

自我参照对情绪性记忆定向遗忘的影响*

杨文静 刘培朵 崔茜 郝鑫 肖宵 张庆林

(认知与人格教育部重点实验室(西南大学); 西南大学心理学院, 重庆 400715)

摘要 关于自我参照效应的研究大多从信息编码角度考察自我参照的加工优势, 但作为记忆过程的另一重要方面, 自我参照对遗忘影响的研究较少。遗忘自身经历的情绪性记忆是日常生活中的常见现象。研究采用项目法定向遗忘范式(item-method directed forgetting)考察了自我参照对情绪性记忆定向遗忘的影响。实验一和实验二的结果都表明参照方式会影响定向遗忘: 自我参照条件下的材料会发生定向遗忘; 而他人参照条件下的材料不会发生定向遗忘, 两种参照方式下材料间区别性的不同是导致这一现象的原因。此外, 实验二采用回忆测试发现: 自我参照对不同效价的情绪性记忆定向遗忘产生了不同影响, 而自我提升(self-enhancement)动机在其中起着重要的调节作用。

关键词 定向遗忘; 情绪性记忆; 自我参照; 自我提升; 抑制控制

分类号 B842

1 引言

情绪性记忆的主动遗忘, 是指人们有意识地主动遗忘带有情绪色彩的记忆内容, 特别是一些负性情绪性记忆(如, 经历地震后的惨痛记忆)。这些记忆会给人们带来心理创伤, 如何有效地淡化这些痛苦记忆, 对于帮助人们从创伤中恢复有很大作用。研究者在实验室中采用项目法定向遗忘范式(item-method directed forgetting)对情绪性记忆的主动遗忘进行研究。该范式的主要流程是在每个学习项目之后立即给予被试一个“记”或“忘”的指令, 在最后的记忆测试中, 如果要求记住项目(to be remembered, TBR)的成绩显著好于要求遗忘的项目(to be forgotten, TBF), 即出现了定向遗忘效应(Anderson, 2003; Nowicka, Marchewka, Jednorog, Tacikowski, & Brechmann, 2011)。目前对定向遗忘有选择性编码(selective encoding)和抑制控制(inhibitory control)两种解释。前者认为定向遗忘出现的原因是信息编码阶段 TBR 项目比 TBF 项目得到了更多的精细编码; 而抑制控制理论则认为定向遗忘出现的原因是信息在编码和提取阶段被试利

用抑制控制机制对 TBF 项目进行抑制(衰减其激活或阻断其提取通道), 最终导致了两种项目在记忆成绩上的差异。但越来越多的研究证明两种机制的共同作用导致了定向遗忘效应(Anderson, 2003; Fawcett & Taylor, 2008; Nowicka et al., 2011)。

人们能否主动遗忘情绪性记忆一直是研究者们关注的焦点。大量研究表明情绪具有记忆增强效应(memory enhancement effect, MEE), 情绪通过抓取注意, 增强信息的编码和巩固从而达到记忆效果的增强(Ohman, Flykt, & Esteves, 2001)。因此在同等情况下, 情绪性记忆应该更加持久而强烈。那么人们能否克服情绪性记忆的优势, 主动遗忘这种优势记忆呢? 以正常个体为被试, Tolin, Hamlin 和 Foa (2002)采用情绪词语作为实验材料, 发现被试能按照指令要求定向遗忘正性和负性词语; 也有研究者发现无论采用带情绪色彩的词语还是自传式的记忆内容作为实验材料, 都出现了定向遗忘效应(Wessel & Merchelbach, 2006)。除上述针对正常被试的研究, 研究者们还对临床上有心理疾病的个体进行了研究。McNally, Clancy, Barrett 和 Parker (1998)发现童年期经历过性侵害的创伤后应激障碍

收稿日期: 2012-10-09

* 国家自然科学基金项目(30970892, 31170983); 中央高校基本科研业务费专项资金资助(SWU1309433)。

通讯作者: 张庆林, E-mail: zhangql@swu.edu.cn

个体能够按照指令的要求忘记正性或灾难经历相关的负性词。Dumont (2000)发现抑郁被试能和正常被试一样,按照指令的要求选择性遗忘正性、中性或是与抑郁或危险相关的负性词。还有研究者甚至发现相对于中性材料,被试能遗忘更多的情绪性材料(Depue, Curran, & Banich, 2007)。以上研究说明被试仍然能有效的利用抑制控制机制,主动遗忘情绪性记忆(Depue, Curran, & Banich, 2007; Fawcett & Taylor, 2008; Hauswald et al., 2010)。

自我在记忆的编码、组织和提取过程中扮演了重要的角色。自我参照效应(self reference effect, SRE)就是自我对记忆影响的一个典型效应,表现为自我参照的回忆成绩优于其他参照加工(结构、语义或他人参照)(杨红升,黄希庭,2007;杨红升,朱滢,2004;Cunningham, Turk, MacDonald, & Macrae, 2008; Han & Northoff, 2009; Han, Mao, Gu, Zhu, Ge, & Ma, 2008; Hepper, Gramzow, & Sedikides, 2010; Symous & Johnson, 1997)。以往关于自我参照对记忆的影响,大多侧重从信息编码角度考察自我参照的加工优势,但作为记忆系统的另一重要方面,自我参照对遗忘影响的研究很少。记忆系统不仅包括记忆,同时也包括有意识地对记忆内容进行控制,主动地选择性遗忘某些记忆内容。自我参照是否影响主动遗忘呢?Power, Dalgleish, Claudio, Tata 和 Kentish (2000)发现如果要求被试在学习情绪性材料的时候将这些材料与自身相联系,抑郁组和正常组被试都出现了定向遗忘效应,但抑郁组被试回忆出了更多的负性 TBF 项目。研究者们认为虽然自我参照加工会导致记忆加工上的优势,但这并不能阻止遗忘指令激活的抑制机制对情绪性材料的记忆进行抑制。但他的研究中并没有设置自我参照和他人参照两种参照方式,而这两种加工的比较才是真正意义上的自我参照效应。国内研究者李文娟、吴艳红和贾云鹰(2005)采用字表法定向遗忘范式考察了自我参照对字表法定向遗忘的影响,结果发现自我参照条件下出现了定向遗忘,而鲁迅参照条件下没有发生定向遗忘。但该研究采用的褒义词和贬义词作为实验材料,并没有清楚对材料的效价进行区分,而且在结果分析的时候也并没有对不同性质的项目受自我参照影响的程度进行对比。日常生活中人们主动遗忘情绪性记忆的现象又很常见,只有在实验中同时设置正、中、负三种材料才能考察自我参照效应对情绪性材料定向遗忘的影响。

从以上综述可以看出,自我参照对情绪性记忆

主动遗忘影响的研究较少,而遗忘自身经历的情绪性记忆是日常生活中的常见现象。每个人在生活中或许都曾经经历过一些痛苦的事情,这些痛苦的记忆是人们想尽办法想要忘记的。有时由于不能成功遗忘这些痛苦记忆反而导致身心疾病。有些痛苦记忆可能是自我亲身经历的,有些可能是目睹了发生在别人身上的痛苦经历,这些痛苦记忆的自我卷入度是不同的。那么不同自我卷入度的情绪记忆的遗忘效果和机制是否相同呢?以往研究表明自我参照效应具有稳健性(杨红升,朱滢,2004;Northoff, Heinzl, Greck, Bermpohl, Dobrowolny, & Panksepp, 2006; Han et al., 2008; Mu & Han, 2010; Zhu, Zhang, Fan, & Han, 2007),而情绪也具有记忆增强效应,在两种记忆增强作用下,被试是否能主动遗忘情绪性记忆还有待探讨。理解自我参照对情绪性记忆主动遗忘的影响不仅可以丰富记忆和遗忘的理论,而且对于临床上治疗由不同自我卷入度的创伤记忆引起的精神疾病也有重要参照价值。本研究将结合自我参照和主动遗忘两个范式来研究自我参照对情绪性记忆主动遗忘的影响。根据以上综述,本研究假设不同参照条件下的主动遗忘效果不同。此外,以往研究表明个体具有自我提升的动机,人们有一种增强自尊、提高个人价值感、寻求积极自我认知、避免消极反馈评价的需要。它包含自我提高和自我保护两个方面,两者之中又以自我保护的作用更为突出(Alicke & Sedikides, 2009; Hepper, Gramzow, & Sedikides, 2010)。因此,本研究假设为了达到自我提高和保护的目的,自我参照会干扰情绪性记忆的定向遗忘,自我参照下的正性词不会出现显著的定向遗忘,自我参照下的负性信息会出现显著的定向遗忘;而他人参照下,由于不存在自我提升动机的影响,因此不会出现这一特点。

2 实验一

实验一采用项目法定向遗忘范式考察自我参照对情绪性记忆定向遗忘的影响。由于以往很多研究发现,当测试任务是再认时,自我参照效应往往不明显(Symous & Johnson, 1997; 杨红升,黄希庭,2007),因此在被试做了再判断之后,要求被试进行了熟悉度的判断。预期由于自我提升效应的存在,自我参照对不同效价的情绪性记忆的定向遗忘有不同的影响。

2.1 实验方法

2.1.1 被试

某高校本科生 38 人,其中男生 20 名,女生 18

名,平均年龄为 22 岁,标准差为 0.42,视力或矫正视力正常,均未参加过类似实验。实验付给被试一定的报酬。从后续 R/K 判断的行为数据发现,有 4 个被试的判断全部为“1”,且多个试次出现了漏按键,因此将这 4 个被试的数据删除。对剩余的 34 个被试的数据进行统计分析。

2.1.2 实验材料

从《现代汉语词频词典》中选择了 244 个人格特质形容词作为实验材料,其中正性、负性词各 80 个,中性词 84 个。正式实验前,20 名同学(不参加正式实验)对这些词语的熟悉度进行了五点量表评定,对词语的效价进行七点量表的评定。三类词语在熟悉性上差异不显著($p > 0.05$) (负性词语 $M = 3.30$, $SD = 0.12$; 中性词语 $M = 3.43$, $SD = 0.11$, 正性词语 $M = 3.54$, $SD = 0.13$), 效价上差异显著($p < 0.05$) (负性词语 $M = 2.28$, $SD = 0.29$; 中性词语 $M = 4.39$, $SD = 0.22$, 正性词语 $M = 5.88$, $SD = 0.16$)。将三类词随机分为两组,一组作为学习项目,另一组作为再认时的干扰项目,两组词语在熟悉度、效价上匹配。

2.1.3 实验设计

实验采用 $3 \times 2 \times 2$ 的被试内设计。变量 1 为词语的效价,分为正、中、负三个水平;变量 2 为参照方式,分为自我参照和鲁迅参照两个水平;变量 3 为提示类型,分为记和忘两个水平。因变量为被试的回忆成绩。

2.1.4 实验程序

实验分为学习、分心任务和测试 3 个阶段。

学习阶段:计算机屏幕中央首先呈现指导语,告知被试实验的任务和具体操作流程。待被试明白指导语后进入正式实验。屏幕中央首先出现一个注视点“+”500 ms,随后一个人格形容词和参照标准(自己或鲁迅)呈现 2 s (为了凸显人格形容词,它们都以三号字体呈现,参照对象以五号字体呈现),要求被试判断人格形容词与参照对象的符合度,符合按“1”键,不符合按“2”键,鲁迅参照和自我参照以随机的方式呈现。被试按键后,随机出现的记忆

指令“记”或“忘”呈现在屏幕上 1.5 s (“×”代表“忘”,“√”代表“记”),指令呈现后立即进入下一个试次。

正、中、负三类词以随机的方式呈现给被试。

干扰阶段:学习阶段结束后是 3 min 的干扰任务,要求被试在 3 min 内口算 50 道数学题,并将答案写在答题纸上。3 min 一到收答题纸。

测试阶段:干扰阶段结束后立即让被试进行再认测试,认为学习过的词语就按“1”键,没有学习过的按“2”键。对于被试判断为“学习”过的项目,还要进一步进行 R、K 判断。如果被试真正清楚地记得这些项目,能回忆起词语呈现时的细节就做 R 反应(即 remember),相反,如果仅仅知道该词是先前呈现过的,并不记得呈现时的细节,或者仅仅是凭熟悉感进行再认,则作 K 反应(即 knowing)。

2.2 实验结果

2.2.1 再认判断结果分析

每种实验处理下被试的平均再认成绩及 R/K 判断的成绩见表 1。

利用 SPSS 16.0 对被试的再认成绩进行了 3 (效价:正、负、中) $\times$ 2 (参照方式:自我参照、鲁迅参照) $\times$ 2 (指令类型:记、忘) 重复测量方差分析。结果显示:效价的主效应显著, $F(2,66) = 5.31$, $p < 0.05$, 事后检验发现正性词语与中性词差异不显著($p > 0.05$), 正性词与负性词差异显著($p < 0.05$), 中性词和负性词差异显著($p < 0.05$); 指令的主效应显著, $F(1,33) = 16.06$, $p = 0.00$, TBR 项目的再认成绩($M = 0.73$)显著高于 TBF 项目($M = 0.67$); 参照的主效应不显著, $F(1,33) = 2.51$, $p > 0.05$ 。

效价和参照的交互效应不显著, $F(2,66) = 0.52$, $p > 0.05$; 效价和指令的交互效应不显著, $F(2,66) = 1.33$, $p > 0.05$;

参照和指令的交互效应显著, $F(1,33) = 3.783$, $p < 0.05$; 简单效应分析发现:自我参照条件下出现了定向遗忘效应, $F(1,33) = 39.41$, $p < 0.001$; 鲁迅参照条件下没有出现定向遗忘效应, $F(1,33) = 0.58$, $p > 0.05$ 。

效价、参照和指令的三级交互效应不显著,

表 1 每种处理下被试的击中率及正确击中下的 R/K 判断

词性	自我参照		鲁迅参照	
	TBR	TBF	TBR	TBF
正性词	0.79 (0.67/0.12)	0.67 (0.59/0.08)	0.75 (0.62/0.13)	0.70 (0.58/0.12)
中性词	0.78 (0.66/0.12)	0.68 (0.60/0.08)	0.71 (0.60/0.11)	0.71 (0.59/0.12)
负性词	0.72 (0.58/0.14)	0.65 (0.54/0.11)	0.64 (0.52/0.12)	0.65 (0.52/0.13)

$F(2,66) = 0.11, p > 0.05$ 。

2.2.2 R/K 判断分析

对 34 个被试正确判断为旧词(即击中)中又判断为 R 的次数进行了 3(效价: 正、负、中) $\times$ 2(参照方式: 自我参照、鲁迅参照) $\times$ 2(指令类型: 记、忘)重复测量方差分析。结果显示: 效价的主效应显著, $F(2, 66) = 9.04, p < 0.001$ 。多重比较的结果显示正性和中性词间的差异不显著($p > 0.05$); 正性和负性词间的差异显著($p < 0.05$); 中性和负性词间的差异极其显著($p < 0.001$)。参照方式的主效应显著, $F(1, 33) = 4.71, p < 0.05$, 自我参照的成绩高于($M = 0.59$)鲁迅参照($M = 0.56$); 记忆指令的主效应显著, $F(1,33) = 9.94, p < 0.05$, TBR 项目的成绩($M = 0.6$)高于 TBF 项目($M = 0.55$); 效价和参照的交互效应不显著, $F(2,66) = 0.39, p > 0.05$; 效价和记忆指令的交互效应不显著, $F(2,66) = 0.28, p > 0.05$; 参照和记忆指令的交互作用不显著, $F(1,33) = 1.29, p > 0.05$; 效价、参照和记忆指令三者的交互效应也不显著, $F(2,66) = 1.20, p > 0.05$ 。

对 34 个被试击中的项目中又判断为 K 的次数进行了 3(效价: 正、负、中) $\times$ 2(参照方式: 自我参照、鲁迅参照) $\times$ 2(指令类型: 记、忘)重复测量方差分析。结果显示: 效价的主效应不显著, $F(2,66) = 2.92, p > 0.05$; 参照的主效应不显著, $F(1,33) = 2.47, p > 0.05$; 指令的主效应不显著, $F(1,33) = 3.14, p > 0.05$; 效价和参照的交互效应不显著, $F(2,66) = 0.55, p > 0.05$; 效价和指令的交互效应不显著, $F(2,66) = 2.87, p > 0.05$; 参照和指令的交互效应不显著, $F(1,33) = 1.27, p > 0.05$; 效价、参照和指令三者的交互效应不显著, $F(2,66) = 0.75, p > 0.05$ 。

2.3 讨论

从实验结果的主效应可以看出, 无论采用再认判断还是 R/K 判断作为指标, 都出现了定向遗忘效应, 说明实验中遗忘指令的操作是有效的。被试能按照指令的要求选择性遗忘 TBF 项目。但是, 在实验一再认测试中并没有发现参照方式的主效应, 而在 R/K 判断中的 R 判断下出现了自我参照效应, K 判断条件下没有出现此效应。以往很多研究也发现测试任务是再认时, 自我参照效应往往不明显, 而采用“记得”和“知道”指标(R/K)来考察自我参照效应会得到更明显的效果(Symous & Johnson, 1997; 杨红升, 黄希庭, 2007)。研究者们认为 R 反应具有情节记忆的性质, 伴有自我觉知意识, 以“记住”为特征的再认(R 反应)含有自我指向的成分; 而 K 反

应与语义记忆类似, 伴随的是“知道感”, 基于“知道感”的再认(K 反应)几乎没有自我指向成分(Wheeler, Stuss, & Tulving, 1997), 因此, 自我对记忆的影响只有在 R 反应中才能得到体现, K 反应没有出现自我参照效应。此外, 效价的主效应主要表现为负性词语的再认成绩显著的低于中性和正性词语, 原因可能是正常个体为了心理保健的作用都倾向回避负性信息。而这种差异仅表现在 R 判断中, 以往的研究表明 R 判断是一种速度较慢的基于意识的提取过程, 而 K 判断是自动的、基于熟悉度的判断(Yonelinas, 2002)。个体为了达到心理保健功能, 必须有意识的对信息的提取过程进行控制, 而 K 判断是一种自动的过程, 被试不能有意识的控制, 因此并没有出现正、中、负性三种词语在 K 判断成绩上的差异。

但实验结果并没有出现效价、指令和参照方式三者的交互效应。也即是并没有出现前言假设的自我参照会对不同效价的情绪性记忆的定向遗忘产生不同影响。可能的原因是记忆测试的方式是再认, 如果采用回忆测试也许会出现前言中假设的结果。因为回忆和再认的提取方式是不同的(Koutstaal & Schacter, 1997)。在再认测试中, 记忆提取对象已经呈现在眼前, 被试不需要自己构建提取线索, 此时, 自我就没有更多的机会对储存的记忆进行控制, 因为提供的提取线索直接与储存的记忆相匹配, 那么自我提升动机对记忆提取的影响也就减弱了(Argembeau, Comblain, & Linden, 2005)。而在回忆测试中, 被试需要自己构建提取信息的线索, 在这种提取条件下被试的主动性很强。同时由于每个人都有自我形象提升动机存在, 更倾向提取那些与自身相联系的积极信息。那么此时应该会出现自我参照对不同效价的情绪性记忆的定向遗忘产生不同影响, 正性词语应该不会发生定向遗忘效应, 但负性词语会发生遗忘效应。

3 实验二

实验二采用回忆作为测试方式考察自我参照对不同效价的情绪性记忆定向遗忘的影响。由于回忆测试中被试需要自己构建提取信息的线索, 而每个人都有自我形象提升动机的存在, 预期能够得到自我参照对不同效价的情绪性记忆定向遗忘产生不同影响。

3.1 实验方法

3.1.1 被试

某高校本科生 59 人, 其中男生 22 名, 女生 37

名, 平均年龄为 23.5 岁, 标准差为 0.32, 视力或矫正视力正常, 均未参加过类似实验。实验付给被试一定的报酬。

3.1.2 实验材料

预实验发现被试的回忆成绩不会大于 4 个, 为了避免学习材料过多, 导致词语间干扰效应过大而不能真正测查出实验处理的效应。实验二只从实验一的材料中选择了 48 个人格特质形容词作为实验材料, 其中正性、中性、负性词各 16 个。对三类词语的熟悉度, 效价进行差异检验, 三类词语在熟悉度上差异不显著($p > 0.05$) (负性词语 $M = 3.47$, $SD = 0.21$; 中性词语 $M = 3.40$, $SD = 0.19$, 正性词语 $M = 3.45$, $SD = 0.17$), 效价上差异显著($p < 0.05$) (负性词语 $M = 2.17$, $SD = 0.30$; 中性词语 $M = 4.65$, $SD = 0.22$, 正性词语 $M = 5.79$, $SD = 0.20$)。

3.1.3 实验设计

实验采用 $3 \times 2 \times 2$ 的被试内设计。变量 1 为词语的效价, 分为正、中、负三个水平; 变量 2 为参照方式, 分为自我参照和鲁迅参照两个水平; 变量 3 为提示类型, 分为记或忘两个水平。因变量为被试的回忆成绩。

3.1.4 实验程序

实验二的程序和实验一基本相同, 不同是在干扰任务结束后不进行再认测试, 而要求被试在 5 分钟内尽可能多的回忆出学习阶段出现过的词语, 而不考虑学习阶段呈现的指令是“记”还是“忘”。

3.2 结果与分析

每种处理下被试的平均回忆成绩见表 2。

表 2 每种实验处理下被试的平均回忆成绩($M \pm SD$)

词性	自我参照		鲁迅参照	
	TBR	TBF	TBR	TBF
正性词	0.31±0.22	0.27±0.22	0.28±0.25	0.18±0.18
中性词	0.19±0.16	0.07±0.13	0.09±0.15	0.12±0.19
负性词	0.22±0.21	0.12±0.14	0.16±0.18	0.16±0.17

利用 SPSS 16.0 对被试的回忆成绩进行了 3 (词语属性: 正、负、中) $\times$ 2 (参照方式: 自我参照、鲁迅参照) $\times$ 2 (指令类型: 记、忘) 重复测量方差分析。结果显示: 效价的主效应极其显著, $F(2, 116) = 35.64$, $p < 0.001$, 事后检验的结果表明正性词语与中性词语差异显著($p < 0.001$), 正性词与负性词差异显著($p < 0.001$), 中性词与负性词差异显著($p < 0.001$); 参照的主效应显著, $F(1, 58) = 3.92$, $p < 0.05$, 自我参照的回忆成绩($M = 0.19$)显著高于鲁迅参照的

回忆成绩($M = 0.16$); 指令的主效应显著, $F(1, 58) = 13.02$, $p < 0.001$, TBR 项目的回忆成绩($M = 0.21$)显著高于 TBF 项目($M = 0.15$)。

参照和指令的交互效应显著, $F(1, 58) = 13.02$, $p < 0.001$ 。简单效应分析发现: 自我参照情况下, TBR 项目的回忆成绩显著的高于 TBF 项目, $F(1, 58) = 27.94$, $p < 0.001$ 。也即是自我参照的情况下出现了定向遗忘效应, 而鲁迅参照条件下没有出现。

效价和指令的交互作用不显著, $F(2, 116) = 2.71$, $p > 0.05$ 。效价和参照的交互效应不显著, $F(2, 116) = 1.11$, $p > 0.05$ 。

效价、参照和指令三者的交互效应显著, $F(2, 116) = 3.14$, $p < 0.05$ 。简单效应分析发现: 在自我参照条件下, 正性词语未出现定向遗忘效应, $F(1, 58) = 0.82$, $p > 0.05$; 负性词语出现了定向遗忘效应, $F(1, 58) = 8.73$, $p < 0.05$; 中性词语出现了定向遗忘效应, $F(1, 58) = 19.91$, $p < 0.001$ 。但在鲁迅参照条件下, 正性词语出现了定向遗忘, $F(1, 58) = 8.12$, $p < 0.05$; 负性词语未出现定向遗忘效应, $F(1, 58) = 0.12$, $p > 0.05$; 中性词语未出现定向遗忘效应, $F(1, 58) = 0.81$, $p > 0.05$ (见图 1)。

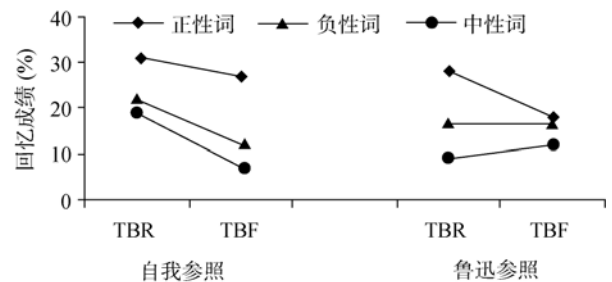


图 1 不同实验处理下被试的回忆成绩

3.3 讨论

从实验二的结果可以看出记忆指令的主效应显著, 表明被试能按指令的要求选择性遗忘 TBF 项目。同时, 参照方式的主效应显著, 说明参照方式的实验处理也是有效的, 回忆测试是自我参照效应的有效测量方式。此外, 实验二出现了参照、指令类型和效价三因素的交互效应。在自我参照情况下, 正性词语没有出现定向遗忘, 而负性和中性词语出现了定向遗忘。因为在回忆测试中, 被试需要自己主动的构建提取信息的线索, 而每个人都有自我提升的动机, 会倾向回忆那些与自身相联系的积极信息, 那么被试应该会回忆出更多的正性自我信息, 回忆出很少的负性自我信息, 以保护良好的自

我形象。

而在鲁迅参照的情况下, 由于没有自我提升动机的干扰, 不同效价词语的定向遗忘并没有出现自我参照下的特点。但在鲁迅参照的条件下正性词语出现了定向遗忘, 而负性和中性词语却未出现定向遗忘。进一步分析可以发现, 在鲁迅参照的条件下, 如果指令是“忘”, 那么正、中、负三者的回忆成绩是没有差异的。而导致正性条件下出现了定向遗忘的原因是被试记住了更多的正性的鲁迅参照的 TBR 项目, 所以最终导致了鲁迅参照下, 正性 TBR 和 TBF 项目之间的差异显著, 定向遗忘效应的出现。为什么被试在鲁迅参照的条件下会记住更多的正性项目呢? 可能是因为正性词语的加工深度更高导致的。实验一和二的结果都表明效价的主效应显著, 正性词语的再认和回忆成绩都高于中性和负性词语。也即无论是在自我参照还是鲁迅参照条件下, 正性词语都是记住最多的项目。这可能是由于健康个体为了达到心理保健的作用, 在记忆时对正性词存在偏好加工(Kennedy, Mather, & Carstensen, 2004; Mather & Carstensen, 2005), 而这种偏好加工可能不受参照方式的影响, 但正情绪词的遗忘则受到参照方式的影响。

4 总讨论

从实验结果可以看出, 无论采用再认判断、R/K 判断还是回忆测试作为指标, 都出现了定向遗忘效应, 说明实验中遗忘指令的操作是有效的。被试能按照指令的要求选择性遗忘 TBF 项目。同时, 在 R 判断和回忆测试中都发现了自我参照效应, 说明自我参照方式的实验操作也是有效的。

4.1 自我参照对中性记忆定向遗忘的影响及机制探讨

实验二的结果表明自我参照对不同效价的情绪性记忆产生了不同影响。对于中性项目而言, 自我参照下的中性词语发生了定向遗忘, 而鲁迅参照下的词语却没有发生定向遗忘。同时, 实验一和二的交互效应分析也发现, 在不考虑情绪的影响下, 自我参照下的信息发生了定向遗忘, 而鲁迅参照下的信息没有发生定向遗忘。这一结果需要结合定向遗忘的心理机制来解释。Bjork (1970) 的两阶段理论认为被试对遗忘指令的处理对策是以某种方式将 TBR 和 TBF 项目分开, 然后采用不同的机制分别对它们进行加工。现有的研究表明选择性编码和抑制控制共同作用导致了定向遗忘效应(Anderson,

2003; Fawcett & Taylor, 2008; Payne & Corrigan, 2007; van Hooff & Ford, 2011; Zacks, Radvansky, & Hasher, 1996)。具体而言: 被试在接到不同记忆指令后, 首先以某种方式将 TBR 项目和 TBF 项目分开, 然后采用各种编码策略对 TBR 项目进行精细编码, 而利用抑制控制机制对 TBF 项目进行抑制(衰减其激活或阻断提取该项目的通道), 最终导致了定向遗忘的产生(Sahakyan & Delaney, 2005)。而自我是一个独特的认知结构, 自我参照加工条件下记忆材料具有加工上的优势, 会得到精细独特的加工, 材料之间的区辨性就高(Cunningham, Turk, MacDonald, & Macrae, 2008; Hepper, Gramzow, & Sedikides, 2010; Symous & Johnson, 1997)。较高的区辨性可以帮助被试准确将学习材料区分为 TBR 和 TBF 两类, 然后利用抑制控制机制对 TBF 项目进行抑制, 而把更多的记忆资源和编码复述机会留给 TBR 项目, 最终导致了 TBR 和 TBF 项目在记忆测试成绩上的差异, 出现了定向遗忘效应(Conway & Dewhurst, 1995; 李文娟, 吴艳红, 贾云鹰, 2005)。而他人参照条件下, 材料得不到自我参照条件下的独特加工, 因此材料间的区别性较低, 从而导致定向遗忘的效果不明显。

4.2 自我参照对情绪性记忆定向遗忘的影响及机制探讨

按照上述分析, 自我参照下的项目都应该发生定向遗忘, 而在实验二回忆测试中, 自我参照对不同效价的情绪性记忆的定向遗忘产生了不同影响, 自我参照下的负性项目发生了定向遗忘, 而正性项目没有发生定向遗忘。这一结果与前言假设一致, 该现象需要用自我提升效应来解释。自我提升也译作自我增强, 以往研究表明个体具有自我提升动机, 它是自我系统的动机成分, 其核心假定在于人们有一种增强自尊、提高个人价值感、寻求积极自我认知、避免消极评价的需要, 它包含自我提高和自我保护两方面, 两者中又以自我保护的作用更为突出(Alicke & Sedikides, 2009; Hepper, Gramzow, & Sedikides, 2010)。

对于正性项目而言, 首先, 在自我参照下材料得到了精细加工, 那么材料间高的区辨性能帮助被试准确的将 TBR 和 TBF 项目分开, 如果没有其它因素的影响, 自我参照下的正性项目应该像中性项目一样发生定向遗忘。但由于材料具有情绪性, 此时自我提升会影响定向遗忘过程。在信息编码阶段, 因为个体有一种增强自尊、提高个人价值感、寻求

积极自我认知的自我提升动机, 正性项目在自我参照下会得到更精细的加工。如果随后接到了 TBR 指令, 相对于自我参照下的中性和负性 TBR 项目, 个体会利用选择性编码机制更深入的加工正性 TBR 项目; 如果遇到了 TBF 指令, 个体自我提升动机可能会拮抗这种遗忘指令, 导致最后不能选择性的遗忘自我参照下的正性 TBF 项目。从实验结果来看, 自我参照下的正性 TBF 项目的回忆成绩仍很高, 说明被试的确没有按照指令要求遗忘正性 TBF 项目。而在信息提取阶段, 由于自我提升动机的存在, 为保护良好的个人形象, 个体可能会积极建构提取正性项目的线索, 回忆出更多的正性项目。最终导致了自我参照下的正性项目没有发生定向遗忘(Argembeau, Comblain, & Linden, 2005)。而如果参照方式是鲁迅, 按照前面材料区辨性的分析, 鲁迅参照下的项目应该不会发生定向遗忘, 但结果显示鲁迅参照下的正性项目发生了遗忘。进一步分析发现: 实际在要求“记”的时候, 自我参照和鲁迅参照是没有差异的, 也就是在自我参照和鲁迅参照下, 个体对正性项目的加工优势都是存在的; 但在“忘”的情况下, 没有自我提升对于 TBF 指令的拮抗, 所以被试按照要求遗忘了正性 TBF 项目, 最终导致了鲁迅参照下的正性 TBR 和 TBF 项目间差异显著。结合自我和鲁迅两种参照方式下正性 TBR 和 TBF 项目的回忆情况, 似乎间接说明正性项目的记忆是不受参照方式的影响, 个体对他们都具有优势加工, 但对正性项目的遗忘, 受参照方式的影响。

而对于负性项目, 自我参照下发生了定向遗忘而鲁迅参照下却没有发生定向遗忘, 和中性项目的趋势一致, 这一结果同样可以用材料的区辨性来解释。具体而言: 自我参照下的项目由于得到了精细加工, 所以材料间的区辨性更高, 能够帮助个体准备的将 TBR 和 TBF 项目分开, 然后再分别利用选择性编码和抑制控制对 TBR 和 TBF 项目进行加工, 最终导致了定向遗忘效应。这似乎说明自我提升动机不影响中性和负性材料的定向遗忘, 只会削弱正性材料的定向遗忘效应。但自我参照下的负性词语会威胁正性的自我概念, 而出于自我提升的动机, 个体应该会减弱对它们的编码和提取以维护个体积极的形象。如果这一影响存在, 那么自我参照下的负性 TBR 和 TBF 项目的回忆成绩应该比中性 TBR 和 TBF 项目低, 但我们的实验并没有出现这一结果。可能是由于负性材料的认知加工优先权使得自我提升动机的作用不明显。很多研究表明与正

性和中性事件相比, 机体对环境中的负性信息具有特殊的敏感性, 负性信息在注意和记忆加工中都存在优先权(Blaut, Paulewicz, Szastok, Prochwicz, & Koster, 2013; Carreti'e, Mercado, & Tapia, 2001; Huang & Luo, 2006; Yuan, et al., 2007)。也许在信息编码阶段自我提升的动机会拮抗对负性词语的编码, 在提取阶段也会阻断对信息的提取, 但由于负性信息的加工优势很强大, 而自我提升动机没能拮抗负性材料的加工优势, 所以最终自我提升动机的作用表现不明显。这一推论需要通过后续神经机制研究来进一步的验证。

5 结论

本实验考察了自我参照对情绪性记忆定向遗忘的影响。从研究结果可以得出如下结论: (1)回忆测试是测量自我参照对情绪性记忆定向遗忘影响的有效方式。(2)参照方式会影响中性记忆的定向遗忘, 自我参照条件下的中性记忆会出现定向遗忘, 而他人参照下的记忆不会出现定向遗忘, 自我参照条件下材料间的区辨性高可能是导致这一结果的原因。(3)自我参照对不同效价的情绪性记忆的定向遗忘有不同影响: 自我参照下的正性词语不会发生定向遗忘, 而负性词语会出现定向遗忘, 自我提升效应在其中起着重要作用。

参 考 文 献

- Alicke, M. D., & Sedikides, C. (2009). Self-enhancement and self-protection: What they are and what they do. *European Review of Social Psychology*, 20, 1-48.
- Anderson, M. C. (2003). Rethinking interference theory: Executive control and the mechanisms of forgetting. *Journal of Memory and Language*, 49, 415-455.
- Argembeau, A. D., Comblain, C., & Linden, M., V. (2005). Affective valence and the self-reference effect: Influence of retrieval conditions. *British Journal of Psychology*, 96, 457-466.
- Bjork, R. A. (1970). Positive forgetting: The noninterference of items intentionally forgotten. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9, 255-268.
- Blaut, A., Paulewicz, B., Szastok, M., Prochwicz, K., & Koster, E. (2013). Are attentional bias and memory bias for negative words causally related? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 44, 293-299.
- Carreti'e, L., Mercado, F., & Tapia, M. (2001). Emotion, attention, and the 'negativity bias', studied through event-related potentials. *International Journal of Psychophysiology*, 41, 75-85.
- Conway, M. A., & Dewhurst, S. A. (1995). The self and recollective experience. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 1-19.
- Cunningham, S. J., Turk, D. J., MacDonald, L. M., & Macrae, C. N. (2008). Yours or mine? Ownership and memory.

- Consciousness and Cognition*, 17, 312–318.
- Depue, B. E., Curran, T., & Banich, M. T. (2007). Prefrontal regions orchestrate suppression of emotional memories via a two-phase process. *Science*, 317, 215–219.
- Dumont, M. (2000). Directed forgetting and memory bias for emotion-congruent information in clinical depression. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 19, 171–188.
- Fawcett, J. M., & Taylor, T. L. (2008). Forgetting is effortful: Evidence from reaction time probes in an item-method directed forgetting task. *Memory & Cognition*, 6, 1168–1181.
- Han, S. H., Mao, L. H., Gu, X. S., Zhu, Y., Ge, J. Q., & Ma, Y. N. (2008). Neural consequences of religious belief on self-referential processing. *Social Neuroscience*, 3, 1–15.
- Han, S. H., & Northoff, G. (2009). Understanding the self: A cultural neuroscience approach. *Progress in Brain Research*, 178, 203–212.
- Hauswald, A., Schulz, H., Iordanov, T., & Kissler, J. (2011). ERP dynamics underlying successful directed forgetting of neutral but not negative pictures. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6(4), 450–459.
- Hepper, E. G., Gramzow, R. H., & Sedikides, C. (2010). Individual differences in self-enhancement and self-protection strategies: An integrative analysis. *Journal of Personality*, 78, 781–814.
- Huang, Y. X., & Luo, Y. J. (2006). Temporal course of emotional negativity bias: An ERP study. *Neuroscience Letter*, 398, 91–96.
- Kennedy, Q., Mather, M., & Carstensen, L. L. (2004). The role of motivation in the age-related positivity effect in autobiographical memory. *Psychological Science*, 15, 208–214.
- Koutstaal, W., & Schacter, D. L. (1997). Inaccuracy and inaccessibility in memory retrieval: Contributions from cognitive psychology and neuropsychology. In P. S. Appelbaum, L. A. Uyehara, & M. R. Elin (Eds.), *Trauma and memory: Clinical and legal controversies* (pp. 93–137). New York: Oxford University Press.
- Li, W. J., Wu, Y. H., & Jia, Y. Y. (2005). Self and directed forgetting effect. *Acta Psychologica Sinica*, 37, 476–481.
- [李文娟, 吴艳红, 贾云鹰. (2005). 自我与有意遗忘现象. *心理学报*, 37, 476–481.]
- Mather, M., & Carstensen, L. L. (2005). Aging and motivated cognition: The positivity effect in attention and memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 496–502.
- McNally, R. J., Clancy, S. A., Barrett, H. M., & Parker, H. A. (2004). Inhibiting retrieval of trauma cues in adults reporting histories of childhood sexual abuse. *Cognition and Emotion*, 18, 479–493.
- Mu, Y., & Han, S. H. (2010). Neural oscillations involved in self-referential processing. *NeuroImage*, 53, 757–768.
- Northoff, G., Heinzel, A., de Greck, M., Bermpohl, F., Dobrowolny, H., & Panksepp, J. (2006). Self-referential processing in our brain—a meta-analysis of imaging studies on the self. *Neuroimage*, 31, 440–457.
- Nowicka, A., Marchewka, A., Jednorog, K., Tacikowski, P., & Brechmann, A. (2011). Forgetting of emotional information is hard: An fMRI study of directed forgetting. *Cereb Cortex*, 21, 539–549.
- Ohman, A., Flykt, A., & Esteves, F. (2001). Emotion drives attention: Detecting the snake in the grass. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 466–478.
- Payne, B. K., & Corrigan, E. (2007). Emotional constraints on intentional forgetting. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 780–786.
- Power, M. J., Dalgleish, T., Claudio, V., Tata, P., & Kentish, J. (2000). The directed forgetting task: Application to emotionally valent Material. *Journal of Affective Disorders*, 57, 147–157.
- Sahakyan, L., & Delaney, P. F. (2005). Directed forgetting in incidental learning and recognition testing: Support for a two-factor account. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 31, 789–801.
- Symons, C. S., & Johnson, B. T. (1997). The self-reference effect in memory: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 121, 371–394.
- Tolin, D. F., Hamlin, C., & Foa, E. B. (2002). Directed forgetting in obsessive-compulsive disorder: Replication and extension. *Behaviour Research Therapy*, 40, 793–803.
- van Hooft, J. C., & Ford, R. M. (2011). Remember to forget: ERP evidence for inhibition in an item-method directed forgetting paradigm. *Brain Research*, 1392, 80–92.
- Wessel, I., & Merckelbach, H. (2006). Forgetting “murder” is not harder than forgetting “circle”: Listwise-directed forgetting of emotional words. *Cognition Emotion*, 20, 129–137.
- Wheeler, M. A., Stuss, D. T., & Tulving, E. (1997). Toward a theory of episodic memory: The frontal lobes and autonoetic consciousness. *Psychological Bulletin*, 121, 331–354.
- Yang, H. S., & Zhu, Y. (2004). The self and retrieval-induced forgetting. *Acta Psychologica Sinica*, 36, 154–159.
- [杨红升, 朱滢. (2004). 自我与提取诱发遗忘现象. *心理学报*, 36, 154–159.]
- Yang, H. S., & Huang, X. T. (2007). Group-reference effect in Chinese. *Acta Psychologica Sinica*, 39, 235–241.
- [杨红升, 黄希庭. (2007). 中国人的群体参照记忆效应. *心理学报*, 39, 235–241.]
- Yonelinas, A. P. (2002). The nature of recollection and familiarity: A review of 30 years of research. *Journal of Memory and Language*, 46, 441–517.
- Yuan, J. J., Zhang, Q. L., Chen, A. T., Li, H., Wang, Q. H., Zhuang, Z. X., & Jia, S. W. (2007). Are we sensitive to valence differences in emotionally negative stimuli? Electrophysiological evidence from an ERP study. *Neuropsychologia*, 45, 2764–2771.
- Zacks, R. T., Radvansky, G., & Hasher, L. (1996). Studies of directed forgetting in older adults. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 22, 143–156.
- Zhu, Y., Zhang, L., Fan, J., & Han, S. H. (2007). Neural basis of cultural influence on self-representation. *Neuroimage*, 34, 1310–1317.

Self-Reference Influence the Directed Forgetting of Emotional Memory

YANG Wenjing; LIU Peiduo; CUI Qian; HAO Xin; Xiao Xiao; ZHANG Qinglin

⁽¹⁾ Key laboratory of Cognition and Personality, Ministry of Education, Southwest University;

⁽²⁾ Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract

Intentional forgetting of emotional memories refers to the phenomenon that people attempt to actively put the unwanted memories out of awareness. The item method directed forgetting is often used to explore the intentional forgetting of emotional memory. Most of the directed forgetting studies suggest that both the selective encoding and retrieval inhibitory contribute to the directed forgetting effect. Though the emotional material can enhance the memory, people can use the inhibitory mechanism to forget the emotional memory.

Self-reference effect is an important effect of memory. It seems that the self is a well-developed construct that promotes both elaboration and organization of encoded information. Although forgetting is an important process of memory, most studies concentrated on the encoding of the memory when it comes to the self reference effect. As we know, few studies focused on whether self-reference can influence the directed forgetting. Most studies suggest that people can intentionally forget the emotional memories. If these materials are enhanced by emotion and self-reference, can people forget them? As the best knowledge of us, no study concentrated on this problem up to now. But this problem is common in our daily life.

Thirty eight undergraduates or master students participated in the Experiment 1. Two hundred and forty four trait adjective words were included in the materials which were randomly distributed to two lists (one is the study list and the other is the distracter in the recognition test). The experiment was divided into three separate parts. In the study period, participants should finish two tasks. Firstly, subjects were first asked to judge whether the adjective was proper to describe the self or luxun, and then they were instructed to remember or forget the front word. After carrying out a distraction task, there was a recognition task in which participants should discriminate whether the word was old or new. The same experimental procedure was applied in the experiment 2. The difference was that a recalling test replaced the recognition after the distraction task. A three-factor analysis of variance (ANONA) was performed after the experiment with the valence of the materials, the type of the reference and the type of the memory instruction as within-subjects variables.

The results of experiment 1 showed that there was a main effect of memory instruction. However, the main effect of the type of the reference and the interaction effect of the valence, the type of the reference and the memory instruction were not significant. However, the results of the experiment 2 showed an interaction within the valence, the type of the memory instruction and the type of the reference. This discussion focused on the self-enhancement effect.

The results suggest that self-reference can influence the directed forgetting of the emotional memory. Self-reference can enhance the discrimination of the materials. Then, participants can fully use the inhibition mechanism to inhibit the TBF items and more cognitive resources can be used to encode the TBR items. The results also suggest self-reference produce different influences on different emotional memories and the self-enhancement motivation play an important role in these influences. In order to have a positive self-image, participants try to forget the negative self-reference items, and keep the positive self-reference items.

Key words directed forgetting; emotional memory; self-reference effect; self-enhancement; inhibition control