

正念对大学生时间知觉影响的实验研究

潘璧琦 乡祉艺 王饶珊 黄旖雯

广东培正学院, 广州

摘要 | 本研究采用五因素正念量表对 100 名被试进行调查, 随机分组实验: 采用 4【2 (正念练习: 3 分钟, 10 分钟) + 2 (静坐: 3 分钟, 10 分钟)】× 5 (不同呈现时间: 200 ms、400 ms、600 ms、800 ms、1000 ms) 的混合实验设计, 时间知觉进行前后测, 对照组做静坐处理。结果表明: (1) 正念水平、正念的“观察”因素与时间知觉的测量结果存在显著负相关; (2) 200 ms 时距下, 10 分钟正念组与其对照组不存在显著性差异, 而 3 分钟正念组与其对照组存在显著性差异; (3) 1000 ms 时距下, 10 分钟正念组与其对照组存在显著性差异, 3 分钟正念组与其对照组存在显著性差异; (4) 3 分钟和 10 分钟正念组之间不存在显著性差异; (5) 400 ms、600 ms、800 ms 时距下, 四个组的时间知觉前后测均没有显著性差异。

关键词 | 正念; 大学生; 时间知觉; 静坐

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 文献综述

1.1 时间知觉

“时间”是心理学探索范畴里一个永恒的话题^[1]。时间于我们而言, 是看不见摸不着的, 但却又和我们的日常紧紧联系在一起, 例如我们做计划安排, 或是预估某一事情的发生和结束等等, 都需要用到时间。因此对时间的准确感知有助于我们更好地适应环境。

时间知觉是指对同时作用于感官的客观事件的延续性以及顺序性的反映^[2]。主要用于处理时间信息 (很短的时间间隔: 小于等于 3000 ms)^[3]。时间知觉包含时序知觉和时距知觉, 其中时序知觉是指对多个事件的序列的感知和觉察能力; 时距知觉指的是两个相继发生的事件之间的时间间隔或某一个连续时间段内的时间跨度的概念^[4]。其中连续性对应的是时距知觉, 顺序性对应的是时序知觉。前人研究发现, 很多非时间的因素会影响时间知觉, 如情绪^[5]、注意调节^[6]等。

通讯作者: 黄旖雯, 广东培正学院, 讲师, 研究方向: 社会认知。

文章引用: 潘璧琦, 乡祉艺, 王饶珊, 等. 正念对大学生时间知觉影响的实验研究 [J]. 中国心理学前沿, 2021, 3 (11): 1384-1403.
<https://doi.org/10.35534/pc.0311158>

在情绪的影响方面, Droit 和 Volet 采用时间平分任务这个测量时间知觉的方法研究了面部表情的情绪意识对时间知觉的影响。在这项任务中, 当他们让被试者在实验要求下呈现四个面部表情, 愤怒、高兴、悲伤和中性的表情, 同时区分 0.4 s 和 1.6 s 之间的持续时间。结果表明, 在愤怒表情这个呈现情况下的时间比中性表情更容易被高估^[7]。

时间知觉的理论模型有很多, 其中就包括有综合模型、认知模型、生物模型。这里要提及的是时距模型, 它占据比较主要的地位, 例如存储容量模型、分段综合模型、处理时间模型、变化分段模型等。

产生法和复制法是测量时距最主要的两种方法。但是 Baudouin 等人发现它们对时间处理方法所涉及的加工原理是不一样的, 其中产生法可能是参考于该个体在对时间认知上所形成的“内部时钟”的频率, 而复制法也许是基于短时记忆中工作记忆的容量^[8]。张杰志和黄希庭有一项研究是让被试对给定的时间(2000 ms、5000 ms、8000 ms)进行估计, 然后在探索性因素的分析下得出: 复制法和产生法对时距估计的精确性和可变性有影响^[9]。Buetti 等人的研究表明, 随着持续时间间隔的增加, 使用复制法的被试者对持续时间估计会不准确, 具体表现在估计时距时出现高估或者低估的情况; 而使用产生法的被试者则没有出现统计学意义上的显著差异^[10]。以上的文献引用充分验证了对时距估测的方法会影响我们对时间知觉测量所得出的结果。

1.2 正念

正念是从东方佛教发展而来的, 所以我们要了解正念, 得从这其中入手。在佛教中, 正念是指此时此刻的安逸, 不要担心从前已经发生的事情和往后可能会发生的事情, 着重体验此时此刻的生活状态^[11]。如今正念在美国得到了一定程度的重视和推广, 这源自著名的心理学者巴金开创了这一领域, 他对于正念的理解是: 觉知者根据目标把注意力汇聚在一瞬接一瞬出现却不加判断的体验, 这就是感知觉察的能力, 同时这种定义是最先出现也是最普遍使用的^[12]。对于不同的心理学家对正念所做出的解释, 这里汇总了最主要的三个界说: 方法、心理特质或状态、心理过程^[13]。

Cahn B R 和 Polich J 对于正念的解释, 其中是从量变和质变的角度上分成了以下两种: (1) 在量变的角度上, 我们将其称之为状态正念, 意思是人们在正念练习的过程当中发生了感官体验、思维活动获取以及自身参考对照意识的变化; (2) 而在质变的角度上, 我们把其称之为特质正念, 意思是这些通过正念在进行感知觉察的人发生了感官体验、思维活动获取以及自身参考对照意识的持久性变化^[14]。

西方的文学泰斗对于正念的中心问题众口一致: 在经过规范的正念练习后, 大家惯用的思考方式会发生形式上的改变, 具体表现在“行动思想形式”转变为“存在思想形式”^[15]。正念练习其实是在帮助人们脱离无意识的惯性思维以及行为, 这里分为四个方面进行: 觉察、集中在此时此刻、注意、接受^[16]。其中, 起中心作用的是注意^[17]。

目前主要的正念心理疗法有三种:

- (1) 正念减压疗法(MBSR): 历时最久、运用最多;
- (2) 正念认知疗法(MBCT): 适用于抑郁症;
- (3) 辩证行为疗法(DBT): 适用于边缘性人格。

而正念训练的主要技术有静坐冥想、身体扫描、行禅、三分钟呼吸空间、正念瑜伽等^[18]。

1.3 时间知觉与正念

随着国民生活水平的提高和人们对文化素质的日益重视,正念训练的研究愈发关注精神层面,例如自控力、注意力、记忆力等。Robin S.S. Kramer 等人根据其着重在一瞬接一瞬的意识,认为正念练习可以影响时距知觉和时序知觉,所以他们为此做了个研究,首先让被试通过用时间平分这个方法来估计时间间隔的长度,然后再让其做正念冥想,最后用同样的方法再次估计时间间隔的长度;为了做对比,设立了对照组,对照组的处理为听有声读物,整个实验为被试内设计。

实验结果表明听有声读物的对照组在时间平分任务上并存在显著差异,而进行正念冥想的实验者则对呈现的时间高估^[19]。Kramer 等人更倾向于认为人们对时间的感知能力和内部时钟模型相似,注意这一要素的变化会影响人们对时间间隔形成更持久的感知。该实验结果为正念在今后各个方面的应用奠定了基础。

而在池建文的实验中采用的正念训练方法是静坐冥想、时间知觉的测量方法是产生法以及前后测的方式,得出了正念对时间知觉有影响,与较短的时间间隔($<0.5s$)相比,在较长的时间间隔($0.5-1s$)条件下正念对时间知觉的影响水平更高,同时情绪表达能够强化正念的作用,从而对时间知觉产生更大影响^[20]。

用时比较少的正念练习可以提高正念状态。在过去的研究中,3 min、8 min^[21]、10 min、15 min^[22]以及20 min^[23]这些用时较短的正念练习都能很好地被验证出这一结论。与此同时,该结论给予了未来这一领域的研究提供了很好的实验依据。《美国国家科学院院刊》研究表明了正念训练的频率是增强大脑功能的核心所在,而持续时间影响不大。例如人们坚持训练20 min,所得到的作用影响没有训练 3×3 min 这个模式的大^[24]。

2 研究设计

2.1 研究目的

- (1) 探讨正念水平与时间知觉的关系;
- (2) 探讨大学生在有无正念练习对时间知觉测量结果的影响;
- (3) 将3 min 和10 min 的正念训练所得出的影响结果进行对比;
- (4) 不同时长正念训练对不同时距测量结果的影响。

2.2 研究假设

假设一:正念水平与时间知觉的测量结果存在显著相关;

假设二:不同时距情况下,正念对时间知觉的影响程度不同;

假设三:正念练习组的时间知觉测量结果好于控制组;

假设四:3分钟和10分钟正念练习组之间差异显著。

2.3 研究意义

2.3.1 理论意义

时间感知能力于我们的生存有着重要作用,它能让我们对当时所处的时间和空间有一定的掌控感,例如当人类遇到危险时,能快速感知从而规避风险;或者是在有限的时间里,凭借强大的时间感知能力,对事情的持续性做出理性判断,从而安排出合理的时间实施计划。

现存的研究中,对于时间知觉的研究大多是探究它的影响因素,略显被动;而正念作为一种能够影响我们时间知觉能力的训练方法,它能使我们掌握主动权,进而改变我们的生活。

2.3.2 实践意义

正念疗法是研究人员经过多次试验所建立起来的一种心理疗法。它符合了心理治疗研究所必须具备的程序,详细地划分出它所能应用的范围,给出了科学且全面的实践方案,和事后解释疗法相比,它拥有应用性强、普及广和性价比高的特点。

简短的正念练习因为其简单易上手、所用时间不长等优点,可以使其更好地普及到校园里,提高大学生的生活质量。

本研究对帮助大学生建立合适的正念训练方案提供了基础,也为了研究出正念练习对其他方面的应用提供了借鉴。

3 研究一:正念对大学生时间知觉的影响

3.1 研究对象

招募自愿参与研究的广东培正学院本科生100名,在主试考察作答态度的认真性,以及检验问卷数据的极端值后,最终得到有效问卷100份,男女比例为1:4。所有被试(age:19-23)的视力或矫正视力均在4.8以上,没有癫痫或癫痫发作史。被试在此之前没有做过此类实验,测量后赠送零食小礼包。

3.2 测量工具

3.2.1 正念的测量工具

邓玉琴等人(2011)综合多方面情况翻译修改了由Baer等人(2008)编制的五因素正念量表,本研究采用的就是这个中文版。该量表五个因子的内部一致性信度分别为:观察0.746、描述0.843、有觉知地行动0.794、不判断0.659和不反应0.448。五个因子的重测信度为0.436-0.741。这个经过翻译过来的五因素正念量表在大学生中的信度和效度符合统计学意义上心理测量学的要求^[25]。

3.2.2 时间知觉的测量工具

设备:联想手提电脑(型号:小新潮7000)

实验程序:利用E-prime2.0编写时间知觉测量程序(白色背景,字体为黑色宋体小二加粗)。

3.3 程序

实验流程：先让被试填写五因素正念量表，然后再进行时间知觉的测量。

时间知觉测量的程序：

该测量再计算机上进行。测量共分为两个部分，练习阶段和正式实验。首先，屏幕会呈现指导语：“欢迎你参加本次实验，请认真阅读指导语。这是一个时间知觉的测量，每次实验你会看到屏幕中央呈现一个目标时间，这时你需要做的是：直接按压【空格键】同时屏幕中央出现一个图形‘+’，直到你认为图形‘+’持续的时间与目标时间相等时，再次按压【空格键】图形‘+’消失。实验共分为两个部分，练习阶段和正式实验。明白上述指导语后，请按字母‘o’键进入练习阶段，有不清楚的地方请询问工作人员。”

在练习阶段中，我们会呈现目标时间图片“500 ms”给被试进行练习，共两次，练习阶段结束后，呈现指导语：“练习阶段结束。有不清楚的地方请询问工作人员。如果已经理解了，请按字母‘o’键进入正式实验。”

在正式实验中，我们会随机呈现目标时间图片 200 ms、400 ms、600 ms、800 ms、1000 ms，五种不同目标时间长度分别进行 3 次，一共 15 次。

测量结束后，电脑呈现：“实验结束，非常感谢您的参与。”

实验结束后，主试询问被试：“你估计时间的方法是什么？”

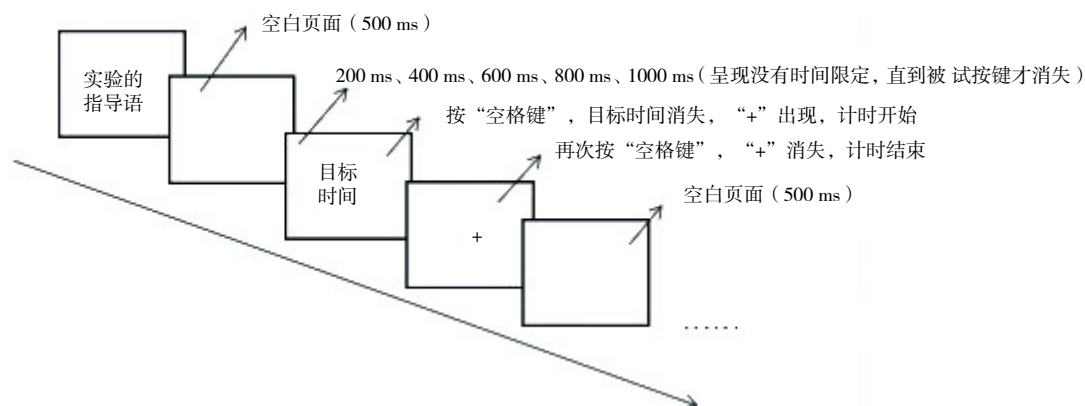


图 1 时间知觉测量程序图

Figure 1 Time perception measurement procedure chart

3.4 研究过程控制

- ①采用产生法来控制时间间隔对时间知觉的影响。
- ②采取同一呈现方式来控制可能会对时间知觉测量产生影响的额外因素。

3.5 数据处理

将实验数据录入 WPS 2019 的表格当中，然后根据量表的说明和实验数据处理的要求对原始数据进

行预处理,最后用 SPSSV23.0 对数据进行分析。

3.6 正念、时间知觉在性别上的差异分析

如表1所示,我们可以看出这五个目标时距下时间知觉的测量结果不存在统计学意义上显著的性别差异。

表1 不同时距下时间知觉的性别差异分析表

Table 1 Analysis of gender differences in time perception under different time intervals

		N	M	SD	t	p
200 ms	男	20	494.2333	208.40682	-0.720	0.473
	女	80	552.9500	348.44840		
400 ms	男	20	722.9167	292.97528	-0.442	0.660
	女	80	768.6333	437.92995		
600 ms	男	20	890.3833	376.25802	-0.172	0.864
	女	80	910.4458	485.98917		
800 ms	男	20	921.6167	388.27081	-0.611	0.542
	女	80	991.3583	471.30801		
1000 ms	男	20	1127.2000	446.24577	-0.055	0.956
	女	80	1134.3083	530.90044		

如表2所示,表中正念的5个维度以及它们的加和不存在统计学意义上显著的性别差异。

表2 正念及其各维度的性别差异分析

Table 2 Analysis of gender differences in mindfulness and its dimensions

		N	M	SD	t	p
观察	男	20	23.8000	5.58758	-0.123	0.902
	女	80	23.9500	4.69554		
描述	男	20	22.1000	2.86356	-0.099	0.921
	女	80	22.1750	3.05135		
觉知的行动	男	20	19.9000	6.23150	-1.051	0.303
	女	80	21.4625	4.62777		
不判断	男	20	22.9000	4.48272	-0.873	0.385
	女	80	23.9250	4.74348		
不反应	男	20	20.4000	3.28313	1.449	0.150
	女	80	19.0750	3.74090		
正念	男	20	109.1000	13.81037	-0.434	0.665
	女	80	110.5875	13.67960		

3.7 正念与时间知觉的相关分析

我们用时间知觉测量的结果与五因素量表中的5个维度的分数、总和进行用 Pearson 相关分析,结果如下,200 ms ($r=-0.283$, $p<0.01$)、400 ms ($r=-0.205$, $p<0.05$)、600 ms ($r=-0.270$, $p<0.01$)、800 ms ($r=-0.210$, $p<0.05$)、1000 ms ($r=-0.320$, $p<0.01$)都存在统计学意义上的显著负相关(表3)。

如表3所示,我们可以知道正念中的五个维度与200 ms、400 ms、600 ms、800 ms、1000 ms时间间隔下的时间知觉都不存在统计学意义上的显著相关;而其中“观察”维度与200 ms ($r=-0.411$, $p<0.01$)、400 ms ($r=-0.310$, $p<0.01$)、600 ms ($r=-0.311$, $p<0.01$)、800 ms ($r=-0.217$, $p<0.05$)、1000 ms ($r=-0.288$, $p<0.01$)时距下的时间知觉存在显著负相关。

表3 不同时距的时间知觉与正念各维度的相关分析

Table 3 Correlation analysis of time perception and mindfulness dimensions at different time intervals

	200 ms	400 ms	600 ms	800 ms	1000 ms
观察	-0.411**	-0.310**	-0.311**	-0.217*	-0.288**
描述	-0.174	-0.124	-0.147	-0.113	-0.185
觉知的行动	-0.125	-0.056	-0.183	-0.118	-0.181
不判断	-0.187	-0.154	-0.162	-0.119	-0.168
不反应	0.043	0.023	-0.019	-0.087	-0.196
正念	-0.283**	-0.205*	-0.270**	-0.210*	-0.320**

注: * 在 0.05 级别 (双尾), 相关性显著。 ** 在 0.01 级别 (双尾), 相关性显著。

3.8 讨论

3.8.1 性别在正念以及时间知觉中的差异

通过分析表1,我们可以知道正念以及“观察”“描述”“觉知的行动”“不判断”“不反应”五维度在性别上都没有差异,即性别不影响正念。这与以往的研究是一致的^[20]。

通过分析表2,表明200 ms、400 ms、600 ms、800 ms、1000 ms时距情况下,时间知觉在性别上都没有差异,即性别不影响时间知觉。这与以往的研究也是一致的^[20]。

3.8.2 正念与时间知觉的关系

由表3可知,在400 ms ($r=-0.205$)和800 ms ($r=-0.210$)时距下,正念与时间知觉成弱的负相关。在200 ms ($r=-0.283$)、600 ms ($r=-0.270$)以及1000 ms ($r=-0.320$)时距下,正念与时间知觉成中等强度的负相关。

在200 ms、400 ms、600 ms、800 ms、1000 ms时距下,时间知觉与“观察”存在显著相关,而与“描述”“觉知的行动”“不判断”“不反应”不存在显著相关。这说明在200 ms、400 ms、600 ms、800 ms、1000 ms时距下,正念的“观察”要素影响到时间知觉。有研究表明,正念包括目的、注意和态度,而其中的注意和观察有相似的含义^[26]。

4 研究二: 不同时长的正念训练对时间知觉的影响研究

4.1 实验设计

本实验的目的在于探讨不同时长的正念训练对时间知觉的影响。

实验为两因素设计(正念、时间知觉),其中正念为被试间设计,时间知觉为被试内设计。

为了排除更多未知因素的影响,我们将对时间知觉进行前后测。为了能更好地测量出不同时长正念训练对时间知觉的影响,以及进一步验证正念练习对时间感知能力有影响,我们为3 min和10 min的正念组设立了相对于的对照组,而对于对照组我们做静坐处理。

其他额外变量的控制:

- ①排除有癫痫的被试(正念练习会加重其病情);
- ②采用产生法来控制时间间隔对时间知觉的影响;
- ③采取同一呈现方式来控制可能会对时间知觉测量产生影响的额外因素;
- ④控制其他感官体验对时间知觉测量的影响(例如:噪音);
- ⑤避免出现实验者效应(实验前,告诉被试这是减压训练;实验结束后,告诉被试研究目的)。

4.2 实验研究工具

4.2.1 时间知觉的测量工具

同研究一时间知觉的测量工具一样。

4.2.2 正念训练方案

3分钟、10分钟正念练习的音频均来源于《正念禅修》^[27]一书所附带的音频。

4.3 程序

实验流程:将被试随机分成四个组,分别是10 min静坐组、3 min静坐组、10 min正念组、3 min正念组。然后让被试进行时间知觉的测量,测量结束后,根据被试所分到的组做相应处理,正念/静坐结束后,再让被试进行时间知觉的测量。

时间知觉测量的程序:同研究一的时间知觉测量的程序一样。

正念训练的程序:

(1)正念练习的指示语:“10分钟的正念练习(3分钟的正念练习)。开头和结尾会有‘噤’的一声,表示正念的开始和结束,请尽量跟着指导语做准备好了就点击音频然后闭上眼睛。”

(2)静坐的指示语:“10分钟的静坐(3分钟的静坐)。由工作人员提示:静坐的开始和结束。”

实验结束后,主试询问被试:“你估计时间的方法是什么?可以分享一下,在进行正念的过程当中你有什么感觉?”

4.4 实验对象

共招募到100名被试(均为广东培正学院的在读生),所有被试的视力或者矫正视力均在4.8以上。由研究一可知,正念和时间知觉在统计学意义上没有显著的性别差异,所以在此不做性别相关的说明。

将这100名被试随机分到四个组(10 min静坐组、3 min静坐组、10 min正念组、3 min正念组),每个组有25人。

4.5 数据处理

将实验数据录入WPS 2019的表格当中,然后根据实验数据处理的要求对原始数据进行预处理,最

后用 SPSSV23.0 对数据进行分析。

4.6 结果

4.6.1 200 ms 时距（方差分析）

如表 4 所示，在 200 ms 时距下，时间知觉的样本方差齐性，可以进行方差分析。

表 4 200 ms 时距下的时间知觉方差齐性检验

Table 4 Homogeneity test of time perception variance under 200 ms time interval

F	df1	df2	Sig.
1.579	7	192	0.144

如表 5 所示，组别的主效应显著，前后测的主效应不显著，组别与前后测的交互效应不显著。

表 5 200 ms 时距下 正念影响时间知觉的方差分析

Table 5 Analysis of variance on the effect of mindfulness on time perception under 200 ms time interval

	III 型平方和	df	均方	F	Sig.
组别	915493.071	3	305164.357	3.293	0.022
前后测	77250.702	1	77250.702	0.834	0.362
组别 * 前后测	122161.898	3	40720.633	0.439	0.725

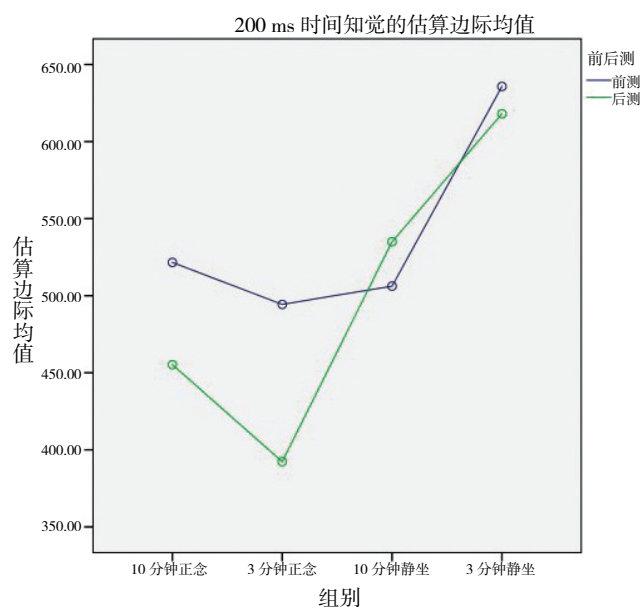


图 2 200 ms 时距下 时间知觉的估算边际均值

Figure 2 Estimated marginal mean of time perception at 200 ms time interval

如表 6 所示, 10 分钟正念组与 3 分钟静坐组存在显著性差异, 3 分钟正念组与 3 分钟静坐组存在显著性差异。

表 6 200 ms 时距下 组别的 LSD 检验

Table 6 LSD test of group under 200 ms time interval

(I) 组别	(J) 组别	均值差值 (I-J)	标准误差	Sig.
10 分钟正念	3 分钟正念	45.1133	60.88489	0.460
	10 分钟静坐	-32.1933	60.88489	0.598
	3 分钟静坐	-138.4933*	60.88489	0.024
3 分钟正念	10 分钟正念	-45.1133	60.88489	0.460
	10 分钟静坐	-77.3067	60.88489	0.206
	3 分钟静坐	-183.6067*	60.88489	0.003
10 分钟静坐	10 分钟正念	32.1933	60.88489	0.598
	3 分钟正念	77.3067	60.88489	0.206
	3 分钟静坐	-106.3000	60.88489	0.082
3 分钟静坐	10 分钟正念	138.4933*	60.88489	0.024
	3 分钟正念	183.6067*	60.88489	0.003
	10 分钟静坐	106.3000	60.88489	0.082

4.6.2 1000 ms 时距 (方差分析)

如表 7 所示, 在 1000 ms 时距下, 时间知觉的样本方差齐性, 可以进行方差分析。

表 7 1000 ms 时距下的时间知觉方差齐性检验

Table 7 Homogeneity test of time perception variance under 1000 ms time interval

F	df1	df2	Sig.
1.665	7	192	0.120

如表 8 所示, 组别的主效应显著, 前后测的主效应不显著, 组别与前后测的交互效应不显著。

表 8 1000 ms 时距下 正念影响时间知觉的方差分析

Table 8 Analysis of variance on the effect of mindfulness on time perception under 1000 ms time interval

	III 型平方和	df	均方	F	Sig.
组别	3845701.642	3	1281900.547	4.449	0.005
前后测	87780.500	1	87780.500	0.305	0.582
组别 * 前后测	83356.838	3	27785.613	0.096	0.962

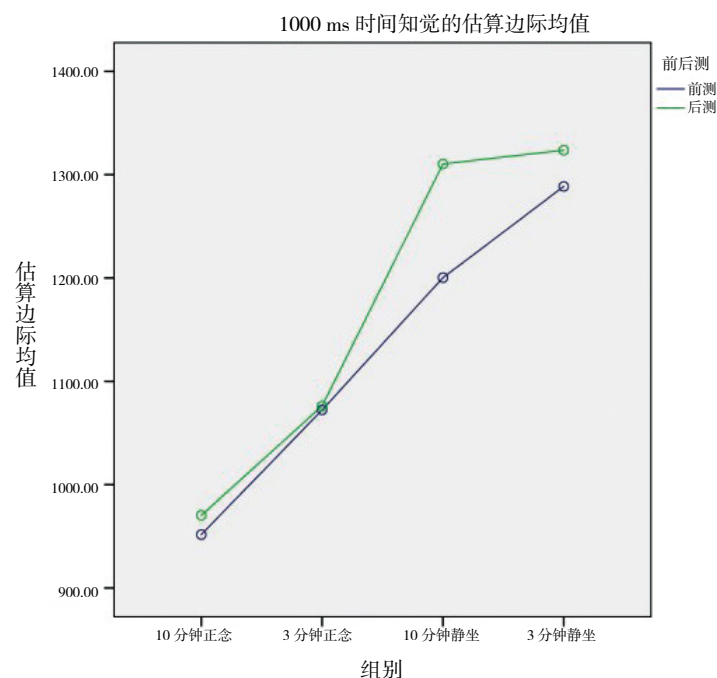


图 3 1000 ms 时距下 时间知觉的估算边际均值

Figure 3 Estimated marginal mean of time perception at 1000 ms time interval

如表 9 所示, 10 分钟正念组与 10 分钟静坐组存在显著性差异, 10 分钟正念组与 3 分钟静坐组存在显著性差异, 3 分钟正念组与 3 分钟静坐组存在显著性差异。

表 9 1000 ms 时距下 组别的 LSD 检验

Table 9 LSD inspection of groups at 1000 ms interval

(I) 组别	(J) 组别	均值差值 (I-J)	标准误差	Sig.
10 分钟正念	3 分钟正念	-113.1867	107.35533	0.293
	10 分钟静坐	-294.2867*	107.35533	0.007
	3 分钟静坐	-345.0867*	107.35533	0.002
3 分钟正念	10 分钟正念	113.1867	107.35533	0.293
	10 分钟静坐	-181.1000	107.35533	0.093
	3 分钟静坐	-231.9000*	107.35533	0.032
10 分钟静坐	10 分钟正念	294.2867*	107.35533	0.007
	3 分钟正念	181.1000	107.35533	0.093
	3 分钟静坐	-50.8000	107.35533	0.637
3 分钟静坐	10 分钟正念	345.0867*	107.35533	0.002
	3 分钟正念	231.9000*	107.35533	0.032
	10 分钟静坐	50.8000	107.35533	0.637

4.6.3 400 ms、600 ms、800 ms 时距 (方差分析)

如表 10 所示, 在 400 ms、600 ms、800 ms 时距下, 时间知觉的样本方差不齐性, 所以不可以进行方差分析。

表 10 400 ms、600 ms、800 ms 时距下的时间知觉方差齐性检验

Table 10 Homogeneity test of time perception variance under 400 ms, 600 ms and 800 ms time intervals

	F	df1	df2	Sig.
400 ms	2.397	7	192	0.023
600 ms	2.499	7	192	0.018
800 ms	2.710	7	192	0.011

4.6.4 非参数检验

如表 11, 我们可以看到在 200 ms、400 ms、1000 ms 时距下, 时间知觉前测的结果与组别不存在显著性差异, 这说明分组是合理的。而在 600 ms、800 ms 时距下, 时间知觉前测的结果与组别存在显著性差异, 这说明分组不合理。

表 11 不同时距的时间知觉 (前测) 与组别的多独立样本检验

Table 11 Time perception at different time intervals (pretest) and multi independent sample test of groups

	卡方	df	Sig.
200 ms	2.061	3	0.560
400 ms	4.432	3	0.218
600 ms	9.977	3	0.019
800 ms	9.421	3	0.024
1000 ms	5.785	3	0.123

如表 12, 我们可以看到不同时距的时间知觉在经过 10 分钟的正念后, 所得的测量结果与正念前的测量结果没有显著性差异, 证明 10 分钟正念不能影响时间知觉。

表 12 不同时距的时间知觉前测与后测的两配对样本检验 (10 min 正念组)

Table 12 Two paired sample tests of pretest and posttest of time perception at different time intervals (10 min mindfulness group)

	Z	Sig.
前测 200 ms- 后测 200 ms	-1.709 ^b	0.088
前测 400 ms- 后测 400 ms	-1.170 ^b	0.242
前测 600 ms- 后测 600 ms	-0.067 ^b	0.946
前测 800 ms- 后测 800 ms	-0.067 ^c	0.946
前测 1000 ms- 后测 1000 ms	-0.040 ^b	0.968

注: a. 威尔科克森符号秩检验; b. 基于正秩; c. 基于负秩。

如表 13, 我们可以看到不同时距的时间知觉在经过 3 分钟的正念后, 只有 200 ms 时距下的前后测

结果存在显著性差异,其余时距均不存在显著性差异。证明3分钟正念能影响200 ms时距下的时间知觉。

表 13 不同时距的时间知觉前测与后测的两配对样本检验 (3min 正念组)

Table 13 Two paired sample tests of pretest and posttest of time perception at different time intervals (3min mindfulness group)

	Z	Sig.
前测 200 ms- 后测 200 ms	-2.731 ^b	0.006
前测 400 ms- 后测 400 ms	-0.552 ^b	0.581
前测 600 ms- 后测 600 ms	-1.480 ^b	0.139
前测 800 ms- 后测 800 ms	-1.063 ^b	0.288
前测 1000 ms- 后测 1000 ms	-0.525 ^c	0.600

注: a. 威尔科克森符号秩检验 b. 基于正秩 c. 基于负秩

如表 14, 我们可以看到不同时距的时间知觉在经过 10 分钟的静坐后, 所得的测量结果与静坐前的测量结果没有显著性差异, 证明 10 分钟静坐不能影响时间知觉。

表 14 不同时距的时间知觉前测与后测的两配对样本检验 (10 min 静坐组)

Table 14 Two paired sample tests of pretest and posttest of time perception at different time intervals (10 min meditation group)

	Z	Sig.
前测 200 ms- 后测 200 ms	-0.955 ^b	0.339
前测 400 ms- 后测 400 ms	-0.659 ^b	0.510
前测 600 ms- 后测 600 ms	-1.547 ^b	0.122
前测 800 ms- 后测 800 ms	-1.009 ^b	0.313
前测 1000 ms- 后测 1000 ms	-1.170 ^b	0.242

注: a. 威尔科克森符号秩检验; b. 基于负秩。

如表 15, 我们可以看到不同时距的时间知觉在经过 3 分钟的静坐后, 所得的测量结果与静坐前的测量结果没有显著性差异, 证明 3 分钟静坐不能影响时间知觉。

表 15 不同时距的时间知觉前测与后测的两配对样本检验 (3 min 静坐组)

Table 15 Two paired sample tests of pretest and posttest of time perception at different time intervals (3 min meditation group)

	Z	Sig.
前测 200 ms- 后测 200 ms	-0.040 ^b	0.968
前测 400 ms- 后测 400 ms	-0.471 ^b	0.638
前测 600 ms- 后测 600 ms	-0.202 ^b	0.840
前测 800 ms- 后测 800 ms	-0.336 ^c	0.737
前测 1000 ms- 后测 1000 ms	-0.821 ^c	0.412

注: a. 威尔科克森符号秩检验; b. 基于正秩; c. 基于负秩。

4.7 讨论

通过对200 ms时距情况下方差分析,组别的主效应显著,这说明分组是恰当的。多重比较的结果表明,10分钟正念组与10分钟静坐组不存在显著性差异,而3分钟正念组与3分钟静坐组存在显著性差异,一定程度上说明正念可以影响时间知觉;而10分钟的静坐可能因为时间足够长所以产生了类似于正念的效果,从而影响时间知觉;两个实验组之间不存在显著性差异,说明正念训练对时间知觉不存在正念时长影响。

通过对1000 ms时距情况下方差分析,组别的主效应显著,这说明分组是恰当的。多重比较的结果表明,10分钟正念组与10分钟静坐组存在显著性差异,3分钟正念组与3分钟静坐组存在显著性差异,说明正念确实可以影响时间知觉;两个实验组之间不存在显著性差异,说明正念训练对时间知觉不存在正念时长影响。

在400 ms、600 ms、800 ms时距情况下,因为不能进行方差分析,所以对其进行了非参数检验。在对时间知觉的前测和组别做独立样本检验的时候,可以发现只有在400 ms的情况下,分组才是合理的。我们进一步检验了时间知觉的前后测差异,发现在400 ms、600 ms、800 ms时距下都不存在显著性差异,这里得出了:在400 ms、600 ms、800 ms时距下,正念对时间知觉没有影响。

对于只有200 ms、1000 ms时距下做出了显著性的结果,而在400 ms、600 ms、800 ms时距情况下没有做出显著性的结果。这和前人的研究结果不一样,池建文的研究中显示:正念对短时距(200 ms、400 ms)的时间知觉没有影响,但正念对长时距(600 ms、800 ms、1000 ms)的时间知觉有正向的影响^[20]。这里可能是因为设定为实验材料的时距太短让被试不好把控,再加上日常生活中没有针对这些时距的参照(1秒很常见,200 ms接近一瞬间),所以让被试困惑和迷茫;也有可能是时距太短,被试在按键的时候,因为惯性反应按键过快,或者是反应不及时以至于按键过慢,从而出现了高估和低估的情况。

对于正念训练对时间知觉不受正念时长影响这一结果,在一定程度上符合前人研究所阐述的“强化大脑功能的核心不是正念练习的时长,而是正念的频次”。

对于正念可以影响时间知觉这一结果,有研究表明,正念冥想对情绪起调节的作用^[28],而在短时距的情况下,情绪对时间知觉有影响,具体表现为在情绪刺激下的被试会高估时间^[29]。所以正念可以影响时间知觉,可能是因为被试通过正念练习调节了自身的情绪,从而对时间知觉的测量更为准确。

综上所述:正念对200 ms、1000 ms时距的时间知觉有影响,而对400 ms、600 ms、800 ms时距的时间知觉几乎没有影响。这与研究一中200 ms、600 ms、1000 ms时距下正念与时间知觉相关、而400 ms、800 ms时距下正念与时间知觉微弱相关是大部分一致的。

5 结论

对研究一和研究二的讨论整理如下:

第一,正念水平与时间知觉的测量结果存在显著负相关,正念中的“观察”因素与时间知觉的测量结果存在显著负相关。

第二, 200 ms 时距情况下, 10 分钟正念组与 10 分钟静坐组不存在显著性差异, 而 3 分钟正念组与 3 分钟静坐组存在显著性差异。

第三, 1000 ms 时距情况下, 10 分钟正念组与 10 分钟静坐组存在显著性差异, 3 分钟正念组与 3 分钟静坐组存在显著性差异。

第四, 在 200 ms、1000 ms 时距下, 3 分钟和 10 分钟正念练习组之间不存在显著性差异。

第五, 在 400 ms、600 ms、800 ms 时距下, 时间知觉的前测和后测均不存在显著性差异, 证明无论是正念还是静坐对其均不产生影响。

6 研究不足与展望

第一, 本研究的被试都是广东培正学院在读的大学生, 研究对象存在局限性, 所以在往后的研究中, 我们可以扩大研究对象的选取范围, 以此来考察正念训练对时间知觉的影响在其他学校是否具有一致的效果。

第二, 在实验中, 每个被试完成实验的时间点都不一样, 再加上环境因素的影响, 例如光线、噪音等。这些额外变量都可能影响实验结果, 从而影响研究结论。

第三, 在本次实验中, 我们对正念组的处理是进行一次 3 分钟 /10 分钟的正念训练, 虽然有研究显示一次训练也能有明显的改变, 但和多次训练的影响相比, 还是会存在一定程度上的差异。所以在今后的研究, 我们可以对正念组做的处理是: 多次且时间跨度长的正念训练。

第四, 本研究所采用的时距均小于等于 1 秒, 每组时距仅相差 200 ms, 今后的研究可以试着采用更长的时距进行实验, 为“正念对时间知觉不受正念时长的影响”这一结果做进一步的验证和完善。

参考文献

- [1] Poppel E, Bao Y, Zhou B. Temporal windows as logistical basis for cognitive processing [J]. *Advances in Psychological Science*, 2011, 19: 775-793.
- [2] 宋其争, 黄希庭. 时间认知的理论模型探析 [J]. *西南师范大学学报 (人文社会科学版)*, 2004 (1): 25-28.
- [3] 陈有国, 黄希庭, 尹天子, 等. 时间知觉的理论模型与展望 [J]. *西南大学学报 (社会科学版)*, 2011, 37 (5): 26-33+222.
- [4] 凤四海, 黄希庭. 时间知觉理论和实验范式 [J]. *心理科学*, 2004, 27 (5): 1159-1160.
- [5] 甘甜, 罗跃嘉, 张志杰. 情绪对时间知觉的影响 [J]. *心理科学*, 2009, 32 (4): 836-839+823.
- [6] 陈有国, 张志杰, 黄希庭, 等. 时间知觉的注意调节: 一项 ERP 研究 [J]. *心理学报*, 2007 (6): 1002-1011.
- [7] Droit-Volet S, Meck W H. How emotions colour our perception of time [J]. *Trends in cognitive sciences*, 2007, 11 (12): 504-513.
- [8] Baudouin Alexia, Vanneste Sandrine, Isingrini Michel, et al. Differential involvement of internal clock and working memory in the production and reproduction of duration: a study on older adults [J]. *Pubmed*, 2006,

- 121 (3) : 285-296.
- [9] 张志杰, 黄希庭. 时间估计的加工机制: 因素分析的方法 [J]. 西南大学学报: 社会科学版, 2007, 33 (5) : 4.
- [10] Bueti D, Walsh V, Frith C, et al. Different brain circuits underlie motor and perceptual representations of temporal intervals [J]. *Journal of cognitive neuroscience*, 2008, 20 (2) : 204-214.
- [11] 一行禅师. 正念的奇迹 [M]. 北京: 中央编译出版社, 2012: 18.
- [12] 刘婷, 宿桂霞. 正念减压疗法在癌症患者中的应用 [J]. 河北医科大学学报, 2019, 40 (4) : 493-496.
- [13] 李娟娟. 正念对高中生再认记忆影响的实验研究 [D]. 重庆师范大学, 2017.
- [14] Cahn B Rael, Polich John. Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies [J]. *Psychological bulletin*, 2006, 132 (2) .
- [15] Williams J, Mark-G. Mindfulness and Psychological Process [J]. *Emotion*, 2010, 10: 1-7.
- [16] Kang Yoona, Gruber June, Gray Jeremy-R. Mindfulness and De-Automatization [J]. *EmotionReview*, 2013, 5 (2) : 192-201.
- [17] 彭彦琴, 居敏珠. 正念机制的核心: 注意还是态度? [J]. 心理科学, 2013, 36 (4) : 1009-1013.
- [18] 余青云. 基于正念禅修的心理疗法述评 [J]. 湖北经济学院学报 (人文社会科学版), 2010, 7 (2) : 28-29.
- [19] Kramer Robin S S, Weger Ulrich W, Sharma Dinkar. The effect of mindfulness meditation on time perception [J]. *Pubmed*, 2013, 22 (3) : 846-852.
- [20] 池建文. 正念对时间知觉的影响—情绪表达的调节作用 [D]. 江西师范大学, 2016.
- [21] Chong Y W, Kee Y H, Chaturvedi I. Effects of Brief Mindfulness Induction on Weakening Habits: Evidence from a Computer Mouse Control Task [J]. *Mindfulness*, 2015, 6 (3) : 582-588.
- [22] Feldmana Greg, Greesonb Jeff, Senvillea Joanna. Differential effects of mindful breathing, progressive muscle relaxation, and loving kindness meditation on decentering and negative reactions to repetitive thoughts [J]. *Behavior Research and Therapy*, 2010, 48: 1002-1011.
- [23] Zeidan Fadel, Johnson Susan-K, Diamond Bruce-J. Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of briefmental trainingq [J]. *Consciousness and Cognition*, 2010, 19: 597-605.
- [24] 戈尔迪·霍恩, 温迪·霍尔登. 正念10分钟 [M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2014: 90-91.
- [25] 邓玉琴. 心智觉知训练对大学生心理健康水平的干预效果 [D]. 首都师范大学, 2009.
- [26] L Shapiro-S, E Carlson-L, A Astin-J. Mechanism of mindfulness [J]. *Journal of clinical psychology*, 2006, 62 (3) : 373-386.
- [27] 马克·威廉姆斯, 丹尼·彭曼. 正念禅修 [M]. 刘海清, 译. 北京: 九州出版社, 2013: 40-45.
- [28] 陈语, 赵鑫, 黄俊红, 等. 正念冥想对情绪的调节作用: 理论与神经机制 [J]. 心理科学进展, 2011, 19 (10) : 1502-1510.
- [29] 甘甜, 罗跃嘉, 张志杰. 情绪对时间知觉的影响 [J]. 心理科学, 2009, 32 (4) : 836-839+823.

Experimental Study on Mindfulness Influence on College Students' Time Perception

Pan Biqi Xiang Zhiyi Wang Naoshan Huang Yiwen

Guang Dong Peizheng College, Guangzhou

Abstract: In this study, 100 subjects were investigated with five factor mindfulness scale. They were randomly divided into two groups: 4 [2 (mindfulness exercise: 3 minutes, 10 minutes) + 2 (sit in: 3 minutes, 10 minutes)] \times 5 (different presentation time: 200 ms, 400 ms, 600 ms, 800 ms, 1000 ms). The time perception was tested before and after, and the control group was treated with sit in. The results showed that: (1) there was a significant negative correlation between mindfulness level and "observation" factors of mindfulness and the measurement results of time perception; (2) there was no significant difference between the 10 minute mindfulness group and the control group at 200 ms, but there was a significant difference between the 3 minute mindfulness group and the control group; (3) there was a significant difference between the 10 minute mindfulness group and the control group at 1000 ms, and there was a significant difference between the 3 minute mindfulness group and the control group at 3MS There was significant difference between mindfulness group and control group; (4) there was no significant difference between 3-minute mindfulness group and 10 minute mindfulness group; (5) there was no significant difference in time perception before and after test in four groups at 400 ms, 600 ms and 800 ms time intervals.

Key words: Mindfulness; College student; Time perception; Sit quietly

附录一

五因素正念量表

指导语：同学，你好。此次问卷是为了测量“正念”感受性，正念感受性并没有好坏之分，只是一种对此时此刻的觉察感受，你只需要按照自己的真实想法，选择合适的选项即可。这次测量并没有正确错误之分，只是反应正念水平，结果也没有决定性作用。接下来请你仔细阅读题目，根据描写的等级，在接近自己真实情况的选项上划“√”。感谢您的参与与配合！

请注意：

(1) 每个题目只能选1个选项，1(一点也不符合)、2(较少符合)、3(有些符合)、4(非常符合)、5(完全符合)。请您在相应的数字上用“√”表示即可。

(2) 每个题目都要回答，做完后请检查一遍，请填写完全部题目(共39题)。

第一部分：基本资料

专业：_____

年级： 大一 大二 大三 大四

性别： 男 女

第二部分：主体问卷

	一点也不符合	较少符合	有些符合	非常符合	完全符合
1. 在行走时，我会有意关注某些身体部位在行进中的感觉。	1	2	3	4	5
2. 我擅长于用言语来描述我的情感。	1	2	3	4	5
3. 我为自己有不理智的情绪或不合适的情绪而责备自己。	1	2	3	4	5
4. 我感受到了我的情绪和情感，但我不必对它们做出反应。	1	2	3	4	5
5. 在做事的时候，我经常走神，而且很容易被干扰。	1	2	3	4	5
6. 在洗澡时，我会留心于水滴过身体的感觉。	1	2	3	4	5
7. 我能清晰表达自己的信念、观点以及期望。	1	2	3	4	5
8. 我没有注意到我在做什么事情，这是因为我在做白日梦，在担忧或分心于外界。	1	2	3	4	5
9. 我观察自己的情绪，而不迷失其中。	1	2	3	4	5
10. 我告诉自己，我不应该以我现在的这种方式来感受此时的情感。	1	2	3	4	5
11. 我留意到食物和饮料是如何影响着我的想法、身体的感觉和情绪的。	1	2	3	4	5
12. 我难以找到词语来表达我的所思所想。	1	2	3	4	5
13. 我很容易分心。	1	2	3	4	5
14. 我认为我的一些想法是异常地、不好的；我不应该那样想。	1	2	3	4	5
15. 我会注意我的一些感受，比如：微风吹拂我的头发、阳光照在我的脸上的感觉。	1	2	3	4	5
16. 我很难用合适的言语来表达我对事物的感受。	1	2	3	4	5
17. 我会评判自己的想法是好的或是坏的。	1	2	3	4	5
18. 我难以把注意力集中在当前发生的事情上。	1	2	3	4	5
19. 当我有悲伤的想法或景象是，我会“退一步”，并去觉知那些想法或景象的存在而不被其所控制。	1	2	3	4	5
20. 我会注意一些声音，比如：时钟的滴答声、小鸟的叽喳声或者汽车穿梭的声音。	1	2	3	4	5
21. 在困难的情境下，我会暂停一下，不马上做出反应。	1	2	3	4	5
22. 当我身体有种感觉时，我很难找到合适的词语来描述它。	1	2	3	4	5

续表

	一点也不符合	较少符合	有些符合	非常符合	完全符合
23. 我好像是自动地在做一些事情，并没有完全意识到它。	1	2	3	4	5
24. 通常，当我有令人伤感的想法或者景象时，我能很快恢复平静。	1	2	3	4	5
25. 我告诉我自己，我不应该思考我此时此刻正思考的东西。	1	2	3	4	5
26. 我闻到了周围一些东西的气味或者芳香。	1	2	3	4	5
27. 即便是我感到非常地不安时，我也能找到词语来表达它。	1	2	3	4	5
28. 我草草地做完一些事情，而没有真正地集中注意力在其上。	1	2	3	4	5
29. 当我陷入令人烦恼的情绪或情境中，我能做到只是去注意它们，而不做出相应反应。	1	2	3	4	5
30. 我想有些情绪是不对的或者是不合时宜的，我不应该体验到它们。	1	2	3	4	5
31. 我注意到了艺术品和自然界中事物的一些视觉元素，如：颜色、形状、纹理还有光和影子。	1	2	3	4	5
32. 我总是倾向于用词语来描述我的体验。	1	2	3	4	5
33. 当我面对令人痛苦的想法或景象时，我通常只是去注意它们，顺其自然。	1	2	3	4	5
34. 我总是自动地工作或完成某项任务，而没有意识到我在做什么。	1	2	3	4	5
35. 通常当我面对有些令人困扰得想法或者景象时，我会根据我当时所想的内容或者脑海中出现的景象来判断自己是对还是错。	1	2	3	4	5
36. 我会去注意，我的情绪是如何影响我的想法和行为的。	1	2	3	4	5
37. 我通常能够非常详细地描述出我此刻的感觉。	1	2	3	4	5
38. 我发现自己做事情的时候，不专心在所做的事情上。	1	2	3	4	5
39. 当不理智的想法出现时，我会自我否决。	1	2	3	4	5

附录二

3分钟正念练习指导语：有意识地调整身体姿势，让姿势体现出一种觉醒的感觉，如果可以的话，请闭上眼睛。第一步，看看身心此刻的状态，检查一下自己的内在天气，此时此刻头脑中有什么样的想法，此刻有什么情绪与感受，身体有什么感觉？不用企图去改变任何经验，只需要对此刻已经存在的经验敞开。接下来第二步，将注意力转移到呼吸上，体会呼吸时小腹部的身体感觉，留意整个吸气过程的身体感觉的变化，和整个呼气过程的身体感觉的变化。如果分心了，只需留意到注意力去了哪里，然后温和地把注意力带回到呼吸上就可以了。现在进行第三步。将注意力的焦点从呼吸扩展到整个身体，就像全身都在呼吸一样，觉察身体姿势、面部表情、皮肤表面和身体内部的感觉，如实地观察此时此刻的身体感觉，用觉察把整个身体抱持在其中，回到身体之家，回到此时此刻之家。

10分钟正念练习指导语：在这个练习中，我们会探索一种新方法接近时不时在生活中可能会出现困难。现在请采取坐姿，用一点时间安定下来，觉察到整个身体，坐在这里一呼一吸。在静坐时，如果你发现注意力，一再地被某个痛苦的想法或情绪所纠缠和代庖，你可以试着用一种之前没有用过的新方法来回应。到目前为止，无论是想法还是情绪让我们分心，我们的处理方式都是留意到注意力跑到了哪里，然后温和而坚定地把注意力带回到呼吸或身体，或者你选择的其它目标之上，现在可以尝试新的方法，无需把注意力从想法或情绪上拉回来，而是允许这个想法或情绪停留在脑海中，然后将注意力转移到身体上，观察随着该想法或者情绪产生的任何身体感觉，这些感觉可能非常明显，也可能很细微，

但请你看看, 当一个困难停留在头脑中时, 你能否发现, 任何在身体上产生的相关的感觉? 当辨识出这些感觉以后, 有意地把注意力的焦点转移到这些感觉中最强烈的身体区域, 可以像身体扫描中练习的那样, 想像吸气时把气息带到这个区域, 呼气时离开这个区域, 这样做不是为了去改变感觉, 而是探索它们, 更清晰地了解它们。如果你目前没有想到什么困难或者困扰, 而又希望探索这种新方法的话, 你可以有意地邀请一个你生活中正在面对的困难进入到脑海。这个困难不需要是非常重大, 只要你觉得它让你有点不愉快; 你也不介意与之相处一会就可以, 也许是个尚未解决的烦恼, 也许是一次误解或者争辩, 也许是让你愤怒或者后悔的事, 也许是对未来的某种担忧。如果没有想到眼下有这样的事, 你也可以选择过去曾经让你不愉快的事。最近的或者很久以前的都可以。总之, 如果你愿意尝试这个练习, 请邀请这样的一个困难进入我们的脑海。允许这个困难停留在新的工作台上, 鲜明地看到他, 然后让注意力落回到身体上, 留意这个困难所带来的任何的身体感觉。现在进一步贴近身体的相关感觉, 观察这些感觉, 有意地把注意力聚焦于身体感觉最强烈的区域, 在吸气时把气息带到那里, 呼气时从那里离开, 用觉察去探索它们, 留意感觉是否会随时间起落变化。请留意你正如何对这些刺激做出反应, 把这些反应也抱持在浩瀚开放和友善的觉察中。在这里, 我们不是去试图改变这些感觉, 而是带着友善的好奇心去了解它们, 在身体上的感觉来来去去, 如果觉得有帮助的话, 你也可以对自己默念, 有这些感觉, 没有问题, 我可以试着向它们敞开。用全然的注意力去观察它们, 与它们一起呼吸, 不必改变它们, 允许它们存在, 请记得你不需要喜欢这些感觉, 不希望有这些感觉也是很自然的。如果有帮助的话, 可以重复这样的字句。不喜欢这些感觉, 没有问题, 无论这个感觉如何, 我看看能否试着对它敞开, 允许他保持原貌, 无论感觉在身体的哪个部位, 在呼气时软化对它们的反应, 向它们敞开, 就这样觉察着身体感觉和你对他们的反应, 安住在觉察中, 与这些感觉一起呼吸, 放下挣扎, 允许它们保持原样。如果发现这些感觉消退了, 可以自行选择, 把注意力转回观察呼吸, 或者继续练习这个方法, 再次邀请同样的困难或者新的困难进入头脑, 允许它们停留在脑海中, 然后转向身体受到的影响进行探索。现在注意力回到呼吸, 留意呼吸进入和离开身体的感觉, 一次呼吸, 接着一次呼吸。