

# 高强迫症状个体的定向遗忘和元记忆<sup>\*</sup>

谭洁清<sup>1</sup> 黄荣亮<sup>1</sup> 侯琮璟<sup>1</sup> 吴艳红<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>北京大学心理学系, 北京 100871) (<sup>2</sup>首都师范大学学习与认知实验室, 北京 100037)

**摘要** 将定向遗忘和 FOK 判断的范式相结合, 探讨高强迫症状被试 (HOC) 和低强迫症状的控制组 (LOC) 在不同词语类型的条件下, 线索回忆和元记忆判断的定向遗忘效应的差异。实验结果表明, HOC 组在中性词语条件下比 LOC 组表现出更低的定向遗忘效应。FOK 的结果表明 HOC 被试对于不同条件的元记忆的分辨能力比 LOC 组要差, 他们在威胁性词语方面, 对未来记忆任务的成绩也没有预测性。研究结果从一定程度上支持强迫症的一般记忆损伤模型。

**关键词** 强迫症, 定向遗忘, 元记忆, FOK 判断。

**分类号** B842

## 1 前言

强迫症 (Obsessive-compulsive disorder OCD) 是一种常见的神经症, 是指以反复出现强迫观念和/或强迫动作为基本特征, 影响日常社会功能的一种焦虑障碍; 患者通常具有病态的怀疑、不断插入的想法、对恐惧的夸大评价, 以及仪式化的行为等表现形式 (DSM-IV)<sup>[1]</sup>。临床上各种不同的症状表现, 最常见的两种症状是强迫检查和强迫洗手。

目前对强迫症病理学的研究已经从遗传、医学的角度扩展到了认知心理学的领域。很多研究者从注意、记忆等方面探讨 OCD 的病理机制, 与认知心理学的研究范式和研究思路的结合越来越紧密<sup>[2]</sup>。此外, 对于 OCD 研究的对象也从临床的强迫症患者扩展到了亚临床的高强迫症状个体, 研究者认为高强迫症状的个体样本比较容易取得, 并且不会受到治疗用药和治疗进程的影响, 结果也对 OCD 病患积极的借鉴意义<sup>[3]</sup>。

在临床的观察中, OCD 患者或者高强迫症状个体经常报告他们不能够肯定是否正确地完成了某个行为 (比如是否关上煤气, 是否洗干净了手), 导致他们经常表现出强迫行为。这种对行为的怀疑可能反映了: 1) 真实的记忆损伤; 2) 记忆信心的缺乏。

有的研究者认为 OCD 患者和高强迫症状个体存在着一般的记忆损伤 (general memory defi-

cit)<sup>[4,5]</sup>。如 Sher 等 (1989) 发现, 尽管强迫检查的强迫症患者和非强迫检查的强迫症患者在一般智力方面没有差异, 但是在韦氏记忆量表 (Wechsler memory scale WMS) 上面强迫检查患者的分数较低<sup>[4]</sup>。Tuna 等 (2005) 也发现不论是对中性词还是威胁性词, OCD 患者的回忆成绩都比控制组要差<sup>[6]</sup>。但是, 也有研究者认为强迫症病人和正常人在一般记忆能力上是相仿的。Schmidtke 等 (1998) 使用听觉言语学习测验 (Auditory Verbal Learning Test) 进行检查, 发现强迫症患者和正常控制组没有差异<sup>[7]</sup>。Jeffrey 和 John (2005) 的综述中认为 OCD 非语义记忆的损伤得到了大量实验的支持, 而语义记忆却不是这样<sup>[8]</sup>。因此, 根据神经心理测验得到的有关强迫症的一般记忆障碍模型, 尤其是在语义材料的记忆方面, 仍然需要更多研究的支持。

另一些研究者提出 OCD 患者对于威胁性的信息 (如肮脏, 怀疑) 有记忆偏好<sup>[3,9]</sup>, 认为有焦虑倾向的个体会对引起焦虑的事物有更好的记忆, 从而加剧他们的焦虑症状, 这就是情绪一致性记忆偏好模型 (Memory bias for threatened materials)。研究者先向被试呈现 50 个日常用品, 并在被试面前将其中一半物品弄脏, 结果发现强迫症患者对被污染的物品记忆要明显好于对洁净物品的记忆<sup>[9]</sup>。但是, Cesch 等 (2003) 的研究中却发现强迫洗手患者对干净或脏的纸张碰过的物品都有更好的回忆, 这表明

收稿日期: 2006-03-28

\* 国家自然科学基金资助项目 (30470568)、首都师范大学学习与认知实验室资助项目、国家攀登计划资助项目 (95 专-09)。

通讯作者: 吴艳红, E-mail: wuyh@pku.edu.cn

记忆的偏好是针对产生威胁刺激的情境而不是那些刺激本身<sup>[10]</sup>。另一个研究对 15 名强迫洗手患者进行中性和威胁性句子的外显和内隐记忆的测验,也没有发现记忆偏好的存在<sup>[11]</sup>。也就是说, OCD 患者的记忆损伤究竟是对特殊材料(威胁性)的一种过分偏好,还是对一般性材料(包括威胁性和中性)都存在记忆缺损,需要得到研究的进一步澄清。

W ihelm 等(1996)提出定向遗忘范式可以更好地研究 OCD 患者对负性信息的编码和遗忘,因为 OCD 患者经常表现出受到反复冲动性念头的干扰,提示他们可能无法抑制这些念头。研究结果发现 OCD 患者更多地记住让他们“忘记”的负性信息,出现了定向遗忘效应的减弱<sup>[12]</sup>。这个结果支持了情绪一致性记忆偏好模型。Tolin 等(2002)重复并且拓展了 W ihelm 等(1996)的研究,在正性和负性词语的基础上加入了和 OCD 症状相关的正负性词,结果发现 OCD 患者更难忘记与自我症状相关的词,不论这些词是正性的还是负性的<sup>[13]</sup>。但是这两个研究中均采用了正性和负性的情绪词语,却没有使用中性词语,因而无法说明 OCD 患者是否对于一般性的材料存在着记忆的损伤。最近有很多研究者认为中性词语对于 OCD 的记忆研究很关键。钟杰等(2005)对高强度症状个体的词语再认研究中发现他们在中性词上存在着再认分辨能力( $d'$ )的损伤,支持了一般性记忆损伤假说<sup>[14]</sup>。另一个对创伤后应激障碍患者(PTSD)的定向遗忘的研究也认为对中性词的抑制减弱可能反映了一种基本的记忆损害<sup>[15]</sup>。

另一方面,有的研究者针对 OCD 患者的怀疑和不确定感提出他们存在记忆信心不足的问题。McNally 等(1993)的研究中,强迫检查的 OCD 患者和非强迫检查的 OCD 患者对于行为的记忆和现实监控(reality monitoring)的成绩和控制组相比并没有显著差异,但是 OCD 患者报告了更低的记忆信心<sup>[16]</sup>。因此, OCD 患者的强迫性怀疑可能反映了记忆信心的问题而不是真实记忆能力的问题。Tolin 等(2001)的研究也支持上述结果,发现 OCD 患者在回忆正确率上和控制组没有差异,但对于威胁性刺激回忆的信心比控制组要低,并且他们的信心随着实验次数的重复而不断下降<sup>[17]</sup>。

Radomsky 等(2004)认为 OCD 患者在记忆任务中信心下降的原因可能与元记忆的损伤有关<sup>[18]</sup>,怀疑或者不确定感会导致患者报告说不能回忆,但事

实上他可能记得很准确。Tulving(1985)对于记忆(remember)和知晓(knowing)的区分对于强迫症的记忆研究具有指导作用<sup>[19]</sup>,值得用其他检验元记忆的范式做进一步探索。Tuna 等(2005)使用 FOK(Feeling Of Knowing)范式对 OCD 患者的记忆和元记忆进行了研究,结果发现不论是中性还是威胁性词, OCD 患者的 FOK 判断都比非焦虑控制组要低,自由回忆和再认成绩也更差,并且他们对于自己将来记忆成绩的判断没有预测性<sup>[6]</sup>。上述研究中对于真实记忆和元记忆或者记忆信心的损伤得到的结果是不一致的,有的认为 OCD 患者的真实记忆并没有损伤,只是记忆信心低下<sup>[16-17]</sup>,另一些人则发现两者都有损伤<sup>[9]</sup>。

上述的研究遗留下几个问题:1) OCD 患者的记忆损伤究竟是材料特殊性的,还是对一般性材料都存在记忆缺损? 2) 强迫症记忆信心的缺失是否反映了元记忆的损伤? 3) OCD 患者是否同时存在着真实记忆的损伤和元记忆的损伤?

本研究采用定向遗忘的范式,并结合 FOK 判断来探讨强迫症患者的记忆和元记忆的问题。在 W ihelm 等(1996)人的定向遗忘研究的基础上,采用 OCD 威胁性词语和中性词语,来进一步探究强迫症患者是一般语义记忆的损伤还是情绪一致性记忆偏好;并根据 FOK 的判断任务来考察 OCD 患者的元记忆在不同词语类型中存在着什么样的表现,以及与定向遗忘任务之间的关联。此外,为了避免强迫症临床样本对实验结果可能存在一些混淆(如:并发症、药物使用和心理治疗等)<sup>[3]</sup>,本实验将采用通过自陈式症状量表筛选非临床样本。

## 2 实验方法

### 2.1 被试

32 名被试, 16 名 OCD 高症状被试(HOC, High Obsessive Compulsive symptom)和 16 名 PI 量表低分的控制组(IOC, Low Obsessive-Compulsive symptom)。OCD 高症状组是从一个包括 739 名大学生的 PI 问卷调查中取前 10% 的高分者进入实验。低分控制组的被试也是由该调查中后 20% 的低分者组成。本研究中高分组被试的平均得分和北大心理咨询中心来访的 OCD 临床患者的得分基本相符。

表 1 中给出了两组被试的人口学变量和一些临床信息。

表 1 两组被试的信息

变量	OCD高症状组 (HOC)	PI低分控制组 (LOC)	<i>p</i>
年龄 (age)	19.06(0.23)	19.00(0.20)	-
女性 (female %)	56.25	62.5	-
PI	89.89(15.72)	43.40(5.30)	**
PI washing	28.44(9.7)	12.5(1.71)	**
PI checking	15.75(5.65)	8.38(2.09)	**
抑郁 (BDI)	12.75(8.58)	5.19(3.64)	**
状态焦虑 (SAI)	37.38(10.76)	32.19(7.03)	**
特质焦虑 (STI)	45.44(8.54)	36.88(8.01)	**

注: \*\*表示匹配样本 *t*检验在 0.01水平的显著

## 2.2 仪器和材料

一台安装了 presentation 7.0 的台式机, 用于呈现词语和指导语。17寸显示器。

材料为 60 个词对, 其中 30 个是“中性-中性”词对(如单元-旅客), 另 30 个是“中性-威胁性”词对(如初级-灾难)。威胁性的词语是从多篇 OCD 研究的文献中汇总得出, 再由相关研究人员和 5 名确诊的 OCD 患者分别挑选。所有的词对内和词对间的词频都是匹配的,  $p > 0.05$ 。经过专业人员的评估, 所有词对的线索词(词对中的第一个词)和靶子词(词对中的第二个词)之间无特殊的意义联系, 相关程度相当。此外, 在实验的开始和最后各加入了 5 对“中性-中性”词对来减少首因和近因效应, 这些词对不进行统计。

再认测验中, 每一个靶子词都配备了 4 个干扰选项。选项由中文等相关专业的同学产生并进行了评估, 大部分是意义相近的词语和读音或者字形上容易混淆的词语, 共 240 个。

## 2.3 测量工具

### 2.3.1 Padua 问卷 (Padua Inventory)

Padua 问卷是受到广泛应用的自陈量表, 不仅评估干扰性思维、怀疑、反复检查等行为, 也关注被试无意义的紧迫感、对低危险的反复思虑等认知因素。该问卷共有 60 个项目, 有较好的内部一致性和重测信度。中文版由钟杰等人修订, 并验证了信效度<sup>[20]</sup>。

### 2.3.2 状态-特质焦虑量表

状态-特质焦虑量表 (SAI) 是测量广泛焦虑的包含 40 个项目的自陈量表。前 20 个项目 (SAI-S) 评估状态焦虑, 即被试此刻的状态, 后 20 个项目 (SAI-T) 评估特质焦虑, 即被试通常的状态。中文版由郑晓华等人修订, 并验证了信效度<sup>[21]</sup>。

### 2.3.3 贝克抑郁量表

贝克抑郁量表 (BDI) 是一个测量抑郁的包含 21 个项目的自陈量表, 具有高的

信度和效度。中文版本由张雨新等人修订, 并证明了可靠的信效度<sup>[22]</sup>。

## 2.4 实验设计

本实验为  $2 \times 2 \times 2$  混合设计, 组间变量是被试组 (2 个水平); 即 HOC 组和 LOC 组; 组内变量一为词语的性质, 分为 2 个水平: OCD 威胁性词和中性词 (词语的筛选和分配见 2.2); 组内变量二为指导语, 也是 2 个水平: 让被试忘记词语 (FFFF) 和让被试记住词语 (RRRR)。实验中的因变量为: 定向遗忘效应, 包括不同词语类型之间指导语 F 和 R 之间的差异; FOK 强度和 FOK 的正确性。

## 2.5 实验程序

### 2.5.1 学习阶段

告诉被试: 这是一个关于记忆的实验, 实验开始后你将会看到一系列的词对, 如‘苹果-香蕉’, 有一些词对是要记住的, 另一些是要你忘记的。如果词对之后出现‘RRRR’, 请记住这些词对; 如果词对之后出现的是‘FFFF’, 请忘记这些词对。每个词对呈现时间为 2s, 指导语呈现时间为 3s。在学习结束之后, 我们会请你根据前面的线索词来回忆后面的靶子词。如果你明白这个意思, 按 enter 键开始实验。

每个 trial 都会先呈现长达 500ms 的注视点“+”, 然后呈现词语对 2s, 指示语 3s, 所有的词语对和不同类型的指示语都是随机呈现。一半的词语要求被试记住, 一半要求忘记。

### 2.5.2 线索回忆和 FOK 判断

被试完成学习任务之后, 给被试一张纸, 上面打印出了所有的线索词, 请被试不论刚才学习阶段的指导语是什么, 写出和线索词对应的靶子词, 并对没有回忆出来的词做 FOK 的判断。我们还在传统的 FOK 判断的基础上加入了记忆信心的判断。要求被试“请按照提示的线索词语, 回忆出与它配对的词语, 并写出你对此答案的肯定程度有多大, 1-完全不肯, 6-完全肯

定。如果你无法回忆出来,请在右边标明“你能够从几个选项中把它认出来的把握有多大”。1-完全没有认出的可能,6为肯定能够认出来。”

**2.5.3 再认测验** 完成线索回忆和 FOK 判断之后,被试进行再认的测验。每一个线索词后面有五个选项,被试从中选择一个匹配的靶子词。选项的产生方法见 2.2

### 3 实验结果

#### 3.1 记忆结果

##### 3.1.1 线索回忆的定向遗忘效应 对线索回忆的

表 2 再认的定向遗忘效应(%)

组别	OCD威胁性词		中性词	
	F条件	R条件	F条件	R条件
HOC组	59.58(14.08)	77.08(13.98)	54.17(17.70)	67.92(22.99)
IOC组	65.42(9.18)	78.33(11.02)	47.08(15.49)	76.67(12.17)

对再认的成绩做  $2 \times 2 \times 2$  的重复测量方差分析,被试类型(HOC组和 LOC组)作为组间变量,词语性质(OCD威胁性词和中性词)和指示语(F和R)作为重复测量的组内变量。结果发现词语类型和指示语的主效应都是显著的,分别为  $F(1, 30) = 17.44, p < 0.001$ ;  $F(1, 30) = 55.93, p < 0.001$ 。被试的主效应不显著,  $F(1, 30) = 0.198, p = 0.659$ 。但是结果发现了显著的词语  $\times$  指示语  $\times$  被试的交互作用  $F(1, 30) = 5.39, p = 0.027$ 。提示在不同的词语条件下,被试定向遗忘的效应不同。

采用定向遗忘效应的计算公式:定向遗忘效应  $= (R - F) / (R + F)$ , 得到 OCD威胁性词语和中性词的定向遗忘效应,做  $2 \times 2$  的重复测量方差分析,被试类型(HOC组和 LOC组)作为组间变量,词语性质(OCD威胁性词和中性词)作为重复测量的组内变量。结果发现词语  $\times$  被试的交互作用显著,  $F(1, 30) = 6.776, p = 0.014$ 。简单效应的检验表明,在 OCD威胁性词语上,两组被试的定向遗忘效应没有显著差异,  $F(1, 30) = 0.57, p = 0.455$ 。而在中性

表 3 两组被试 FOK 判断的结果

组别	OCD威胁性词		中性词	
	F条件	R条件	F条件	R条件
HOC组	2.90(0.99)	3.43(0.94)	2.70(1.06)	3.52(1.00)
IOC组	2.37(0.81)	3.78(0.88)	2.34(0.66)	3.20(1.02)

对 FOK 的强度做  $2 \times 2 \times 2$  的重复测量方差分析,被试类型(HOC组和 LOC组)作为组间变量,词

成绩做  $2 \times 2 \times 2$  的重复测量方差分析,被试类型(HOC组和 LOC组)作为组间变量,词语性质(OCD威胁性词和中性词)、指示语(F和R)作为重复测量的组内变量。结果发现只有指示语的主效应是显著的  $F(1, 30) = 73.53, p < 0.001$ 。定向遗忘效应得到了证实。其余的主效应和交互作用均不显著(所有的  $p_s > 0.05$ )。

**3.1.2 再认的定向遗忘效应** 表 2 给出了 HOC 组和 LOC 组在不同词语类型和不同指示语条件下正确再认的百分率。

词语上 LOC 组的定向遗忘能力显著好于 HOC 组,  $F(1, 30) = 8.26, p = 0.006$ (见图 1)。

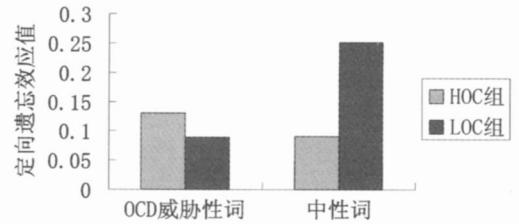


图 1 HOC 和 LOC 定向遗忘效应

#### 3.2 FOK 的强度

本实验中不仅要求被试对于不能回忆出来的词语做 FOK 的判断,还要求被试对于他们回忆出来的词语做信心的评价。但是由于线索回忆的正确率不高,在个体间变化较大,能够计算信心的数据点不够充分,所以结果中对这一部分不做报告。表 3 给出了 HOC 组和 LOC 组在不同词语类型和不同指示语条件下 FOK 的判断大小。

词语性质(OCD威胁性词和中性词)、指示语(F和R)作为重复测量的组内变量。结果发现指示语的主效

应都是显著的, 分别为  $F(1, 30) = 78.64, p < 0.001$ , 被试对于“F”条件下的词语的 FOK 判断要小于“R”条件下的, 这在一定程度上也反映了加工编码时的差异; 词语类型的主效应边缘显著  $F(1, 30) = 3.80, p = 0.061$ 。被试间的主效应不显著,  $F(1, 30) = 0.554, p = 0.462$ 。此外, 指示语  $\times$  被试的交互作用显著  $F(1, 30) = 5.27, p = 0.029$  表明被试对不同的词语加工条件 (F 或 R) 有着不同的元记忆大小。而且, 词语  $\times$  指示语  $\times$  被试的交互作用显著  $F(1, 30) = 7.52, p = 0.01$ 。进一步的分析表明指示语和被试的交互作用在 OCD 威胁性词语条件下是显著的,  $F(1, 30) = 14.01, p = 0.001$  (见图 2); 而在中性词语条件下不显著,  $F(1, 30) = 0.032, p = 0.858$  (见图 3), 同时也并没有发现显著的组间效应,  $F(1, 30) = 1.24, p = 0.275$ 。

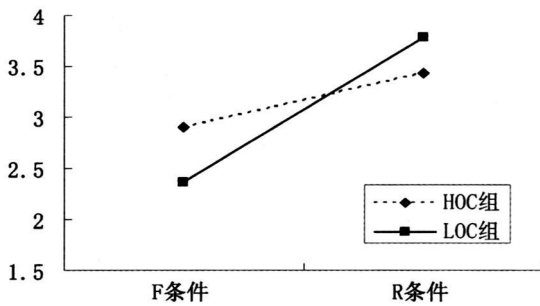


图 2 在 OCD 词语条件下 FOK 值的交互作用

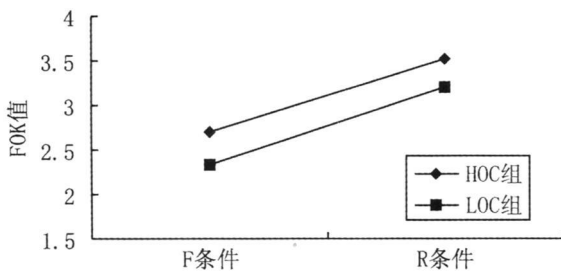


图 3 中性词条件下 FOK 值的交互作用

### 3.3 FOK 的准确性

FOK 的准确性是指人们能够预测自己在将来记忆任务中的情况的能力。通常研究者采用 Goodman-Kruskal's Gamma 相关, 它是用来计算 FOK 的值和标准测验之间相关的非参数统计量。表 4 给出了总体的 FOK 判断准确性 Gamma OCD 威胁性词语条件下的  $G_{ocd}$  中性词语条件下的  $G_{neutral}$  对 Gamma 值做 one-sample 的  $t$  检验, 表示和零比较的差异, 显著就表示被试对于自己在将来记忆任务中的表现有一定的预测能力。可以看到在 OCD 威胁性词上面, HOC 组对于自己未来的成绩没有很

好的预测, 而 LOC 组则较好。这同样印证了前面 FOK 强度的结果。

表 3 两组被试 FOK 判断的准确性

组别	Gamma	$G_{ocd}$	$G_{neutral}$
HOC	0.289**	0.091	0.407**
LOC	0.351**	0.265**	0.421**

注: \*\*  $p < 0.01$

## 4 讨论

### 4.1 OCD 一般的记忆损伤

本研究发现在 OCD 威胁性的词语中, HOC 组和 LOC 组之间并没有太大的差异, 而在中性词条件下, HOC 组表现出一定的定向遗忘能力的损伤 (表 1, 图 1)。这和已往研究结果有所不同。Wilhelm 等 (1996) 的研究中发现 OCD 患者对负性情绪词有减弱的定向遗忘效应, 从而得出结论认为 OCD 患者不能抑制那些负性的、造成困扰的信息<sup>[12]</sup>。而 Tolin 等 (2002) 的研究中进一步认为, 不仅仅是负性情绪词语, 而且是 OCD 自身相关的信息会使 OCD 患者不能够回避或者抑制<sup>[13]</sup>。本研究的结果与上述研究者看似相反。但是值得注意的是, 上述两个研究采用的是正性和负性的词语, 并没有采用中性词语。另一些研究也认为中性词语在 OCD 的记忆研究中扮演着重要的角色。比如 Tuna 等 (2005) 发现 OCD 患者对中性词和威胁性词都有更差的回忆<sup>[9]</sup>。而钟杰等 (2005) 的对高强迫症状个体的词语再认研究也发现 HOC 组在中性词语上面表现出更差的再认分辨能力<sup>[14]</sup>。在本实验中, 所采用的 OCD 威胁性词语对于 LOC 组的被试来说也具有一定的干扰性, 因为人们倾向于对负性的信息投注自动的注意 (具有生存的意义), 因此 LOC 组被试也出现了定向遗忘效应的减弱。而对于中性词语, HOC 组的被试可能由于信息加工中的缺陷, 不能够抑制或者回避不需要记忆的信息, 从而表现出比 LOC 组更差的定向遗忘能力。因此, 本研究采用定向遗忘的范式, 进一步验证了 Tuna 等 (2005), Ceschi 等 (2003) 的研究结果<sup>[6, 10]</sup>, 支持了一般的记忆损伤模型。

### 4.2 OCD 元记忆的损伤

本实验中, FOK 判断在指示语  $\times$  被试的交互作用显著, 尤其是在 OCD 词语条件下这种交互作用是显著的 (图 2), HOC 组对于要求“记住”的词语的 FOK 判断低于 LOC 组, 而对于要求“忘记”的词语的 FOK 高于 LOC 组, 这提示 HOC 组不如 LOC 那样

能够很好地区分“F”和“R”两种条件的记忆加工痕迹<sup>[14-23]</sup>。而在中性词语条件下,这两者在区分上面的能力没有显著差异。也就是说,OCD威胁性词语对于HOC组被试的元记忆产生了更大的干扰,使得他们对于不同加工水平的信息的材料不能做出很好的区分,而IOC组则没有这种问题,在中性词上面HOC组也没有表现出这种元记忆的损伤(图3)。

在FOK的准确性上,两组在总体上都能够较好地预测自己在未来记忆任务上的情况,但是对于OCD威胁性词语来说,HOC组缺乏这种预测自己将来记忆成绩的能力(表3)。

总的说来,FOK的结果表明,在OCD威胁性词语的条件下,HOC的被试对于“F”和“R”条件的记忆痕迹的区分能力不强,这可能是由于OCD威胁性的信息对他们造成了干扰,导致他们对于不同条件的元记忆的区分能力下降。同时,OCD威胁性的信息也干扰HOC组对于自己将来记忆成绩的预测。这些说明OCD相关的材料对于HOC组被试的元记忆的大小和准确性都产生了干扰。

#### 4.3 记忆和元记忆的交互模式

从定向遗忘和FOK判断的结果中可以发现HOC组的被试在真实记忆和元记忆方面都存在着一定的损伤。定向遗忘反映了被试对于“F”和“R”条件不同的信息加工的能力,这种加工可能是编码时的一种回避,或者是提取时的一种抑制的能力。本研究的结果支持HOC组在一般记忆能力上的损伤,他们对中型词语表现出更差的回避或者抑制不需要加工的信息的能力。这种损伤可能反映了对要忘记的和要记住的词的区辨性加工的困难。而FOK的结果发现相对于IOC组来说,HOC组更容易受到威胁性信息的影响,从而导致对于“F”和“R”条件的区分性加工的元记忆变差,也就是HOC组对于不同程度的加工水平的元记忆没有很好的区分。

一些对OCD患者现实监控(reality monitoring)能力的研究和本实验有逻辑上的联系,他们关注OCD对于真实动作和想象的动作的区分能力,也就是对行为编码,行为-表象编码和视觉-表象编码等不同的加工水平的区分能力<sup>[24]</sup>。钟杰等(2005)对强迫症高症状组的词语再认的研究也提出他们存在着分辨能力的损伤<sup>[14]</sup>。本实验在语义材料上支持,OCD患者对不同来源的信息的加工的区分能力有问题。Dik Hemans等(2003)还进一步证明在中性的动作中,亚临床的OCD患者的元认知比控制组

要低,虽然他们并没有表现出现实监控能力上的差异<sup>[25]</sup>。

目前对记忆能力和元记忆之间的关系的研究还很少,从本实验的结果中可以发现威胁性的信息更多影响的是HOC组被试元记忆的功能,而在记忆功能上对他们的影响与IOC组被试是类似的。因此,可能是威胁信息对元记忆的区分能力的混淆造成了记忆任务中区辨性加工能力的损伤,也可能是本身对于不需要的信息的抑制不能造成了元记忆当中对这些不同来源的信息的混淆。这种记忆的分辨能力的损伤对于前人的研究结果可以提供一个新的角度,我们也希望认知神经科学的研究可以为这方面提供进一步的证据。

本实验采用非临床的高低强迫症状的被试,这可以避免临床病人在用药,年龄以及智力水平上面的差异。但在推广到OCD患者身上的时候仍需要谨慎,将来的研究可以在严格控制用药,年龄及教育水平的情况下使用强迫症患者来重复实验的结果。此外,真实记忆和元记忆的关系仍需要在今后的研究中进行探讨。

## 5 结论

本实验结合定向遗忘和FOK判断的范式,探讨了高低强迫症状被试在不同词语类型,不同指示语条件下的线索回忆和元记忆判断上的差异。实验结果表明:

(1)高强迫症状(HOC)被试在中性词语条件下比低强迫症状被试(IOC)表现出更低的定向遗忘效应。这个结果从一定程度上支持强迫症一般记忆障碍模型,并且认为这种记忆障碍可能是由于对不同条件下的信息加工的区分能力的缺损造成的。

(2)FOK的结果表明在威胁性词语方面,HOC被试对于不同条件的元记忆的分辨能力比IOC组要差,出现了对于不同类型信息的记忆的混淆;并且对于自己未来记忆任务上的成绩没有预测性。

(3)HOC组在真实记忆和元记忆方面都存在着损伤。

## 参 考 文 献

- 1 American Psychiatric Association. The fourth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). Washington: American Psychiatric Association, 1994. 205
- 2 Radmsky A S, Rachman S. Memory bias in obsessive-compulsive disorder (OCD). Behaviour Research and Therapy, 1999, 37: 605-618

- 3 Gibbs N A. Non-clinical populations in research on obsessive-compulsive disorder: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 1996, 16: 729~773
- 4 Sher K J, Marn B, Frost R O. Cognitive dysfunction in compulsive checkers: further explorations. *Behaviour Research and Therapy* 1984, 22: 493~502
- 5 Sher K J, Frost R O, Kushner M, et al. Memory deficits in compulsive checkers: replication and extension in a clinical sample. *Behaviour Research & Therapy* 1989, 27: 65~70
- 6 Tuna S, Tekcan A I, Topcuoglu V. Memory and metamemory in obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 2005, 43: 15~27
- 7 Schmidtke K, Alexander S, Gabriele W, et al. Cognitive Frontal Lobe Dysfunction in Obsessive-Compulsive Disorder. *Biological Psychiatry* 1998, 43: 666~673
- 8 Jeffrey M, John E R. Memory and attention in Obsessive-Compulsive Disorder: a review. *Anxiety Disorder* 2005, 19: 1~28
- 9 Radomsky A S, Rachman S, Hammond D. Memory bias, confidence and responsibility in compulsive checking. *Behaviour Research and Therapy* 2001, 39: 813~822
- 10 Ceschi G, der Linden M V, Dunker D, et al. Further exploration memory bias in compulsive washers. *Behaviour Research and Therapy* 2003, 41: 737~747
- 11 Foa E B, Amir N, Gershuny B, et al. Implicit and explicit memory in obsessive compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders* 1997, 11: 119~129
- 12 Wilhelm S, McNally R J, Bare L, et al. Directed forgetting in obsessive compulsive disorder. *Behaviour research and therapy* 1996, 34: 633~641
- 13 Tolin D F, Hanlin G, Foa E B. Directed forgetting in obsessive-compulsive disorder: replication and extension. *Behaviour Research and Therapy* 2002, 40: 793~803
- 14 Zhong Jie, Tan Jieqing, Kuang Haiyan. Difference of words recognition in high and low obsessive compulsive symptom individuals (in Chinese). *Acta Psychologica Sinica* 2005, 37(6): 753~759  
(钟杰, 谭洁清, 匡海彦. 高、低强迫症状个体的词语再认差异. *心理学报*, 2005, 37(6): 753~759)
- 15 Cottencin O, Vaiva G, Huron G, et al. Directed forgetting in PTSD: A comparative study versus normal controls. *Journal of Psychiatric Research* 2006, 40: 70~80
- 16 McNally R J, Kohlenbeck P A. Reality monitoring in obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 1993, 31: 249~253
- 17 Tolin D F, Abramowitz J S, Brigidi B D, et al. Memory and memory confidence in obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 2001, 39: 913~927
- 18 Radomsky A S, Rachman S. The importance of importance in OCD memory research. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 2004, 35: 137~151
- 19 Tulving E. Memory and consciousness. *Canadian Psychology* 1985, 26: 1~12
- 20 Zhong Jie, Qin M, Cai Wenjing, et al. The Padua Inventory for Chinese College Students (in Chinese). *Chinese Journal of clinical psychology* 2006, 14(1): 1~4  
(钟杰, 秦漠, 蔡文菁等. Padua量表在中国大学生人群中的修订. *中国临床心理卫生杂志*, 2006, 14(1): 1~4)
- 21 Zhen Xiaohua, et al. Status-trait inventory tested in Changchun (in Chinese). *Chinese Journal of Clinical Psychology* 1993, 7(2): 60~62  
(郑晓华等. 状态-特质焦虑问卷在长春的测试报告. *中国心理卫生杂志*, 1993, 7(2): 60~62)
- 22 Zhang Yuxin, et al. Reliability and validity of Beck inventory (in Chinese). *Chinese Journal of clinical psychology* 1990, 4(4): 164~168  
(张雨新等. Beck抑郁量表的信度和效度. *中国心理卫生杂志*, 1990, 4(4): 164~168)
- 23 Brown D, Kosslyn M, Breiter G, et al. Can patients with obsessive-compulsive disorder discriminate between percepts and mental images? A signal detection analysis. *Journal of Abnormal Psychology* 1994, 103(3): 445~454
- 24 Ecker W, Engelkamp J. Memory for actions in obsessive compulsive disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy* 1995, 23: 349~371
- 25 Dirk H, Karoline M, Karla D G, et al. Reality monitoring and metacognitive beliefs related to cognitive confidence in obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 2003, 41: 383~401

## Directed Forgetting and Metamemory in High Obsessive – Compulsive Symptom Individuals

Tan Jieqing<sup>1</sup>, Huang Rongliang<sup>1</sup>, Hou Congjing<sup>1</sup>, Wu Yanhong<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Department of Psychology, Peking University, Beijing 100871, China)

(<sup>2</sup>Learning and Cognition Lab, Capital Normal University, Beijing 100871, China)

### Abstract

#### Introduction

There are disagreements in the interpretation of memory deficits in obsessive – compulsive symptom individuals. Some researchers proposed general memory deficits in the obsessive – compulsive disorder (OCD) population, while others believed that these deficits were a result of the bias toward OC – provoking information. Apart from this, there also was a hypothesis concerning the lack of confidence or metamemory deficits in OCD. The purpose of the present study was to clarify the pathology of OCD, using the information processing approach. Directed forgetting and metamemory performance (feeling – of – knowing (FOK) judgments) for neutral and OC – provoking material was tested in high and low obsessive – compulsive symptom subjects.

#### Method

Sixteen high obsessive – compulsive symptom individuals (HOCs) and sixteen low obsessive – compulsive symptom individuals (LOCs) were required to study a list of neutral and OC – provoking word pairs according to the "F" or "R" instructions. After an initial cued – recall test, they provided their FOK judgments for the unrecalled word pairs, followed by a recognition test.

#### Results

The results indicated that for neutral words, HOCs exhibited reduced directed forgetting compared to LOCs, this suggests that they were unable to forget unnecessary information. Further, the HOCs were confused in metamemory on account of the different sources and types of words, as reflected in their FOK ratings. Moreover, FOK judgments of the HOCs for OC – provoking words were unreliable predictors of their recognition performance.

#### Conclusions

The study supported the idea of a general memory deficit in HOCs, further, it indicated that this may be due to the weak differentiation in HOCs. Further, HOCs exhibited worse metamemory for OC – provoking words and had no forecast for their future performance. In conclusion, HOCs exhibited both real memory and metamemory deficits.

**Key words** OCD, directed forgetting, metamemory, FOK.