

The Research of Self-Reference Effect on the Associative False Memory*

Yinan Wang, Qin Zhang

Beijing Key Laboratory of Learning and Cognition, Department of Psychology, Capital Normal University, Beijing
Email: wyinan927@sina.com, zhqian@cnu.edu.cn

Received: Jun. 16th, 2013 revised: Jul. 8th, 2013; accepted: Jul. 23rd, 2013

Copyright © 2013 Yinan Wang et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract: The present study investigated how self-referential process influenced the associative false memory for affective lures by combining the research paradigm of DRM with that of the self-reference effect. The following conclusions were drawn from the study: 1) The valence of the critical lures influenced the false memory. That is, the false recognition rate of the positive lures was higher than negative lures and neutral lures. 2) Compared to the other-referential processing condition, the recognition of critical lures has a tendency to increase under the self-referential processing condition.

Keywords: Self-Reference Effect; DRM Paradigm; Critical Lures; False Recognition; Gist Representation

自我参照加工与情绪性诱词的关联性错误记忆*

王依楠, 张 钦

首都师范大学心理系, 北京市“学习与认知”重点实验室, 北京
Email: wyinan927@sina.com, zhqian@cnu.edu.cn

收稿日期: 2013年6月16日; 修回日期: 2013年7月8日; 录用日期: 2013年7月23日

摘 要: 本研究结合 DRM 错误记忆范式(Deese-Roediger-McDermott paradigm)和自我参照效应的研究范式, 以女大学生为被试, 采用口头造句任务考察了关键诱词的情绪效价和不同参照加工条件对关联性错误记忆的影响。研究表明: 1) 诱词的情绪效价影响了关联性错误记忆, 表现为正性诱词比中性和负性诱词显示了更高的错误再认率; 2) 相对于他人参照, 自我参照加工具有诱发更强烈错误记忆的趋势。

关键词: 自我参照效应; DRM 范式; 关键诱词; 错误再认; 要点表征

1. 引言

自我参照效应(self-reference effect, 简称 SRE)是近年来心理学领域中受到较多关注的一种现象, 它是指记忆材料与自我相联系时的记忆成绩好于其他的编码条件。这一独特而经典的心理学效应成功地将心理学中两个重要概念联系起来——自我和记忆, 引起

*本研究得到国家自然科学基金(31070902)的资助。

了众多研究者的兴趣, 涌现出大量关于自我参照效应的验证性实验及其内在机制的探索性研究。

Rogers 等人在 1977 年提出了最初的自我参照效应研究范式: 将被试分为结构组、韵律组、语义组和自我参照组, 选用 40 个人格形容词, 通过呈现不同的问题(例如, 自我组的问题如“这个词是在形容你吗?”; 语义组的问题如“这个词与善良的意思相同

么？”)来引导被试进行相应的加工。最后由被试进行自由回忆。结果表明,自我组的记忆成绩优于其他编码条件,证实了自我参照效应的存在。之后大量的研究对经典范式进行了丰富和发展,包括加入了他人参照和母亲参照条件,将自我/他人与名词相联系,测验任务也增加了线索回忆和再认等多种形式。

近年来研究者们开始尝试引入新的记忆范式,试图进一步探索自我和记忆的作用机制。邢乃俞(2006)把自我参照效应和内隐记忆这两大领域联系起来进行了研究,发现内隐记忆中自我参照编码的成绩低于其他编码形式。段宝军(2007)则发现与自我有关的内隐记忆成绩并不优于与父亲、母亲有关的内隐记忆成绩,而是处于同一水平。杨红升和朱滢(2004)考察了提取诱发遗忘现象在自我参照、母亲参照和他人参照加工条件下的不同表现,研究结果表明,自我参照编码和母亲参照编码下均未出现提取诱发遗忘现象,从抑制的角度进一步说明了这两类加工相对于他人参照加工在记忆上的优势性,表现为回忆时记忆项目彼此之间没有抑制现象。有研究者将有意遗忘和自我参照效应联系起来进行的研究结果表明,自我参照加工后的自由回忆成绩与他人参照没有显著差异,但有意遗忘现象在自我参照编码下出现了,在他人参照编码下没有出现(李文娟,吴艳红,贾云鹰,2005)。对此可以解释为有意遗忘的指导语对于区辨性高的自我参照编码材料来说,可激发抑制作用,从而导致遗忘现象的出现。总的来说,这些关于自我参照效应和记忆的研究均围绕着正确记忆或者是主动遗忘的角度来开展。但是,大量的心理学研究表明,记忆是一个重新建构的过程,而在这个过程中会伴随着大量的扭曲和虚构。当人们回忆出从未发生过的或者是与真实情况完全不同的事件时,错误记忆就发生了。主动构建的错误记忆同样是记忆领域中一个很重要的研究对象。

20世纪初,Barlett采用“幽灵故事”进行了最早的错误记忆的实验研究,在此之前大部分研究记忆的心理学家只对正确记忆感兴趣,而将错误记忆简单地归结于遗忘或者是猜测。直到Deese(1959)通过定量的研究发现,如果给被试呈现一系列与目标词相关联的词,他们会错误地回忆出实际上并没有呈现过的目标词,并将这一现象称之为“词语介入”。Roediger

和McDermott(1995)借鉴了Deese的研究方法,并将其拓展到虚假再认和元记忆判断中,且发展出了一系列实验用的词表。这是一种全新的词表学习范式,即在简单的学习-测验任务中,呈现关联词表会导致错误再认率较高的现象,研究结果产生了强大的错误记忆现象。后来的研究者将这种以相关词呈现来引发虚假回忆和虚假再认的实验范式称之为DRM范式(Deese-Roediger-McDermott paradigm)。DRM范式一般包括36个词表,每个词表由一个在学习阶段不会呈现的关键诱饵(如睡觉),和与之联系的15个学习词目(如犯困、休息、困倦、打鼾、打盹、做梦等)组成。

由于DRM范式可以成功的诱发关联性错误记忆,近年来研究者们发展了该范式的多种变式,对实验变量进行不同形式的控制,考察了影响错误记忆的多种因素,发现词表容量、呈现方式、呈现时间、诱词词性等都对错误记忆有重要影响,从而加深了我们对错误记忆的理解(郭秀艳,周楚,周梅花,2004;陈红,2006)。随着对错误记忆研究的逐步深入,研究者开始关注怎样抑制或减少错误记忆的产生,但大量的实验研究证明了关联性错误记忆的顽固性和普遍性,在一段时间间隔后它可以保持不变,甚至在一些情况下还可能有所增长(郭秀艳等,2004)。

自我参照效应将自我和记忆这两个心理学的核心概念联系起来,但是现有的研究中少有与关联性错误记忆联系起来进行的设计,那么自我参照组和他人参照组之间会在关联性错误记忆上有显著差异吗?是否会因为在自我参照加工条件下记忆材料会得到精细的独特性加工而使得错误记忆达到某种程度的克服?或是自我参照反而更容易形成概括性表征,混淆信号来源,继而增加了错误记忆?

本研究将自我参照的实验范式与关联性错误记忆范式相结合,探讨错误记忆在自我参照和他人参照条件下的表现,既扩展了自我参照的研究领域,又扩展了自我和记忆关系的研究领域。以往针对自我参照效应的研究大多使用人格特质形容词,要求被试做符合/不符合的判断来进行参照加工(管延华,迟毓凯,2006),或是采用情绪形容词作为实验材料(陈京军,钟毅平,2010)。而本研究采用了日常生活中常见的包含动词、名词和形容词等在内的不同词性的词汇,更具有普遍性。此外,对于不同效价词汇的记忆研究发

现,人们更易于记住积极的信息,即出现了积极效应(管延华等,2006;周爱保,李慧芬,2010)。但是在关联性错误记忆中少有对情绪诱词的研究,而且是否会出现这一效应尚未有明确定论(陈红,2006;王红椿,刘鸣,2006)。所以本研究同时引入不同情绪效价(正性、中性、负性)这一变量来研究 DRM 范式中的错误再认在不同情绪诱词上的表现。综上所述,本研究旨在初步探索自我的参与以及不同效价的实验材料对于关联性错误记忆有怎样的影响。

本研究假设,在自我参照加工条件下会诱发更多的关联性错误记忆,即人们更容易对词语背后的意义进行表征,混淆与学习阶段呈现词语意义相近的关键诱词。此外,人们对不同情绪效价诱词的错误记忆的表现也会不同。

2. 研究方法

2.1. 被试

招募首都师范大学大一至大四的女学生 26 名为被试,年龄 20~23 岁,视力正常或矫正视力正常,且对实验目的不知情,实验后发放少量报酬。数据分析中因异常反应剔除了 1 名被试的数据,因此最终收集有效数据 25 份。本研究只招募女性被试,是因为情绪加工具有男女差异(Ray et al., 2008; Urry, 2009),相对于男性,女性更容易诱发和表达情绪(Sheppes et al., 2009)。

2.2. 实验材料

实验材料分为学习材料和测验材料两个部分。

学习材料共包括 24 个词表,正性词表、负性词表和中性词表各 8 个,均选自耿海燕老师编制《中国关联性词表》。每个词表包含 1 个关键诱词和 10 个与其意义相关联的词。请 33 名大学生在七点量表(1 为非常不愉悦,4 为中性,7 为非常愉悦)上评定诱词的情绪效价,结果显示,正性、负性和中性词表的关键诱词的平均效价分别为 5.92、2.32 和 4.48。在学习阶段关键诱词并不出现,被试只学习与关键诱词语义相关的其他词,共计 240 个词。学习时每个词表的顺序随机呈现。

测验材料包括 24 个未学过的关键诱词,48 个未学过的无关联的词,以及 72 个学过的词。参考

Roediger 和 McDermott (1995)的实验,学过的词分别取自学习词表的第 1、6、10 位置。测试词共计 144 个词,在实验中随机呈现。

把所有实验材料分成 A、B 两个等组,在一半被试中,A 组用于自我参照加工,B 组用于他人参照加工;在另一半被试中,A 组用于他人参照加工,B 组用于自我参照加工。

2.3. 实验设计

实验采用 2×3 的重复测量设计。自变量 1 是参照条件,为被试内变量(自我参照任务和他人参照任务),自变量 2 是诱词性质,为被试内变量(正性词、负性词和中性词)。因变量为被试的再认成绩,包括对学过的项目的击中率和对未学过项目(无关键词和关键诱词)的虚报率。

2.4. 实验程序

本实验分为学习阶段和测验阶段两部分,在学习和测验阶段之间要求被试做 1 分钟的简单运算以避免被试复述。

2.4.1. 学习阶段

学习阶段共有 2 个组块:他人参照加工组和自我参照加工组。在每个组块开始前,先呈现指导语告知如何进行造句任务,被试在完全明白之后可按下 q 键进入本组块 12 个词表(正性、负性和中性各 4 个词表)的造句任务。每个词呈现 5s。完成一个组块的任务后呈现另一组块的指导语,开始下一组块的造句任务。具体指导语如下:

自我参照组:欢迎参加本次心理学实验!首先屏幕中央会呈现一个十字形注视点,提醒你开始实验。接下来屏幕中央会依次呈现一些词,每次只呈现一个。请你以“我”为主语,同时使用屏幕所呈现的目标词进行口头造句,如“‘我’是‘诚实’的”、“‘我’坐在‘椅子’上”等,并且尽量记住每个词语,注意,每个词语只会呈现 5 秒,所以请尽快报告,且报告的句子尽量简单。如果准备好实验请按 q 键开始。

他人参照组:将主语换成“鲁迅”,其他同上。

2.4.2. 测验阶段

测试词呈现在屏幕中央,要求被试判断该词是否在学习阶段见过,并尽可能迅速而准确地作出按键反

应。被试作出反应后该词消失,接着呈现下一个测试词。

3. 研究结果

3.1. 关联性错误记忆的诱发效果

被试对于学过的关联词,未学过的关键诱词以及未学过的无关词的再认率见表 1。对未学过的关键诱词的错误再认率与未学过的无关词的平均错误再认率进行单样本 t 检验显示,两者差异显著($t(49) = 12.238, p < 0.001$),表明未学过的关键诱词的错误再认率明显高于未学过的无关词的错误再认率。由于未学过的无关词均为中性词,我们又将中性的关键诱词的错误再认率与未学过的无关词的平均错误再认率进行单样本 t 检验,结果同样显示两者差异显著($t(49) = 7.674, p < 0.001$),表明中性的关键诱词的错误再认率明显高于未学过的无关词的错误再认率,说明本实验中诱发了强烈的关联性错误记忆。

3.2. 不同参照条件下的关联性错误记忆

被试在不同参照条件下对不同效价的关键诱词的错误再认率见表 2,对被试的错误再认率进行两因素重复测量方差分析,结果表明(见表 3),关键诱词效价主效应显著,说明对不同性质的诱词的错误记忆的表现不同;参照条件主效应边缘显著,说明不同的参照加工条件对 DRM 范式中的错误记忆有一定影响;诱词效价和参照条件之间的交互作用不显著。

进一步对不同诱词效价进行多重比较,结果发现正性诱词的错误再认率显著高于中性和负性情绪诱词,但是中性和负性诱词的错误再认率不存在显著差异(见表 4)。

此外,对不同参照条件下的总错误再认率进行配对 t 检验,结果显示自我参照条件下的关联性错误记忆显著高于他人参照条件($t(24) = 2.631, p = 0.015$),表明参照加工条件确实影响了关联性错误记忆。

4. 讨论

本研究使用了 DRM 错误记忆范式和自我参照效应的研究范式,探讨了诱词效价和参照条件对于女性被试关联性错误记忆的影响。研究结果证明,本实验选用的实验材料有效地诱发了关联性错误记忆。以往

Table 1. Subjects' recognition performance in different word conditions

表 1. 各种词汇条件下被试的再认成绩

	学过的词	关键诱词	无关词	中性诱词
正确再认率(M)	0.87	0.36	0.95	0.32
错误再认率(M)	0.13	0.64	0.05	0.68

Table 2. Subjects' associative false memory in different reference conditions (False recognition rate)

表 2. 被试在不同参照条件下的关联性错误记忆(错误再认率)

	中性诱词	正性诱词	负性诱词	总诱词
自我参照条件	0.33	0.51	0.35	0.41
他人参照条件	0.31	0.38	0.30	0.32

Table 3. The analysis of variance on associative false memory

表 3. 诱词效价和参照条件对关联性错误记忆影响的方差分析表

来源	SS	df	MS	F	P
诱词效价	0.501	2	0.25	4.544	.016
参照条件	0.167	1	0.167	3.84	.062
诱词效价*参照条件	0.081	2	0.04	0.616	.544

Table 4. The comparative analysis of false recognition among different key lures

表 4. 不同效价诱词的错误再认率比较

(I)效价	(J)效价	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P
正性	负性	0.12	0.052	.031
	中性	0.125	0.049	.017
中性	正性	-0.125	0.049	.017
	负性	-0.005	0.039	.898

的研究多采用中性材料进行 DRM 范式的研究(管延华等, 2006; 陈京军等, 2010), 本实验验证了除中性词外, 使用常见的正性和负性词表也能诱发出错误记忆, 打破了研究错误记忆的材料限制。此外, 在对自我参照效应进行研究时, 通过要求被试进行造句任务将实验材料扩展到了生活中的常用词汇, 而不仅仅局限于人格特质形容词和情绪形容词, 扩大了自我参照效应研究的范围。

实验的结果表明, 诱词效价的主效应显著, 在自然情绪状态下, 正性诱词的错误再认率显著高于中性和负性诱词, 这表明正性诱词可以诱发更强烈的关联性错误记忆。王红椿等人(2006)的实验表明正性、负性和中性诱词之间不存在显著差异。但也有研究者的

情绪词实验表明, DRM 范式中的错误再认受情绪诱词的影响, 且情绪诱词错误再认率明显低于中性词 (Pesta, Murhy, & Snaders, 2001)。本研究的结果与以上两个研究并不一致, 我们认为, 本研究显示出的对正性词汇产生更多错误记忆的现象可能是由于被试进行了参照加工所导致。情感 - 信息等价(affect as information)理论假设, 在积极情绪状态下被试倾向于对信息进行整体加工, 并且更关注项目之间的联系。在本研究中, 与正性诱词意义关联的学习词汇中大部分是正性词, 被试在学习记忆阶段对这些相继呈现的正性词汇进行了造句任务, 这在一定程度上唤醒了积极情绪, 使被试对项目进行关系加工。根据模糊痕迹理论的解释, 人们在经历一个事件时存在字词表征和要点表征, 前者是对刺激表面细节及其来源的表征(具体性加工), 后者是对刺激意义进行表征(关系性加工), 关联性错误记忆的产生可能是由于要点表征。积极情绪状态下, 被试对关系的加工会使得之后的记忆测验中更多的依靠梗概抽取, 即从关联词汇中提取意义和模式, 继而诱发了更高的关键诱饵错误再认率。总之, 本研究结果并未出现对词汇记忆的积极效应, 正性词汇的关联性错误记忆更强烈。

以往对记忆的研究发现, 相比其他加工条件, 记忆材料与自我联系起来时的记忆效果具有优势, 这一现象可见于不同记忆领域: 自我参照加工条件下不会出现对相关材料的提取诱发遗忘现象(杨红升等, 2004), 有意遗忘的指导语激发的抑制过程对自我参照的材料有效, 从而出现了有意遗忘现象, 证实了自我参照条件下记忆材料会得到精细的独特性加工(李文娟等, 2005)。此外, 研究发现内隐记忆和外显记忆中的自我参照效应表现不同(邢乃俞, 2006; 段宝军, 2007)。而本研究扩大了对自我与记忆研究的范围, 将自我与关联性错误记忆联系起来, 结果发现, 相对于他人参照, 自我参照条件下对关键诱饵的错误再认率倾向于更高。在总错误再认率上, 自我参照条件下的显著高于他人参照条件下的。也就是说, 不同于正确记忆或是主动遗忘, 自我参照在关联性错误记忆上并不存在优势。根据自我参照效应的组织加工说(Klein & Kihlstron, 1986)在使用“我”和目标词造句的过程中, 被试对相继呈现的一系列单词之间的关系进行了编码组织加工, 包括词与词之间的直接联系以及同属于一个范畴之间的间接联系。这种组织加工模式导致

更多的要点表征, 从而诱发了相对较多的关联性错误记忆。Rhodes 和 Anastasi (2000)比较了被试对词表中每个词完成具体性评估和数出该词中元音字母的个数两类任务时的错误记忆差异, 发现深加工能导致更高的错误回忆和真实回忆。Kronlund 和 Whittlesea (2005)的研究也指出, 深加工比浅加工能导致更多的错误记忆。刘湘玲(2008)考察了加工水平和关联性对错误记忆的影响, 发现在强关联的词汇中, 更深层次的加工水平操作使正确记忆增强的同时, 也导致了大量错误记忆的产生。本研究的结果在某种程度上符合以上研究的结论, 因为被试在自我参照条件下的造句比他人参照条件下做了更深层次的语义加工, 加工水平越深越容易激活扩散学习项目的语义网络, 从而获得与学习项目意义关联的关键诱饵的表征, 错误记忆便更容易发生。

在本研究中通过指导语控制参照条件, 同时使用不同效价的诱词来诱发关联性错误记忆, 然而结果并未出现诱词效价和参照条件的交互作用。在使用人格特质形容词作为学习材料的研究中, 研究者在再认反应时中发现了褒义特质的再认快于贬义特质的结果(管延华等, 2006)。杨孝(2012)通过行为学和脑电(ERP)实验对被试判断形容词是否符合自我/他人下的反应时进行了研究, 结果发现, 不同参照条件和形容词效价之间的交互作用接近显著, 关系自我参照条件下个体对正、负效价形容词的反应时没有差异, 但在一般熟悉他人条件下, 个体对于负效价形容词的判断时间显著短于对正效价形容词的判断时间, 并得出人们对一般他人作出的接受难于对其作出的拒绝反应的结论。本研究并未发现交互作用, 这可能是由于以往的研究都使用了形容词作为实验材料且采用反应时作为因变量。而本研究使用的是多种词性的词语混合而成的实验材料, 同时将错误再认率作为因变量, 在一定程度上再认率指标不够敏感。此外, 本研究将自我参照效应和关联性错误记忆经典范式结合起来, 对错误记忆的重点考察不同于以往的记忆研究, 这也可能导致结果并未出现交互作用。周爱保等人(2010)采用了形容词效价翻转与大小比较的新范式对自我参照效应进行了初步研究, 结果发现实验任务难度对探究形容词效价与自我参照效应之间的关系有影响, 不同类型(任务难度)的记忆材料所产生的自我参照效应的大小不同。所以词汇的效价是否同参照条件相互

作用对记忆产生影响尚无明确论,需要更多的研究进一步探索,这也是未来关于自我参照效应研究的一个发展方向。

此外,本研究中采用的被试皆为女性,研究结果是否适用于男性尚不确定。关于性别因素对关联性错误记忆的影响,目前有关的研究很少。Smeets 等人(2006)在一项有关压力、性别差异的研究中,没有发现性别差异对于错误记忆的显著影响。今后的研究中需要对性别因素进一步考察,从而确定在情绪性诱词的关联性错误记忆上是否存在性别差异。

5. 结论

本研究将自我参照范式和关联性错误记忆范式结合起来,以女性大学生为被试,探讨主观构建的错误记忆在自我参照和他人参照条件下的表现,以及关键诱词的效价对关联性错误记忆的影响。结果发现,相对于中性和负性诱词,女性被试对正性诱词有着较高的错误再认率。并且,自我参照条件下对关键诱饵的错误再认率倾向于比他人参照条件下更高。

参考文献 (References)

- 陈红(2006). 人格特质和情绪状态对关联性错误记忆产生差异影响的研究. 陕西师范大学硕士论文, 西安.
- 陈京军, 钟毅平(2010). 不同情绪诱导条件下的自我参照效应. *心理科学*, 33 期, 41-43.
- 段宝军(2007). 记忆的内隐自我参照效应的实验研究. 西北师范大学硕士论文, 兰州.
- 管延华, 迟毓凯(2006). 自我参照与朋友参照对人格特质记忆的影响. *心理科学*, 29 期, 448-450.
- 郭秀艳, 周楚, 周梅花(2004). 错误记忆影响因素的实验研究. *应用心理学*, 10 期, 3-8.
- 李文娟, 吴艳红, 贾云鹰(2005). 自我与有意遗忘现象. *心理学报*, 37 期, 476-481.
- 刘湘玲(2008). 加工水平和关联性对错误记忆的影响. 湖南师范大学硕士论文, 长沙.
- 王彦莉(2012). 语言类别及词性对自我参照效应的影响. 郑州大学硕士论文, 郑州.
- 王红椿, 刘鸣(2006). 关联效应中对情绪诱词的错误再认的实验研究. *心理与行为研究*, 2 期, 143-148.
- 邢乃俞(2006). 内隐记忆中的自我参照研究. 上海师范大学硕士论文, 上海.
- 杨红升, 朱滢(2004). 自我与提取诱发遗忘现象. *心理学报*, 36 期, 154-159.
- 杨孝(2012). 关系自我参照效应及其脑机制的研究. 湖南师范大学硕士论文, 长沙.
- 周爱保, 李慧芬(2010). 探究自我参照效应的新视角——基于新范式下的发现. *心理研究*, 3 期, 42-46.
- 周爱保, 吴慧芬, 史战等(2010). 形容词效价翻转与自我参照效应关系的初探. *宁波大学学报(教育科学版)*, 32 期, 22-27.
- Kronlund, A., & Whittlesea, B. W. (2005). Seeing double levels of processing can cause false memory. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 59, 11-16.
- Pesta, B. J., Murhy, M. D., & Snaders, R. E. (2001). Are emotionally charged lures immune to false memory? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 328-338.
- Ray, R. D., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2008). All in the mind's eye? *Anger Rumination and Reappraisal. Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 133-145.
- Roediger III, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 803-814.
- Rhodes, M. G., & Anastasi, J. S. (2000). The effects of a levels-of-processing manipulation of false recall. *Psychonomic Bulletin & Review*, 26, 547-565.
- Sheppes, G., Catran, E., & Meiran, N. (2009). Reappraisal (but not distraction) is going to make you sweat: Physiological evidence for self-control effort. *International Journal of Psychophysiology*, 71, 91-96.
- Smeets, T., Jelicic, M., & Merckelbach, H. (2006). The effect of acute stress on memory depends on word valence. *International Journal of Psychophysiology*, 62, 30-37.
- Urry, H. L. (2009). Using reappraisal to regulate unpleasant emotional episodes: Goals and timing matter. *Emotion*, 9, 782-797.