现出如下特点:(1)愉快情绪在8分钟内仍然维持启动效果,也就是说,愉快情绪启动后,至少可以保持8分钟,因此在进行通过情绪启动研究情绪对认识的作用的实验的时候,在8分钟的时间内完成认知操作,都能够说明情绪对认知的作用。但是我们由于实验的限制,仅仅做到了8分钟,启动的愉快情绪到底能够持续多长时间,还有待于进一步的研究。(2)愉快情绪表现出了轻微上升势态。愉快情绪启动后,最开始不是最高的,随着时间的推移,愉快情绪有轻微上升的趋势,这和我们以前通过图片启动情绪的结论一致^[11],同时也发现,无论是图片刺激启动还是词语刺激启动,这种趋势是一致的。(3)我们的研究还可以看出,愉快情绪呈现轻微波动的现象,愉快情绪启动后,其强度呈现“高一低一高”循环的特点,这种特点很类似于注意的波动或起伏,应该说人的其他认知过程也都有起伏的现象。但是,我们发现,启动的愉快情绪也存在起伏现象,同时我们的控制组的愉快和悲伤情绪也都有起伏现象,虽然这种起伏不是十分明显。我们认为这种波动的原因可能是这样的:一方面,这种波动可能与人们的生理过程有关,与细胞的疲劳有关,这个解释与注意起伏的解释一致,另一方面,这也可能是实验控制差异造成的,因为我们虽然严格控制了各个处理组的误差,但是也许有我们没有注意到的方面,这也可能是造成这种波动的因素,在以后的研究中要更加严格地对实验各组加以控制,同时增加被试的数量,通过这

个方式进一步检验我们的研究结果的效果。

通过图片或词语刺激都可以启动悲伤情绪,而且悲伤情绪启动后,悲伤情绪的变化有如下特点:

(1)悲伤情绪随着时间的推移呈现明显的下降趋势。无论是图片还是词语刺激启动,其趋势明显一致。

(2)悲伤情绪在2分钟时间内下降的速度最快,2分钟后基本接近控制组。这个结论和我们使用图片启动悲伤的结论一致。4分钟后,悲伤情绪下降很慢,趋于稳定。

(3)悲伤情绪启动后,一般持续2~4分钟,与愉快情绪相比,其持续时间很短。因此,在我们完成通过启动形成悲伤情绪,然后研究悲伤情绪对人的心理过程的影响的实验的时候,应该考虑到这个时间限制,超出4分钟,启动的悲伤情绪对人的知操作基本失去影响。启动的悲伤情绪作用的最佳时间是启动后的2分钟时间之内。

5 结论

(1)图片刺激和词语刺激都有启动情绪的效果。

(2)通过图片或词语刺激启动愉快情绪后,愉快情绪至少维系8分钟;而且,愉快情绪呈现轻微波动特点;愉快情绪在8分钟时间内有轻微上升趋势。图片和词语启动情况下,愉快情绪表现出的这些特点明显一致。

(3)通过图片或词语刺激启动悲伤情绪后,悲伤情绪都呈现下降趋势;而且情绪下降出现先快后慢的特点,在最初的2分钟时间内,悲伤情绪下降最快,基本接近控制组,4分钟后呈现稳定态势;悲伤情绪启动后,持续的时间一般是2~4分钟。

(4)控制组情绪呈现轻微波动特点,与愉快情绪一致,表现出与认知过程一致的起伏现象。

参 考 文 献

- Garetner S L, Mclaughlin J P. Racial stereotypes: Association and ascription of positive and negative characteristics. *Social Psychology Quarterly*, 1983, 46: 23~30
- Jin Z C. Research on negative priming effect and restraining tendency of distractions. *Acta Psychologica Sinica*, 1995, 27(3): 284~287
(金志成. 归类任务中负启动效应与分心物特性抑制的实验研究. *心理学报*, 1995, 27(3): 284~287)
- Murphy S T, Zajonc R B. Affect, cognition and awareness: affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1993, 64: 723~739

- 4 Baars B J, McGovern K. Does philosophy help or hinder scientific work on consciousness? *Consciousness and Cognition*, 1993, 2: 18~27
- 5 Dirk H, Adriaan S, Jan D H, Paul E. Affective priming with subliminally presented pictures. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 2003, 57(2): 97
- 6 Mark S, Walter E, Erick J. Priming the sexual system: Implicit versus explicit activation. *The Journal of Sex Research*, 2003, 40(2): 134
- 7 De Houwer J. A structural analysis of indirect measures of attitudes. In: J Musch, K C Klauer ed. *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion*. Mahwah, N J: Lawrence Erlbaum, 2003. 223~228
- 8 Roger G S, Magda T G, John A. The automatic evaluation of pictures. *Social Cognition*, 1999, 17(1): 76
- 9 Robin L N, Beverly H. Exploring the framing effects of emotion: Do discrete emotions differentially influence information accessibility, information seeking, and policy preference? *Communication Research*, 2003, 30(2): 224
- 10 Linda J L, Stewart L B. Beyond general arousal: Effects of specific emotions on memory. *Social Cognition*, 1997, 15(3): 157
- 11 Zheng X F. The priming effect of 3 emotion models by photo. *Acta Psychologica Sinica*, 2003, 35 (3): 352~357
(郑希付. 不同情绪模式的图片刺激启动效应. *心理学报*, 2003, 35(3): 352~357)

THE DURATION OF PRIMING EFFECT OF DIFFERENT EMOTION MODELS BY WORDS AND PHOTOS

Zheng Xifu

(Department of psychology, South China Normal University, Guangzhou 510631, China)

Abstract

Pleasure and sadness were primed by using photos and words through 2 experiments. Experimental group and the control one have 5 levels, the change in 5 levels was studied. Priming pleasure by photo or word varied lightly, and had a inclination of raising in 8 minutes. The priming pleasure persist at least 8 minutes. The priming sadness decreased sharply with time in the first two minutes, and the speed was close to that of the control one, but 4 minutes later, sadness becomes stable. The duration of priming sadness is 2 to 4 minutes.

Key words priming emotion, pleasure, sadness, time effect.