

后悔的心理学研究进展

陈巍^{1,2}, 丁峻^{1,2}, 赵晶^{1,*}, 曹亮¹

(1.杭州师范学院心理学系, 浙江 杭州 310018; 2.杭州师范学院认知与行为神经科学研究所, 浙江 杭州 310036)

【摘要】 近年来, 有关后悔的研究比较活跃, 后悔已经成为日常决策、认知方式、情绪体验研究中经常涉及的概念, 临床与神经心理研究也对此进行了深入的探索。本文简要描述和回顾了后悔的基本概念, 后悔的经典理论以及后悔研究在当代社会认知神经科学中的进展。

【关键词】 后悔; 眶额皮层; 反事实性思维; 经典后悔理论; 社会认知神经科学

中图分类号: R395.6

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2007)04-0415-03

Researches about Regret in Psychology

CHEN Wei, DING Jun, ZHAO Jing, CAO Liang

The Psychology Department of Hangzhou Normal University, Hangzhou 310018, China

【Abstract】 Recently, researches about regret have become more and more active, especially in the study focusing on daily decision making, cognitive style and emotional experience. Clinical and neuropsychology also makes a deep exploration on it. This article briefly describes and reviews concept of regret, classic theories of regret and the study in the progress of social cognitive neuroscience.

【Key words】 Regret; Orbitofrontal Cortex; Counterfactual thinking; Classic theories of regret; Social cognitive neuroscience

We have left undone those things which we ought to have done; and we have done those things which we ought not to have done.- American Book of Common Prayer^[1] (对于那些本该做的事, 我们往往拖着没做, 而干了那些本不该干的事); 世上没有后悔药- 中国谚语, 都形象的指向了后悔这一我们并不陌生的情绪。一项有关日常对话中的情绪表达的研究表明, 后悔是我们日常交谈中提到最多的负面情绪。当代有关后悔的研究取向主要有三种: 哲学取向 (Philosophical Approaches)、经济学取向 (Economic Approaches) 与心理学取向 (尤其是反事实性思维研究) (Counterfactual Thinking)^[2]。但是, 直到上个世纪 80 年代初国外心理学界才真正开始对后悔进行研究, 而近年来国内编撰的心理学权威性工具书中还没有后悔这一词条。

1 基本概念

后悔或懊悔指做错了事或说错了话, 心里自恨不该这样^[3]。我们认为有别于遗憾 (不满意或令人惋惜)^[3,4]。产生后悔必须有两个前提: 一是个体行为 (决策) 的结果不好 (或相对不好); 二是如果改变了当事人已经完成的行为 (决策) 就会获得好 (或相对好) 的结果。人们在后悔时通常会产生 “如果当初就……”, “要是能……就好了” 等的反事实思维 (counterfactual thinking)^[5]。心理学对后悔的研究是在反事实性思维的框架下展开的, 将后悔定义为将事件的真实结果 (what is) 和可能发生的一个比真实结果更好的假设结果 (what might have been) 相比较并伴随痛苦情绪的过程^[6]。而遗憾则较少的

唤起懊恼等痛苦的情绪体验。人们经历的事实会引起人们对过去的判断与取舍, 并且会对这些判断进行再比较^[7]。Kahneman 和 Miller 描述了人们如何对过去进行比较而产生不同结果。可以分为两类: 第一类是包含了认知的结果。在人们对过去事实重新认识构造之后, 他们对现在的行为 (或没有行为) 的结果会形成一种判断; 第二类结果是包含了影响情绪的结果。在和可能发生的或应该发生但没发生的另一种可能事实进行比较的基础上, 人们对现在发生的事实会感觉更好或更糟糕。如果 “反事实性思维” 超出了现实的结果, 人们会对现实的结果感觉更糟; 如果反事实比现实结果糟, 人们会对现实结果感觉更好^[8]。

2 理论模型

2.1 标准理论- “做” 的后悔与 “不做” 的后悔

解释反事实性思维最著名的理论是 Kahneman 和 Miller 提出的标准理论 (Norm theory)^[9]。该理论认为事件总是在一定的背景下与某一标准相比被进行评价, 背景不同、标准不同, 评价的结果也就不同。标准理论与以往的社会判断理论不同之处在于它强调标准既可以是先验的也可以是事后构建的。而事后构建的标准往往是 “本来可以……” (might-have-beens) 式的。在此基础上, 1982 年, Kahneman 和 Tversky 提出了后悔的 “做效应” (Action Effect)。即面对同样损失的结果, 由做这件事 (Action) 导致的后悔程度要由于没有做这件事 (Inaction) 引起的后悔程度高^[10]。他们的这一发现不仅开创了心理学对后悔研究的先河, 使其成为目前社会认知心理学研究中极其活跃的领域之一, 同时 “做效应” 至今仍是后悔研

* 浙江教育学院

究中所发现的最主要规律。

Kahneman 和 Tversky 常引用一则股票的故事来解释做的后悔。他们将以下这则故事呈现给被试: Paul 先生拥有 A 公司的股票。去年他打算换成 B 公司的,但他最终没有这样做。他现在发现如果他当初换成 B 公司的股票了他就会赚 1200 美元。George 先生拥有 B 公司的股票。去年他换成 A 公司的。他现在发现如果他当初保留了 B 公司的股票他就会赚 1200 美元。请问,谁更后悔?尽管 Paul 和 George 同是损失 1200 美元,而且他们现在都同样拥有 A 公司的股票,即他们两个的客观状况完全相同,但是 92% 的被试认为 George 更后悔。Kahneman 和 Tversky 的这一结论几乎被所有的实验条件下的研究所证实。(包括来自跨文化相关研究的支持,如 87.5% 中国被试认为 George 后悔的程度更高,两者间不存在显著差异^[11]。

简言之,标准理论根据有无行为发生把后悔分为两类,一是对已经采取行动产生某种消极结果的后悔 (regret of action),也就是对已发生行为的后悔;二是对没有采取某一行为产生消极结果的后悔 (regret of inaction),也就是未发生的行为的后悔 (Gleicher)^[12]。并认为对于同种程度的消极结果,前者比后者后悔更强烈、更持久 (Boning)^[13]。

2.2 后悔的时间性模型-短时后悔与长时后悔

做的后悔或称“做效应”提出以后,得到了大量的类似故事法实验的支持。但是,来自现实生活的现场研究却呈现出与之不同的现象。Gilovich 和 Medvec 通过电话调查,询问受访者迄今为止的最后悔事,调查发现 75% 的人的最大后悔是一个“不做的后悔”。其次,他们通过问卷调查,记录了 77 位受访者的 213 个后悔 (也就是平均每人 2.76 个后悔),再将这些后悔进行分类,发现其中 128 个后悔是不做的后悔,只有 75 个是做的后悔 (另外还有 10 个后悔既不属于做也不属于不做),比如,频率最高的不做的后悔是“中断大学教育,应该完成大学教育”。另外, Hattiangadi 等人的研究发现在现实生活情境中 54% 的后悔是不做的后悔, 12% 是做的后悔 (另有 34% 的后悔既不属于做也不属于不做)。其中频率最高的是“应该完成大学或研究生教育,不应该中断”,占全部总数的 11.3%^[1]。Gilovich 与 Medvec 试图通过现实生活中的真实后悔来检验“做-不做规律”。根据收集到的大量短期 (一星期) 后悔和长期后悔材料显示短期后悔中绝大部分是做的后悔 (如“我后悔参加了某个舞会”),而长期后悔中大部分是不做的后悔 (如“我后悔没有完成大学学业”)。也就是说短期后悔支持“做-不做规律”,而长期后悔却与这一规律相悖。在此基础上, Gilovich 和 Medvec 提出了后悔的时间性模型,认为短期后悔和长期后悔遵循着不同的规律。他们认为,“做”产生的后悔强度在起初阶段更强,但随时间变化,其强度骤减。相反,对不做的后悔而言,尽管其强度也在下降,但由于多种原因使其下降速度不及做的后悔。其结果导致长期后悔中不做的后悔程度更深^[14]。然而,我们认为长时后悔的概念在一定程度上与遗憾相似,较难区分。显然,这样的比较维度很容易发生偏差。

2.3 后悔的一致性模型-状态继续与状态改变

来自实验室的研究支持后悔的标准理论与“做效应”,而后悔的时间性模型却认为现实生活情境中程度较深的后悔 (长时后悔) 多是“不做”而不是“做”的后悔^[15]。为更好的解决这一矛盾,张结海在二者基础上进行了修正,引入了“状态改变与状态继续”这对重要概念,认为长期后悔与短期后悔均服从“状态继续与状态改变”规律,并在此基础上提出了后悔一致性模型。状态改变与状态继续和做与不做的最根本区别在于,做与不做始终将不做作为标准 (norm),而状态改变与状态继续则是将原始状态作为标准,原始状态不同标准也会不同^[16]。状态改变与状态继续替代做与不做实际上区分出两类不同的事件:“单一、整体事件”(事件被当作一个整体,人们在假设时改变的是这个事件的全部,而不是部分。比如说后悔“去看中国国奥队的比赛”)和“复杂、分段事件”(事件被划分为两部分,假设时改变的只是这个事件的后半部分。比如,后悔“不该只看了中国国奥队的上半场比赛就出来了”)。张结海等认为在整体事件中,不做是标准,而在分段事件中,做也可以成为标准^[17]。其次,状态改变与状态继续是从 Kahneman 等提出的做与不做规律出发而得到的概念,从而消除了 Kahneman 和 Gilovich 之间做与不做概念本身的不一致。再次,做与不做是一种主观分类方法,常常依据被试自身的日常经验来划分;而状态改变与状态继续是一种由相关状态之间的关系进行分类的客观方法,实验者可以根据相对精确的操作性定义对二者进行区分,从而避免了做与不做概念经常出现的不同的被试对同一类型后悔划分结果的不一致现象。

借用 Kahneman 等的股票故事,所谓状态改变是指 George 在原点 O 离开了“原始状态”(拥有 B 公司的股票)转入“现实状态”(换成 A 公司的股票)之后产生了后悔。其后悔的假设状态和原始状态是同一状态 (拥有 B 公司的股票)。状态继续是指 Paul 在原点 O 继续原始状态 (拥有 A 公司的股票),之后产生了后悔。其后悔的假设状态 (换成 B 公司的股票)是与原始状态不同的另一状态。该定义还排除了如下的情况,假定个体 D 在原点 O 面临三个选择 a、b 和 c 并且他选择了 a,一段时间以后他后悔了,希望当初选择的是 c。由于他的假设状态是 c 而不是 b,因此他的后悔既不属于状态改变也不属于状态继续。例如,李四大学毕业后既可以去下海经商也可以出国留学,他选择了后者。现在他后悔,当初去下海经商就好了。那么李四的后悔就既不属于状态改变也不属于状态继续。相反,如果个体 D 当初选择 b,那么不论他现在的假设状态是 a 还是 c,他的后悔都属于状态继续的后悔^[11]。

但是,我们认为张结海等对既不属于状态改变也不属于状态继续的后悔研究还不足以包括这类后悔的所有情境,原因在于,李四大学毕业后既可以去下海经商也可以出国留学,但在大学毕业前提下,已经使得在大学学习这一状态注定无法继续;而在另一种情境中,如李四在读大三时面临辍学去下海经商或者出国留学两个选择,则是处在大学学习仍可继续这一前提下。假设李四选择辍学去下海经商 (a),但他现在后悔,当初出国留学 (c) 去就好了,那么这种后悔同样既不属于状态改变也不属于状态继续的后悔。简言之,既不属于

于状态改变也不属于状态继续的后悔情境应该存在两种可能: 状态无法继续前提下的后悔和状态可以继续前提下的后悔。

3 社会认知神经科学与后悔研究

后悔作为一种高级复杂的人类社会性情绪,受制于反事实性思维策略(认知方式),并影响个体的行为调控。笔者认为 Kahneman, Gilovich, 张结海等人对后悔的前期研究不妨称其为“经典后悔理论”(classic theories of regret),其基本研究范式主要还是在认知心理学框架内展开的。随着认知神经科学时代的到来,心理学对于后悔的研究也开始不仅仅满足于对其理论模型的探讨。然而,尽管人们对基于脑神经基础的人类社会性情绪开始感兴趣可以追溯到一个世纪以前,但作为一门新兴独立学科的社会认知神经科学诞生至今也不过 5 年时间^[19]。

社会认知神经科学家 Ochsner 和 Lieberman 认为,社会认知神经科学可以用三个研究层面的分析来解释一些交互的社会现象:第一个层面是社会研究水平。此层面分析在相关的社会情境中在动机作用下的社会行为,这是传统社会心理学的基本取向^[19]。第二个层面是认知研究水平。此层面分析社会行为的信息加工机制,这是认知心理学的基本取向。第三个层面是脑神经研究水平。此层面解释社会行为的信息加工的脑机制^[20]。显然,后悔的经典理论研究仍基本停留在第二个层面上,而运用社会认知神经科学的理论与技术,对于后悔的脑与神经机制的探索应是后悔研究的前沿阵地,通过这些技术与多学科交叉视野的切入来检验后悔的经典理论研究,也是当代后悔研究新的发展趋势。

例如, Camille, Nathalie 等的近期研究发现,眶额皮层 (Orbitofrontal Cortex, OFC) 区在人类后悔情绪的发生与调节过程中起到重要作用。它将背外侧前额皮层 (dorsolateral prefrontal regions), 边缘系统如杏仁核, 以及一些负责对多重感觉调节进行直接或间接评价的区域联系起来^[21]。此外,该结构在对“做效应”的评价和对比上也起了积极的作用。通过赌博实验研究显示,眶额皮层受损的被试表现出较差的反事实性思维策略运动能力,以及较差的社会性和独立性决策能力,并呈现反常的情绪期待反应。因此,眶额皮层成为了后悔情绪和认知的枢纽,它能很好地通过“反事实性思维”机制来控制后悔情绪体验^[22]。Blakemore 等的最新研究发现,复杂的情绪,如后悔、嫉妒、骄傲、尴尬和内疚等,与我们能在他人脸上识别到的简单的情绪表情是不同的,相关眶额皮层的脑部成像研究证明,社会性情绪的心理化系统与自我的困惑和宽恕自我等情绪有关^[23]。

4 结 语

对于后悔的心理学研究,国外学者认为,一方面是从情绪与认知层面对后悔产生的内在机理进行研究,更为重要的是需要从社会文化层面进行深入探讨,所以开展后悔的跨文化研究是十分必要的,这类研究也是当今后悔研究所欠缺的;同时对于后悔的神经生理与脑机制的探索需要结合社会

认知神经科学方面的研究进展。后悔在某种意义上是一种社会情感,多种多样的日常生活情境几乎都会涉及到后悔的问题,因此,关于后悔对于人们身心健康、知情系统的影响,乃至至于如何克服后悔的负面影响,都是十分重要的研究课题。

参 考 文 献

- 1 Thomas G, Victoria HM. The Experience of Regret: What, When, and Why. *Psychological Review*, 1995, 102(2): 379-395
- 2 van DE, Zeelenberg M. On the psychology of 'if only': Regret and the comparison between factual and counterfactual outcomes *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 2005, 97(2): 152-160
- 3 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典, 第五版. 商务印书馆, 2006. 15, 609, 1607
- 4 夏征农主编. 辞海. 上海辞书出版社, 2002. 2012
- 5 David RM. Counterfactuals, emotion, and context. *Cognition and emotion*, 2003, 17(1): 139-159
- 6 Sugden Regret SR. Recrimination and Rationality. *Theory and Decision*, 1985. 19
- 7 Kahneman, Miller. Norm Theory: Comparing Reality to its Alternatives. *Psychological Review*, 1993. 136-153, 1986
- 8 Markman KD, Gavanski I, Sherman SJ, McMullen MN. "The Mental Simulation of Better and Worse Possible Worlds". *Journal of Experimental Social Psychology*, 1993, 29: 87-109
- 9 Kahneman D, Miller DT. Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 1986, 93: 136-153
- 10 Kahneman, Tversky. "The Psychology of Preferences". *Scientific American*, 1982, 246: 136-142
- 11 张结海. 后悔的一致性模型: 理论和证据. *心理学报*, 1999, 131(4): 451-459
- 12 Boninger DS, Gleicher F, Strathman A. Counterfactual thinking: From what might have been to what may be *Journal of Personality and Social Psychology*, 1994, 67(2): 297-307
- 13 Roses NJ. Counterfactual thinking. *Psychology Bulletin*, 1997, 121(1): 133-148
- 14 Thomas G, Victoria HM. The Temporal Pattern to the Experience of Regret. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1994, 67(3): 357-365
- 15 Thomas G, Victoria HM, Daniel K. Varieties of Regret: A Debate and Partial Resolution. *Psychological Review*, 1998, 1105(3): 602-605
- 16 张结海, 朱正才. "状态改变: 状态继续"与"做: 不做". *心理科学*, 2004, 27(2): 392-394
- 17 张结海. 后悔的"状态改变-状态继续"效应: 一个概念框架. *心理学报*, 2003, 35(5): 701-710

- terminants of neuropsychological functioning in late-life depression. *Archives of General Psychiatry*, 2004, 61 (6): 587- 595
- 16 Indrag KL, Margriet MS, Thea JH. Effects of recurrent major depressive disorder on behavior and cognitive function in female depressed patients. *Psychiatry Research*, 2004, 125: 73- 79
 - 17 Steffen M, Christiane B, Martin K, et al. Executive functioning in obsessive- compulsive disorder, unipolar depression, and schizophrenia. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 2002, 17: 477- 483
 - 18 谭云龙, 邹义壮, 屈英, 等. 抑郁症、强迫症患者大脑额叶执行功能比较研究. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(9):617- 619
 - 19 刘哲宁, 赵俊雄, 陈筱章, 等. 抑郁症患者威斯康星卡片分类测验和连续操作测验的初步研究. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(10):690- 692
 - 20 卞清涛, 谢光荣, 刘哲宁. 焦虑症、抑郁症及焦虑抑郁共病患者执行功能的对照研究. *中华精神科杂志*, 2004, 37(4): 207- 210
 - 21 李红, 高山, 王乃弋. 执行功能研究方法评述. *心理科学进展*, 2004, 12(5):693- 705
 - 22 Jaana ML, Stefan K, Peter F, et al. Stroop performance in depressive patients: A preliminary report. *Journal of Affective Disorders*, 2006, 94:261- 267
 - 23 George SA, Dimitris NK, Moonseong H, et al. Executive Dysfunction and the Course of Geriatric Depression. *Biology Psychiatry*, 2005, 58:204- 210
 - 24 钟杰, 聂晶. 强迫症患者的执行功能研究. *中国临床心理学杂志*, 2004, 12(4):420- 423, 431
 - 25 David C, David WH, Robert D. Rhodes. Neuropsychological Test Performances of Young Depressed Outpatient Women: An Examination of Executive Functions. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 1999, 14(6):517- 529
 - 26 Kurt PS, Jin F, Olga M, et al. Does the emotional go/no- go task really measure behavioral inhibition? Convergence with measures on a non- emotional analog. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 2007, 22:151- 160
 - 27 Janette LS, Stuart JJ, Robert JB. Response priming in the Go/NoGo task: The N2 reflects neither inhibition nor conflict. *Clinical Neurophysiology*, 2007, 118:343- 355
 - 28 Janette LS, Stuart JJ, Robert JB. Effects of pre- stimulus processing on subsequent events in a warned Go/NoGo paradigm: Response preparation, execution and inhibition. *International Journal of Psychophysiology*, 2006, 61:121 - 133
 - 29 吴大兴, 姚树桥, 郭文斌. 抑郁症患者识别情绪词时执行功能实验研究. *心理科学*, 2005, 28(3):576- 579
 - 30 王骞, 姜季妍. 抑郁症患者对情绪信息的执行功能研究. *山东精神医学*, 2006, 19(1):27- 29
 - 31 Paulo SB, Felix B, Adriana OV, et al. Go- no- go task performance improvement after anodal transcranial DC stimulation of the left dorsolateral prefrontal cortex in major depression. *Journal of Affective Disorders*, 2007, 101:91- 98
 - 32 Rose EJ, Ebmeier KP. Pattern of impaired working memory during major depression. *Journal of Affective Disorders*, 2006, 90:149- 161
 - 33 Deanna MB, Yvette IS, John GC, et al. Working Memory and Prefrontal Cortex Dysfunction: Specificity to Schizophrenia Compared with Major Depression. *Society of Biological Psychiatry*, 2003, 53:376- 384
 - 34 Akira M, Naomi PF, Michael JE, et al. The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 2000, 41:49- 100
 - 35 Orli KS, Zoli Z, Asaf G, et al. Neuropsychological functioning in major depression and responsiveness to selective serotonin reuptake inhibitors antidepressants. *Journal of Affective Disorders*, 2004, 82:453- 459
 - 36 Brian M, Danesh A, Sheila MD, et al. Neurocognitive effects of repetitive transcranial magnetic stimulation in severe major depression. *Clinical Neurophysiology*, 2003, 114 : 1125- 1132

(收稿日期:2007- 03- 25)

(上接第 417 页)

- 18 Matthew DL. Intuition: A Social Cognitive Neuroscience Approach. *Psychological Bulletin*, 2000, 126(1) : 109- 137
- 19 Kevin NO. Current directions in social cognitive neuroscience. *Current Opinion in Neurobiology*, 2004, 14: 254- 258
- 20 Kevin NO, Lieberman MD. The emergence of social cognitive neuroscience. *American Psychologist*, 2001, 56(9): 717- 719
- 21 J O'Doherty, ML Kringelbach, ET Rolls, J Hornak, C Andrews. Abstract reward and punishment representations in the human orbitofrontal cortex. *nature neuroscience*. Volume 4 no 1 January, 2001. 95- 102
- 22 Camille, Nathalie, Coricelli, Giorgio, et al. The Involvement of the Orbitofrontal Cortex in the Experience of Regret. *Science*, 2004
- 23 Blakemore SJ, Winston J, Frith U. Social cognitive neuroscience: Where are we heading? *Trends in Cognitive Sciences*, 2004, 8(5) : 216- 222

(收稿日期:2006- 12- 27)