

认知闭合需要对个体前瞻记忆的影响

闫春平¹, 孙丽君¹, 杨世昌¹, 杜卫², 周丹丹¹

(1.新乡医学院心理学系, 新乡 453003; 2.中央教育科学研究所, 北京 100088)

【摘要】 目的:探讨认知闭合需要对个体的事件性和时间性前瞻记忆的影响。方法:对30名高认知闭合需要个体和30名低认知闭合需要个体进行事件性和时间性前瞻记忆差异的实验研究。事件性前瞻记忆实验任务是看到目标线索,执行目标任务;时间性前瞻记忆任务是采用双任务实验研究范式,即执行背景任务(图形任务)的同时记住某个时间点执行目标任务。结果:高、低认知闭合需要组被试在时间性前瞻记忆任务的反应时和正确率上不存在显著差异($P>0.05$),但在事件性前瞻记忆任务的反应时上存在显著差异($P<0.05$),高认知闭合需要组的事件性前瞻记忆反应时显著短于低认知闭合需要组。结论:认知闭合需要对个体的前瞻记忆有一定影响,高认知闭合需要被试的事件性前瞻记忆反应时短于低认知闭合需要组。

【关键词】 认知闭合需要; 事件性前瞻记忆; 时间性前瞻记忆

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2013)03-0360-03

The Influence of Need for Cognitive Closure on Prospective Memory

YAN Chun-ping, SUN Li-jun, YANG Shi-chang, DU Wei, ZHOU Dan-dan

Department of Psychology, Xinxiang Medical College, Xinxiang 453003, China

【Abstract】 Objective: To explore the influence of need for cognitive closure on prospective memory. **Methods:** The experiment was carried out in 30 high-level and 30 low-level university students in need for cognitive closure, which included event-based and time-based prospective memory tasks. Event-based prospective memory task was when seeing the target cue, execute the target. Time-based prospective memory task was to implement the background tasks(graphic tasks) and the target tasks at the same time. **Results:** There were no significant differences in the reaction time and the accuracy of time-based prospective memory, and there were significant differences in the reaction time of event-based prospective memory between the high-level and the low-level individuals in need for cognitive closure, the reaction time of the high-level individuals was shorter than that of the low-level individuals. **Conclusion:** There are some influence of need for cognitive closure on the individuals' prospective memory.

【Key words】 Need for cognitive closure; Event-based prospective memory; Time-based prospective memory

前瞻记忆(prospective memory, PM)是指,形成和保持一个意向直到合适的情境或时间执行^[1]。调查显示,日常生活中的记忆失败有50%-70%属于前瞻记忆失败^[2],前瞻记忆不好(例如:忘记下午五点的会议;下班路上忘记买菜)会给人们带来很多麻烦和挫败感,所以深入研究前瞻记忆的认知机制是非常必要的。前瞻记忆分为事件性前瞻记忆(event-based prospective memory)和时间性前瞻记忆(time-based prospective memory)。事件性前瞻记忆是指形成和保持一个意向,在某个适当的线索出现时执行这个意向(下班路上买菜)^[3];时间性前瞻记忆是指个体记得在未来的某一时间或间隔一段时间后做某事(如下午五点开会)。近年来,研究者对前瞻记忆的影响因素、神经生理基础、认知加工机制等问题进行了一系列研究,临床上对抑郁症等患者的前瞻性记

忆特点^[4]也进行了一些探索。

研究发现被试的个体差异,如认知方式^[5]、A/B型人格^[6]、性别和智力^[7]等影响前瞻记忆的完成。认知闭合需要(need for cognitive closure)是描述个体认知特征的重要变量,反应个体应对模糊性时表现出的动机和愿望。在面对模糊情境时,高认知闭合的个体倾向于立刻做出决策并会有意无意地排斥新信息,而低认知闭合者则对模糊性的容忍程度较高,有强烈的动机进一步搜集相关信息或对信息进行更深入的分析和思考^[8-10]。因此,高认知闭合个体具有时间紧迫感、急躁、缺乏耐性等特征,时间管理的观念会较强,而低认知闭合个体则表现为相反的特点。因而可以推想高认知闭合个体的紧迫感等时间管理倾向可能会导致其前瞻记忆能力与低认知闭合个体不同,即高认知闭合个体可能在时间性和事件性前瞻记忆上较低认知闭合个体好。由于目前尚未见关于不同水平的认知闭合需要个体在前瞻记忆方面差异的研究报导,本研究采用Einstein和McDaniel的双

【基金项目】 河南省教育厅人文社会科学青年资助项目(2012-QN-410)

通讯作者:杨世昌,杜卫

任务实验研究范式^[3],即执行背景任务的同时记住某个时间点执行目标任务,探讨不同认知闭合需要水平的个体在时间性前瞻记忆上的差异;同时采用看到目标线索然后执行目标任务的方式探讨二者在事件性前瞻记忆上的差异。

1 对象与方法

1.1 对象

随机抽取新乡医学院 1—4 年级的大学生 220 人,对这些被试施测陈培峰修订的《认知了结需要量表》^[11]来测量认知闭合需要。最终回收有效问卷 200 份,其中男生 77 名,女生 123 名,根据认知闭合需要总分从低到高排序,分别从 27%的高分被试组和 27%的低分组随机选出高认知闭合组 30 人(男生 14 人,女生 16 人)和低认知闭合组 30 人(男生 14 人,女生 16 人),平均年龄 21.6 岁。差异检验表明高认知闭合组($\bar{x}=122.80, s=5.76$)与低认知闭合组($\bar{x}=100.80, s=6.24$)两组得分存在显著差异($P<0.001$)。所有被试均裸视或矫正视力正常,均为右利手。

1.2 实验材料

1.2.1 认知了结需要量表 该量表由 Webster 和 Kruglanski 编制,陈培峰修订。共有 33 道题目,采用 6 分制,“1”代表“非常不符合”,“6”代表“非常符合”,典型问题如“作重要决定的时候,我常常优柔寡断”^[11]。

1.2.2 实验材料和程序 事件性前瞻记忆实验采用类似现实情境的实验方法,要求被试记住在实验中看到空白界面按 B 键的任务。其中分心任务的实验材料是一支笔和一张稿纸。时间性前瞻记忆实验背景任务的实验材料是图片,每张图片由一个等边三角形和一个不规则多边形组成。三角形或位于多边形的左边,或位于多边形的右边,二者之间的位置关系、等边三角形朝向(包括上、下、左、右)、多边形的边数(包括四、五、六、七边)等都是随机组合。被试需要完成的背景任务是判断多边形位于左边还是右边,在执行背景任务的同时要求被试记住在目标时间(第 3 分钟)执行目标任务(按 A 键),并随时可以通过按空格键监视时间。

1.3 实验程序

采用 E-prime2.0 编制实验程序,进行个体施测。

实验前告诉被试将参加一个“记忆测验”,被试做好准备后开始实验。首先呈现实验的第一个指导语,要求被试判断多边形位于三角形的左边还是右边,多边形位于左侧按“F”键,多边形位于右侧按“J”

键,理解指导语后进行练习,每个练习 trial 都有反馈界面,显示被试反应的正确率和反应时。当背景任务准确率达 95%以上时练习结束。然后呈现第二个指导语,要求被试记住任务:在实验过程中,看到空白界面按 B 键反应。之后被试完成 3 分钟的分心任务,要求被试在稿纸上画所在学校的地图。分心任务结束后看到空白界面即按 B 键,记录被试看到空白界面到做出按键反应的反应时,即事件性前瞻记忆的反应时。

事件性前瞻记忆任务结束,之后呈现时间性前瞻记忆实验指导语,要求被试继续判断图片位置(图片呈现最长时间是 3000ms,如果 3000ms 内被试不反应,图片自动消失)。判断图形位置的同时要求被试需在开始任务后 3 分钟时按一下“A”键,时间从被试看到“+”注视点时开始计时,被试在执行背景任务的过程中,随时可以通过按空格键调用时钟,时钟呈现在屏幕中央(如 01:20 表示从呈现注视点到现在已经过去了 1 分钟 20 秒),呈现 250ms 后自动消失。

2 结 果

2.1 高低认知闭合需要组事件性前瞻记忆比较

事件性前瞻记忆反应时是指被试看到空白界面到做出按键反应的时间间隔,以此反应时作为因变量,以认知闭合需要水平(高、低)为自变量,对数据进行独立样本 t 检验, t 值为 $-2.38, P<0.05$ 。结果表明高认知闭合需要组的反应时($3059.37\pm2004.25, ms$)显著短于低认知闭合需要组($4558.03\pm2804.87, ms$)。

2.2 高低认知闭合需要组时间性前瞻记忆比较

规定被试正确完成时间性前瞻记忆任务的时间窗为 20s,即在目标时间 3 分钟(180s)前后 10s 的时间范围内(即第 170s—190s 之间)按“A”键都计为时间性前瞻记忆任务正确,在这个时间窗内没有按“A”键以及超出这个时间窗再做出反应,都视为时间性前瞻记忆任务不正确。对时间性前瞻记忆任务的反应时和正确率进行 t 检验,发现高低认知闭合组均无显著差异,具体数据见表 1。

以 40s(秒)为步长,把时间性前瞻记忆任务的反应时间分为 0—40s,40—80s,80—120s,120—160s,160—200s 共 5 个时段,观察在 5 个时段上高低认知闭合需要组查看时钟平均次数的变化趋势,对数据进行 2(认知闭合需要水平:高、低) \times 5(时段:0—40s,40—80s,80—120s,120—160s 和 160—200s)重复测量方差分析,其中认知闭合需要水平为被试间变量,时

段为被试内变量。结果表明只有时段的主效应显著, $F_{(4,58)}=36.35, P<0.001$; 认知闭合需要的主效应不显著, $F_{(1,58)}=0.75, P>0.05$; 两者之间的交互效应不显著, $F_{(1,58)}=0.30, P>0.05$ 。结果表明高低认知闭合需要两组被试不同时段查看时钟的平均次数变化趋势是一致的, 随着目标时间 3 分钟的迫近, 被试按空格查看时钟的次数越来越多。

2.3 时间性前瞻记忆背景任务反应的统计分析

对高低认知闭合两组被试的时间性前瞻记忆背景任务的反应时和正确率分别进行 t 检验, 发现两组被试的背景任务反应时和正确率均无显著差异, 见表 2。

表 1 时间性前瞻记忆任务反应时和正确率 ($\bar{x} \pm s$)

类 别	高认知闭合需要组	低认知闭合需要组	t
反应时	183.13 \pm 9.26	183.13 \pm 7.91	0.00
正确率	0.80 \pm 0.07	0.83 \pm 0.07	0.33

表 2 时间性前瞻记忆背景任务的反应时和正确率 ($\bar{x} \pm s$)

类 别	高认知闭合需要组	低认知闭合需要组	t
反应时	479.31 \pm 3.82	480.02 \pm 4.48	0.12
正确率	0.98 \pm 0.01	0.98 \pm 0.02	1.45

3 讨 论

本研究发现, 高认知闭合需要组的事件性前瞻记忆的反应时显著短于低认知闭合需要组, 这说明高认知闭合需要个体的事件性前瞻记忆相对速度快些, 这与研究预想一致。可能是由于高认知闭合需要的个体面对一种模糊的情境时, 具有更高的结束这种模糊状态的愿望, 在看到目标线索时就会立刻做出决策或快速做出反应, 因而表现出了事件性前瞻记忆速度快的特点。这表明高认知闭合需要个体较低认知闭合需要个体在事件性前瞻性记忆中占有明显优势。

实验结果还显示高、低认知闭合需要被试在时间性前瞻记忆任务反应的正确性和反应时上均无显著差异, 二者在时间性前瞻记忆反应时的 5 个时段上查看时钟的平均次数差异也不显著, 都随着目标时间点的接近, 查看时钟的次数越来越频繁, 即两组平均次数的变化趋势是一致的。这说明认知闭合需要水平不同的被试的时间性前瞻记忆无明显差异, 这一结果可以结合影响前瞻记忆的因素加以解释。研究显示, 影响前瞻记忆任务正确率的因素包括目标任务的重要性, 背景任务对认知资源的需要情况,

目标线索的确定性以及从形成意向到执行意向之间的时间间隔等^[12]。本研究中高、低认知闭合需要组的背景任务反应时和正确率的差异均不显著, 背景任务的正确率高达 98%, 说明背景任务很容易, 对认知资源的需求少, 不管是高认知闭合需要个体还是低认知闭合需要个体, 两种任务的认知资源的争夺不明显; 本实验设计了实验缓冲(被试可调用时钟), 被试在整个实验过程中的状态更贴近现实, 不至于太紧迫, 他们可能都能更理性的分配认知资源, 导致他们之间时间性前瞻记忆的差异不显著。

参 考 文 献

- 1 Dalla Barba G. Prospective memory: A 'new' memory system? In Boiler F, Grafman J. Handbook of neuropsychology. Elsevier Science: Amsterdam, 1989. 239-251
- 2 Kvavilashvili L, Messer DJ, Ebdon P. Prospective memory in children: The effects of age and task interruption. Developmental Psychology, 2001, 7(3): 418-430
- 3 Einstein GO, McDaniel MA. Retrieval processes in prospective memory: Theoretical approaches and some new empirical findings. In Brandimonte M, Einstein GO, McDaniel MA. Prospective memory: Theory and applications. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Mahwah, NJ, 1996. 115-141
- 4 张睿, 何群杰. 抑郁症患者前瞻性记忆的实验研究. 中国临床心理学杂志, 2009, 17(1): 46-47
- 5 李寿欣, 丁兆叶, 张利增. 认知方式与线索特征对前瞻记忆的影响. 心理学报, 2005, 37(3): 320-327
- 6 袁弘, 黄希庭. A/B 型人格对时间性前瞻记忆的影响. 心理科学, 2011, 34(4): 770-774
- 7 赵晋全, 杨治良, 秦金亮, 等. 前瞻记忆的自评和延时特点. 心理学报, 2003, 35(4): 455-460
- 8 Webster DM, Kruglanski AW. Individual differences in need for cognitive closure. Journal of Personality and Social Psychology, 1994, 67: 1049-1062
- 9 Kruglanski AW, Webster DM. Motivated closing of the mind: "Seizing" and "Freezing". Psychological Review, 1996, 103: 263-283
- 10 闫春平, 李根强, 杜卫, 等. 青少年认知闭合需要的发展特点及其影响因素. 中国临床心理学杂志, 2012, 20(4): 574-576
- 11 陈培峰, 张庆林. 认知了结需要对信息加工的影响. 西南大学硕士毕业论文, 2006
- 12 冻素芳, 黄希庭. 时间性前瞻记忆的影响因素及机制. 心理科学进展, 2010, 18(1): 10-18

(收稿日期: 2012-11-05)