

教育心理学研究丛书·心理健康教育书系

· 张大均 主编 ·

认知老化的心理学研究

余 林 著



科学出版社

教育心理学研究丛书·心理健康教育书系
· 张大均 主编 ·

认知老化的心理学研究

余 林 著

本书获西南大学心理学部团队建设项目（项目号：TR201204-3）资助

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

老化是机体自然发展的过程,其中认知老化对个体的生活影响最大,它不仅使我们的反应速度逐渐迟缓,更对心理加工过程和加工质量产生重要影响。了解老化对个体心理加工的基本影响,寻找认知老化的影响因素,探索认知老化的干预方法是认知老化研究的重要内容。

本书采用专题形式,对认知老化的心理研究涉及的主要内容进行梳理,特别是对国际上当前的研究重点和热点进行了梳理。研究选题均涉及当前国际认知老化的核心方面,对相关专题的梳理和整理也达到了较高水平。本书的出版,力争能够让我们了解当前认知老化研究的主要前沿进展,提升社会对老化心理研究的重视程度,为我国即将到来的老化心理研究的纵深发展做准备。

本书可作为心理学、社会学、人口学等专业研究生的教材,亦可作为老化和认知老化研究者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

认知老化的心理学研究 / 余林著. —北京: 科学出版社, 2014.12

(教育心理学研究丛书·心理健康教育书系)

ISBN 978-7-03-042527-0

I. 认… II. 余… III. 认知心理学—研究 IV. B842.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第268601号

责任编辑: 赵 鹏 / 责任校对: 张怡君
责任印制: 徐晓晨 / 封面设计: 谜底书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年12月第 一 版 开本: 720 × 1000 1/16

2014年12月第一次印刷 印张: 18 1/8

字数: 352 000

定价: 64.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

总 序

“教学心理学”和“心理健康教育”既是教育心理学中新的研究领域和重要内容，又是直接与教育教学密切联系的亟待加强研究的重要课题，也是近 20 年来我及我指导的硕士、博士研究生重点研究的两个方向。这套《教育心理学研究丛书》（含《教学心理学书系》和《心理健康教育书系》）主要是从我指导的部分博士的学位论文和主持的国家级相关科研课题结题成果中精选出来并整理修改而成的。撰写出版该丛书的目的，一方面是通过总结梳理我们在这两个领域的探索性研究成果，向学界前辈和同仁汇报交流我们探索的收获和体会，寻求同行对深化这两个领域的研究的帮助和支持；另一方面是适应我国教育现实发展需要，将我们的研究所获、所思、所悟形成文字并公开出版，为我国学校教育教学改革和青少年健康发展提供教育心理学依据。

秉持上述目的，本丛书各选题从研究过程到撰写成书都力求遵循以下两个基本原则：

坚持继承与创新结合，突出问题中心的研究取向。继承和创新既是科学研究应恪守的基本原则，也是我们开展“教学心理学”和“心理健康教育”研究首先要突出的特点。教育心理学历经百年发展已经是心理科学中最重要的分支学科之一，形成了比较完整的研究范式和学科体系。然而，教育心理学又是一个需要不断发展和完善的学科，面临着一系列的新问题需要研究，需要不断进行理论和方法创新。因此，我们在研究中既强调在研究思路上要遵循教育心理学研究规范，继承发扬其优良传统，又注重在研究内容上针对传统教育心理学体系中的薄弱环节和教育现实亟待研究的新领域、新问题，采取问题中心的研究取向，选择那些既属于教育心理学范畴又富创新性和现实性且属亟待研究的课题进行系统研究，强调在继承基础上的创新，在创新探索中不断发现研究理念。

坚持理论与实践相结合，恪守服务教育现实的价值取向。教育心理学是研究教育情境中心理活动特征和规律的科学，教育心理学的学科性质决定了其研究必须从教育现实需要出发，其研究成果最终又应服务于教育现实需要。从教育实际需要来看，提高教育教学质量和促进学生健全发展是中国教育现实的头等需要，这也是教育内涵发展之根本。无论是教育的整体改革还是学校的课程教学改革，其最终目的都是促进教育内涵发展。教育内涵发展的实质是实施素质教育，即提高育人质量，关键要解决教育（主要是教学）的有效性和学生健康发展的问题。

开展教学心理学研究，为有效教学提供科学支撑，是从“教”（主导）的层面探讨如何科学有效实施素质教育、保障育人质量的心理学理论和方法；开展心理健康教育研究，为学生素质全面发展奠定良好的心理基础，是从“学”（主体）的层面探讨如何保障素质教育和育人质量的心理学理论和方法。然而，开展“教学心理学”和“心理健康教育”系列研究，必须坚持理论与中国教育实践相结合，研究的问题应从现实教育中发现和提炼，研究结果应能服务于教育现实，这是本丛书的价值追求所在。

本丛书是我和学生们集体探索的结晶，多年来我们通力合作、共同探讨，不仅共同收获了学术研究成果，而且建立了亦师亦友亦同行的良好师生关系，这是我们能多年坚守在这两个研究领域的团队动力。在本丛书付梓之际，首先要感谢丛书各分册作者的支持。在研究和撰写的过程中各位作者都竭力践行既定的研究原则，但因丛书探讨的主题都系探索性课题，多为“初生之物”，难免有不足之处，欢迎同行专家及广大读者批评指正。最后，衷心感谢科学出版社的领导及各位编辑的支持！

张大均

2012年4月5日于西南大学

前 言

老化是机体自然发展的过程，其中认知老化对老年人的生活影响最大。随着年龄的增长，记忆能力将逐渐减退，心理加工速度也随之下降，与年龄有关的认知老化已被大量客观资料所证实。研究表明，与年龄有关的认知老化表现在认知能力的各个方面，如记忆力、学习能力、语言表达能力、视觉空间功能、注意力、心理加工速度和执行功能等。认知老化对个体的生活影响巨大，它不仅使我们的反应逐渐迟缓，更对老年人的心理加工过程和加工质量产生重要影响。有关对老年人决策质量的怀疑更彰显出维持和确保正常的认知能力对老年人日常生活的重要作用。了解老化对个体心理加工的基本影响，寻找其中的认知老化影响因素，探索认知老化的干预方法是认知老化研究的重要内容。

本书对认知老化的现有研究进行梳理，并对老化对个体影响的重要方面——情绪和决策进行了初步的实证研究，力求弄清现有老化心理研究的基本状况，特别是从积极心理学的角度出发，梳理老化心理研究中的积极因素，力图反映当前老化心理研究的最新成果，特别是纠正传统研究中认为老化是一个不可逆转的个人心理能力的持续下降过程的观点。当前的成功老化追踪研究表明，成年期之后的认知发展并非表现为持续下降的发展模式，相反，将认知能力长时间保持在成年期的水平，甚至老年初中期的认知能力发展高于成年期也是老年人认知发展的重要模式。这意味着人类的认知发展并不完全遵循老化、衰退到死亡的过程，人类完全有能力将自己的认知能力保存完好，即便是在老年后期。当然，尽管人类的认知发展存在这种正向的可喜的发展模式，但对于大多数老年人而言，其认知发展的趋势是随着能力的增长而逐渐老化，那么探讨影响老年人认知老化的因素，特别是那些有助于维持认知能力的保健性因素就成为科学研究的重要课题。本书是这方面的一个尝试，试图让我们了解人类的认知老化都涉及哪些因素。但需要指出，要了解影响认知老化的因素，特别是有助于维持认知能力的保健性因素还有待于科学研究的进一步深化。

本书包括三部分的内容：第一部分是对认知老化的总论，初步梳理了有关认知老化的基本问题、生理机制，以及认知老化的干预；第二部分主要对认知老化的核心内容——记忆和影响认知老化的重要因素进行了梳理，包括人格与认知老化、老化刻板印象、记忆老化及其干预等；第三部分对认知老化研究中的情绪、决策的影响进行初步的实证探讨。本书的撰写得到了以下同志的大力支持（以参

与的章节为序): 闫志民、田菊、贺庆利、亓胜辉、杨静、李涛、王丽娜。感谢我们研究团队各位成员的通力合作, 感谢西南大学心理健康教育研究中心张大均教授、陈旭教授、郭成教授对我们的支持, 也感谢西南大学心理学部对我们研究和出版的资助!

人类对认知老化的研究才处于起步阶段, 我们对现有研究的归纳总结也还比较粗糙, 书中难免有疏漏之处, 真诚期待学界前辈、同行专家不吝赐教!

余 林

2012年9月2日

目 录

总序

前言

第一章 认知老化及其干预的生理基础	1
第一节 认知老化概述	1
一、认知老化及其表现	2
二、认知老化的理论机制	6
三、认知老化的研究途径	7
第二节 认知老化的生理基础	11
一、认知老化的脑神经基础	11
二、认知老化的行为遗传学基础	16
第三节 认知老化干预的生理基础：神经可塑性	23
一、神经可塑性概述	24
二、认知老化与神经可塑性	27
三、老化的认知功能干预	31
第二章 老化决策	33
第一节 老化决策概述	33
一、概念的界定和研究意义	33
二、决策与老化决策的研究范式	34
三、老化决策的研究领域	40
四、老化决策的研究方法	42
第二节 老化与决策	45
一、老化对认知的影响	45
二、动机、认知和老龄化：行为效应	46
三、动机、认知和老龄化：神经效应	47
四、与老化决策有关的认知变化	48
第三节 老化决策研究现状	58
一、模糊决策的研究现状	58
二、风险决策的研究现状	64
第三章 老化刻板印象	70

第一节 老化刻板印象概述	70
一、刻板印象与老化刻板印象	70
二、老化刻板印象的研究取向	79
第二节 老化刻板印象的理论、假说及机制	82
一、老化刻板印象的理论基础	82
二、老化自我刻板印象的假说	86
三、老化刻板印象效应的机制	91
第三节 老化刻板印象的影响因素和干预策略	93
一、老化刻板印象的影响因素	93
二、老化刻板印象的干预策略	97
小结	101
第四章 人格与认知老化	103
第一节 人格与认知老化概述	103
一、认知老化的特点	103
二、人格与认知老化	110
第二节 人格对认知老化影响的机制	114
一、认知储备	114
二、压力	117
第三节 不同人格与认知老化的关系及解释	123
一、开放性	124
二、外向性	126
三、尽责性	128
四、神经质	129
五、适宜性	131
六、人格与认知老化研究小结	132
第五章 记忆老化及其干预	135
第一节 记忆老化概述	136
一、记忆老化的定义	136
二、影响记忆老化的因素	137
三、记忆老化的神经生理机制	140
四、记忆老化的认知理论	141
五、记忆老化的可塑性	145
第二节 健康老年人的正常记忆老化及干预	146
一、不同记忆类型的正常老化	147

二、改善健康老年人记忆功能的措施	149
三、记忆干预效果及评估测量	153
第三节 异常记忆老化及干预	154
一、轻度认知功能障碍	155
二、阿尔茨海默病	156
三、干预措施及效果	159
四、记忆训练效果的评估	162
第六章 情绪诱发对风险偏好年龄差异的影响	164
第一节 情绪与风险决策概述	164
一、情绪与风险决策	164
二、年老化与风险决策	167
三、情绪与年老化	169
四、情绪、年老化与风险决策	171
第二节 基于电影片段的情绪诱发研究	172
一、研究设计	172
二、研究结果	173
第三节 模糊情境风险决策任务下, 情绪诱发对风险偏好年龄差异影响的 实证研究	174
一、研究设计	174
二、研究结果	176
三、讨论	178
第四节 确定风险决策任务下, 情绪诱发对风险偏好年龄差异影响的 实证研究	179
一、研究设计	179
二、研究结果	182
三、讨论	184
第七章 经济决策中信息加工特点的年龄差异研究——采用生态学范式	186
第一节 老年经济决策概述	186
一、老年人上当受骗的初步量化文献研究	187
二、相关文献综述	188
第二节 老年人与年轻人决策信息关注上的差异	200
一、研究设计	200
二、本研究结果及其进一步分析	202
三、老年人与年轻人决策信息关注上差异的讨论	203

第三节 老年人与年轻人细节信息的再认	203
一、老年人与年轻人细节信息再认的研究设计	203
二、研究结果及分析	205
三、老年人与年轻人细节信息再认的讨论	207
第四节 复杂信息中醒目程度对老年人信息加工影响的研究	208
一、复杂信息中醒目程度对老年人信息加工影响的研究设计	208
二、实验结果与分析讨论	210
三、复杂信息中醒目程度对老年人信息加工影响的讨论	212
第五节 正负框架效应对于老年人信息再认和决策的影响	212
一、正负框架效应对于老年人信息再认和决策的影响的研究设计	212
二、研究结果及其分析	214
三、正负框架效应对于老年人信息再认和决策影响的讨论	221
参考文献	223
附录	271
附录一 情绪自评量表	271
附录二 两难情景	271
附录三 PAG 实验程序	272
附录四 复杂信息中醒目程度对老年人信息加工影响的研究材料	273
附录五 正负框架效应对于老年人信息再认和决策影响的研究材料	277

第一章 认知老化及其干预的生理基础

近年来,在全球老龄化趋势不断增强的大背景下,我国人口老龄化也呈现出持续性增长的趋势。自20世纪90年代以来,我国老龄化进程加快,10年之内,我国60岁及以上老年人口增加到1.3亿,将近占总人口的10%,预计到21世纪中叶,我国60岁及以上老年人口将达到4亿左右,约占亚洲老年人口总数的36%。因此,有关老年群体的研究越来越受到社会各界的广泛关注。在心理学研究领域,相较于儿童心理学,有关老年心理学的研究还相对甚少。

随着年龄的增长,个体的各项器官功能逐渐衰退,年老者会出现耳聋、眼花等感官不适情况,不少老年个体表现出脑血管病变,这些变化致使老年个体表现出思维缓慢、记忆力衰退、动作迟缓等特点,从而造成老年个体认知功能障碍。极端的认知功能衰退表现为阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD),一旦个体患有阿尔茨海默病,对其自身及家庭而言都将产生极为严重的影响。因此,对认知老化现象进行研究已经成为当代成人发展与老龄化研究中最为活跃的研究领域之一。

本章在介绍认知老化时,主要分为三个部分,即“是什么”“为什么”“怎么做”。首先,在阐述认知老化“是什么”时,我们对已有的相关文献进行梳理,试图说明三个问题:什么是认知老化?认知老化的特点是什么?研究认知老化的方法是什么?其次,从脑老化和老化的行为遗传学两方面来阐述认知老化发生的生理基础。最后,落脚于面对认知老化现象,探讨我们该“怎么做”,即针对认知老化现象,提出相应的干预策略。

第一节 认知老化概述

研究发现,认知老化不仅对老年期个体外显的行为和心理产生影响,而且对其内在的心理状态,以及老年病的发生具有明显的预测作用。随着该领域研究的不断深入,很多研究从早期单纯的描述性研究转向对认知老化内部机制的探索。本节,我们将对认知老化进行概述,除了对认知老化的概念、理论机制进行概述外,还在整理大量文献的基础上,对认知老化特点进行简要总结。最后,从年龄差异和个体差异两个维度,对近年来该领域研究的主要途径进行概括性的梳理和论述。

一、认知老化及其表现

(一) 认知老化的概念

认知老化是指个体成熟之后, 认知能力随年龄增长而不断衰退, 是限制老年期个体工作活动能力和降低其生活独立性的重要因素之一, 主要表现为感知速度减慢、工作记忆下降、抑制无关刺激影响的能力减弱、外控感逐渐增强等。

传统观点认为, 人的心理的发展是单向前进的, 具有不可逆性, 即个体进入成年晚期后, 随着年龄的增长, 个体认知功能的总体趋势是下降的。因此, 老年期的个体通常会表现出一系列的衰退现象, 如视听觉衰退、记忆生活事件的能力衰退、学习新知识的能力衰退等。最具代表性的是 Wechsler (1972) 采用其自主编制的智力量表, 针对不同年龄阶段的个体, 进行大量横断研究, 研究结果表明智力的衰退是不可逆的。

然而, 毕生发展观则认为, 个体的发展将贯穿于人的一生, 发展的形式也是多种多样的。处于老年期的个体虽然某些心理功能有所减退, 如感知觉, 但另一些复杂的心理功能非但不减退, 甚至还继续增强, 如抽象思维能力等。Cattell (1963) 及其与 Horn (Horn, Cattell 1967) 提出的晶体-流体智力理论是该领域最为经典的理论。该理论将智力划分为晶体智力和流体智力, 其中流体智力会随着年龄的变化, 发生相应的变化; 而晶体智力则相对稳定, 受年龄影响较少。

近些年来, 有关认知功能可塑性的研究则从干预和康复角度对毕生发展观进行了扩充和衍生。持认知功能可塑性的研究者认为, 虽然认知老化对个体而言是不可避免的, 但以往的经验或有效的训练, 能够促使部分认知功能得以修复、提升或延缓老化。例如, Cavallini 等 (2003) 对成年个体进行了策略性的记忆训练。结果发现, 实验组被试前、后测成绩差异显著, 即被试训练后成绩显著高于训练前的成绩。认知可塑性的提出, 无疑是向认知老化无法干预的传统观点提出了质疑和挑战。

随着研究的进一步深入, 越来越多的研究者坚信, 认知老化虽然是一个不可避免的过程, 但由于受性别、职业、健康状况等社会人口学变量, 以及人格、情绪、动机等非认知因素的影响, 认知老化的进程呈现出时间有早晚、能力变化程度不同的现象。此外, 对认知功能可塑性的发现和重视, 打破了一直以来人类对认知老化不可延缓的思维禁锢, 使个体能动地面对和应对认知老化成为可能。

(二) 认知老化的表现

个体在成熟期后开始渐渐老化, 到 50 岁以后, 老化进程逐渐加快, 直至进入老化的最后阶段——衰老期。由于个体在身体健康、受教育水平、社会生活等方面的差异, 老化的速度表现出一定的差异性。在老化的进程中, 认知老化主要表现在个体感知觉、学习特点、智力、记忆、注意和控制感等方面 (孙颖心 2007)。

1. 感觉

感觉,是人脑对直接作用于感觉器官的客观事物的个别属性的反映。老年期个体的感觉特征主要表现在视觉、听觉、味觉和嗅觉、皮肤感觉及内部感觉五个方面。从视觉来看,老年期个体表现出近距离视力衰退,光线感觉阈值增大,闪光融合临界频率减小、晶状体变黄、对青和青绿的识别能力下降等特点。而在听觉方面,老年期个体呈现出刺激阈值急剧下降,高音听力衰退明显,对各种声音的辨别阈值增大等特点。在味觉和嗅觉方面,老年期个体的味觉敏感度逐渐降低,嗅觉的辨别能力下降,并且部分老年期个体丧失嗅觉的辨别能力。从皮肤感觉角度来看,老年期个体对温度刺激、痛觉刺激及触觉刺激的阈限值明显升高。在内部感觉方面,老年期个体的平衡力变差,导致其摔跤、骨折的概率变大。

2. 知觉

知觉,是人脑对直接作用于感觉器官的客观事物的整体反映。老年期个体的知觉特征主要表现在视差量逐渐增加,形状知觉能力逐渐降低,深度知觉受视力影响呈现下降趋势,方位知觉能力变弱(Ishizaki et al. 1998; Sweet et al. 1999),以及知觉速度降低(Salthouse 1994)等方面。其中,知觉速度减慢是老年个体认知老化的主要特征之一。以往相关研究发现,老年个体知觉速度与许多认知作业的年龄差异有关,如知觉速度直接影响自由回忆和序列回忆成绩的年龄差异显著性(Salthouse 1994),知觉速度影响老年个体联想学习记忆任务的增龄性变化,而且老年个体知觉速度是解释多项记忆作业成绩的年龄差异方差的主要因素(Lindenberg 1997)。Salthouse (1994)认为,老年个体知觉速度减慢是由于个体整个信息加工系统发生了变化。具体地说,老年个体加工速度的减慢主要表现在老年人对信息的加工程度较浅,对信息的组织程度较低,以及信息加工各阶段(即搜索、编码、储存和提取)的加工速度均呈现出减慢的趋势等。总的来说,认知速度减慢是老年个体基本的行为特征,是影响认知作业年龄差异的主要因素之一。

3. 学习特点

20世纪50年代,Wechsler和David(1958)的调查结果推翻了一直以来老年人不具备学习能力的断言;之后,Myers和Rice(1983)的调查以及生理学方面的研究也相继证实了老年人依然具备学习能力。但老年期个体的学习特点与人生其他阶段的学习特点有着显著的不同。首先,老年期个体在学习过程中更易受到前摄抑制和后摄抑制的影响,即先前学习的材料过于复杂或与后面的记忆活动过于相似,对老年人学习产生的干扰要比对年轻人的干扰显著。其次,老年期个体

在接受新知识或采用新的思维方式进行学习时速度较青年人而言明显偏慢,但当学习材料与其已有的知识经验联系较为密切时,其表现出较好的学习能力。最后,老年期个体在其专业领域表现出较为旺盛的创造力。处于老年期的个体凭借在其领域积累的丰富经验,对该领域问题表现出更为全面的分析能力、精准的判断能力,以及较为灵活的思维能力,从而产生更多创造性的成果。

4. 智力

智力,作为能力的一种,是学习、问题解决和适应的必要能力之一,长期以来一直是心理学家广泛研究和深入探讨的重要领域。其争论主要集中在两个方面:第一,老年期个体智力的衰退是迅速、不可逆的,还是缓慢、可延迟的。在以往的研究中,我们发现横断研究较纵向研究而言呈现出更为急剧的智力衰退速率。Wechsler (1972) 早期的横断研究表明,智力随着年龄而下降是一般性感觉退化的一部分,是不可逆的。Schaie 和 Hofer (2001) 通过 35 年的纵向研究驳斥了 Wechsler 等 (1972) 的观点,认为持续普遍的直线衰退只是一个神话。Schaie 的其他纵向和序列研究也支持这一观点,认为 60 岁以前智力一直是保持稳定或有所上升的,而 60 岁以后则可能出现轻微下降 (Schaie, Strother 1968; Schaie, Willis 1993), 而且针对老年人实施一定的训练和练习可以有效地延迟智力衰退的速度和时间。第二,不同的智力类型会随着年龄的变化呈现出一定的变化模式。Wechsler (1972) 提出“固定-非固定”的智力变化模式:固定分测验是指老年人与青年人表现水平相似的分测验,主要包含言语测验;非固定分测验则指智力水平随年龄增长有显著下降的分测验,主要包括操作测验。之后, Cattell (1963) 及其与 Horn (Horn, Cattell 1967) 提出了晶体-流体智力理论来阐述智力随年龄而变化的类型模型。晶体智力由现实世界经验决定,在人的一生中一直在发展;流体智力则是指同人们对图形、物体、空间关系的感知及记忆等形象思维有关的智力,该智力在个体 20 岁之后达到顶峰,30 岁以后将随着年龄的增长而降低。该理论认为老年个体的流体智力有所下降,但晶体智力则保持在某一水平,甚至有所提高。

5. 记忆

记忆是在头脑中积累和保存个体经验的心理过程,运用信息加工的术语讲,记忆就是人脑对外界输入的信息进行编码、存储和提取的过程。记忆是老年心理学领域研究最多的认知功能。其特点主要表现为:第一,在外显记忆任务中,老年期个体的工作记忆、陈述性记忆、情境性记忆的回忆任务均呈现出下降的趋势 (Verhaeghen et al. 1993; Zacks et al. 2000),而在非陈述性记忆和情景记忆的再认任务中,老年群体的成绩与青年群体的成绩差异并不显著。第二,在元记忆研究中,“记忆自我效能”具有显著的年龄差异 (Hertzog et al. 1990),即老年人对

自身记忆能力的评价低于青年人,并对自身的记忆能力有更多的不满。然而,令人惊讶的是,对记忆能力的不满与实际记忆表现之间只有微弱的关系(Hertzog, Hultsch 2000),对记忆能力的不满似乎更多反映的是消极情感、不良的健康状况和抑郁,而非实际的记忆缺失(Hess, Pullen 1996)。第三,老年期个体完成隐形记忆任务的能力并没有衰退。Rybash(1996)的研究指出,正常老龄化,早期性痴呆症和遗忘症不会损害在高度知觉性原始任务中的表现。

6. 注意

注意是心理活动或意识对一定对象的指向与集中。注意并不是一种独立的心理过程,而是心理过程的一种共同特征。研究者发现,选择性注意和分散性注意受老龄化影响最大(McDowd, Shaw 2000)。选择性注意是个体在同时呈现的两种或两种以上的刺激中选择一种进行注意,而忽略另外的刺激,其最典型的例证是鸡尾酒会效应。在实验室研究中,研究者通常采用视觉搜索任务来研究影响选择性注意的因素中存在的与年龄有关的差异。在视觉搜索任务中,研究者们发现,老年人比年轻人更易受干扰物数量的影响(Plude, Hoyer 1986);且随着年龄的增大,个体忽略干扰信息的能力呈下降趋势(McDowd, Shaw 2000)。分散性注意是个体在同一时间对两种或两种以上的刺激进行注意,或将注意分配到不同的活动中。人们普遍观点认为,分散性注意随年龄的增大呈现出整体衰退的趋势。而以往研究发现,分散性注意的年龄差异与任务的复杂程度有较大的关联(McDowd, Birren 1990; McDowd, Craik 1988; Somberg, Salthouse 1982),即在进行简单和相对自动化的任务时,分散性注意的年龄差异并不显著;而在复杂任务中,分散性注意呈现出随年龄增大而有所衰退的趋势。

7. 控制感

控制感是指贯穿于个人生活及生活事件中体现出来的力量。这种能力与个体对自我力量的觉察以及在各种情形下个人选择的有效性有关。老年期个体控制感的变化主要体现在主次控制感、内外控制感,以及特定领域的控制信念等方面。Schulz 和 Heckhausen(1999)将控制分为两种,即主控制和次控制。主控制重视的是个人行动对其外部世界事件的影响程度的认知或知觉。次控制则注重于个体内部对控制机制的认知或知觉。他们认为个体力图对环境进行主控制,以使自己的大部分经验都成为自身行为的结果。但就老年个体而言,研究者认为控制感将以次控制为主导,主控制则随着年龄的增大逐渐减弱。Rotter 则将控制感分为内控和外控。内控者认为自身行为是导致事件结果的主要原因;相反,外控者认为事件结果并非其个人行为所致,而是由机遇、运气或自己无法控制的力量带来的。研究者通过实证发现,随着年龄增长,内控信念保持相对稳定或仅有少许下降,

而外控信念却显著提高 (Lachman, Leff 1989; Willis et al. 1992)。在特定领域控制方面, 研究人员根据个体生活的不同层面, 划分出与特定领域相关的控制信念度量指标, 如健康控制、智力控制、政治和人际关系控制等。一些研究者发现, 随着个体年龄的增加, 个体在健康和智力控制领域表现出更加外控的特质 (Lachman, Weaver 1998), 即年龄大的个体会更加坚信强有力他人的重要性。另一些研究者发现, 提高老年期个体控制感, 不仅可以改善其认知作业的成绩, 而且可以提高其健康水平, 甚至可以延长寿命 (Langer, Rodin 1976)。

二、认知老化的理论机制

在认知老化领域中, 认知老化的机制一直是研究者热议的话题。研究者从各自的角度或领域, 对认知老化的形成机制和理论做出了各自的理解和解释。因此, 认知老化的理论呈现出理论繁多、系统性差的特点。在过去相当长的一段时间里, 加工资源理论受到众多研究者的支持, 并逐渐被承认、衍生、发展、趋向成熟; 近年来, 随着认知神经科学的发展, 执行功能衰退假说开始赢得越来越多的关注。本部分, 将从加工资源理论、执行功能衰退假说——当前备受关注的两个理论——来对认知老化的理论机制加以阐述。

(一) 加工资源理论

加工资源理论有较强的认知心理学的背景, 着重强调从个体所具有的认知加工资源水平以及任务对认知加工资源的需求出发, 来理解认知老化现象。它认为, 认知加工能否顺利进行受到数量有限的加工资源的限制, 而加工资源的数量直接受年龄的影响, 因此, 老年个体认知功能所呈现出的增龄性衰退现象是由其认知加工资源的减少所引起的。该理论主要由加工速度理论、工作记忆理论和抑制功能理论构成。

(1) 加工速度理论认为, 加工速度减慢是认知功能年老减退的主要原因 (Salthouse 1985)。当前, 该理论已成为加工资源理论中最为成熟、最具影响力的研究理论之一。Salthouse (1985) 发现老年个体知觉速度是解释多项记忆作业成绩的年龄差异的主要因素; 并且加工速度减慢将会造成个体对信息的编码较浅、组织程度较低、提取时间延长, 以及建立新旧信息关联的速度减慢, 因而很可能造成个体对材料理解困难等问题。有研究者通过层次回归分析的方法发现, 在控制加工速度的影响后, 多种认知测验的年龄差异明显减小; 通过结构方程模型的方法发现, 加工速度是年龄与认知变量之间一个主要的中介因子 (李德明等 1999b)。

(2) 工作记忆理论认为, 工作记忆由中央执行系统、语音环路、视觉空间工作记忆组成, 其中, 中央执行功能是工作记忆的核心。当前, 工作记忆在复杂认知任务中的作用大致有四种倾向。第一种是以 Baddeley 为代表的欧洲传统观点, 以多成分、双重任务为基础; 第二种以 ACT-R 模型、Just 和 Carpenter 的模型为