

执行控制资源损耗对自传体记忆生动性和情绪的影响^{*}

李 博 赵笑梅^{**}

(河北师范大学教育学院, 石家庄, 050024)

摘 要 旨在探究健康个体执行控制资源损耗对自传体记忆生动性及情绪的影响。实验一采用 Stroop 任务探讨了一般执行控制资源损耗的影响, 结果发现损耗组自传体记忆生动性和情绪强度显著低于控制组。实验二采用不同的干扰任务进一步探讨执行控制资源损耗的影响, 结果显示中央执行的资源损耗对生动性和情绪强度影响最大, 而视空间模板、语音环资源损耗的影响次之, 且二者无显著差异。实验结果支持了自传体记忆的执行控制资源受损理论和资源有限理论, 并对临床治疗具有实际应用价值。

关键词 执行控制资源 损耗 记忆生动性 情绪强度 情绪障碍

1 引言

自传体记忆是存储个体对过去特定生活事件的记忆 (Conway & Pleydell-Pearce, 2000)。根据自传体记忆模型 (Conway & Pleydell-Pearce, 2000), 个体的记忆是分层存储的。个体提取自传体记忆时, 并不是直接提取事件, 而是以搜索的自传体知识构建出来的。因此, 在提取过程中可能出现不完全或不准确现象, 导致自传体记忆的生动性降低。

所谓生动性, 即当个体提取自传体记忆时, 产生非常清晰、生动的表象 (van den Hout, Muris, Salemink, & Kindt, 2001)。大量生动的感觉体验和知觉细节会导致个体对该事件进行再体验 (Brewer & Gardner, 1996), 这种再体验过程包含对过去事件经过以及对该事件所引发的情绪的再体验 (Berntsen & Rubin, 2006)。因此, 自传体记忆的生动性以及情绪体验则成为评估自传体记忆的重要指标。

按照自传体记忆领域的情感调节假说 (Williams, Stiles, & Shapiro, 1999), 个体可以通过将记忆搜索终止在非具体记忆水平来避免痛苦的情绪信息, 从而压抑、逃避无法承受的消极记忆。因此, 情绪效价是决定记忆生动性及其情绪强度的重要因素。

而执行控制理论假说 (Daggleish et al., 2007) 认为提取记忆时, 被试需要一边在记忆库中搜索生动的记忆, 一边抑制搜索过程中不恰当的过度概括化记忆。如果执行控制受损, 被试将无法抑制这

些不恰当的概括化记忆, 从而做出错误的反应; 另外, 根据自传体记忆分层存储的结构, 如果执行控制受损, 被试就不能完成自上而下的搜索, 而是直接将更高一层的概括化记忆作为反应生成出来。因此, 执行控制资源而非情绪效价可能是影响记忆生动性及其情绪强度的重要因素。

以往研究多采用双任务范式来干扰提取自传体记忆的过程, 从而探查自传体记忆生动性及情绪强度的变化 (Baddeley & Andrade, 2000)。根据 Baumeister, Muraven 和 Tice (2000) 提出的资源有限理论, 人们执行次级任务会消耗有限的执行控制资源, 从而影响随后或同时的主任务。双任务范式实质上就是采用干扰任务来损耗执行控制资源。Daggleish 等人 (2007) 认为, 被试执行控制资源受损时, 无法提取更为细节的自传体记忆。由此我们推测, 可以通过损耗个体的执行控制资源来降低记忆生动性, 从而达到降低情绪的作用。目前, 在双任务范式中运用最为普遍的是 Stroop 任务 (Woud et al., 2013)。此外, 以往研究中多采用情绪障碍患者作为被试 (Mowlds et al., 2010), 而提取自传体记忆也会使健康个体产生一定的情绪。使用健康个体做被试可以增加外部效度, 扩大受益人群, 还可为该领域研究提供新的实证支持。基于以上考虑, 在实验一中, 我们采用 Stroop 任务来探究健康个体执行控制资源受损后是否会导致自传体记忆的生动性及情绪强度减小的问题, 我们同时设置了积极、中性、

^{*} 本研究得到河北省自然科学基金项目 (C2011205110)、河北师范大学人文社科项目和河北师范大学基础心理学重点学科科研项目的资助。

^{**} 通讯作者: 赵笑梅。E-mail: zhaoxiaomei@139.com

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20160109

消极三种不同效价的线索词, 以此也来考察情感调节假说和执行控制假说哪一个更有解释力。如果情感调节假说有说服力, 被试回忆的生动性和情绪强度在消极线索词条件下会降低, 而在中性和积极线索词条件下则不受影响; 而如果执行控制假说更擅胜场, 回忆的生动性和情绪强度则与线索词无关, 只受控制资源影响, 执行控制资源受损则会导致回忆生动性和情绪强度下降。

由于 Stroop 任务损耗的是领域一般的执行控制资源 (Woud et al., 2013), 然而自传体记忆多以视觉、听觉影像呈现, 因此进一步研究视觉、听觉执行控制资源损耗对自传体记忆生动性及情绪强度的影响成为一个新的研究趋势。然而所谓视觉、听觉通道的干扰究其本质而言是对视空间模板和语音环的干扰。因为语音环和视空间模板是从属于中央执行系统的两个平级的子系统, 它们各自发挥不同的作用, 所消耗的资源均为执行控制资源。由此我们推测中央执行系统的执行控制资源受到损耗也会对自传体记忆的生动性及情绪强度有一定的影响。因此, 在研究二中, 我们加入了中央执行干扰任务, 进一步探讨工作记忆模型三个成分的执行控制资源受损对自传体记忆的生动性及情绪强度的影响程度。鉴于以往研究的不足 (Andrade et al., 1997; Ehlers et al., 2002; Kemps & Tiggemann, 2007), 我们还改进了实验设计, 不仅客观地使用了指导语和实验材料, 还匹配了干扰任务的难度, 并设置了一个自评量表, 令被试报告记忆在视觉和听觉上的清晰程度。我们假设, 当执行控制资源受损时, 被试记忆的生动性和情绪强度会随之减弱; 且中央执行系统资源受损对记忆生动性和情绪强度影响最大, 而视空间模板和语音环资源受损作用相对较小, 且两者作用相当。

2 实验 1

2.1 实验目的

旨在探讨健康被试执行控制资源受损对自传体记忆生动性与情绪的影响。

2.2 研究方法

2.2.1 被试

通过招募选取了 40 名正常成年被试, 其中男性 14 人, 女性 26 人。被试色觉正常, 无精神类疾病或病史, 在年龄、学历上相匹配。

2.2.2 实验设计

采用 2 (组别: 损耗组、控制组) \times 3 (线索词:

积极词、中性词、消极词) 混合实验设计。

2.2.3 实验材料和实验任务

损耗任务: 屏幕背景为黑色, 刺激包含红、黄、蓝、绿四个字, 每个字的颜色都有与字义不相同的另三种颜色, 共有 12 种情况, 每种情况随机呈现 10 次, 共 120 次。刺激呈现时间为 1500ms, 间隔为 1000ms。要求被试大声读出该字并根据字的不同颜色在键盘按键反应; 最后记录正确率和反应时。

控制任务: 四个字均用白色字体呈现, 每个字随机呈现 30 次, 共 120 次。要求被试大声读出这个字并根据字义在键盘按键反应。其他设置与损耗组相同。

自传体记忆测验: 每个线索词呈现后给被试一分钟的时间生成一个具体的自传体记忆 (Williams et al., 2007)。所选用的线索词在效价、唤醒度和熟悉度上都进行了匹配: 五个积极词 (愉快、满意、兴奋、坚强、自豪)、五个消极词 (郁闷、愚蠢、疲惫、恼火、悲哀)、五个中性词 (傍晚、瞬间、电影、机会、表达)、三个练习词 (聪慧、草率、星期五)。录下被试的回答, 以便后期编码所用。

心境量表: 0 (一点情绪也没有) 到 100 (情绪极其强烈) (Kemps & Tiggemann, 2007)。

生动性量表: 0 (一点影像也没有) 到 100 (非常清晰的影像, 与实际经历一样生动)。

2.2.4 实验程序

首先, 将被试随机分为损耗组和控制组, 分别进行损耗任务和控制任务; 随后, 用心境量表评定一下被试此时的心境水平; 最后, 所有被试完成自传体记忆测验, 每完成一组情绪线索词后测量其生动性及情绪强度。

2.2.5 数据处理

采用 SPSS 20.0 软件包进行数据的统计和分析。

2.3 结果

2.3.1 不同情绪线索词下损耗组和控制组记忆生动性得分比较

根据球形检验, $W = .927$, $p > .05$, 可接受单因素方差分析的结果。生动性得分情况见表 1。

混合模型方差分析的结果表明, 词别的主效应不显著, $F(2, 37) = 1.311$, $p > .05$, 即三组线索词条件下的生动性得分无显著差异; 组别的主效应显著, $F(1, 38) = 16.361$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .301$, $1 - \beta = .976$ 损耗组生动性得分显著低于控制组; 组别和词别的交互作用不显著, $F(2, 37) = 1.048$, $p > .05$ 。

表 1 两组被试在三类线索词下提取记忆的生动性得分 ($M \pm SD$)

	损耗组 ($n=20$)	控制组 ($n=20$)
积极	72.45 \pm 15.76	84.45 \pm 8.46
消极	67.25 \pm 15.17	83.60 \pm 11.09
中性	72.75 \pm 14.28	83.45 \pm 8.86

这一结果说明,不同效价的自传体记忆,只要执行控制资源受损就会导致自传体记忆生动性减小。

2.3.2 不同情绪线索词下损耗组和控制组记忆的情绪强度比较

我们将心境基线作为协变量。根据球形检验, $W = .961, p > .05$, 说明差异不显著,可接受单因素方差分析的结果。情绪强度得分情况见表 2。

混合模型方差分析的结果表明,词别主效应不

表 2 不同组别间情绪线索词引发的情绪强度得分 ($M \pm SD$)

	损耗组 ($n=20$)	控制组 ($n=20$)
积极	75.15 \pm 15.61	86.65 \pm 6.75
消极	62.75 \pm 18.03	78.65 \pm 16.11
中性	69.75 \pm 16.66	81.95 \pm 10.63

显著, $F(2, 37) = .333, p > .05$, 即不同线索词所引发的情绪强度之间无显著差异;组别主效应显著, $F(1, 38) = 12.578, p < .01, \eta_p^2 = .254, 1-\beta = .951$, 即损耗组的情绪强度显著低于控制组;词别和组别的交互作用不显著, $F(2, 37) = .491, p > .05$ 。

这表明不同效价的自传体记忆,控制组的情绪强度显著高于损耗组,即执行控制资源损耗越严重,提取自传体记忆时所引发的情绪强度越大。

3 实验 2

3.1 实验目的

旨在进一步探讨视觉、听觉和中央执行的执行控制资源受损对自传体记忆生动性及情绪的影响。

3.2 方法

3.2.1 被试

通过招募选取 48 名正常成年被试,其中男性 20 人,女性 28 人,被试色觉、听力正常,无精神类疾病或病史,年龄、学历上均匹配。

3.2.2 实验设计

该实验使用 2 (组别:开心组、悲伤组) \times 4 (干扰任务:无干扰组、视觉干扰、听觉干扰、中央执行干扰)的混合实验设计。

3.2.3 实验材料和实验任务

自传体记忆测验:要求被试分别提取四件印象最为深刻的开心或悲伤记忆,其他要求同实验一。

视觉干扰任务:一个白色小方块 (8 \times 8 mm) 在屏幕的上下左右随机呈现 (25 厘米的间隔), 显

示 200 毫秒,间隔时间为 800 毫秒,循环 15 次。要求被试用眼睛追踪该小方块,并同时做按键反应。

听觉干扰任务:“1、2、3、4”四个数字在屏幕上随即呈现,显示 200 毫秒,间隔时间为 800 毫秒,循环 15 次。要求被试大声读出数字。

中央执行干扰任务:屏幕上会出现两个图形,每个图形的初始值都是 10,每个图形下随机呈现“+1”、“-2”的式子,每个式子呈现 1 秒钟。共四个式子,循环 15 次。要求被试进行累计计算并写出最终答案。

生动性量表、心境量表:同实验 1。

3.2.4 实验程序

首先,所有被试做心境量表;然后,将被试随机分为开心组和悲伤组,要求被试依次回忆四件印象最深刻的开心的(悲伤的)记忆,每回忆一段记忆便填写生动性量表和心境量表,作为前测;接着,所有被试在回忆的同时依次执行干扰任务和无干扰任务(任务顺序已进行平衡);最后,立即进行自传体记忆测验,并要求被试再次评定生动性量表和心境量表,作为后测。用前测减去后测再加上 30(为了避免出现负值)作为生动性和心境的最终得分进行分析。

3.2.5 数据处理

采用 SPSS 20.0 软件包进行数据的统计和分析。

3.3 结果

3.3.1 不同干扰任务对自传体记忆生动性的影响

不同的干扰任务对自传体记忆生动性的作用得分情况见表 3。

表 3 不同干扰任务下自传体记忆生动性得分 ($M \pm SD$)

	开心组 ($n = 24$)	悲伤组 ($n = 24$)
视觉干扰	40.42±19.22	48.75±26.05
听觉干扰	40.58±17.25	49.71±27.19
中央执行干扰	70.58±17.25	64.17±27.57
控制任务	25.33±5.78	28.83±17.17

根据球形检验的结果, $W = .758, p < .05$ 说明差异显著, 我们使用 Greenhouse-Geisser 的校正结果。由此所得混合模型方差分析的结果为, 组别主效应差异不显著, $F(1, 46) = .628, p > .05$, 即正、负性记忆对记忆生动性的影响没有显著差异; 干扰任务主效应显著, $F(3, 138) = 54.134, p < .001, \eta_p^2 = .541, 1-\beta = .989$, 即不同干扰任务对记忆生动性的影响存在显著差异; 干扰任务得分和组别的交互作用边缘显著, $F(3, 138) = 2.537, p = .051, \eta_p^2 = .052, 1-\beta = .616$ 。

做简单效应分析发现, 无论悲伤组还是开心组, 视觉干扰任务与听觉干扰任务对生动性的作用得分无显著差异, $p > .05$; 视觉干扰任务对生动性的作用得分显著低于中央执行干扰任务, 而显著高于控制任务, 悲伤组分别为 $p < .01, p < .001$, 开心组分别为 $p < .001, p < .01$; 听觉干扰任务对生动性的作用得分显著低于中央执行干扰任务, 而显著高于控制任务, 悲伤组分别为 $p < .001, p < .001$, 开心组分别为 $p < .001, p < .01$; 无论悲伤组还是开心组, 中央执行任务对生动性的作用得分显著高于控制任务, $p < .001$ 。

这表明, 无论正性还是负性记忆, 中央执行干扰作用最大, 视觉干扰与听觉干扰作用相对较小, 并且视觉干扰与听觉干扰的作用相当。

3.3.2 不同干扰任务对自传体记忆情绪强度的影响

不同的干扰任务对自传体记忆情绪强度的影响得分情况见表 4。

根据球形检验的结果, $W = .605, p < .05$ 说明差异显著, 我们使用 Greenhouse-Geisser 的校正结果。由此所得混合模型方差分析的结果为, 组别主效应差异不显著, $F(1, 46) = 1.361, p > .05$, 即正、负性记忆对记忆生动性的影响没有显著差异;

干扰任务主效应显著, $F(3, 138) = 42.160, p < .001, \eta_p^2 = .478, 1-\beta = .986$, 即不同干扰任务对记忆情绪强度的影响存在显著差异; 干扰任务得分和组别的交互作用差异显著, $F(3, 138) = 5.727, p < .01, \eta_p^2 = .111, 1-\beta = .904$ 。

做简单效应分析发现, 无论悲伤组还是开心组, 视觉干扰任务与听觉干扰任务对情绪强度的作用得分无显著差异, $p > .05$; 视觉干扰任务对情绪强度的作用得分显著低于中央执行干扰任务, 而显著高于控制任务, 悲伤组分别为 $p < .01, p < .001$, 开心组分别为 $p < .001, p < .01$; 听觉干扰任务对情绪强度的作用显著低于中央执行干扰任务, 而显著高于控制任务, 悲伤组分别为 $p < .05, p < .01$, 开心组分别为 $p < .001, p < .001$; 无论悲伤组还是开心组, 中央执行任务对情绪强度的作用得分显著高于控制任务, $p < .001$ 。

这表明, 无论正性还是负性记忆, 中央执行干扰作用最大, 视觉干扰与听觉干扰作用相对较小, 并且视觉干扰与听觉干扰的作用相当, 支持了我们的假设。

4 讨论

4.1 执行控制资源受损对自传体记忆生动性的影响

在自传体记忆的研究中, 情感调节假说得到过不少研究的支持 (Dagleish et al., 2003; Kleim & Ehlers, 2008)。即使情感调节假说针对情绪障碍患者有良好的表面效度, 但它似乎不能解释受到消极心境诱导的正常被试 (Au Yeung, Dagleish, Golden, & Schartau, 2006), 因此, 人们提出了执行控制资源假说 (Dagleish et al., 2007)。该理论认为, 在执行控制资源受损的情况下, 被试无法提取生动的记忆。

表 4 不同干扰任务下自传体记忆情绪强度得分 ($M \pm SD$)

	开心组 ($n = 24$)	悲伤组 ($n = 24$)
视觉干扰	42.00±22.77	45.21±19.86
听觉干扰	72.00±22.77	47.50±26.13
中央执行干扰	65.50±30.90	63.71±28.60
控制任务	25.00±6.24	26.67±14.12

在实验一中,我们设置了不同效价的线索词,采用消耗一般执行控制资源的 Stroop 任务,旨在探究情感调节假说和执行控制资源假说哪一个更有解释力。从结果来看,无论是正性、负性还是中性自传体记忆,执行控制资源受损越严重,自传体记忆的生动性就会越低,这一结果支持了执行控制资源假说。Stroop 任务是一个耗费执行控制资源的过程,根据资源有限理论,当被试先完成 Stroop 任务后,已经耗费了一定的执行控制资源时,他们的执行控制就会相对减弱,这就可能导致被试没有足够的执行控制资源来提取生动的自传体记忆,这时,他们所提取的自传体记忆就没有控制组被试提取的更为生动。而且,本实验的结果表明,执行控制假说在说明不同心境水平的正常被试自传体记忆方面也有着很好的外部效度。至于,执行控制资源假说是否具有广泛的普适性,还有待于进一步研究。

4.2 执行控制资源受损对自传体记忆情绪的影响

Williams 等人(2007)曾发现:创伤后应激障碍患者在回忆创伤事件的时候很难提取出生动的自传体记忆细节,其所引发的情绪也并不强烈。他们提出了记忆连锁理论,认为人们为了逃避创伤性记忆所带来的痛苦,便不愿提取更为生动的自传体记忆细节,久而久之,反复避免痛苦的记忆使人形成了一种提取风格,即只对自传体记忆库中概括性记忆的横向提取,而不再自上而下的搜索更为生动的细节,从而达到缓解情绪的目的。

但是对于实验一的结果——无论是正性、负性还是中性自传体记忆,健康个体执行控制资源受损越严重,提取自传体记忆时所引发的情绪强度就越弱——而言,使用 Williams 的记忆连锁理论来解释就显得不够贴切了。首先,使用的被试不同。Williams 等人(2007)的研究对象是创伤后应激障碍患者,而我们使用的是健康个体,健康个体可能不存在他所说的提取风格;其次,Williams 的记忆连锁理论只阐述了负性记忆对提取记忆的影响,并没有解释正性和中性记忆,而我们的研究中对正性、负性和中性记忆都做了一定的比较。根据上述差异,我们认为执行控制受损理论更能准确地解释这一结论。即对于健康个体而言,由于执行控制资源有限,而提取自传体记忆的自上而下的搜索过程以及对该记忆所引发的情绪的表达都需要耗费执行控制资源,一旦消耗了执行控制资源,我们就很难提取生动的自传体记忆,随之也很难对该记忆有关的情绪产生

很强烈的体验,即情绪强度也随之降低。

4.3 不同执行控制资源受损对自传体记忆生动性及情绪的影响

实验2的结果与 Andrade 等人(1997)的研究相同,视觉干扰任务减少正性和负性自传体记忆的生动性和情绪强度。然而,与不同的是:听觉干扰任务也可以使记忆生动性和情绪强度减弱。究其原因,是由于本研究与 Andrade 的研究使用的实验材料和指导语不同所致。Andrade 是通过战争、死亡、灾难的照片引发自传体记忆,并在指导语中暗示被试提取视觉影像;而本研究在实验材料上分别使用了语音和视觉呈现的线索词来引发自传体记忆,并在指导语中平衡了各种感觉通道的影响,从而得出更为准确的结果,无论损耗视空间模板还是语音环的执行控制资源都会导致自传体记忆生动性和情绪强度的减小。由此可见:提取的记忆不只是纯粹的视觉内容,还包含听觉信息。

那么视空间模板和语音环的执行控制资源哪一个的作用更大是我们讨论的另一个问题。Kemps 和 Tiggermann(2007)的研究认为视空间模板的作用明显大于语音环的作用,这一结论与我们的结论不符。详细分析发现,Kemps 的研究中视觉干扰任务难度明显高于听觉干扰任务难度。而我们的研究中注意对各个干扰任务的难度进行了匹配,从而得出二者对情绪自传体记忆的影响作用没有显著差异。其原因不难理解:由于我们在提取自传体记忆的时候,一般不会单纯的提取视觉影像或听觉信息,通常我们所提取的自传体记忆都是既有影像又有声音的。由此可见,视觉和听觉通道在我们提取自传体记忆时起着同等重要的作用。因此,视觉损耗和听觉损耗任务对自传体记忆的过度概括化程度及其情绪强度作用差异不显著。

与以往研究不同的是,我们在实验二中还加入了中央执行干扰任务,进一步探查中央执行系统资源损耗后对自传体记忆生动性和情绪强度的影响。因为语音环和视空间模板是从属于中央执行系统的两个平级的子系统,中央执行系统调控着语音环和视空间模板,起到主导作用,其所消耗的执行控制资源更大。因此,在本实验中,视觉干扰任务和听觉干扰任务对自传体记忆的生动性及其情绪强度有同等重要的干扰作用,而中央执行系统的作用最大。

综上所述,在临床方面,我们可以通过视觉、听觉、中央执行的干扰任务来损耗视空间模板、语

音环和中央执行系统的执行控制资源，从而使患者避免回忆创伤事件的细节，从而达到缓解情绪强度的目的。在以后的研究中，我们还需要进一步探究有关嗅觉、触觉等感觉通道资源受损后对自传体记忆生动性和情绪强度的影响。

5 结论

在执行控制资源受到损耗时，健康个体无论是提取正性、负性还是中性记忆，其生动性都会降低，且记忆所引发的情绪强度也会有所减弱。

更为详细地说，损耗视空间模板和语音环的执行控制资源对提取记忆生动性和情绪强度的影响相当，而损耗中央执行系统的执行控制资源对其影响较大。

参考文献

- Andrade, J., Kavanagh, D., & Baddeley, A. (1997). Eye movements and visual imagery: A working memory approach to the treatment of post-traumatic stress disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 209–223.
- Au Yeung, C., Dalgleish, T., Golden, A. M., & Schartau, P. (2006). Reduced specificity of autobiographical memories following a negative mood induction. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1481–1490.
- Baddeley, A. D., & Andrade, J. (2000). Working memory and the vividness of imagery. *Journal of Experimental Psychology: General*, 129, 126–145.
- Baumeister, R. F., Muraven, M., & Tice, D. M. (2000). Ego-depletion: A resource model of volition, self-regulation, and controlled processing. *Social Cognition*, 18(2), 130–150.
- Berntsen, D., & Rubin, D. C., (2006). Emotion and vantage point in autobiographical memories. *Cognition and Emotion*, 20, 1193–1215.
- Brewer, M. B., & Gardner, W. (1996). Who is this “we”? Levels of collective identity and self representations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 83–93.
- Conway, M. A., & Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, 107, 261–288.
- Dalgleish, T., Tchanturia, K., Serpell, L., Hems, S., De Silva, P., & Treasure, J. (2003). Self-reported parental abuse relates to autobiographical memory style in patients with eating disorders. *Emotion*, 3, 211–222.
- Dalgleish, T., Williams, J. M. G., Golden, A. J., Perkins, N., Barrett, L. F., Barnard, P. J., & Watkins, E. (2007). Reduced specificity of autobiographical memory and depression: The role of executive control. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 23–42.
- Ehlers, A., Hackmann, A., Steil, R., Clohessy, S., Wenninger, K., & Winter, H. (2002). The nature of intrusive memories after trauma: The warning signal hypothesis. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 995–1002.
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2007). Reducing the vividness and emotional impact of distressing autobiographical memories: The importance of modality-specific interference. *Memory*, 15 (4), 412–422.
- Kleim, B., & Ehlers, A. (2008). Reduced autobiographical memory specificity predicts depression and posttraumatic stress disorder after recent trauma. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(2), 231–242.
- Mowlds, W., Shannon, C., Christopher, G. M., Meenagh, C., Robinson, D., Wilson, A., & Mulholland, C. (2010). Autobiographical memory specificity, depression, and trauma in Bipolar Disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 49, 217–233.
- van den Hout, M., Muris, P., Salemink, E., & Kindt, M. (2001). Autobiographical memories, become less vivid and emotional after eye movements. *British Journal of Clinical Psychology*, 40, 121–130.
- Williams, J. M. G., Barnhofer, T., Crane, C., Hermans, D., Raes, F., Watkins, E., & Dalgleish, T. (2007). Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychological Bulletin*, 133, 122–148.
- Williams, J. M. G. Stiles, & Shapiro, (1999). Depression and the specificity of autobiographical memory. In D. C. Rubin (Ed.), *Remembering our past: Studies in autobiographical memory* (pp.244–267). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Woud, M. L., Wiers, R. W., Pawelczak, S., Becker, E. S., Lindenmeyer, J., & Rinck, M. (2013). Does negative affect prime alcohol in alcohol-dependent inpatients? A large-scale clinical investigation of the moderating role of depression and executive control. *Journal of Experimental Psychopathology*, 4(3), 279–290.

Reducing the Vividness and Emotional Impact of Autobiographical Memories: The Importance of Self-Regulation Depletion

Li Bo, Zhao Xiaomei

(College of Education, Hebei Normal University, Shijiazhuang, 050024)

Abstract Research has been done on the development, spontaneous circulation and interference of emotions derived from sad images of the individual's life. The content of these images is derived from negative life events of the past. According to the autobiographical memory model, it is believed that these images, because they are autobiographically based, are composed of many fragments of particular event details rather than retrievable as a unified whole picture, and may thus lead to incomplete or inaccurate extraction. Williams et al. (2007) has confirmed that in traumatized individuals with ego depletion, the vividness of autobiographical memory will be relatively reduced. Few other studies have confirmed that ego depletion affects emotional vividness of autobiographical memory. The purpose of this research study is to investigate whether ego depletion influences emotional vividness of autobiographical memory and emotional intensity.

Andrade et al. concluded that interfering with the visuospatial slave system of working memory could potentially be used to blunt the emotional intensity of traumatic images during therapy, and thus provide an intervention tool for severely distressed patients. The therapeutic benefit of a visuospatial interference task during imaginal reliving rests on the assumption that traumatic images are visual in content. Although visual representations are indeed most common, intrusive images do occur in other modalities (e.g., sounds, smells, bodily sensations) and often comprise several sensory components (Ehlers et al., 2002).

Kavanagh et al. (2001) suggested that these patients might benefit from an auditory interference task during imaginal reliving treatment. Although Andrade et al. (1997) reported no effect of concurrent articulatory suppression on ratings of vividness and emotionality of distressing images, their null finding may well reflect the emphasis on visual sensory modality in their methodology. In particular, they used visual stimuli (photographs) to elicit emotive images and chose anchors for their vividness rating scale that encouraged participants to form specifically visual images. Hence the effect of a concurrent phonological load on emotive imagery has yet to be adequately tested. Theoretically, dual-task interference from concurrent visuospatial or auditory tasks should depend on the specific sensory modality of the image. Thus, the present experiments were designed to investigate the effects of concurrent visual and auditory interference on emotive imagery, but using stimulus materials and rating scales that were not a priori biased towards the visual sensory modality. If the disruption proves specific to the modality of the image, this would provide a far stronger test of the working memory model's applicability.

In experiment 1, the present study used a Color Stroop task and Autobiographical Memory Test (AMT) to test the hypothesis that depleting self-regulation resources could analogously reduce the vividness and emotional impact of autobiographical memories. Our hypothesis that depleted participants would retrieve fewer specific memories to AMT cues relative to controls was supported, even when mood levels were covaried. The results indicate that self-regulation depletion can reduce the vividness and emotional intensity of emotion-related autobiographical memory. In experiment 2, the present study used the Working Memory Model and Dual task interference paradigm. The results indicate that concurrent articulation do not reduce vividness and emotional intensity ratings of auditory images to a greater extent than eye movements, whereas concurrent eye movement and articulatory suppression reduce vividness and emotional intensity ratings of auditory images to a lesser extent than the central executive system. Such modality-specific dual-task interference could usefully contribute to the treatment and management of intrusive distressing images in both clinical and non-clinical settings.

Key words executive control resources, depletion, memory vividness, emotional intensity, mood disorders

word版下载: <http://www.ixueshu.com>

免费论文查重: <http://www.paperyy.com>

3亿免费文献下载: <http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重: http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载: <http://ppt.ixueshu.com>
