

* [基础心理学·时间心理]

主持人: 黄希庭

主持人语:“诗经”有一首题为《鸛鷖》的诗,其中有几句诗:“迨天之未阴雨,彻彼桑土,绸繆牖户”(诗经·豳风·鸛鷖),描写了一只失去幼鸟的母鸟,在下雨之前,用桑树根的皮把鸟巢的空隙缠紧。这几句诗被引申为“未雨绸缪”,指为即将发生的事情作准备。想象与体验将来可能发生的事件是人类的一项基本能力,是未雨绸缪的基础,心理学将之称为“将来情节想象”。将来情节想象的研究涉及认知心理学、脑成像、神经心理学、发展心理学等领域,其心理成分包括主观时间、情节记忆等。本期刊登的《将来情节想象对事件发生主观可能性的影响》一文探讨了将来情节想象对于将来情绪性事件发生主观可能性的影响,发现将来情节想象能够提高将来事件发生的主观可能性。《胡塞尔时间心理学思想初探》一文对胡塞尔的内时间意识进行了介绍,胡塞尔从现象学的角度对主观时间进行了深入的分析,提出了内时间意识的基本结构,这些思想对时间的心理学研究有重要的启迪。《任务重要性对前瞻记忆不同时段干扰效应的影响》考察了任务重要性和事件出现的时间对前瞻记忆的影响,发现任务重要性和时段对混合型前瞻记忆的干扰效应有交互作用。

将来情节想象对事件发生 主观可能性的影响

罗扬眉¹,黄希庭¹,李宝林¹,张建人²

(1. 西南大学 心理学与社会发展研究中心、心理学部,重庆市 400715; 2. 西南大学 文化与社会发展学院,重庆市 400715)

摘要:面向未来是人类的本质特征之一。将来情节想象指的是在心理上预先体验将来可能发生的个人事件的能力。尽管最近很多研究集中在将来情节想象的神经机制的探讨上,但其在决策等领域所具有的重要应用价值尚未得到深入研究。本研究采用随机化实验组控制组前测和后测设计探讨了将来情节想象对于将来情绪性事件发生主观可能性的影响。结果发现,将来情节想象能够提高将来事件发生的主观可能性。并且,本研究还首次发现了将来情节想象对将来情绪性事件的影响存在不对称性,即将来情节想象对消极事件主观可能性的提升效应要比其对积极事件主观可能性的提升效应要大。本研究分别从可用性启发、解释水平理论和情绪的作用等角度分别探讨了该现象背后可能的机制。

关键词:将来情节想象;主观可能性;可用性启发;解释水平理论;情绪

中图分类号:B842 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2013)06-0079-07

一、问题的提出

面向未来是人类的本质特征之一。对于未来事件,我们总是带有不确定性,需要对这些事件的

* 收稿日期:2013-09-18

作者简介:罗扬眉,西南大学心理学院,博士研究生。

通讯作者:黄希庭,教授,博士生导师。

基金项目:重庆市人文社会科学重点研究基地重点项目“城市幸福指数量表的编制研究”(00501),项目负责人:黄希庭;西南大学2012年度中央高校基本科研项目“抑郁情绪个体时间自我评价的认知神经机制”(SWU1209469),项目负责人:罗扬眉,黄希庭;国家重点学科西南大学基础心理学211工程建设项目“时间认知分段综合模型研究”(NSKD11001),项目负责人:黄希庭。

主观可能性进行判断。例如,我们需要判断一项投资在未来收益的可能性大小,需要判断服用某种药物对于治愈疾病的概率,需要判断自己在一份工作中将来升职的机会大小。判断将来事件发生的主观可能性,是人类面向未来重要表现之一。同时,它也会对我们的生活产生重要的影响。但是,对于人类是怎么判断将来事件发生主观可能性的,目前还没有确切的答案。

最近,在心理学各个分支领域人类对将来的想象能力得到了大量研究^[1-5]。将来情节想象(episodic future thought)指的是在心理上预先体验将来可能发生的个人事件的能力^[4]。例如,还没有毕业的学生想象将来毕业典礼的场景。将来情节想象之所以得到关注,是因为它具有重要的功能意义。一方面,从进化心理学的角度来看,将来情节想象对于人类的生存和繁衍具有重要意义^[6]。如果我们的祖先在打猎的过程中能够想象到可能遇到的各种危险,并准备好相应的工具和技能,这样就能够大大提高生存的机率。另一方面,将来情节想象在实际生活中,如决策、情绪调节、压力应对和问题解决等方面具有重要的应用价值^[7]。例如,在压力应对方面,与控制组被试相比,想象将来压力性事件的具体细节的被试会采用更多的应对策略并且寻求更多的社会支持^[8]。然而,目前研究集中探讨的是将来情节想象的认知成分、过程及其神经机制,对其应用性的研究却还较少。

正如 Gilbert 和 Wilson^[1]所言,人类对于将来进行判断或预测的基础就是将来想象。以往研究也证实了将来情节想象对于决策判断有重要影响^[9,10]。作为判断的重要维度之一,将来事件发生的主观可能性是怎么受到将来情节想象影响的呢? 尽管目前没有直接研究,但已有了一些间接相关的研究。很早的心理学研究就发现,通过心理想象,能够影响到个体对该事件发生主观可能性的预测^[11-16]。例如,在 Carroll 的研究中,想象卡特赢得总统选举的被试更倾向于预测卡特在总统选举中胜出。心理想象甚至能够改变态度和行为^[13]。Gregory 等发现,与控制组相比,那些想象自己遭遇车祸的被试更加倾向于支持交通安全方面的立法^[14]。Gregory 等的研究也发现,那些进行想象的居民比没有进行想象的居民在将来更有可能订阅有线电视服务^[15]。

尽管以往研究发现心理想象能够提高将来事件发生的主观可能性,但是心理想象和将来情节想象这两个概念不能等同,存在一些重要的差别^[3]。首先,在时间指向上,心理想象可以指向过去,也可以指向将来。而将来情节想象只是想象将来,所以心理想象在时间指向上要比将来情节想象更加模糊。对于将来情节想象来说,将自我投射到将来某一时间点的过程更有可能影响将来事件主观可能性的判断。其次,两者的想象内容也不同。心理想象包含了一系列的事件,并不一定包含具体的事件;而将来情节想象的内容是特定的将来事件,想象的事件具有具体的时间和情节。这种想象内容上的差异可能会影响将来事件发生的主观可能性。因此,本研究是想探讨将来情节想象会对将来事件发生的主观可能性产生怎样的影响。

另外,关于心理想象提高将来事件发生可能性的证据是模糊的,且相对较少。由于以往研究都只把某一件事作为实验材料,这可能导致选择偏向,即这种效应是由于选择了某一具体事件才导致的。然而,具有广泛意义的一般的将来事件经过情节想象之后其主观发生概率是否会改变还没有得到研究证实。第二,以往的研究缺乏严格的控制,如对想象的时间、内容以及现象学维度都没有加以测量,这有可能导致其他因素的混淆。因此,本研究想在严格的实验控制下探索大量的一般事件经过将来情节想象之后主观可能性是否会发生变化。

最后,如果将来情节想象确实会影响将来事件发生的主观可能性,那么将来情节想象对不同效价的将来事件发生的主观可能性的影响是否会存在差异呢? 也就是说,将来情节想象对于积极将来事件发生的主观可能性的影响与其对消极将来事件发生的主观可能性的影响是否会存在差异? 以往研究大多是对积极和消极事件单独加以研究,从而无法比较,因此,本研究拟在同一个实验中,比较将来情节想象对积极和消极将来事件的影响。

综上所述,本研究的主要目的是采用随机化实验组控制组前后测设计,探讨将来情节想象对事件主观可能性的影响。另外,如果将来情节想象确实能够提高将来事件发生的主观可能性,那么本

研究的另外一个目的是想比较将来情节想象分别对积极和消极事件发生主观可能性的影响的差异。结合以往研究,本研究假设,将来情节想象能够提高将来事件发生的主观可能性,并且将来情节想象对积极和消极事件发生的主观可能性的影响存在差异。

二、方 法

(一)被试

58名大学生被试自愿参加实验。其中有2名被试中途退出,另外2名被试的将来情节想象不符合要求而删除(详见下文),最后剩下54名大学生被试(23名男生,31名女生)。平均年龄为 21.73 ± 2.96 岁。实验组(想象组)27人(9男)和控制组(非想象组)27人(14男)。被试视力或矫正视力正常。

(二)实验材料

1. 将来情绪性事件

将来情绪性事件24个,积极和消极各半。

2. 生活定向测验量表修订版(LOT-R)

该量表用于测量被试的特质乐观倾向。采用5点计分,共6个题项。量表具有良好的信度和效度,被广泛用于测量被试的乐观倾向^[17]。

3. Beck 抑郁量表

该量表用于测量被试的抑郁程度。采用0~3级评分,共21个题项,分数范围是0—60。考虑到被试都是未婚,所以删除了测量夫妻生活的第21题。该量表具有较好的信度和效度^[18]。

(三)实验程序

实验分成前测和后测。前测的具体流程为:实验以白色“+”开始(0.75—1s),之后呈现一个将来事件,例如“发生车祸”(2s)。随后,随机呈现效价、熟悉度、想象难度和发生可能性等四个维度,要求被试输入1—99之间的任意数字对该事件进行评价。完成之后进入下一个trial。正式实验一共24个将来事件,分成4个block,每个block有6个trial,积极和消极事件各半。每个block和每个trial都是随机出现。前测完成之后,让被试完成生活定向测验量表修订版(LOT-R)和Beck抑郁量表。

间隔一周之后进行后测。随机将被试分为实验组和控制组,具体见表1。对于实验组的被试,程序和前测基本相同。和前测不同的是,呈现将来事件2s后,会出现一个红色的“+”,表示要求被试根据所呈现的事件想象一个相关的具体的将来情节事件(要求该事件有具体的时间、地点和情节,持续时间在几分钟到几个小时之间,但不超过一天)。并且,要求该事件是发生在未来十年之内的。红色“+”呈现时间即想象的时间为30s。想象完之后,与前测一样,要求被试对随机出现的效价、熟悉度、想象难度和发生可能性等进行评价。正式实验之前,让实验组被试对4个事件(在正式实验中不采用,正负各半)进行出声练习。对于控制组的被试,实验流程和前测完全一样。

在完成以上实验之后,再呈现一遍将来事件,要求实验组被试对自己刚才所想象的将来情节事件进行评价。同样,要求被试对随机出现的情绪效价(1负性—3正性);视角(1第一人称视角—3第三人称视角);详细程度(1没有细节—7有很丰富的细节);感受到的情绪强度(1不强烈—7非常强烈)等四个现象学维度进行评价。为了确保被试想象的确实是将来情节想象,随机挑选6个事件,要求被试在进行评价之前在纸上写下来。经过评定,删除2个不符合要求被试的数据。最后,对被试进行访谈,询问被试是否知道实验目的。

(四)数据采集和分析

采用E-prime1.1运行实验程序和记录数据。采用SPSS15.0对实验结果进行处理。

三、结 果

(一) 实验组和控制组的同质性

对实验组和控制组在乐观倾向、抑郁程度、对事件评价的效价、熟悉度和想象难度上进行独立样本 t 检验,结果见表 1。结果发现,它们均不存在显著差异。可以认为,实验组和控制组是同质的。

表 1 实验组和控制组的比较

	LOT-R	BDI	效价		熟悉度		想象难度	
			积极	消极	积极	消极	积极	消极
实验组($M \pm SE$)	5.07 \pm 0.43	7.07 \pm 0.72	89.6 \pm 1.47	24.2 \pm 2.16	64.1 \pm 2.43	56.1 \pm 1.98	71.8 \pm 2.53	57.16 \pm 2.60
控制组($M \pm SE$)	5.15 \pm 0.44	9.63 \pm 1.36	88.2 \pm 1.49	22.4 \pm 1.62	61.2 \pm 2.87	56.3 \pm 2.21	70.6 \pm 2.61	58.77 \pm 3.17
t	-0.12	-1.66	0.69	0.65	0.79	-0.08	0.31	-0.39
p	0.905	0.103	0.492	0.518	0.435	0.938	0.757	0.697

(二) 将来情节想象对将来情绪性事件发生可能性的影响

图 1 为实验组和控制组在前测和后测中对积极和消极将来事件发生可能性的判断。根据实验设计,以组别(实验组和控制组)为被试间变量,以效价(积极和消极事件)为被试内变量,以前测得到的将来积极和消极事件的发生可能性为协变量,以后测得到的将来积极和消极事件的发生可能性为因变量,进行协方差分析。结果发现,效价主效应显著, $F(1,50) = 69.20, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.581$;组别主效应显著, $F(1,50) = 12.01, p = 0.001, \eta_p^2 = 0.194$;没有发现显著的交互作用。事后比较发现,积极事件的发生可能性要高于消极事件发生的可能性($p < 0.001$),实验组被试认为事件发生的可能性要高于控制组($p = 0.001$)。这个结果表明,将来情节想象能够提高将来情绪性事件发生的可能性。

(三) 将来情节想象对将来积极和消极事件发生可能性的影响的比较

为了比较将来情节想象分别对积极和消极事件发生主观可能性的影响,将实验组的积极和消极事件前测后测的变化量(后测-前测)进行配对样本 t 检验。结果表明,将来消极事件发生的主观可能性提升量($M = 5.58, SE = 1.64$)要显著高于将来积极事件发生主观可能性的提升量($M = 0.44, SE = 1.34$)($t(26) = -2.24, p = 0.034, d = 0.43$),呈现出不对称性。

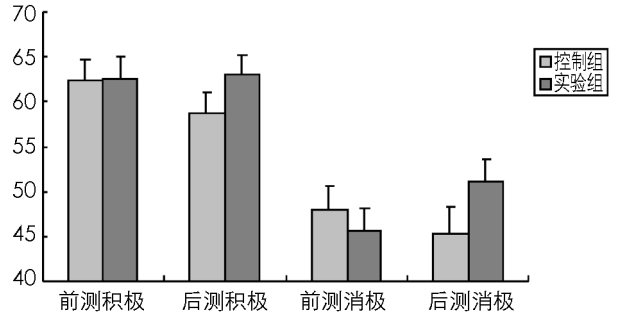


图 1 实验组和控制组在前测和后测中对将来事件发生可能性的评价

(四) 不同效价将来情节想象的现象学特征

对实验组所想象内容现象学特征的评价进行了配对样本 t 检验,结果见表 2。

表 2 不同效价将来情节想象在现象学特征上的比较

		$M \pm SE$	t	p
效价	积极事件	2.91 \pm 0.05	25.88	0.001
	消极事件	1.28 \pm 0.04		
情绪强度	积极事件	5.27 \pm 0.19	2.23	0.035
	消极事件	4.97 \pm 0.20		
详细程度	积极事件	4.98 \pm 0.17	1.09	0.287
	消极事件	4.77 \pm 0.18		
视角	积极事件	1.74 \pm 0.12	0.35	0.726

结果发现,所想象积极事件和消极事件在效价上有极显著的差异($t(26)=25.88, p<0.001, d=4.93$),而在情绪强度上也存在显著的差异($t(26)=2.23, p=0.035, d=0.44$),而在详细程度、视角上均不存在显著差异。

四、讨论

本研究通过随机化实验组和控制组前测和后测实验发现:与控制组相比,实验组进行将来情节想象之后,显著地提高了将来积极和消极事件发生的主观可能性。这证明了将来情节想象能够提高将来事件发生可能性。另外,本研究还比较了将来情节想象分别对将来积极和消极事件的影响。结果发现,将来情节想象对将来消极事件发生可能性的影响要比其对将来积极事件的影响要大,即将来情节想象对将来情绪性事件的影响存在不对称性。据本研究所知,这是首次发现这种效应存在。

(一)将来情节想象对于将来事件发生的主观可能性的影响

本研究结果发现,不管是积极事件还是消极事件,将来情节想象都会提高将来事件发生的主观可能性。这与以往的研究结果是一致的^[13-16]。

以往研究大多从可用性启发(availability heuristic)来解释。人们是基于记忆或者建构相关事件的难易程度来判断事件发生的概率的^[19]。在本研究中,想象将来事件发生的场景,使得该事件的表象随后可以更加容易地用于判断,最终提高了事件的主观可能性^[13]。另外,还可以从解释水平理论(construal level theory)来理解。解释水平理论认为,心理表征具有不同的抽象水平即解释水平^[20,21]。它影响了人们的判断与决策:对于抽象表征即高解释水平事件,人们倾向于低估事件发生的可能性;而对于具体表征即低解释水平事件,人们倾向于高估事件发生的可能性^[22]。在本研究中,将来情节想象使得人们有着更为具体的低解释水平的将来事件心理表征,从而增加了发生的主观可能性。然而,该结果还可以从情绪的角度来解释。被试在想象将来情绪性事件时可能会产生和感受到相应的情绪信息^[23],而这种情绪会自动影响人们对于将来事件发生的主观可能性的判断^[24,25]。例如,张萍等(2012)的研究发现,在积极情绪状态下的被试会认为积极事件发生的概率会更大,而在消极情绪状态下的被试会认为消极事件发生的可能性会更大^[25]。因此,本研究也认为,想象时产生的积极情绪或消极情绪信息有可能是导致积极或消极事件主观可能性增加的中间变量。

(二)将来情节想象对于将来情绪性事件发生的主观可能性影响的不对称性

既然将来情节想象能够提高将来事件发生的主观可能性,那么将来情节想象分别对于将来积极和消极事件发生主观可能性的作用是不是一样呢?本研究发现,将来消极事件主观可能性提升量要显著高于积极事件的提升量,呈现出不对称性。对于该结果,可以分别从可用性启发、解释水平理论和情绪的作用等角度进行解释。

从可用性启发的角度来看,个体对于积极事件的可用性要高于消极事件的可用性^[26],而想象使得消极事件可用性增加的幅度要比积极事件增加的幅度要大得多。所以,将来情节想象对于将来消极事件的作用要比其对积极事件的作用要大。另外,从解释水平理论来推测,经过想象之后,消极事件解释水平的降低幅度可能要比将来积极事件的降低幅度要大,从而导致了该结果。最后,从情绪的角度来看,一般认为,人们对将来消极事件要比积极事件较少地卷入情绪,这是人类的避趋动机使然。但是,经过将来情节想象操作之后,人们对将来消极事件的情绪信息变化幅度要比积极事件更大,这也有可能是导致这种效应的机制之一。

(三)本研究的内部效度

需要说明的是,本研究所发现的结果不是由于实验组和控制组被试特征的差异或者被试对将来事件的属性判断差异引起的。根据结果,实验组和控制组基本上是同质的。另外,本研究结果也不是被试的要求特征引起的。在本研究中,主要通过两方面来控制被试的要求特征的:一方面,实

验时只告诉被试这是一个想象将来的研究,掩盖了实验目的;另一方面,通过把将来事件发生可能性和效价、熟悉度和想象难度混在一起随机让被试判断,这样也在一定程度上掩盖了实验目的,也避免了可能的记忆效应。

(四)应用价值及研究局限

在日常生活中,人们经常面临着对将来事件发生可能性的判断和决策。本研究得到的结果可能具有一定的应用价值。例如,人们对于将来的判断会呈现一种不够理性的乐观偏向^[27-31],如果在作出重大决策之前进行消极将来情节想象,有可能会增加决策的理性。又例如,公众对环境的风险意识较低,如果能够引导公众想象自己将来遭遇环境灾难事件的话,有可能会增加公众的风险意识和环境保护行为。

然而,必须承认的是,本研究存在一定的局限。首先,未来时间是分段的^[32-34],想象不同距离的将来事件是否会产生不同的效应呢?其次,对于不同类型的将来事件,比如预期和非预期的,后果严重程度高的和低的,可控和不可控的等等,会不会出现同样的效应?这还需要进一步研究。最后,本研究也没有将具有情绪障碍的心理障碍被试与心理健康的被试进行比较。对这个问题的探讨可能具有重要的临床价值^[35]。

五、结 论

在本实验条件下,结果表明:

(1)将来情节想象能够增加将来事件发生的可能性。

(2)将来情节想象对将来情绪性事件发生主观可能性的影响存在不对称性,即将来情节想象对将来消极事件发生的可能性的影响要比其对将来积极事件发生可能性的影响要大。

参考文献:

- [1] Gilbert D T, Wilson T D. Prospection: Experiencing the Future[J]. *Science*, 2007, 317(5843): 1351-1354.
- [2] Schacter D L, Addis D R. The Cognitive Neuroscience of Constructive Memory: Remembering the Past and Imagining the Future [J]. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2007, 362(1481): 773-786.
- [3] Schacter D L, Addis D R, Buckner R L. Episodic Simulation of Future Events-Concepts, Data, and Applications[J]. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2008, 1124: 39-60.
- [4] Szpunar K K. Episodic Future Thought: An Emerging Concept[J]. *Perspectives on Psychological Science*, 2010, 5(2): 142-162.
- [5] 罗扬眉,黄希庭,鞠恩霞,普彬. 将来事件情节模拟的神经基础[J]. *西南大学学报:社会科学版*, 2010, 36(5): 21-27.
- [6] Suddendorf T, Corballis M C. The Evolution of Foresight: What is Mental Time Travel, and is it Unique to Humans? [J]. *Behavioral and Brain Sciences*, 2007, 30(3): 299-313.
- [7] D'Argembeau A, Ortoleva C, Jumentier S, Van der Linden M. Component Processes Underlying Future Thinking[J]. *Memory & Cognition*, 2010, 38(6): 809-819.
- [8] Taylor S E, Pham L B, Rivkin I D, Armor D A. Harnessing the Imagination: Mental Simulation, Self-regulation, and Coping[J]. *American Psychologist*, 1998, 53(4): 429-439.
- [9] Benoit R G, Gilbert S J, Burgess P W. A Neural Mechanism Mediating the Impact of Episodic Prospection on Farsighted Decisions [J]. *Journal of Neuroscience*, 2011, 31(18): 6771-6779.
- [10] Peters J, Buchel C. Episodic Future Thinking Reduces Reward Delay Discounting through an Enhancement of Prefrontal-Mediotemporal Interactions[J]. *Neuron*, 2010, 66(1): 138-148.
- [11] Anderson C A. Imagination and Expectation: The Effect of Imagining Behavioral Scripts on Personal Influences[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1983, 45(2): 293-305.
- [12] Anderson C A, Godfrey S S. Thoughts about Actions: The Effects of Specificity and Availability of Imagined Behavioral Scripts on Expectations about Oneself and Others[J]. *Social Cognition*, 1987, 5(3): 238-258.
- [13] Carroll J S. The Effect of Imagining an Event on Expectations for the Event: An Interpretation in Terms of the Availability Heuristic[J]. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1978, 14(1): 88-96.
- [14] Gregory W L, Burroughs W J, Ainslie F M. Self-relevant Scenarios as an Indirect Means of Attitude Change[J]. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1985, 11(4): 435-444.

- [15] Gregory W L, Cialdini R B, Carpenter K M. Self-relevant Scenarios as Mediators of Likelihood Estimates and Compliance: Does Imagining Make it so? [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1982, 43(1): 89-99.
- [16] Thomas A K, Hannula D E, Loftus E F. How Self-relevant Imagination Affects Memory for Behaviour[J]. *Applied Cognitive Psychology*, 2007, 21(1): 69-86.
- [17] Scheier M F, Carver C S, Bridges M W. Distinguishing Optimism from Neuroticism (and Trait Anxiety, Self-mastery, and Self-esteem): A Reevaluation of the Life Orientation Test[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1994, 67(6): 1063-1078.
- [18] 汪向东,王希林,马弘. 心理卫生评定量表手册[J]. *中国心理卫生杂志*,1999(增刊):191-320.
- [19] Tversky A, Kahneman D. Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability[J]. *Cognitive Psychology*, 1973, 5(2): 207-232.
- [20] Trope Y, Liberman N. Temporal Construal[J]. *Psychological Review*, 2003, 110(3): 403-421.
- [21] Trope Y, Liberman N. Construal-Level Theory of Psychological Distance[J]. *Psychological Review*, 2010, 117(2): 440-463.
- [22] Wakslak C, Trope Y. The Effect of Construal Level on Subjective Probability Estimates[J]. *Psychological Science*, 2009, 20(1): 52-58.
- [23] Lench H C. Automatic Optimism: The Affective Basis of Judgments about the Likelihood of Future Events[J]. *Journal of Experimental Psychology:General*, 2009, 138(2): 187-200.
- [24] Wright W F, Bower G H. Mood Effects on Subjective Probability Assessment[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1992, 52(2): 276-291.
- [25] 张萍,卢家楣,张敏. 心境对未来事件发生概率判断的影响[J]. *心理科学*,2012,35(1):100-104.
- [26] Beer J S, Hughes B L. Self-enhancement: A Social Neuroscience Perspective. *The Handbook of Self-Enhancement and Self-Protection*[M]. New York: Guilford Press, 2009.
- [27] Luo Y M, Huang X T, Chen Y G, Jackson T, Wei D T. Negativity Bias of the Self Across Time: An event-related Potentials Study[J]. *Neuroscience Letters*, 2010, 475(2): 69-73.
- [28] Sharot T, Korn CW, Dolan R J. How Unrealistic Optimism is Maintained in the Face of Reality[J]. *Nature Neuroscience*, 2011, 14(11): 1475-1479.
- [29] Sharot T, Riccardi A M, Raio C M, Phelps E A. Neural Mechanisms Mediating Optimism Bias[J]. *Nature*, 2007, 450(7166): 102-105.
- [30] Weinstein N D. Unrealistic Optimism about Future Life Events[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1980, 39(5): 806-820.
- [31] 陈瑞君,秦启文. 乐观偏差研究概况[J]. *心理科学进展*,2010,18(11):1822-1827.
- [32] 何嘉梅,黄希庭,尹可丽,罗扬眉. 时间贴现的分段性[J]. *心理学报*,2010(4):474-484.
- [33] 黄希庭. 未来时间的心理结构[J]. *心理学报*,1994,26(2):121-127.
- [34] 黄希庭,李伯约,张志杰. 时间认知分段综合模型的探讨[J]. *西南师范大学学报:人文社会科学版*,2003,29(2):5-9.
- [35] Holmes E A, Mathews A. Mental Imagery in Emotion and Emotional Disorders[J]. *Clinical Psychology Review*, 2010, 30(3): 349-362.

责任编辑 曹 莉