

压抑者对情绪和非情绪自传体记忆的提取诱发遗忘^{*}

黄捷 李昊 吴艳红^{**}

(北京大学心理学系, 北京, 100871)

摘要 该实验考察了压抑应对方式, 高焦虑和低焦虑三组被试对不同情绪性自传体记忆的提取诱发遗忘的差异。结果表明, 与情绪性自传体记忆比较, 被试能回忆出更多非情绪性自传体记忆; 正性、负性和非情绪性自传体记忆均能得到显著的提取诱发遗忘, 但是提取练习对正性和非情绪性事件的回忆率的促进弱于负性事件。压抑者的提取诱发遗忘效应要小于另外两组, 且对于负性自传体记忆, 压抑者没有产生提取诱发遗忘。

关键词: 提取诱发遗忘 自传体记忆 自我记忆系统 压抑者 压抑应对方式

1 前言

近年来, 心理学家对遗忘过程越来越感兴趣, 而提取诱发遗忘(Retrieval-induced forgetting)是受到较多关注的一种现象。提取诱发遗忘是指对某一类别中一部分材料进行识记会导致同类别中其他相关内容的记忆成绩明显低于基线^[1], 在我们的生活中也常有这样的例子, 在你看完一场文艺晚会之后, 经常回想起其中的某些节目, 而逐渐忘记其它的节目。这种范式一般分为三个部分: 学习阶段, 提取练习阶段和最后的回忆阶段; 实验中的材料分为三类, 一类是经过提取练习的材料(记做 Rp+), 第二类是与 Rp+ 属于同一类别但是没有进行提取练习的材料(记做 Rp-), 另一类是与上述两类材料无关, 也没有做过提取联系的材料(记做 Nrp)。在实验最后的回忆阶段, 这三类材料会表现出不同的回忆成绩, 由于经过提取练习, Rp+ 的回忆率会显著好于基线 Nrp 的成绩; 而 Rp- 的回忆率会显著低于基线 Nrp 的成绩, 即表现出提取诱发遗忘。

这种遗忘现象是否是抑制机制的作用呢? 研究者通过一系列实验得出, 对提取诱发抑制最好的定义是, 这种抑制使得 Rp- 项目的记忆表征的激活水平降低^[2]。Perfect 等人(2002)在一系列概念性内隐记忆测验中得到了提取诱发遗忘, 而在知觉性内隐记忆中没有得到^[2]。如果抑制只是作用于材料的通达性(accessibility)上, 则用内隐记忆测验是无法得到受损的记忆成绩的; 因此, 提取诱发的抑制是作用于材料的可利用性(availability)上的, 即其记忆表征的激活程度。它同时也会抑制其他语义相关的信息, 因此提取诱发遗忘的抑制与线索词无关(cue-independent)^[4]。Harm 等人(2004)的研究在再认测验和词汇判断测验中都没有呈现线索词, 结果得到

Rp- 的再认反应时更长, 并且词汇判断的正确率也更低^[3]; Anderson 等人(1995)在提取诱发遗忘中采取独立探针技术(independent probe technique), 即在最后的回忆测验中不给出先前学习单词的类别词作为线索, 而给出一个新奇, 无关的线索词, 回忆成绩依然得到了提取诱发遗忘^[4], 因此提取诱发的抑制是作用于与其语义相关的材料的记忆表征上的。

提取诱发遗忘存在一定的边界条件(boundary condition), 在某些条件下提取练习并不会导致相关材料的抑制和遗忘^[5, 6]。例如, Macrae 和 Roseveare (2002)的研究发现当被试将礼物加工为好友买的或者一个非特殊人物买的条件下, 有显著的提取诱发遗忘; 然而当加工为自己买的条件下这种遗忘消失了^[5]; 朱滢等人(2004)的研究发现在自我参照加工条件下没有出现相关记忆材料的提取诱发遗忘^[6]。他们认为自我相关的材料由于对于个人有着特殊重要的意义, 在加工过程中会得到特殊精细的加工而避免了这种遗忘^[5]。

然而上述研究都是以简单的双字词为材料, 这与我们实际生活中记忆行为的材料是有很大差异的。我们生活中最常见的记忆材料是生活中发生的事件, 即自传体记忆(autobiographical memories), 它比简单词语材料更复杂, 是自我产生的, 与自我相关, 并且有强烈的情绪体验和重要性。Conway 和 Pleydell-Pearce(2000)提出关于自传体记忆的一个模型, 他们认为自传体记忆发生在自我记忆系统(self memory system, SMS)中, 这个系统包括工作自我(working self)和自传体知识基础(autobiographical knowledge base)两个成分。工作自我包括自我目标启动的一个复杂层次, 自传体知识基础包含被整合为特殊形式的自我知识, 这些知识联结后进入自我知识结构中。对于个体的某个特

^{*} 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(06JZD0039); 国家自然科学基金资助项目(30470568)。

^{**} 通讯作者: 吴艳红, 女, E-mail: wuyh@pku.edu.cn

殊记忆, 工作自我探索其在知识基础中的启动, 若符合工作自我的个人目标, 这个记忆在知识基础中的启动就是稳定的。也就是说, 执行系统对记忆的控制是与当前的个人目标相联系的, 当某个知识与自我是有偏差的, 或者会威胁到自我, 抑制过程就会产生, 阻止这种记忆进入意识⁷。

对自传体记忆的提取诱发遗忘研究并不多, 自传体记忆除了与自我相关, 它的强烈而复杂的情绪性也使得对于它的记忆研究结果有别于简单材料。对于个体来说, 个人负性的经历被认为是令人心烦的, 并且对自我有威胁性, 因此自我会努力忘记这些记忆; 然而很多研究显示, 受伤害的事件在某些情况下被很好的记住了, 然而在另外有些情况下却被全部或部分遗忘了。因此对于自传体记忆的研究是否能得到与简单材料一样的结果, 需要进一步的研究。Barnier 等人(2004)对情绪性和非情绪性自传体记忆的提取诱发遗忘的研究发现被试对情绪和非情绪记忆都表现出显著的提取诱发遗忘; 然而中性事件的总体回忆成绩最好, 正性事件最差⁸。Barnier 等人认为, 非情绪性记忆的回忆成绩好于情绪记忆, 反应了情绪记忆和非情绪记忆在通达性, 组织和与个人相关的重要性上有内在区别, 支持了情绪记忆和非情绪记忆有不同保存和回忆的观点。

上述结果中个体避免回忆情绪性经历, 这种偏好与压抑应对方式(repressive coping style)的人相似, 这类人被称为压抑者。压抑者(repressor)的特点是低焦虑以及高防御性, 表现为特质焦虑量表上得分低而在社会期望量表上得分高⁹。Mendolia 等人(1996, 1999)提出关于压抑者的压抑模型, 这个模型提出关于压抑的两个成分: 动机和背景; 压抑者对正性和负性的情绪事件都很敏感, 但是只有在威胁到个体的自我概念的背景下, 压抑者才会刻意疏远有关的正性或者负性情绪性事件¹⁰, 表现为对这类事件的反应时增长, 回忆成绩降低, 或者得到更显著的定向遗忘效应¹¹。

由于压抑者对于情绪性事件的独特反应, 本研究采用提取诱发遗忘范式, 基于 Barnier 等人(2004)的研究, 在被试群体上进行分类, 考察压抑者和控制组被试(低焦虑组和高焦虑组)对情绪性和非情绪性自传体记忆的提取诱发遗忘的差异, 揭示压抑者自传体记忆中的情绪性, 自我参照, 抑制成分对提取诱发遗忘的影响。压抑者在某些特殊情况下对情绪性事件的疏远可能表现为他们在情绪性自传体记忆的提取诱发的抑制大小与控制组的差异。而基于自传体记忆的复杂性, 我们在实验中会让被试对每个事件记忆的清晰程度, 对个体重要性等进行评价, 这些

指标使得对回忆成绩的解释更为严谨。

2 方法

2.1 被试

38名(男生13名, 女生25名)北京大学学生, 年龄范围介于19~24岁($M=20.76, SD=1.15$), 从115名实验心理学双学位课程学生中用状态-特质焦虑问卷中的特质焦虑分量表(TA)和 Marlowe-Crowne 社会期望量表(MCSD)选出。被试按照三分法分为三类, 即其分数在总体中的27%以下, 或者73%以上。压抑应对方式组16人($TA \leq 37, MCSD \geq 19$), 低焦虑组(低社会期望值)9人($TA \leq 39, MCSD \leq 13$), 高焦虑组(低社会期望值)13人($TA \geq 47, MCSD \leq 12$)。三组被试的焦虑得分和社会赞许性得分均表现出显著差异, 特质焦虑得分 $F(2, 35) = 118.474, p < 0.001$; 社会赞许性得分 $F(2, 35) = 110.541, p < 0.001$ 。

表1 三组被试的 TA 和 MCSD 得分平均值(标准差)

	压抑应对组	低焦虑组	高焦虑组
TA	34.81(1.76)	36.56(2.7)	54.85(5.58)
MCSD	21.44(2.19)	9.56(2.7)	9.54(2.54)

2.2 材料

状态-特质焦虑问卷(STAI, Spielberger, 1979)中的特质焦虑分量表¹²和 Marlowe-Crowne 社会期望量表¹³(MCSD, Crown & Marlowe, 1960)。两个问卷均经过信度效度检验。

实验中一共9个情绪性和非情绪性的形容词(见实验设计部分), 以此为线索词来引发相应的自传体记忆, 其中正性词, 负性词和非情绪性词各3个。正性和负性的情绪形容词选自中文情绪词检测表¹⁴, 非情绪词采用 Barnier(2004)实验中的材料⁸(略有改动)。

实验中自传体记忆引发阶段用秒表记录被试由听到形容词至引发出相应事件的反应时。

2.3 实验设计

3(被试类型: 压抑应对组, 低焦虑组, 高焦虑组) × 3(事件情绪性: 正性, 负性, 非情绪性) × 3(记忆反应: R_p+ , R_p- , N_{rp})混合设计。其中被试类型为组间变量, 事件情绪性和记忆反应为组内变量。

R_p+ : 提取练习过的记忆事件(6个记忆)

R_p- : 没有提取练习, 却与练习过的记忆有相同线索词的记忆事件(6个记忆)

N_{rp} : 没有提取练习的无关记忆事件(12个记忆)

实验中引发记忆的线索词分别为, 正性词: 激动, 愉快, 自豪; 负性词: 不安, 痛苦, 生气; 非情绪词: 耐心, 努力, 节省。9个词分配到3组中, 每组正性,

非情绪性和负性词各 1 个;三组词用拉丁方排列出三种顺序,分别作为实验中的 R_p 组(其中一半事件进行提取练习,一半不进行), N_{rp} 组(其中的记忆事件均不进行提取练习),filler 组。38 名被试随机分配到 3 种顺序上。对于 R_p 组和 N_{rp} 组,被试需要对每个形容词产生相应的 4 个自传体事件;filler 组,被试需要对每个形容词产生 2 个自传体事件。实验中共产生 30 个自传体记忆事件。

2.4 实验程序

实验包含 4 个阶段:记忆引发,学习,提取练习,最后回忆测验。

2.4.1 记忆引发

记忆产生阶段一共要根据线索词产生 30 个自传体记忆事件。对于 R_p 组和 N_{rp} 组的 6 个线索词,每个线索词呈现给被试 4 次,每次要求被试产生一个独特的记忆事件,因此 R_p 组和 N_{rp} 组的每个线索词产生 4 个记忆事件;filler 组的 3 个线索词,每个线索词给被试呈现 2 次,因此每个 N_{rp} 组的线索词产生 2 个记忆事件。所有给被试呈现的形容词顺序随机打乱,同一个词不会连续出现。将 filler 组放在开头和结尾。

让被试明确实验要求。主试每次口头呈现一个线索词,要求被试尽快产生一个特殊的记忆,这个记忆是被试经历过的独特的,单独的事件,事件持续时间不超过一天。当被试想好了这个记忆就口头报告“是”,主试记录从呈现线索词到被试报告“是”之间的时间,作为引发记忆的反应时。如果被试报告了“是”,用十几个字描述这个记忆的事件,并评估这个记忆对自己的重要性(1-7,1 为一点也不重要,7 为非常重要),清晰度(1-7,1 为很不清晰,7 为相当清晰)和对这件事的情绪体验(1-7,1 为非常负性,7 为非常正性),并且对每个产生的记忆要被试给出一个“个人的词语”,用来区分相同线索词产生的不同记忆。告诉被试,每个线索词会在后面重复呈现几次,每次都要求产生不同的记忆,不同线索词也要产生不同的记忆。

2.4.2 学习阶段

学习阶段的目的是让被试学习每个线索词,被试自己提供的个人词语和具体的记忆之间的联系,以便被试在主试提供出线索词和个人词语时,能正确给出相应的记忆事件。

每次主试口头呈现一个线索词、个人词语和相应的记忆事件三者的联合,然后停顿 12 秒,被试用这 12 秒来形成这三者之间的连结。学习阶段的顺序随机打乱,减少相同线索词的记忆之间的相互影响。将 filler 组的线索词的记忆联合的学习放在开

头和结尾。

2.4.3 提取练习阶段

在提取练习阶段之前,将被试随机分为两组,分别对两种顺序的记忆进行提取(练习提取线索词的第 1 个和第 3 个记忆事件,或者练习提取第 2 个和第 4 个记忆事件)。

提取练习中要对 12 个记忆联合进行提取练习,每个记忆事件提取 3 次。这 12 个记忆事件包括 R_p 组中的 3 个线索词,每个线索词产生的 4 个记忆中的 2 个;还有 filler 组中的 3 个线索词产生的 6 个记忆。每次主试口头呈现一个线索词和相应的个人词语,然后被试有 20 秒的时间报告出对应的记忆事件。第一次提取,被试报告出与线索词,个人词语对应的原来报告的记忆事件;第二次提取,被试在原来的基础上增添新的内容;第三次提取,被试根据主试提出的三个问题回忆,分别是关于记忆事件的物理环境,人际关系,情绪体验。

在提取练习阶段结束后,被试完成两个 5 分钟的工作记忆 2-back 干扰任务,被试判断间隔出现的汉字颜色是否相同。

2.4.4 回忆测验

最后测验阶段,给被试重新呈现先前的 9 个线索词,被试要口头回忆出关于这个线索词产生的所有记忆事件(对于 R_p 和 N_{rp} 组的 6 个线索词,每个线索词是 4 个记忆事件;对于 filler 组 3 个线索词,每个线索词 2 个记忆事件)。每个线索词的回忆时间是 60s,回忆出具体事件的顺序没有要求。

3 结果

3.1 记忆引发阶段

3.1.1 记忆引发的反应时

首先比较压抑应对组、高焦虑组、低焦虑组被试对不同情绪词产生的自传体记忆的反应时(表 2)。3(被试类型)×3(事件情绪性)的方差分析发现情绪性的主效应显著, $F(2, 68)=4.422, p=0.016$,非情绪词引发记忆的反应时最慢($M=23.76, SD=1.97$),显著慢于正性情绪词($M=18.64, SD=2.04$), $t(36)=-3.60, p=0.001$ 。被试类型的主效应不显著,但是被试类型和事件情绪性的交互作用边缘显著, $F(4, 68)=2.10, p=0.090$ 。由表 2 中可以看出,压抑应对组的被试对负性情绪词引发记忆的反应时要慢于非情绪词。对三组被试的负性自传体事件的引发反应时进行比较,发现压抑应对组的负性反应时要显著长于低焦虑组, $t(23)=2.10, p=0.048$ 。

表2 三组被试对不同线索词引发记忆的反应时(标准差)(ms)

	总体	压抑应对组	低焦虑组	高焦虑组
正性	18.64(2.04)	17.89(3.14)	16.09(4.05)	21.92(3.37)
负性	21.27(1.69)	25.76(2.59)	17.04(3.34)	21.01(2.78)
非情绪性	23.76(1.97)	22.48(3.03)	21.34(3.91)	27.45(3.25)

3.1.2 对记忆事件的情绪性的评价

3(被试类型)×3(事件情绪性)的方差分析得到事件情绪性的主效应显著, $F(2, 70)=322.491, p<0.001$, 支持了形容词材料在引发记忆上的有效性, 即被试根据线索词产生了相应的正性、负性和非情绪性的自传体记忆。

3.1.3 对记忆事件的重要性的评价

3(被试类型)×3(事件情绪性)×3(记忆反应)的方差分析发现, 只有事件情绪性的主效应显著, 分别为 $F(2, 70)=7.347, p=0.001$, 和 $F(2, 70)=$

8.266, $p=0.001$ 。被试对正性事件记忆清晰度 ($M=5.69, SD=0.11$) 要显著高于负性记忆 ($M=5.35, SD=0.14$) 和非情绪记忆 ($M=5.09, SD=0.15$), 分别为 $p=0.030, p<0.001$; 类似的, 被试对正性记忆 ($M=4.79, SD=0.14$) 对自我重要性的评价也显著高于负性记忆 ($M=4.29, SD=1.92$) 和非情绪记忆 ($M=4.04, SD=0.18$), 显著性分别为 $p=0.002, p=0.001$ 。

3.2 回忆测验

3.2.1 自传体记忆的提取诱发遗忘效应

表3 被试记忆测验正确回忆率(标准差)

记忆反应	事件情绪性		
	正性	负性	非情绪性
Rp+	0.901(0.022)	0.807(0.047)	0.954(0.026)
Nrp	0.784(0.019)	0.745(0.031)	0.856(0.026)
Rp-	0.631(0.030)	0.610(0.053)	0.673(0.042)
总体	0.721(0.029)	0.772(0.023)	0.823(0.020)

首先对被试在回忆测验中的回忆成绩做3(被试类型)×3(事件情绪性)×3(记忆反应)的方差分析, 得到了显著的记忆反应主效应, $F(2, 70)=370.50, p=0.000$, Rp+项目的正确回忆率 ($M=0.901, SD=0.022$) 显著高于 Nrp 项目的回忆率 ($M=0.784, SD=0.019$), 即 Rp+项目由于提取练习得到促进, 回忆率显著高于基线; Rp-项目的正确回忆率 ($M=0.631, SD=0.030$) 显著低于 Nrp 项目的回忆率, 即得到了显著的提取诱发遗忘效应。事件情绪性的主效应显著, $F(2, 70)=5.724, p=0.005$, 非情绪性自传体记忆的总回忆率 ($M=0.823, SD=0.02$) 显著高于正性记忆的回忆率 ($M=0.721, SD=0.029$), 高于负性记忆的回忆率 ($M=0.772, SD=0.023$), 边缘显著。同时也得到了被试类型和记忆反应显著的交互作用, $F(4, 70)=2.547, p=0.047$, 由图1(交互作用图)中可以看出, 压抑应对组被试在实验中表现出来的由提取练习引起的促进和抑制作用都要更加缓和一些。

3.2.2 提取练习对不同情绪性自传体记忆的促进作用

比较三种不同的情绪性自传体事件由于提取练习得到的促进作用是否有差异, 单独拿出被试的 Rp+和 Nrp 项目的回忆率, 进行3(被试类型)×3(事件情绪性)×2(记忆反应的 Rp+, Nrp 两项)方差分析, 结果发现记忆反应和事件情绪性两个因素的主

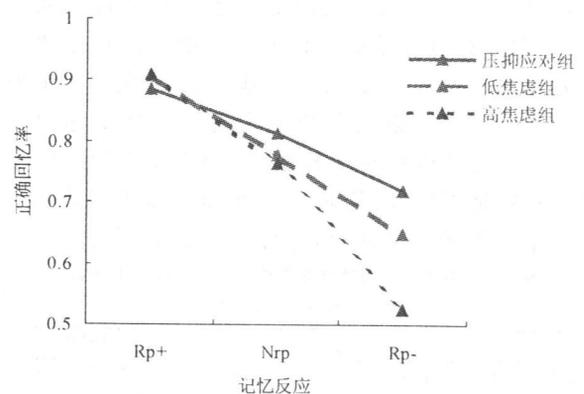


图1 不同类型被试在不同记忆类型项目上的正确回忆率

效应显著, 且记忆反应和事件情绪性的交互作用显著, $F(2, 70)=3.498, p=0.036$, 由图2(交互作用图)可以看出, 提取练习对负性记忆回忆率的促进作用最大, 而对正性和非情绪性事件记忆的回忆率的

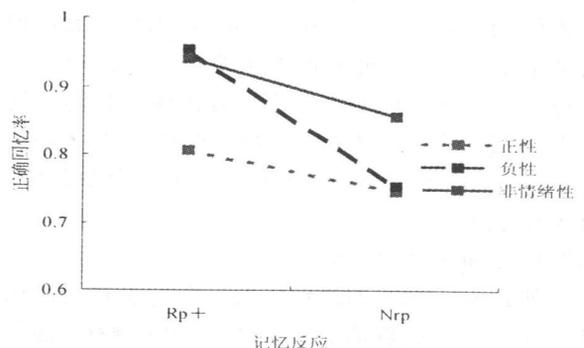


图2 被试对不同情绪性的 Rp+和 Nrp 项目的正确回忆率

促进较小。

3.2.3 压抑者对不同情绪性自传体记忆的提取诱发抑制

对于提取诱发遗忘,我们关心更多的是抑制现象,因此重点比较三组被试的 R_{p-} 和 N_{rp} 项目的回忆率,检验是否存在抑制上的差异。所以对被试类型,事件情绪性和记忆反应三个因素进行 $3 \times 3 \times 2$ (记忆反应的 R_{p-} , N_{rp} 两项)的方差分析,结果发现三者的主效应均显著,且被试类型和记忆反应的交互作用也边缘显著。上述已分析过另外两个因素的主效应,因此在此着重关注组间变量被试类型的主效应, $F(2, 35) = 3.374, p = 0.046$, 压抑应对组被试的总正确回忆率 ($M = 0.766, SD = 0.031$) 显著高于高焦虑组 ($M = 0.644, SD = 0.035$), $p = 0.014$ 。被试类型和记忆反应的交互作用边缘显著, $F(2, 35) = 2.649, p = 0.085$, 压抑应对组被试的提取诱发的抑制作用要弱于另外两组被试。

本实验的重点在于比较三类被试对于不同情绪词引发的自传体记忆的提取诱发遗忘的差异,因为压抑应对者在某些情况下对于情绪性事件的反应不同于另外两组被试。我们在上述方差分析结果得到,压抑应对组被试提取诱发产生的抑制作用要弱于另外两组被试,因此在以上基础上,分别对三组被试在不同情绪线索词下产生的记忆的 R_{p-} 和 N_{rp} 项目的回忆率做配对 t 检验,以分析在不同条件下两项差异是否显著,若 R_{p-} 显著低于作为基线水平的 N_{rp} 材料的回忆率,则表明出现提取诱发遗忘。

表4 三组被试不同情绪性事件 R_{p-} 和 N_{rp} 回忆率配对 t 检验的 t 值 (p 值)

	正性	负性	非情绪性
压抑应对组	-1.99(0.066)	-1.16(0.264)	-0.716(0.485)
低焦虑组	-0.681(0.681)	-3.16(0.013)	-1.94(0.088)
高焦虑组	-2.13(0.054)	-1.94(0.076)	-4.38(0.001)

检验结果表明,我们关注的压抑组的被试,对正性自传体记忆有提取诱发遗忘, $t(15) = -1.99, p = 0.066$, 边缘显著;对于负性自传体记忆,低焦虑组和高焦虑组被试的 R_{p-} 和 N_{rp} 回忆率的差异分别显著和边缘显著, $p = 0.013$ 和 $p = 0.076$, 然而压抑应对组被试却没有出现提取诱发遗忘, $t(15) = -1.16, p = 0.264$;对于非情绪性自传体记忆的回忆率也是同样情况,压抑应对组被试 $t(15) = -0.716, p = 0.485$, R_{p-} 和 N_{rp} 组的材料回忆成绩没有显著差异。

3.2.4 排除输出顺序效应

对于 R_{p-} 项目的回忆率低于 N_{rp} 项目的回忆率,不仅可以用提取诱发产生抑制作用的解释,还可能用输出顺序效应(output order effect)解释,即做过

提取练习的项目 (R_{p+}) 在回忆阶段中容易被首先回忆出来,这又会干扰到后回忆出来的 R_{p-} 项目的记忆,从而导致 R_{p-} 项目的回忆率低于基线。为排除这种可能性,我们采用 Macrae 和 Roseveare (2002) 的程序,计算被试 R_{p+} 和 R_{p-} 项目在其回忆序列中被回忆出来的平均位置,然后两者相减,根据该值将被试分为高、低两组,检验这两组被试的 R_{p-} 与 N_{rp} 回忆率差值之间有无差异^[5],单因素方差分析没有得到显著主效应, $F(1, 36) = 1.318, p = 0.259$, 两组不同输出顺序组的 R_{p-} 和 N_{rp} 项目的回忆率差值没有显著差异,排除了输出干扰造成提取诱发遗忘现象的解释。

4 讨论

实验中记忆引发阶段,给被试一个线索形容词,然后被试从过去的记忆中引发一件与之相应的自传体记忆事件,对被试的反应时,事件的清晰度的评价的检验结果与 Barnier (2004) 的研究结果一致。被试根据正性情绪线索词引发记忆最快,其次是负性情绪词,而根据非情绪词产生相应的自传体记忆最慢,被试要花更长的时间来从自我记忆系统中提取出一件相应的非情绪性自传体记忆,反映了非情绪性记忆相对于正性和负性记忆在记忆系统中更平淡的性质,被试对事件的重要性的清晰度的评价的检验也支持了这一点。被试对事件清晰度和重要性的评价的趋势是一致的,均为正性事件的清晰度和重要性最高,而中性事件最低;但是不同反应类型 (R_{p+} , R_{p-} , N_{rp}) 的自传体记忆在这两个因变量上没有差异,这支持了后面结果,即三类材料的正确回忆率的差异不是由这两个因素上的差异引起的。

4.1 自传体记忆的提取诱发遗忘

Macrae 等人 (2002) 和朱滢 (2004) 分别基于西方和中国被试的研究,提出自我参照是提取诱发遗忘的一种边界条件,当被试对实验材料进行自我参照加工时,提取诱发遗忘消失^[5, 6]。本实验中的自传体记忆材料,发生在自我记忆系统中,与自我相关的,但为何仍然得到了提取诱发遗忘呢?首先,前人研究中自我参照加工的材料没有得到提取诱发遗忘,这个结果可能反应出对材料进行自我参照的独特加工过程,而不是由自我相关产生的差异^[5];实验中被试要对材料进行有意识,有目的的自我参照加工,而本实验中的材料只是自我相关的,因此没有得到与自我参照加工同样的结果。其次,自传体记忆事件的重要性会随着个体当前工作自我的目标变化而变化^[7],因此某个自传体记忆是否能不被抑制,并非完全取决于其是否与自我相关,也取决于其是否

与当前工作自我的目标一致。另外一点,在提取诱发遗忘的范式中,提取和未被提取过的材料之间的竞争对遗忘现象是很重要的,当相同线索词的材料之间联系紧密时,提取诱发遗忘效应是最强的;然而当它们之间不太相关时,遗忘会消失^[15]。而实验中的自传体记忆材料,它们作为自我生活事件都与个体自传体知识基础相关,这些事件不仅通过同样的感受或情绪体验相联系,也可能在生活时期(lifetime periods)或重大事件(general events)两个成分的水平上相关^[7]。个人自传体记忆事件之间的这种联系与组织促进了提取诱发遗忘的抑制现象出现。

实验中对正性、负性和非情绪性自传体记忆都得到了提取诱发遗忘,这个结果与 Barnier 等人(2004)关于自传体记忆的定向遗忘的研究结果不一致,他们报告负性自传体记忆没有得到定向遗忘的效应,而正性和非情绪性事件出现显著的定向遗忘效应^[8]。尽管两种遗忘现象都是由抑制产生的,但是抑制的类型是不同的。定向遗忘和提取诱发遗忘在结果上的差异可能反应了两者对负性记忆抑制上的差异。Bjork 等人(1989)在用自由回忆测验时,发现遗忘词表的回忆成绩要差于记忆词表,然而在再认测验中定向遗忘的效应消失,因此他们认为定向遗忘的抑制是作用于遗忘项目的通达性(accessibility),即要求被试遗忘的线索激发了被试对遗忘项目提取通路的阻碍而无法提取;而且定向遗忘范式中被试是被告知要主动遗忘某些项目,因此这种抑制是目标驱动且有意识的。Perfect 等人(2002)将提取诱发遗忘中的抑制定义为使与提取练习过的项目意义相关但是没有被提取过的项目的记忆表征激活水平降低,他们的实验采用一系列概念性内隐记忆测验得到提取诱发遗忘,而知觉性内隐记忆测验没有得到,因此提取诱发遗忘的抑制是作用于材料的可利用性(availability)^[21];而且提取诱发遗忘的抑制不是由某个外显的目标驱动,而是由同类提取项目和未提取项目之间的竞争引起的,因此这种抑制是无意识的。上述实验结果比较,可以认为无意识的,作用于记忆表征激活上的抑制和外显目标驱动有意识的,对提取通路的抑制效果是不同的。

4.2 提取练习对不同情绪性自传体记忆的促进和抑制

本实验对正性、负性和非情绪性自传体记忆都得到了显著的提取诱发遗忘效应,在最后的回忆测验中,被试表现出由于反复的提取练习而得到的正确回忆率上的促进($R_p > N_{rp}$);对这种促进作用做进一步检验发现,不同情绪性事件由于提取练习

产生的促进作用不同,交互作用显著。提取练习对负性自传体记忆的回忆率的促进作用大于对正性和非情绪记忆的促进。对非情绪性自传体记忆较弱的提取促进可解释为,非情绪性事件的总体回忆率是三种条件下最高的,且实验中其 N_{rp} 项目(基线)的正确回忆率已达到了 85.6%(正性和负性事件只有 75%左右),可能由于天花板效应使得其即使有提取练习的促进,回忆成绩的增长趋势也不大。而正性自传体记忆,由记忆引发阶段的反应时可以看出,被试从自我记忆系统提取出相应的正性自传体记忆最快,表明了正性记忆是最容易提取出来的,因此对于同一个正性的线索词,在自我记忆系统中尚存在很多相关的记忆,它们会对提取出的正性事件产生干扰。而这种强烈的干扰在正性事件得到反复提取练习后依然存在,因此由提取练习产生的对回忆率的促进作用无法表现出来。

另一方面,同一个线索词,没有被提取过的项目的回忆成绩受损($R_p < N_{rp}$),即得到了提取诱发遗忘。根据前人对提取诱发遗忘的研究,这是由于提取其中的一些自传体记忆时会无意识地抑制其他相关记忆的表征激活^[2]。这种结果趋势与采用简单的双字词为材料的实验结果一致^[1, 4],结果表明提取诱发遗忘现象可以推广到与我们息息相关的现实生活中来,也许这种遗忘现象就是当我们面对某些不愉快情境时记忆的一种防御机制。

4.3 不同情绪性自传体记忆的总回忆成绩

从三种不同情绪性自传体记忆的总回忆率来看,被试最快引发出正性事件,且其清晰度和对自我的重要性也最高,非情绪性事件为最低,但是回忆测验的成绩刚好相反,被试回忆出更多的非情绪性事件, Barnier 等人(2004)的结果也是如此。对于这个结果,有两种可能的解释。首先,影响自传体记忆回忆率除了该事件记忆的清晰度和对自我的重要性外,还存在一些其他因素,这支持了情绪性记忆和非情绪性记忆有不同的保存和回忆的观点。其次,引发非情绪性事件最慢,说明被试需要很努力才能从自我记忆系统中提取出相应事件,而一旦一件非情绪性事件被引发出来以后,由于它的独特性使得对它的记忆愈发深刻;而在个人生活中正性和负性自传体事件较多或者容易记住,因此在记忆系统中与同一个线索词相关的自传体记忆事件可能很丰富,因此虽然被试能够很快的引发出了一件相关的情绪性记忆,但是在回忆测验阶段,被试记忆中很多其他类似的相关情绪性事件会作为噪音干扰被试的回忆,从而影响情绪性事件最后的回忆成绩。

4.4 压抑者负性自传体记忆的提取诱发遗忘的消

失

实验中关注的一个重点是压抑应对方式的个体对不同情绪性自传体记忆的提取诱发遗忘效应是否与另外两组被试有差异。压抑者对情绪性事件,尤其是负性事件很敏感,在某些威胁到自我概念或使个体产生不愉快情绪的情景下,他们会表现出对这类情绪性事件的疏远。前人研究发现他们能够很好的抑制负性自传体记忆^[11],且在回忆负性自传体记忆也比其他人困难。压抑者对负性事件的编码方式是有偏差的,他们有偏差的解释机制使他们将一些模棱两可的事件解释得更加正性,因此他们可提取的负性事件更少^[16]。实验中的记忆引发阶段,压抑应对组根据负性线索词提取相应自传体记忆的反应时要慢于另外两组被试,也慢于其自身提取非情绪性记忆的反应时,支持了上述的观点,压抑者回忆负性记忆更困难,因此他们需要更长的时间从记忆系统中提取出负性自传体记忆。最后的回忆测验中,压抑者对负性自传体记忆没有得到显著的提取诱发遗忘,而两个控制组均有显著效应。这与 Myers 等人(1998)对压抑者的定向遗忘研究结果不一致,他们得到压抑者对负性的自我相关材料的定向遗忘效应要高于控制组^[11]。Hansen(1988)提出,压抑应对者对负性事件的记忆比其他人更加不连续,即当他们激活一件事及与其联系的情绪标签时,对其他相似情绪标签的记忆表征的通达性的激活要少于非压抑者^[17],同时压抑者对负性事件的体验不是那样强烈,他们的负性自传体记忆之间的联系相对要弱一些。而提取诱发遗忘的抑制由竞争引发,提取和未被提取过的项目间的紧密联系对引发竞争很关键^[15],因此压抑者基于同一个负性线索词引发的记忆之间的疏松联系使得提取练习并没有有效的抑制 Rp-项目的记忆表征,从而没有得到负性 Rp-和 Nrp 项目在回忆率上的显著差异,即提取诱发遗忘。

5 结论

5.1 虽然正性事件的清晰度和重要性最高,非情绪性事件最低,但是总回忆率正好相反,被试回忆出的非情绪性自传体记忆要多于负性和正性的记忆。

5.2 对于正性,负性和非情绪性的自传体记忆均可得到提取诱发遗忘;但是提取练习对负性记忆的促进作用要好于对正性和非情绪性记忆的促进。

5.3 压抑应对方式的人提取诱发遗忘中的促进和抑制作用都比另外两组缓和,且压抑应对方式的人

对负性自传体记忆没有表现出提取诱发遗忘。

6 参考文献

- 1 Anderson M. C., Bjork R. A., Bjork E. L. Remembering can cause forgetting: retrieval dynamics in long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 1994, 20(5): 1063 - 1087
- 2 Perfect T. J., Moulin J. A., Conway M. A., et al. Assessing the inhibitory account of retrieval-induced forgetting with implicit-memory test. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 2002, 28(6): 1111 - 1119
- 3 Harm V., van Knippenberg A. Remembering can cause inhibition: Retrieval-induced inhibition as cue independent process. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 2004, 30(2): 315 - 318
- 4 Anderson M. C., Spellman B. A. On the status of inhibitory mechanisms in cognition: Memory retrieval as a model case. *Psychological Review*, 1995, 102: 68 - 100
- 5 Macrae C. N., Rosevear T. A. I was always on my mind: The self and temporary forgetting. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2002, 9(3): 611 - 614
- 6 朱滢, 杨红升. 自我与提取诱发遗忘现象. *心理学报*, 2004, 36(2): 154 - 159
- 7 Conway M. A., Pleydell-Pearce C. W. On the construction of autobiographical memories in a self memory system. *Psychological Review*, 2000, 107: 261 - 318
- 8 Barnier A. J., Hung L., Conway M. A. Retrieval-induced forgetting of emotional and unemotional autobiographical memories. *Cognition and Emotion*, 2004, 18(4): 457 - 477
- 9 Weinberger D. A., Schwartz G. E., Davidson R. Low-anxious, high-anxious and repressive coping styles: Psychometric patterns and behavioral and physiological responses to stress. *Journal of Abnormal Psychology*, 1979, 88: 369 - 380
- 10 Mendolia M. Repressors' appraisals of emotional stimuli in threatening and nonthreatening positive emotional contexts. *Journal of Research in Personality*, 1999, 33: 1 - 26
- 11 Myers L. B., Brewin C. R., Power M. J. Repressive coping and the directed forgetting of emotional material. *Journal of Abnormal Psychology*, 1998, 107: 141 - 148
- 12 状态-特质焦虑问卷. 见: 汪向东, 王希林, 马弘编. *心理卫生评定量表手册(修订版)*. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 238 - 241

(下转第 1371 页)

- 13 Shearer, B. A., Lundeberg, M. A. & Coballes—Vega, C. Making the connection between research and reality: Strategies teachers use to read and evaluate journal articles. *Journal of Educational Psychology*, 1997, 89(4): 592—598
- 14 Anderson, N. J. Individual differences in strategy use in second language reading and testing. *The Modern Language Journal* 1991, 75(4): 460—472
- 15 R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3—900051—07—0. 2006. URL <http://www.R-project.org>.
- 16 Yan, J. geepack: Yet another package for generalized estimating equations. *R—News* 2002, 2/3: 12—14.

Strategies Used by 5th-Graders in Reading Narrative and Expository Text of Different Levels

Wang Zhiguo^{1, 2}, Chen Yinghe³

(¹ State Key Laboratory of Brain and Cognitive Science, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101)

(² Graduate Institute, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100039)

(³ Institute of Developmental Psychology, Beijing Normal University, Beijing, 100875)

Abstract In this study, 34 fifth-graders were asked to think-aloud while reading two expository and two narrative passages of different levels. All subjects' protocols were recorded and analyzed to identify their reading strategies. The results revealed that readers used more kinds of reading strategies for narrative than for expository text and the total number of strategies employed for the narrative passages was larger. In addition, 7 strategies were used more frequently by readers for narrative than for expository text while 4 strategies were used more frequently for narrative than for expository text. The total number of strategies used by readers for different passage levels was the same. But 5 reading strategies were used more often for passages with great difficulty than for passages with little difficulty while 3 reading strategies were used more frequently for passages with little difficulty than for passages with great difficulty. The implications for teaching children to read were discussed.

Key words: reading strategy, think-aloud, primary school children, reading material

(上接第 1378 页)

- 13 社会期望量表. 见: 汪向东, 王希林, 马弘编. 心理卫生评定量表手册(修订版). 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 387—389
- 14 钟杰, 钱铭怡. 中文情绪词检测表的编制与信效度研究. *中国临床心理学杂志*, 2005, 13(1): 9—13
- 15 Anderson M. C., McCulloch K. C. Integration as a general boundary condition on retrieval—induced forgetting. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and cognition*, 1999, 25: 608—629
- 16 Newman L. S., Hedberg D. A. Repressive coping and the inaccessibility of negative autobiographical memories: converging evidence. *Personality and Individual Differences*, 1999, 27: 45—53
- 17 Hansen R. D., Hansen C. H. Repression of emotionally tagged memories: the architecture of less complex emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988, 55: 811—818

Retrieval-induced Forgetting of Emotional and Unemotional Autobiographical Memories in Repressors

Huang Jie, Li Hao, Wu Yanhong

(Department of Psychology, Peking University, Beijing, 100871)

Abstract This experiment explored the differences in retrieval-induced forgetting (RIF) of emotional and unemotional autobiographical memories among repressors, high anxious and low anxious participants. The results showed that the subjects recalled more unemotional autobiographical memories relative to emotional ones; positive, negative and unemotional memories all yielded significant RIF, whereas the facilitation in negative memories received from practice was larger than that in positive and unemotional ones. The effect of RIF in repressors was less than the control groups'; moreover, repressors didn't gain significant RIF effects in negative autobiographical memories.

Key words: retrieval-induced forgetting, autobiographical memory, self memory system, repressor, repressive coping style