

情绪刺激对前瞻记忆的影响*

尹杰¹, 刘培朵², 杨波³, 黄希庭²

(1. 中国政法大学刑事司法学院, 北京 100088; 2. 西南大学心理学部, 重庆 400715;

3. 中国政法大学社会学院, 北京 102249)

摘要:使用情绪图片作为背景任务刺激,通过两个实验来考察积极情绪和消极情绪对时间性和事件性前瞻记忆的影响。结果发现,对于背景任务的反应时,在时间性前瞻记忆和事件性前瞻记忆中,情绪的主效应都显著。而对于前瞻任务的正确率,在两种前瞻记忆中,情绪的主效应都不显著。将两个实验的数据合并分析发现,对于前瞻任务的正确率,任务类型的主效应显著,即时间性前瞻记忆的成绩显著高于事件性前瞻记忆;而情绪的主效应不显著。结果表明,背景任务中不同的情绪刺激会对个体完成背景任务的速度产生影响,而对前瞻记忆任务的执行不会产生影响。

关键词:积极情绪;消极情绪;前瞻记忆

中图分类号:B842.5

文献标识码:A

文章编号:1003-5184(2018)02-0117-06

1 引言

情绪是个体对客观事物是否满足自己的需要而产生的态度的主观体验(孟昭兰, 1989)。在日常生活中,人们可能会经历各种不同的情绪状态。而情绪状态又会对人们的感知和决策造成一定程度的影响。研究者将情绪分为积极情绪和消极情绪(Lerner & Keltner, 2000)。前者一般与某种需要的满足相联系,是一种愉悦的主观体验,能提高人的积极性和活动能力;后者通常与某种需要的不满足或无法满足相联系,是个体负性的、不愉悦的主观体验,会降低人的积极性和活动能力。

前瞻记忆是一种主动记起未来要执行某一种行为的能力(Brandimonte, Einstein, & McDaniel, 1996)。根据从事活动的线索特点,前瞻记忆分为“时间性前瞻记忆”和“事件性前瞻记忆”(Einstein & McDaniel, 1990)。前者是指在一个特定的时间或者在一段时间后执行某个行动;后者是指在一些外部事件发生时执行某个行动。在执行时间性前瞻记忆时,由于没有明显的外部线索提示,因而需要更多自我启动去记住先前的意向;而事件性前瞻记忆受到线索诱发,不需要很多自我启动。以往研究发现,情绪对前瞻记忆的保持和执行会造成一定程度的影响。

研究者认为抑郁情绪损害时间性前瞻记忆,而对事件性前瞻记忆没有影响(Kliegel & Jäger,

2006)。Livner, Berger, Karlsson 和 Bäckman (2008)以及张睿、何群杰(2009)也发现事件性前瞻记忆的执行情况与抑郁情绪的严重程度无关。Kliegel 等(2005)研究发现,悲伤情绪损害时间性前瞻记忆的成绩,但这种效应仅出现在任务的前半部分。研究者对焦虑情绪的研究发现,实验之前诱发的焦虑情绪促进事件性前瞻记忆的成绩(王丽娟, 吴韬, 邱文威, 叶媛, 马薇薇, 2010)。丁志刚(2007)对焦虑进行区分,发现状态焦虑促进时间性前瞻记忆的执行,而不影响事件性前瞻记忆。特质焦虑对两种类型的前瞻记忆均无显著影响。但是,Arnold, Bayen 和 Böhm(2015)研究发现,状态焦虑与事件性前瞻记忆的前瞻成分呈负相关。而肖明明(2014)的研究发现,焦虑情绪对时间性前瞻记忆任务没有影响。可见,消极情绪对时间性和事件性前瞻记忆的影响不同,并且同一种情绪在不同情境下研究结果也有差别。

积极情绪一般会促进前瞻记忆的完成。丁志刚(2007)的研究发现,愉悦情绪组被试的时间性和事件性前瞻记忆的成绩都要高于对照组。张丽静(2011)使用电影片段引发情绪,同样发现愉悦情绪促进事件性前瞻记忆。张馨元(2013)对儿童的研究发现,愉悦情绪促进其时间性前瞻记忆的完成。侯杰(2009)区分了情绪的强度,发现高强度的愉悦情绪对前瞻记忆的促进作用不如中等程度的愉悦情

* 基金项目:西南大学心理学部 2012 研究团队建设项目(TR201201-1)。

通讯作者:黄希庭, E-mail: xthuang@swu.edu.cn。

绪。也有研究发现,当前瞻线索具有情绪特征时,积极线索和消极线索都不利于事件性前瞻记忆的成功执行(Clark - Foos, Brewer, Marsh, Meeks, & Cook, 2009)。

目前并没有直接解释情绪对前瞻记忆影响的理论。Ellis 和 Ashbrook (1988) 提出的资源分配理论以及 Eysenck 和 Calvo (1992) 提出的加工效能理论是研究者经常引用的两个理论,二者都是从情绪与记忆的角度阐述的。资源分配理论能够解释抑郁状态对记忆的影响。它认为人的认知资源是有限的。在执行任务的过程中,处于抑郁情绪状态的个体会把一部分认知资源转移到与任务无关的活动上,或是投注于抑郁情绪相关的干扰思维上,如此,个体分配给当前认知任务的注意资源就会不足,从而导致其成绩下降。加工效能理论则可以解释焦虑对认知任务的影响。该理论认为,焦虑对注意既有动机作用又可能产生不利影响:一方面,焦虑情绪能够促进认知加工过程,提高认知表现水平;另一方面,个体的焦虑情绪可能会占用执行任务所需的认知资源,进而妨碍短时记忆系统的编码与储存过程。

实验室中研究情绪对前瞻记忆的影响,研究者对情绪的操纵多为在实验程序开始之前通过一些方法(如指导语,电影片段)来诱发被试相应的情绪。这样在实验进行中,被试的情绪可能就会慢慢消失。尤其是在做认知任务时被试集中于当前的任务,很难保证在整个实验过程中依然有相应的情绪存在。另外,以往研究中负性情绪并没有涉及恐怖、厌恶等情绪。基于此,研究拟在实验进行的过程中持续诱发情绪。通过使用不同的情绪图片作为背景任务刺激以引发被试产生相应的情绪,来考察情绪刺激对时间性和事件性前瞻记忆的影响。根据以往研究,预期背景任务中不同的情绪刺激对前瞻任务和前瞻干扰效应都有影响。

2 实验一

2.1 方法

2.1.1 被试

西南地区某大学学生 46 人,年龄范围 18 ~ 26 岁,男生 20 人,平均年龄 22.65 ± 1.98 岁;女生 26 人,平均年龄 21.73 ± 1.40 岁。所有被试的视力或矫正视力正常,无色盲色弱。被试在实验之前签署知情同意书。实验结束后获得适当报酬。

2.1.2 实验材料

实验材料选自罗跃嘉主编的中国情绪图片系统

(CAPS;白露,马慧,黄宇霞,罗跃嘉,2005),分别挑选出积极、中性、消极情绪图片各 140 张。分别匹配三种图片的效价和唤醒度,并进行方差分析检验。积极、中性和消极图片的效价分别为 7.18 ± 0.28 , 5.16 ± 0.27 , 2.35 ± 0.39 ;唤醒度分别为 5.54 ± 0.67 , 4.02 ± 0.83 , 5.54 ± 0.85 。所有图片的像素都为 433×307 ,并且亮度一致。

2.1.3 实验设计

实验采用单因素被试内设计。根据图片的情绪特征分为三个条件:积极、中性和消极组。每个被试都需要完成三种条件的测试。每种条件的呈现顺序在被试之间平衡。每种条件持续时间为 7 分钟左右。背景任务为图片判断任务,前瞻任务要求被试在做背景任务的同时,记得每 2 分钟按一次“A”键。每种情绪条件下,有 3 次前瞻任务。

实验流程为,首先呈现 500ms 的注视点,然后呈现图片(2000ms),被试需要判断图片上的内容是否有生命,如果有生命,则按“1”键;若没有生命,则按“2”键。被试按键后,图片消失。接下来是 300ms 的空屏。然后呈现下一张图片。被试在做背景任务的过程中,可以随时通过按空格键查看时钟,来帮助自己估计时间。

2.1.4 实验程序

实验程序使用 E - prime 1.0 编制,通过计算机呈现并记录反应数据。每个被试在实验室中单独进行测试。首先给被试呈现练习程序,告知背景任务的指导语,并让被试练习按空格键查看时钟。当被试明白任务要求后,练习结束。接着呈现给被试正式实验的指导语,即在做图片判断任务的同时,记得每 2 分钟按一次“A”键。

然后给被试呈现倒数数任务,持续 3 分钟,结束后需告知主试最后计算的结果。接下来让被试评价自己此刻的情绪状态,从 1 ~ 9 进行打分。1 表示非常不舒服、不愉悦,9 表示非常愉悦,从 1 到 9 依次递增。评价之后,开始正式做实验。当一个条件的任务结束后,再次让被试评价当前的情绪状态。然后被试休息 5 分钟左右,当情绪平复之后,依然需要评价当前的情绪状态,接下来开始做另一个条件的任务。每次任务开始之前和结束之后都要评价当前的情绪状态。

2.2 结果与分析

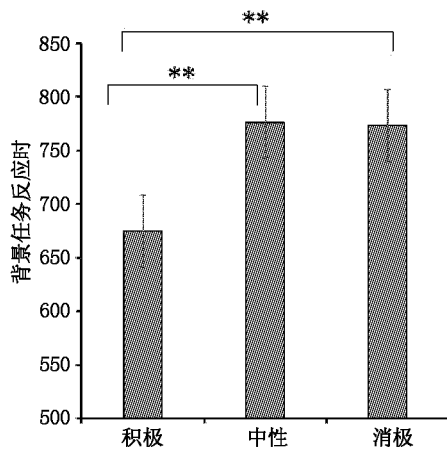
2.2.1 情绪状态前后比较

分别对被试在积极、中性和消极三组任务前后

的情绪评价进行配对样本 t 检验。积极组前后两次评价的分数差异显著: $t_{(45)} = -5.482, p < 0.001, d = 0.807$ ($M_{前} = 5.15, SD_{前} = 1.17; M_{后} = 6.43, SD_{后} = 1.33$), 后测评分高于前测。中性组前后两次评价的分数差异不显著: $t_{(45)} = 1.67, p > 0.05$ ($M_{前} = 5.30, SD_{前} = 0.87; M_{后} = 5.07, SD_{后} = 0.95$)。消极组前后两次评价的分数差异显著: $t_{(45)} = 12.82, p < 0.001, d = 1.950$ ($M_{前} = 5.20, SD_{前} = 0.86; M_{后} = 2.87, SD_{后} = 1.31$), 后测评分低于前测。从三组的数据来看, 实验材料的操纵是有效的。

2.2.2 背景任务的反应时

因背景任务“有无生命”的判断较为简单, 正确率都较高, 故只统计背景任务的反应时。如图1所示, 重复测量方差分析显示, 对于背景任务的反应时, 情绪条件主效应显著: $F_{(2,90)} = 34.72, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.436$ ($M_{积极} = 674.57ms, SD_{积极} = 92.13; M_{中性} = 776.35ms, SD_{中性} = 86.15; M_{消极} = 773.13ms, SD_{消极} = 123.29$)。事后检验显示, 被试在积极条件下的反应时显著快于中性条件和消极条件。而中性条件和消极条件之间的反应时没有显著差异 ($p = 0.837$)。说明被试在积极条件下, 更容易做出判断。



注: ** 表示 $p < 0.01$

图1 背景任务的反应时 (ms)

2.2.3 前瞻任务的正确率

在目标时间前后 5s 的时间窗内按“A”键计为时间性前瞻记忆任务正确。对于前瞻任务的正确率, 重复测量方差分析发现情绪条件主效应不显著: $F_{(2,90)} = 0.305, p > 0.05$ ($M_{积极} = 0.88, SD_{积极} = 0.23; M_{中性} = 0.86, SD_{中性} = 0.25; M_{消极} = 0.85, SD_{消极} = 0.30$)。

3 实验二

实验一使用时间性前瞻记忆作为前瞻任务, 发

现背景任务中不同的情绪刺激对前瞻任务并没有显著影响, 那么如果使用事件性前瞻记忆作为前瞻任务, 会有怎样的结果呢? 实验二将探讨这一问题。

3.1 方法

3.1.1 被试

西南地区某大学学生 46 人, 年龄范围 18 ~ 25 岁, 男生 20 人, 平均年龄 21.35 ± 1.63 岁; 女生 26 人, 平均年龄 21.00 ± 1.06 岁。被试均为右利手, 视力或矫正视力正常, 无色盲色弱。被试签署知情同意书, 实验结束后给予适当报酬。

3.1.2 实验材料

实验材料同实验一。

3.1.3 实验设计

实验设计同实验一, 仅前瞻任务的要求不同。事件性前瞻记忆的前瞻任务要求被试在做背景任务的同时, 当看到有红色边框的图片时, 按“A”键, 而不需要进行有无生命的判断。

实验流程同实验一, 但被试不需要按空格键查看时钟。

3.1.4 实验程序

实验程序同实验一。只是被试在练习时不需要练习查看时钟。另外, 正式实验的指导语为, 在做图片判断任务的同时, 当看到红色边框的图片, 记得按“A”键。

3.2 结果与分析

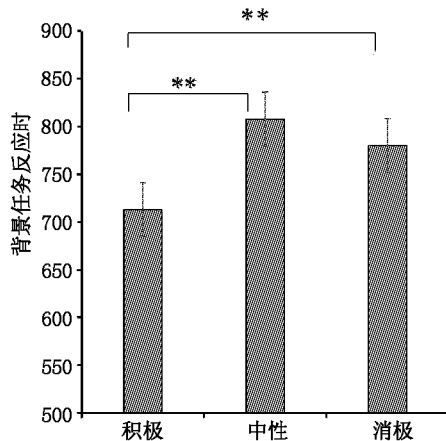
3.2.1 情绪状态前后比较

同样对被试三种情绪任务前后的情绪评价进行配对样本 t 检验。发现, 积极组前后两次评价的分数差异显著: $t_{(45)} = -8.87, p < 0.001, d = 1.438$ ($M_{前} = 4.61, SD_{前} = 1.44; M_{后} = 6.30, SD_{后} = 1.41$), 后测评分高于前测。中性组前后两次评价的分数差异不显著: $t_{(45)} = 1.00, p > 0.05$ ($M_{前} = 5.59, SD_{前} = 1.22; M_{后} = 5.48, SD_{后} = 1.19$)。消极组前后两次评价的分数差异显著: $t_{(45)} = 12.63, p < 0.001, d = 1.893$ ($M_{前} = 5.37, SD_{前} = 1.24; M_{后} = 2.24, SD_{后} = 1.12$), 后测评分低于前测。从三组的数据来看, 实验材料的操纵是有效的。

3.2.2 背景任务的反应时

如图2所示, 对背景任务的反应时进行方差分析, 发现情绪条件主效应显著: $F_{(2,90)} = 19.85, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.306$ ($M_{积极} = 713.10ms, SD_{积极} = 102.10; M_{中性} = 807.82ms, SD_{中性} = 119.11; M_{消极} = 780.07ms, SD_{消极} = 156.08$)。事后检验显示, 被试

在积极条件下的反应时显著快于中性条件和消极条件,而中性条件和消极条件之间没有显著差异($p = 0.129$)。此结果与实验一相似。



注: ** 表示 $p < 0.01$

图2 背景任务的反应时 (ms)

3.2.3 前瞻任务的正确率

对前瞻任务的正确率进行重复测量方差分析,结果显示情绪条件主效应不显著: $F_{(2,90)} = 0.34, p > 0.05$ ($M_{积极} = 0.40, SD_{积极} = 0.31; M_{中性} = 0.45, SD_{中性} = 0.32; M_{消极} = 0.42, SD_{消极} = 0.37$)。

3.3 实验一与实验二数据的联合分析

对两个实验的数据进行匹配,分别以前瞻任务的正确率和背景任务的反应时为因变量进行2(任务类型:时间性前瞻记忆,事件性前瞻记忆)×3(情绪类型:积极,中性,消极)的方差分析。结果发现,对于前瞻任务的正确率,情绪类型的主效应不显著: $F_{(2,180)} = 0.14, p > 0.05$ 。情绪类型与任务类型的交互作用不显著: $F_{(2,180)} = 0.53, p > 0.05$ 。任务类型的主效应显著: $F_{(1,90)} = 87.54, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.493$,时间性前瞻记忆的成绩显著高于事件性前瞻记忆的成绩。如图3所示。

对于背景任务的反应时,情绪类型的主效应显著: $F_{(2,180)} = 51.70, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.365$ 。事后检验发现,积极情绪组的反应时快于中性组和消极情绪组,而中性组和消极情绪组间的反应时没有显著差异。情绪类型与任务类型的交互作用不显著: $F_{(2,180)} = 1.27, p > 0.05$ 。任务类型的主效应不显著: $F_{(1,90)} = 1.51, p > 0.05$ 。如图4所示。

4 总讨论

两个实验发现,不同的情绪刺激对两种类型前瞻记忆的前瞻干扰效应都有影响。被试在积极条件下的反应时显著快于中性和消极条件,后者之间

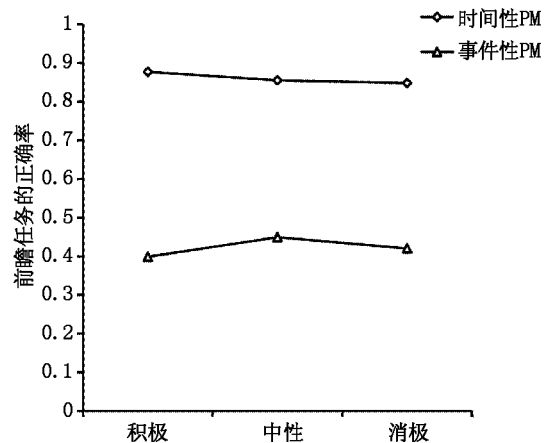


图3 前瞻任务的正确率

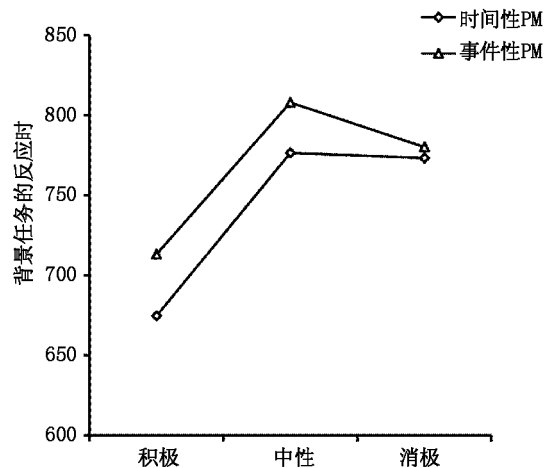


图4 背景任务的反应时 (ms)

的反应时没有差异。研究表明,处于积极情绪状态下的个体表现出更高的问题解决效率与更强的认知灵活性(Isen, Daubman, & Nowicki, 1987)。Fredrickson (2001)提出的积极情绪的扩展和建构理论(the broaden-and-build theory)认为,积极情绪能扩展个体的瞬间思维活动序列,使其注意范围扩大。这一观点得到了后期实验证据的支持(Fredrickson & Branigan, 2005)。Elliot (1999)认为负性的、不被期待的外部事物会引起回避动机。让被试对情绪刺激进行效价判断,这一举动激活了其情绪刺激相容的趋近或回避反应(Bamford & Ward, 2008; Neumann, Förster, & Strack, 2003)。实验中所使用的恐惧、厌恶等图片可能诱发了个体较强的回避动机,从而也会使反应变慢。

研究还发现,无论是时间性前瞻记忆,还是事件性前瞻记忆,背景任务中不同的情绪刺激并没有对前瞻记忆任务表现产生不同影响。积极情绪和消极情绪条件下被试的前瞻任务成绩均与中性条件下没

有显著差异。这与以往的研究结果不太一致。Rendell 等 (2011) 以及 Schnitzspahn, Horn, Bayen 和 Kliegel (2012) 都发现积极和消极情绪线索能够促进前瞻记忆任务的表现。而 Clark - Foos 等 (2009) 发现情绪性线索不利于前瞻记忆的执行。以往研究要么是在实验任务开始之前通过指导语、影片或者音乐诱发相应情绪,要么是前瞻线索包含情绪因素,而实验一和实验二都是背景任务刺激含有情绪因素。并且以往研究并没有涉及厌恶、恐惧等情绪。这些因素可能是导致结果不一致的原因。当然也存在另一种解释,即虽然背景任务刺激包含不同的情绪成分,但因两个实验的背景任务相对简单,以至于被试有较充裕的时间执行前瞻任务,而不受背景任务情绪刺激的影响。此外,实验中前瞻记忆任务的 trial 数较少,可能也会导致结果不一致。

将两个实验的数据合并进行分析,发现对于背景任务的反应时,情绪条件主效应显著。对于前瞻任务的正确率,时间性前瞻记忆的成绩显著高于事件性前瞻记忆。以往研究中背景任务多使用一般性的认知任务,事件性前瞻记忆的成绩多优于时间性前瞻记忆 (Park, Hertzog, Kidder, Morrell, & Mayhorn, 1997)。一般性的认知任务与时间性前瞻记忆中自我启动时间目标竞争的是同一认知资源,而事件性前瞻记忆受线索诱发,较少地与背景任务竞争注意资源。当被试的注意资源分配能力降低或实验任务对注意资源要求增高,都会导致时间性前瞻记忆成绩变差。实验一和实验二使用的都是情绪图片,图片本身包含的信息较多,事件性前瞻记忆的前瞻线索是图片周围的一圈红色边框。被试在判断图片时很容易受到图片内容的干扰而忽略其边框。时间性前瞻记忆的前瞻任务与图片没有直接联系,被试对时间的觉察以及执行前瞻任务较少受图片内容的影响。这可能是导致时间性前瞻记忆任务的成绩比事件性前瞻记忆好的原因。从这个结果可以得到一个假设,即背景任务与前瞻任务的关联程度也是影响前瞻记忆的一个重要因素。当任务所消耗的认知资源一定时,前瞻任务与背景任务的关联强,二者共同竞争认知资源,那么执行这一前瞻任务就会比较困难。反之,则执行起来就相对容易。这一假设还需后续研究系统探讨。

5 结论

无论是时间性前瞻记忆,还是事件性前瞻记忆,背景任务中不同的情绪刺激对被试的前瞻记忆任务

表现不会产生不同影响,仅影响前瞻干扰效应。将两个实验的数据合并后发现,对于前瞻任务的正确率,时间性前瞻记忆的成绩显著高于事件性前瞻记忆任务。表明,背景任务中不同的情绪刺激会对个体完成背景任务的速度产生影响,而对前瞻记忆任务的执行不会产生影响。

参考文献

- 白露,马慧,黄宇霞,罗跃嘉. (2005). 中国情绪图片系统的编制. *中国心理卫生杂志*, 19(1), 719 - 722.
- 丁志刚. (2007). 情绪状态对前瞻记忆影响的实验研究. 硕士学位论文. 上海师范大学.
- 侯杰. (2009). 愉快情绪对前瞻记忆影响的实验研究. 硕士学位论文. 山西师范大学.
- 孟昭兰. (1989). *人类情绪*. 上海:上海人民出版社.
- 王丽娟,吴韬,邱文威,叶媛,马薇薇,李霓. (2010). 青少年基于事件的前瞻记忆: 认知方式和情绪. *心理科学*, 33(5), 1244 - 1247.
- 肖明明. (2014). 焦虑情绪和时间人格对前瞻记忆的影响. 硕士学位论文. 曲阜师范大学.
- 张丽静. (2011). 情绪对基于事件前瞻记忆影响的实验研究. 硕士学位论文. 河北师范大学.
- 张睿,何群杰. (2009). 抑郁症患者前瞻性记忆的实验研究. *中国临床心理学杂志*, 17(1), 46 - 47.
- 张馨元. (2013). 3~5岁儿童时间性前瞻记忆的发展及其与情绪的关系. 硕士学位论文. 沈阳师范大学.
- Arnold, N. R., Bayen, U. J., & Böhm, M. F. (2015). Is prospective memory related to depression and anxiety? A hierarchical MPT modelling approach. *Memory*, 23(8), 1215 - 1228.
- Bamford, S., & Ward, R. (2008). Predispositions to approach and avoid are contextually sensitive and goal dependent. *Emotion*, 8(2), 174 - 183.
- Brandimonte, M. A., Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (1996). *Prospective memory: Theory and applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Clark - Foos, A., Brewer, G. A., Marsh, R. L., Meeks, J. T., & Cook, G. I. (2009). The valence of event - based prospective memory cues or the context in which they occur affects their detection. *The American Journal of Psychology*, 122(1), 89 - 97.
- Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (1990). Normal aging and prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(4), 717 - 726.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169 - 189.
- Ellis, H. C., & Ashbrook, P. W. (1988). Resource allocation

- model of the effects of depressed mood states on memory. In K. Fiedler & J. Forgas (Eds.), *Affect, cognition and social behavior* (pp. 25 – 43). Toronto: Hogrefe.
- Eysenck, M. W., & Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition & Emotion*, 6(6), 409 – 434.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden – and – build theory of Positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218 – 226.
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought – action repertoires. *Cognition & Emotion*, 19(3), 313 – 332.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1122 – 1131.
- Kliegel, M., & Jäger, T. (2006). The influence of negative emotions on prospective memory: A review and new data. *International Journal of Computational Cognition*, 4(1), 1 – 17.
- Kliegel, M., Jäger, T., Phillips, L., Federspiel, E., Imfeld, A., Keller, M., & Zimprich, D. (2005). Effects of sad mood on time – based prospective memory. *Cognition & Emotion*, 19(8), 1199 – 1213.
- Lerner, J. S., & Keltner, D. (2000). Beyond valence: Toward a model of emotion – specific influences on judgement and choice. *Cognition & Emotion*, 14(4), 473 – 493.
- Livner, A., Berger, A. K., Karlsson, S., & Bäckman, L. (2008). Differential effects of depressive symptoms on prospective and retrospective memory in old age. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(3), 272 – 279.
- Neumann, R., Förster, J., & Strack, F. (2003). Motor compatibility: The bidirectional link between behavior and evaluation. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 371 – 391). Lawrence Erlbaum Associates.
- Park, D. C., Hertzog, C., Kidder, D. P., Morrell, R. W., & Mayhorn, C. B. (1997). Effect of age on event – based and time – based prospective memory. *Psychology and Aging*, 12(2), 314 – 327.
- Rendell, P. G., Phillips, L. H., Henry, J. D., Brumby – Rendell, T., de laPiedad Garcia, X., Altgassen, M., & Kliegel, M. (2011). Prospective memory, emotional valence and ageing. *Cognition & Emotion*, 25(5), 916 – 925.
- Schnitzspahn, K. M., Horn, S. S., Bayen, U. J., & Kliegel, M. (2012). Age effects in emotional prospective memory: Cue valence differentially affects the prospective and retrospective component. *Psychology and Aging*, 27(2), 498 – 509.

The Impact of Emotional Stimulus on the Prospective Memory

Yin Jie¹, Liu Peiduo², Yang Bo³, Huang Xiting²

(1. School of Criminal Justice, China University of Political Science and Law, Beijing 100088;

2. Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715;

3. School of Sociology, China University of Political Science and Law, Beijing 102249)

Abstract: Using affective pictures as the stimulus of ongoing task, the present research explored the effects of positive emotion and negative emotion on prospective memory through two experiments. The results showed that, for the reaction time (RT) of ongoing task in both time – based prospective memory and event – based prospective memory, the main effect of emotion was significant. For the accurate rate of prospective memory in both tasks, the main effect of emotion was not significant. Combining the data of the two experiments, we found that for the accurate rate of prospective memory, the main effect of task type (time – based vs. event – based prospective memory) was significant, that is, the prospective memory performance in time – based prospective memory was better than event – based prospective memory. The main effect of emotion was not significant. These results suggests, the different emotional stimulus of ongoing task influenced the performance velocity of ongoing task, but didn't affect the accurate rate of prospective memory.

Key words: positive emotion; negative emotion; prospective memory