

从记忆提取到元认知评价:自我反思的加工机制

吴小勇¹, 黄希庭²

(1.贵阳中医学院医学人文学院, 贵阳 550025; 2.西南大学心理学部, 重庆 400715)

【摘要】 自我反思主要反映了心理自我相关内容的加工。早期的研究认为自我反思加工可以通过直接对个人相关特质的语义记忆进行提取而得以实现。最近有研究者认为自我反思加工属于元认知评价,可能与“在线”的心理内容评价有关。随着认知神经科学的发展,研究表明自我反思可能存在多重的加工方式。未来研究需关注不同自我反思加工方式之间的差异及相互之间关系,如何从元认知的视角更进一步认识自我反思加工。

【关键词】 自我反思; 记忆提取; 元认知评价; 自我参照效应

中图分类号: R395.1

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2015.03.017

From Memory Retrieval to Metacognitive Evaluation: The Processing of Self-reflection

WU Xiao-yong¹, HUANG Xi-ting²

¹Faculty of Humanities, Guiyang College of Traditional Chinese Medicine, Guiyang 550025, China;

²College of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715, China

【Abstract】 The capacity to reflect on one's sense of self is an important component of self-awareness. Self-reflection is the capacity of humans to introspect, which is thought to be crucial for adaptive functioning in the social interaction. The process of self-reflection involves awareness, monitoring and evaluation of the mental information about self. In the earlier studies, some researchers believe the process of self-reflection is based on direct retrieval from semantic memory about personal characteristics. Recent studies have pointed out that the process of self-reflection is related to the process of metacognitive evaluation. The process of self-reflection might reflect the characteristics of metacognitive evaluation in general. Future studies need focus on the following: ①What are the relationships and discrepancies among the multiple process of self-reflection. ②How to exploring the process of self-reflection in perspective of metacognition.

【Key words】 Self-reflection; Memory retrieval; Metacognitive evaluation; Self-reference effect in memory

“人贵有自知之明。”这里的“自知”也就是自我研究中所指自我反思(self-reflection)。自我反思是人类一种内省的能力,在以往的研究中,自我反思的内容缺乏清晰的限定,自我反思的内容涵盖的范围甚广,涉及自传体记忆、语义记忆中的自我相关内容、能力、性格特质、态度等^[1]。William James曾将自我划分为主我(ego)和宾我(self),主我即个体的主体意识,而宾我则涉及到个体对自身的知觉及想法^[2],主我反映思考的本身,而宾我反映思考的对象,因此,自我反思是对宾我的反思。William James认为宾我可划分为三类:物质自我(physical self)、社会自我(social self)和精神自我(spiritual self)。其中,物质自我包含了身体自我以及身体自我的延伸^[3]。物质自我的认知主要涉及到感知觉或识别的过程,相对来说,不涉及到反思性加工。社会自我主要反映了个体所扮演的社会角色,而精神自我主要反映了个体感知到的自己的能力、兴趣、性格、态度、情绪、动机、愿望等,相关研究者更倾向于将社会自我和精神自我统称为心理自我(mental self)^[4]。鉴于以往关于自我反思加工的研究涉及到的自我反思内容,基本都涵盖在心理自我范围内,由此,认为自我反思加工主要反映了心理自我相关内容的加工是合理的。其中,以往自我反思研究中大多以性格特征词的自我匹配性判断实验

任务来考察自我反思加工特征^[5]。

自我反思加工机制的探讨在认知发展^[6]、脑损伤^[7]、精神障碍^[8]、心理健康^[9]等领域有着重要价值。本文拟梳理自我反思不同研究阶段中,研究者们对自我反思加工机制的观点,并就相关研究的结果进行分析,尝试指出当前自我反思加工机制研究的相关问题及研究方向。

1 自我相关记忆的提取与自我反思

1.1 关于“计算”还是“抽象”争论的行为实验研究

随着认知主义的兴起,上世纪70年代的自我研究者开始从认知的角度对自我进行探讨。较早涉及到自我反思加工机制的研究主要是关于自我性格特质属于情节记忆系统还是语义记忆系统的争论,由此延伸出的一个研究课题就是,人们是如何知道自己具有某种性格特质而其他人是不具有的?也即人们进行自我性格特质判断时的认知加工是怎样的。对此问题,存在两种解释:计算的观点(computational view)和抽象的观点(abstraction view)^[5]。计算的观点认为,人们判断自己是否存在某方面的特质是依赖于对特质相关的情节记忆进行提取,然后,计算出这些具体的情节记忆与当前需要判断的特质之间的相似性程度是个体做出判断的基础。而抽象的观点则认为,过往具体的行为是个人特质性信息的原材料,个人的特质是从过往具体的相关行为信息中概括而来,而这些个人特质性信息已经以抽象的形式保存在语

【基金项目】 国家软科学重点项目(2014GXSB009);贵州省中医药产业发展研究中心项目(JD2014126);贵阳中医学院博士科研启动项目(043140013)

义记忆之中。个人做出自我性格特质判断可以通过直接对个人相关特质的语义记忆进行提取而得以实现^[9]。

为了澄清两种观点的争论,Klein等人对此进行了探讨,他们让被试完成一系列的任务对子,每一任务对子包含初始任务和目标任务,两个任务的对象是同一个特质形容词^[9]。研究者的实验思路是:如果计算的观点正确,被试在初始任务中回忆与特征形容词相关的自身行为会激活自我特质相关的情节记忆,从而易化后面的目标任务,被试进行自我判断的反应时会相对更短。然而,结果发现对相关情节记忆的提取并不能减少自我特质判断的反应。后继的一系列实验均重复了以上的结果^[9,10]。

虽然两个观点的争论本质上属于自我性格特质以语义还是情节记忆的形式存在的争论,但确实以探讨自我反思的加工机制的形式表现出来。从已有的研究结果看,研究支持了抽象的观点,也即自我性格特质储存于语义记忆系统,个人通过对自我特质部分的语义记忆的直接提取而做出自我判断。

1.2 关于“计算”还是“抽象”争论的遗忘症病人研究

抽象的观点也在关于遗忘症病人的研究中得到印证。遗忘症病人在情境记忆系统损伤的情况下,其关于自我的语义性的事实记忆和自我概念保存相对完整。Klein等专门探讨了遗忘症病人的自我判断准确性的情况^[11]。他们报告了一个因为车祸而导致脑震荡的遗忘症W.J.的情况。W.J.无法回忆车祸发生之前近一年的与自身相关的事件和经历。虽然发生这种逆行性遗忘(retrograde amnesia),但是她关于这一阶段的语义的事实记忆却相对完整。而且,她在患病期间的自我性格特征描述与病愈之后的自我描述高度相关。Kihlstrom等又报告了一个更具有代表性的79岁遗忘症病人D.B.的情况^[12]。D.B.因为心肌梗塞造成大脑缺氧而导致脑损伤,存在严重的逆行性遗忘和顺行性遗忘症状(anterograde amnesia),甚至无法回忆起几分钟之前发生的事情。有趣的是,D.B.关于自己的语义记忆相对完整,他可以说出自己孩子的名字、以前的职位、自己的母校等与自己相关的语义记忆。Kihlstrom等同时发现,D.B.对自己性格特征的描述与他女儿对他性格特征的描述的吻合程度为69%,而正常的对照组被试的自我描述与他们子女对其的描述的吻合程度的平均水平仅为68%。这说明了D.B.的情节记忆虽然受损严重,但是他仍然能够准确地进行自我性格特质判断,这很可能得益于他的语义记忆的保持情况。

2 自我参照记忆效应与自我反思

如果说以上计算和抽象观点的争论仅仅间接涉及自我反思加工机制的话,那么关于自我参照记忆效应的研究则直接关系到对自我反思加工机制的探讨,自我参照记忆效应的研究中被试对自我进行特质判断的实验任务属于自我反思的内容。Rogers等首次发现自我参照记忆效应^[13]。他们以特质形容词作为实验材料,首先让被试完成学习任务,对不同的特质形容词做语义、语音和结构判断以及自我判断。在后继的再认测验中,研究发现,被试对自我判断条件下的特质

形容词的再认率显著高于其他三类条件下的再认率。Rogers等认为自我参照记忆效应表明自我特质判断的过程反映了一个具有专门特性的独特的认知结构,这一认知结构对记忆具有促进作用。

接下来一系列的研究对这一论断进行检验。研究者们发现,当把自我判断条件下的再认率与他人判断条件下的再认率进行比较时,被试与他人的熟悉程度越高,自我参照记忆效应越低。这说明相对于他人参照,自我参照效应并非是稳定的。另外,自我参照记忆效应只在评价性形容词上出现,当用非评价性的名词代替形容词时,自我参照记忆效应就大大地削弱了^[14]。这表明自我参照效应往往更容易在常用的习惯的自我参照加工中出现,而在“不熟悉”的自我参照加工中即被削弱。与此同时,支持独特的认知结构的研究却近乎空白。由此,多数研究者倾向于认可自我判断条件下的高再认率仅仅是因为这些形容词得到了高度的组织加工和精细加工^[2]。也就是,研究者们认为对特质词进行自我判断的认知过程与其他方式的判断过程不存在“质”的差异,仅仅在“量”上存在差异。

近年来,高度的组织加工和精细加工的观点受到一些研究者的质疑。Glisky和Marquine对不同年龄段人群的自我参照记忆效应的调查发现,相对于基线条件下的记忆成绩,自我判断任务和语义判断任务的记忆成绩都随着年龄的增长而下降,这种下降可能是由于自我加工和语义加工过程中所共享的语义加工能力随着年龄增长而老化所导致的^[15]。但是,相对于语义加工任务的记忆成绩,自我加工任务的记忆成绩并没有因为年龄的增长而下降。因此,研究者认为自我加工与一般的语义加工存在“质”上的区别,这是否说明确实存在一个具有专门特性的独特的自我认知结构呢?

随着认知神经科学的兴起,自我的研究者们逐渐将认知神经科学的研究方法引入到自我的研究中来。自我研究者通过脑成像技术探索自我反思关联脑区。诸多的研究发现,内侧前额皮层(medial prefrontal cortex, MPFC)在自我反思过程中存在稳定的激活^[16],但是这并不能支持前面Rogers等关于自我独特认知结构的观点,因为MPFC并非自我加工独有的关联脑区,一些其他类型的社会认知加工同样会导致MPFC的激活^[17]。由此,自我特质判断究竟反映了怎样的加工过程以及这一加工过程如何促进记忆仍然是个疑问。

3 元认知评价与自我反思

早在1979年Flavell就认为自我知识(self-knowledge)是元认知知识的一个重要组成部分,元认知总是把个体看作为一个主动的有机体,个体的主观态度和情感被看作为一种元认知知识,它在自我调节中起到重要作用。可能正因为此,近年来一些研究者认为自我反思加工是一种元认知评价(metacognitive evaluation)^[18],也有研究者甚至以自我反思能力作为指标考察精神分裂患者的元认知状况^[19]。元认知评价涉及到对自我或他人的命题性心理内容的觉察和评价,这里的命题性心理内容包含了信念、态度、期望及体验等,其核心特征在于对当前“在线”的心理状态(current on-line states)的

评价^[18]。

Nelson 和 Narens 认为元认知存在两个层面:客体水平(object level)和元水平(meta-level),客体水平负责执行认知历程的运作,包括对信息的编码、储存及检索等历程,而元水平则负责对客体水平进行监督(monitored)和控制(control)^[20],也即对当前“在线”的心理状态进行监督和控制。Shimamura 在这个模型的基础上提出元认知的神经回路,客体水平的认知主要依赖于后部皮层,而元水平的认知主要依赖于前额皮层^[21]。众多的元认知研究发现,前额皮层确实在元认知加工中存在稳定的激活现象,比如 MPFC 与元认知判断的准确率存在关联,当 MPFC 受到损伤时,元认知判断的准确率随之下降,另外,元认知判断准确率的个体间差异也与 MPFC 的激活水平有关^[20]。

关于自我参照记忆效应的认知神经研究结果与此“不谋而合”,自我参照条件下的记忆的准确率与 MPFC 的激活水平存在正相关^[22],而 MPFC 的损伤直接导致自我参照记忆效应的消失^[23]。在自我的认知神经研究中,MPFC 可以划分为两个不同的功能区:腹侧 MPFC 和背侧 MPFC, Schmitz 和 Johnson 就自我认知过程中出现的腹侧 MPFC 与背侧 MPFC 的功能分离进行解释^[24]。他们认为腹侧 MPFC 及其协同激活的区域功能主要在于对凸显出来的或者意识到的自我关联信息的优先注意偏向,而背侧 MPFC 及其协同激活区域主要功能在于内省的过程。在元认知的认知神经研究中,也同样发现,腹侧和背侧 MPFC 存在功能分离的现象,元认知判断准确率与 MPFC 关联主要体现在腹侧 MPFC 的激活水平或受损情况上^[20],而背侧 MPFC 的功能主要反映在认知调节(cognitive regulation)上^[25]。按照 Nelson 和 Narens 提出的元认知模型,腹侧 MPFC 的功能似乎更多地体现出监督的特点,而背侧 MPFC 的功能似乎更多地体现出控制的特点。

如果从元认知角度来认识自我反思,那么能否认为自我参照记忆效应是由于元水平的加工使然,这需要未来研究的进一步探索。但是,不管如何,通过元认知角度,从客体水平和元水平两个层面的加工来认识自我反思为研究者提供了一个新的视角,这对于解释许多自我认知独特性的现象可能有一定助益。

4 多重自我反思加工机制存在的可能性

随着自我认知神经科学的不断发展,许多研究结果发现自我反思加工并不一定需要依赖于 MPFC 的认知功能来实现,比如,元认知能力缺损是自闭症患者的典型特征^[26],与此同时无论是脑成像研究还是自我参照记忆效应研究也都表明自闭症患者的自我反思加工出现异常^[27],但是 Klein, Cosmides, Costabile 和 Mei 在对自闭症的个案研究中却发现,自闭症患者 R.J. 能够有效地进行自我反思,相对准确地对自己的性格特征做出评价^[28]。自我反思可能并不是一种单一的固定模式的加工方式,它的加工方式除了受认知受损情况影响外,还受到反思内容的特征、当事人的认知成熟情况的影响。

从发展的角度看,儿童与成人的自我反思过程可能存在

差异^[29]。Pfeifer 等比较了 10 岁左右的儿童与 20 岁以上的成人的语义性自我知识加工的神经机制^[4]。研究发现,在自我判断条件下,儿童的 MPFC 激活水平高于成人的激活水平,而成人的外侧颞叶皮层(lateral temporal cortex, LTC)的激活水平则比儿童的激活水平高。已有研究显示 LTC 与语义记忆的提取有关。Sebastian, Burnett 和 Blakemore 认为这一研究结果反映了,相对于儿童,成人可能更多的依赖于已有的自我相关语义记忆进行自我判断;而相对于成人,儿童可能更多的依赖于当前“在线”的心理内容进行判断^[29]。另一项脑成像研究考察了青少年和成人在对自身行为和与自身无关的事件进行预期时的脑区激活模式^[30]。结果同样发现,相对于与自身无关的事件预期,自身行为的预期导致青少年的 MPFC 的激活水平比成人的激活水平更高,而成人的右侧颞上沟(right superior temporal sulcus)的激活水平比青少年激活水平高。以上这些结果存在两种解释:①成人与儿童在自我反思过程中的认知方式存在差异;②儿童的相关脑区发育尚未成熟,成人与儿童之间自我反思的认知神经机制差异反映了神经解剖学上的发展变化过程。

一些研究者还通过不同的自我反思内容来考察自我反思加工机制。Johnson 等设置了两种自我反思实验任务,分别为:①思考自己的理想和愿望;②思考自己的职责和义务^[31]。他们发现,相对于职责和义务的自我反思任务,理想和愿望的自我反思任务导致 MPFC 和前扣带皮层(anterior cingulate cortex, ACC)的激活水平更高;而相对于理想和愿望的自我反思任务,职责和义务的自我反思任务导致后扣带皮层(posterior cingulate cortex, PCC)和楔前叶(precuneus)的激活水平更高。Johnson 等认为,MPFC 与自我感存在关联,而 PCC 则与自我经验有关。

Lieberman 等则报告了另一项更具有代表性的与自我反思加工机制相关的研究^[32]。Lieberman 等认为在社会认知加工过程中,存在两类加工系统,一类是需要认知努力的而且是有意识的加工系统(C 系统),另一类是自动化的加工系统(X 系统)。Lieberman 等以运动员和演员作为被试,以运动员和演员相关联的特质形容词作为刺激材料,让他们完成同一类型但不同熟悉程度的自我反思判断任务。研究结果发现,被试对自己熟悉的领域的特质进行自我反思导致 MPFC、杏仁核(nucleus accumbens)以及伏核(amygdala)的激活水平更高,而被试对自己不熟悉的领域的特质进行自我反思则导致海马(hippocampus)、旁侧前额叶皮层(lateral prefrontal cortex)、后顶叶皮层(posterior parietal cortex)的激活水平更高。Lieberman 等认为自我特质加工存在两类不同的加工路径。

5 总结与展望

综上所述,关于自我性格特质判断是直接对个人相关特质的语义记忆进行提取的观点显然是把自我性格特质看作为储存在记忆系统里的抽象实体,这一观点将自我的性格特质等同于一种语义记忆很难解释自我性格特质在自我反思过程中所表现出的独特性;关于自我反思反映了一个独特的自我认知结构的观点虽然从一定程度上能够解释自我反思

过程所表现出的特异性,但是到目前为止研究者们并没有发现自我存在一个独特的认知结构;关于自我反思反映了元认知评价的观点是认识自我反思加工机制的新视角,但是相关研究表明自我反思的过程并不一定完全依赖于个体的元认知能力。不同的观点均存在自身的缺陷,多种自我反思加工路径的存在是可能的。

多种自我反思加工路径的认识在一定程度上拓宽了研究者认识自我反思加工的思路。比如,已有研究说明人们不仅会从第一人称的角度进行自我认识,而且也会从第三人称的角度来了解自我^[26,33]。两种自我反思的方式可能反映了不同的认知加工系统,两个系统之间究竟存在哪些差异,两者之间的关系如何,两者之间如何协同作用? 这些问题是未来研究需要关注的课题。最近还有研究者认为,人类拥有超越自我中心视角的能力,在思考自己的经历时,可以退一步,像观察者一样来对自身的经历进行分析。相关研究者提出通过自我抽离视角(self-distanced perspective)进行自我信息加工时,个体像一个“观察者”一样或以“fly on the wall”的方式来评价自我相关信息^[34]。一系列的研究表明,自我抽离视角的自我认识方式无论在认知机制上还是在认知结果上都表现出了一定的独特性^[34]。这同样应该成为未来自我反思研究需要关注的对象。

Lieberman等^[32]通过自动加工和控制加工来区分在典型情况下(健康成人被试完成经典的自我反思任务的情况下)的自我反思的方式,这样的分类难于解释一些自我认知独特性的现象,比如自我参照记忆效应。元认知的视角来认识自我反思为研究者提供了新的思路,相对于客体水平的加工,元水平的加工属于更高层面的认知水平,它可能会为自我反思加工带来与纯粹客体水平加工不同的特征。与此同时,产生的更多的是疑问,人们的自我认识往往具有跨情境跨时间的一致性,元水平如何激活自我概念;是否存在更高层面元“元水平”的认知;另外,元水平与意识(consciousness)之间的关系如何。对这些问题更深入的理解都有助于加深对自我反思加工过程的认识,这有待于未来研究的进一步探索。

参 考 文 献

- Gillihan SJ, Farah MJ. Is self special? A critical review of evidence from experimental psychology and cognitive neuroscience. *Psychological Bulletin*, 2005, 131 (1): 76-97
- 布朗·JD. 自我. 陈浩莺,等译. 北京:人民邮电出版社, 2009
- Lieberman MD. Social cognitive neuroscience. ST Fiske, DT Gilbert, G Lindzey(Eds). *Handbook of Social Psychology*(5th ed.). New York, NY: McGraw-Hill, 2010. 143-193
- Pfeifer JH, Lieberman MD, Dapretto M. "I know you are but what am I?": Neural bases of self- and social knowledge retrieval in children and adults. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2007, 19: 1323-1337
- Klein SB, Lax ML. The unanticipated resilience of trait self-knowledge in the face of neural damage. *Memory*, 2010, 18: 918-948
- van der Meer L, de Vos AE, Stiekema APM, et al. Insight in schizophrenia: Involvement of self-reflection networks?. *Schizophrenia Bulletin*, 2012, 122: 1-11
- Bluhm RL, Frewen PA, Coupland NC, et al. Neural correlates of self-reflection in post-traumatic stress disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2012, 125: 238-246
- Klein SB, Loftus J. The role of abstract and exemplar-based knowledge in self-judgements: Implications for a cognitive model of the self. *Advances in Social Cognition*, 1990, 3: 131-139
- Klein SB, Loftus J, Trafton RG, et al. The use of exemplars and abstractions in trait judgements: A model of trait knowledge about the self and others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1992, 63: 739-753
- Klein SB, Cosmides L, Tooby J, Chance S. Priming exceptions: A test of the scope hypothesis in naturalistic trait judgements. *Social Cognition*, 2001, 19: 443-468
- Klein SB, Loftus J, Kihlstrom JF. Self-knowledge of an amnesic patient: Toward a neuropsychology of personality and social psychology. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1996, 125: 250-260
- Kihlstrom JF, Beer JS, Klein SB. Self and identity as memory. In MR Leary, J Tangney(Eds.). *Handbook of self and identity*. New York: Guilford Press, 2002. 68-90
- Rogers TB, Kuiper NA, Kirker WS. Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1977, 35: 677-688
- Symons CS, Johnson BT. The self-reference effect in memory: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 1997, 121(3): 371-394
- Glisky EL, Marquine M. Semantic and self-referential processing of positive and negative trait adjectives in older adults. *Memory*, 2009, 17: 144-157
- 杨帅,黄希庭,傅于玲. 内侧前额叶皮质——“自我”的神经基础. *心理科学进展*, 2012, 20(6): 853-862
- Legrand D, Ruby P. What is self-specific? Theoretical investigation and critical review of neuroimaging results. *Psychological Review*, 2009, 116: 252-282
- Schmitz TW, Kawahara-Baccus TN, Johnson SC. Metacognitive evaluation, self-relevance, and the right prefrontal cortex. *Neuroimage*, 2004, 22: 941-947
- Murphy ER, Brent BK, Benton M, et al. Differential processing of metacognitive evaluation and the neural circuitry of the self and others in schizophrenia: A pilot study. *Schizophrenia Research*, 2010, 116: 252-258
- Fleming SM, Dolan RJ. The neural basis of metacognitive ability. *Philosophical Transactions of the Royal Society Biological Sciences*, 2012, 367: 1338-1349

- 21 Shimamura AP. A neurocognitive approach to metacognitive monitoring and control. In Handbook of memory and meta-memory: Essays in honor of Thomas O. Nelson(eds J Dunlosky, R Bjork). New York, NY: Psychology Press, 2008. 373-390
- 22 Ma Y, Han S. Neural representation of self-concept in sighted and congenitally blind adults. Brain, 2011, 134: 235-246
- 23 Philippi CL, Duff MC, Denburg NL, et al. Medial pFC damage abolishes the self-reference effect. Journal of Cognitive Neuroscience, 2012, 24(2): 465-481
- 24 Schmitz TW, Johnson SC. Self-appraisal decisions evoke dissociated dorsal-ventral aMPFC networks. Neuroimage, 2006, 30(3): 1050-1058
- 25 Bzdok D, Langner R, Schilbach L, et al. Segregation of the human medial prefrontal cortex in social cognition. Frontiers in Human Neuroscience, 2013, 7: 1-17
- 26 Carruthers P. How we know our own minds: The relationship between mindreading and metacognition. Behavioral and Brain Sciences, 2009, 32: 121-182
- 27 Henderson HA, Zahka NE, Kojkowski NM, et al. Self-referenced memory, social cognition, and symptom presentation in autism. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2009, 50: 853-861
- 28 Klein SB, Cosmides L, Costabile KA, et al. Is there something special about the self? A neuropsychological case study. Journal of Research in Personality, 2002, 36: 490-506
- 29 Sebastian C, Burnett S, Blakemore SJ. Development of the self-concept during adolescence. Trends in Cognitive Sciences, 2008, 12: 441-446
- 30 Blakemore JS, den Ouden H, Choudhury S, et al. Adolescent development of the neural circuitry for thinking about intentions. Social Cognitive and Affective Neuroscience, 2007, 2: 130-139
- 31 Johnson MK, Raye CL, Mitchell KJ, et al. Dissociating medial frontal and posterior cingulate activity during self-reflection. Social Cognitive and Affective Neuroscience, 2006, 1: 56-64
- 32 Lieberman MD, Jarcho JM, Satpute AB. Evidence-based and intuition-based self-knowledge: An fMRI study. Journal of Personality and Social Psychology, 2004, 87: 421-435
- 33 岳彩镇, 黄希庭. 反思自我评价研究述评. 心理科学, 2012, 35(3): 735-739
- 34 吴小勇. 自我抽离视角对自我参照记忆效应的影响. 中国临床心理学杂志, 2014, 22(3): 402-407

(收稿日期:2015-01-07)

(上接第405页)

- 18 石瑜婷. 大学生归因方式、人格特征与内疚关系研究. 福州: 福建师范大学硕士论文, 2010
- 19 钱铭怡. 大学生羞耻量表的修订. 中国心理卫生杂志, 2000, 14(4): 217-221
- 20 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册. 增订版. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999. 246-247
- 21 马弘. 社交焦虑量表. 增刊. 中国心理卫生杂志, 1999. 244-245

(上接第409页)

- 24 Zung WW. A self-rating depression scale. Archives of General Psychiatry, 1965, 12: 63-70
- 25 刘贤臣, 戴郑生, 唐茂芹, 等. 自评抑郁量表(SDS)医学生测查结果的因子分析. 中国健康心理学杂志, 1994, 2(3): 151-154
- 26 Gross JJ, John OP. Wise emotion regulation. In Feldman Barrett L, Salovey P. The wisdom of feelings: Psychological Process in Emotional intelligence. New York: Guilford, 1998
- 27 Emily AB, Tiane LL, Gross JJ. Emotion regulation and cul-

ture: Are the social consequences of emotion suppression culture-specific? Emotion, 2007, 7(1): 30-48

- 28 赵鑫, 金戈, 周仁来. 什么样人更善于情绪调节?—情绪调节的个体差异研究. 中国临床心理学杂志, 2013, 21(3): 518-521
- 29 赵鑫, 史娜, 付丽, 等. 情绪识别与认知重评对社会适应不良的预测研究(英). 中国临床心理学杂志, 2013, 21(6): 1029-1032

(收稿日期:2014-11-15)

(上接第430页)

- 25 Bless H, Fiedler K. Mood and the regulation of information processing and behavior. In Gorgas JP, Williams KD, van Hippel W, et al. Hearts and minds: Affective influences on social cognition and behavior. New York: Psychology Press, 2006. 65-84
- 26 Lyubomirsky S, King L, Diener E. The benefits of frequent

positive affect: Does happiness lead to success? Psychological Bulletin, 2005, 131: 803-855

- 27 Bodenhausen GV, Kramer GP, Süsser K. Happiness and stereotypic thinking in social judgment. Journal of Personality and Social Psychology, 1994, 66: 621-632

(收稿日期:2014-10-09)