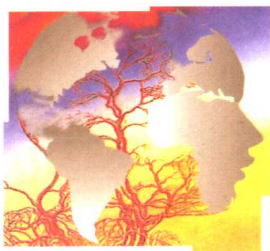


当代心理学名著译丛

K·W·夏埃 著
S·L·威里斯

Dangdai Xinli
Kexue
Mingzhu
Yicong



成人发展与老龄化

(第五版)

DANGDAIXINLIKEXUE
MINGZHUYICONG



华东师范大学出版社

当代心理学名著译丛

成人发展 与老龄化 (第五版)

K · W · 夏埃

著

S · L · 威里斯

乐国安 韩 威

等译

周 静

乐国安

审核



华 东 师 范 大 学 出 版 社



图书在版编目(CIP)数据

成人发展与老龄化/(美)夏埃,(美)威里斯著;乐国安译. —上海:华东师范大学出版社,2002.12

ISBN 7-5617-3210-4

I. 成... II. ①夏...②威...③乐... III. ①成人心理学:发展心理学②老年心理学:发展心理学 IV. B844

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 109093 号

当代心理科学名著译丛

成人发展与老龄化(第五版)

著 者 K·W·夏埃 S·L·威里斯

译 者 乐国安 韩威 周静等

审 校 乐国安

责任编辑 彭呈军

责任校对 李雯燕

封面设计 高山

版式设计 蒋克

出版发行 华东师范大学出版社

发行部 电话 021-62571961

传真 021-62860410

社 址 上海市中山北路 3663 号

邮编 200062

门市(邮购)电话:021-62860410

照 排 南京理工排版校对有限公司

印 刷 者 华东师范大学印刷厂

开 本 787×960 16 开

印 张 33

字 数 521 千字

版 次 2003 年 3 月第一版

印 次 2003 年 3 月第一次

印 数 5100

书 号 ISBN 7-5617-3210-4 /B·170

定 价 43.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)



“当代心理学名著译丛”

选编委员会

顾 问：陈 立 荆其诚 张厚粲 王 甦

选编委员（以姓氏笔画为序）：

皮连生 朱杰人 李其维 杨治良
金 瑜 俞文钊 缪小春

选编工作组：

组 长 李其维

副组长 朱杰人

成 员 （以姓氏笔画为序）

皮连生 朱杰人 李其维 阮光页
金 瑜 翁春敏

ADULT DEVELOPING AND AGING

By K. W. Schaie and S. L. Willis

Authorized translation from the English language edition, entitled *Adult Developing and Aging*, Fifth Edition by K. W. Schaie and S. L. Willis, published by Pearson Education, Inc, publishing as PRENTICE HALL, INC, Copyright © 2002 by Prentice Hall, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY PRESS, Copyright © 2003.

上海市版权局著作权合同登记图字:09-2001-531 号



总

序

感谢读者在“当代心理科学名著译丛”前驻足和浏览。

我们为什么要译介和出版这套丛书？

学术会通时代。科学与技术从来都在为历史的发展和人类的进步助跑，这在我们身处之时代尤为显著。在这新纪喷薄、百业腾骧、中华数千年文明将再现辉煌的历史时刻，中国的心理学工作者应该有所作为。

心理学正日益走近和踏入我们的生活。目前它几乎已成“热学”。林林总总冠以“心理学”名谓的出版物不断更新着书店和读者的书架。心理学不再神秘。但也不必讳言，从“心理学”这棵大树繁衍开来的过度茂密的枝蔓，使其主干倒显得有些不明了。严肃的心理学工作者应该做些修枝整叶的工作。没有心理学主干的承托，心理学之树的常绿是不能长久的。培本固干是本译丛的宗旨。

我们的目光还应看得更远。国内外均有学者断言，心理学将成为21世纪的“显学”。我们同意这一观点。这并非心理学家的自大，某种意义上，这是科学发展史的必然走向。心理学是研究人类自身奥秘的科学，即使在近代科学诞生之前的所谓“前科学”的粗放时代，人类就已开始或一直在关注自身（我）。先哲们深刻的理性思考中蕴涵着无数实质为心理学的问题。仅就“知”的领域而言，以当代著名心理学家、发生认识论者皮亚杰的理论分析，所谓“格物致知”，实际包含着一种“双向建构”的过程。人类的知识，不管是群体，还是个体，其构成都是这一双向建构的产物，即人（类）在认识世界的同时，自身的认知结构也得到了提升，而且，人（类）又不断使用在认识世界的过程中锤炼的“认知结构”这一利器，反身解剖自己的认识（甚至包括认知结构本身），并及于其他专属于“人”的领域——意识的、思想的、情感的、人际的、个性的诸多方面。这种自我解剖的功能，惟有“地球上最美的花朵——思维着的精神”才能做到，它是人类精神的

本质所在。而且,随着人类自身的发展,它会变得越来越自觉和深入。心理学地位的日益凸显正是与此相伴随的。

当今社会的发展已为之提供了许多佐证。现代文明的历史进程紧迫呼唤科学心理学的介入,因为现代化的核心是人的现代化。现代化的大厦须以“人”为支撑点。以现代人的智慧、理性、道德和情操,才能真正构成现代的文明。这对正在进行现代化建设的当代中国来说,具有更加现实的意义。

试看:当人们惊呼知识濒于“大爆炸”之时,必然更期望破解知识获得过程之谜以实现真正的学习的革命;当教育终于从应试模式的藩篱中解脱出来回归素质教育的正确方向时,就更要求教育的过程符合人才成长的自身规律;当培养新一代学子的创新精神和创造能力关乎一个国家和民族的兴衰大业时,充分发掘智力的潜能和探索其有效的培养途径必然更显重要。人们面临的问题似乎也更多了,例如:当知识经济和信息时代的特质日益改变人们的生存状态和生活方式,如何才能保持人们自身的健康身心和塑造健全的人格?当现代生活的压力在人与家庭、人与群体、人与社会的关系中注入了新的特征时,如何正确处理这些关系以达于彼此的和谐与适应?当本由人所创造和发明的外化的技术却在与人的颀颀中,显现出凌驾于人的态势时,如何重铸人的尊严和恢复精神力量的能动地位?当愈益先进的技术把人导入愈益复杂的人机系统时,究竟是“物从于人”,还是“人从于物”,或是“人物相容”,又怎样相容?如此等等。所有这些问题,都需要心理学作出回答。

当然,就心理学目前的发展水平而言,它为这些问题所能提供的答案和解释,与人们对它的要求相比,尚有相当的距离。有学者认为,心理学是一门“准科学(Almost Science)”,或至少目前是如此。一来是因为心理学受到研究方法的制约,缺少有效的研究手段。例如,在脑电图的记录成为可能之前,要想研究梦的生理基础几乎是天方夜谭;二是因为心理学的研究还受到诸多实际操作和伦理的限制。心理学不可能为了探明感知觉的关键期而人为地将婴儿幽闭于光、声隔绝的环境。正是基于这样一些原因,同物理、化学等纯粹的自然科学相比,心理学从来都不是那么“过硬”。但是,我们同样应该看到,在科学心理学诞生以来的百余年中,科学技术已有了长足的进步,自然科学各分支领域所取得的成果为心理学研究突破禁区提供了可能。尤其是大脑和神经科学的新进展为探讨心理学的生理机制

总 序

打下了坚实的基础；而社会的发展、人类自身文明程度的提高以及社会科学的繁荣与深入，又为打破传统的禁忌和藩篱创造了条件。另外，随着哲学（尤其是认识论）和科学发展史以及科学哲学研究的日益深入（比如进化论思想在心理发生发展中的应用），也为心理学构筑正确的理论框架提供了启发与指导。心理学的研究无论从方法还是从内容看，都已今非昔比。自冯特创立科学心理学至今，心理学度过了发展的婴儿期，现已长成蹒跚学步的幼童。惟其尚幼，才会有21世纪青春可期。心理学已成为当今蓬勃发展的生命科学的一个重要组成部分，并终将在科学之林尽显风骚。

让我们再把视线收至当代。一个不讳的事实是：由于近代科学心理学发端于西方，西方学者比我们稍稍领先了几步。“他山之石，可以攻玉”。我们是积极的拿来主义者。我们希望能从一种多元的视野中，以某种开放的气息，吸纳他人之长处，此所谓“大道多容”的心态，当为今日中国学人所取。

当然，我们在做这件“拿来”的工作时，应该保持一分清醒，这又与心理学的学科特色不无关系。心理学是一门既具一般性，更具多样性的学科。一般性主要体现在人的心理活动规律的普遍性上，心理学以揭示此规律为己任。多样性则表现为两个方面。一是学科的多性。心理现象并非缥缈之物，它是在人的诸多实践领域的活动中表现出来的。因此，人的实践活动领域的多样性决定了它必然分枝繁茂，且多有交叉。另一多样性则与文化有关。不同的文化势必会在它们所研究和表述的心理学上打上各自的烙印，甚至在心理学的基础部分也难以避免，在那些与社会文化关系密切的领域则更是如此。这样说并不否认其普遍性。规律的普遍性和文化的特殊性（多样性）的共存关系，恰如生物体基因型和表现型的统一。

因此，心理学也许是一门最具多样性的学科了。目前，在世界范围内，特别是在科技发达的西方，在各个重要的心理学分支领域，产生了一些各具特色、各有侧重的心理学流派，出现了一些具有世界影响的著名的心理学家及其代表性著作。在最能体现一般性和普遍性的基础心理学部分，更诞生了一批成熟的、经受了时间考验的专著。所有这些，均应被视为人类知识库中的财富。把它们介绍给中国的学术界，可为中国的心理和教育工作者打开一扇瞭望当代心理科学发展现状和研究成果的窗口，从而更好地把握心理科学的发展脉络。我们认为，这无论从促进心理学在中国的发展，提高中国心理学的教

总 序

学和研究的整体水平,壮大我们的学术队伍,还是从推广、普及和深化心理学知识在智力开发与训练、人才培养与评估、人事与组织管理、心理健康与教育等实践领域的运用,都是一项极有意义的工作。

因此,基于上述种种思考,选译当代西方心理学名著的想法就自然产生了。而且我们设想,它应是一套成系列的丛书,其范围应尽可能地涵盖各个主要的心理学领域,以名家名著为取材对象,以学术性和权威性为入选的标准,试图使读者能从这套丛书中形成关于科学心理学的“主干”形象,并对当前国内心理学界的研究提供借鉴与指导。我们的这些想法首先在华东师范大学心理学系的几位教授中酝酿并取得共识,旋即得到华东师范大学出版社领导的赞同,继而迅速组成了选编委员会及其工作班子。基于出版同类丛书国内尚无先例,为慎重计,我们又拜访了中国心理学界几位德高望重的著名学者陈立、荆其诚、张厚粲、王甦教授,征询他们的意见。他们对出版这套丛书的计划均表肯定与赞许,且欣然应允担任丛书的顾问。他们还对选编工作提出了许多指导性的原则和建议,一再鼓励我们要把“好事做好”,其语殷殷,其情切切。无疑,这极大地增强了我们完成这一任务的信心。

本套丛书名曰“当代”,具体指近十余年来的作品,或是问世稍早,近年又再版流行者。时间是判断学术著作之生命力的良好尺度。但立足“当代”,与判断名著的时间间距的要求,两者之间显然是矛盾的。我们试图从中寻找某种平衡点。确定选择的时限不超过20世纪80年代,就是对两者的兼顾。当然,更重要的是对作品的内在学术价值的把握上。这正是编委会的工作重心所在。因此,那些既反映某学科领域的最新研究成果,又对后继的学科发展具有前瞻性启示意义,且为当今学者所公认的有影响的作品(含某些成熟的基础心理学的教科书),为本丛书的选择目标。全套丛书容量约25种,内容涉及教育与发展心理学(含智力理论)、普通心理学和实验心理学、社会心理学、管理心理学等方面,在三五年内陆续出版。

现在,从动议至今仅及年余,“当代心理科学名著译丛”的首批作品就奉献于读者面前了。选编委员会和译校者都尽了全力,当然不足之处终所难免。我们诚恳期盼心理学界同仁和广大读者的批评与指正。在此译丛成书之际,我们尤其感谢华东师范大学出版社的大力支持。出版社领导人的远见和决断使丛书得以迅速面世。出版社社长朱杰人教授和副总编辑阮光页教授还亲自参加了选编委员会选

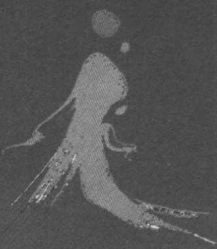
编工作组的工作,从而保证了选编委员会工作的高效运转。这是一次愉快的合作。

最后,我们想表达我们全体选编委员会同仁们最诚挚的愿望,这也是我们编译这套丛书的最核心的初衷:今日播种西方译丛,为的是来年收获中国的名著!随着新世纪曙光的到来,随着中国现代化进程的高歌猛进,中国的心理学家既有能力也有信心,贡献于世界科学与文明更多创造性的成果。我们深信,待以时日,“当代中国心理学家名著译丛”也会出现于西方!

“当代心理科学名著译丛”选编委员会

1999年10月15日

总 序



译者前言

本书作者夏埃(K. Warner Schaie)教授和威里斯(Sherry L. Willis)教授是一对夫妇。我认识他们是在1987年。当时他们应邀访问南开大学,并与我商讨在中国进行成人认知发展跨文化合作研究的问题。1988年春,我便应他们的邀请,到美国宾州州立大学(Pennsylvania State University)开展此项研究课题合作的具体工作。1991年我作为富布莱特学者在美国首都华盛顿的乔治城大学(Georgetown University)心理学系从事研究工作期间,再次与到华盛顿开会的夏埃教授见面,当时他还送我一本新版的由他主编的《老年心理学手册》。2001年,我被遴选为公派高级访问学者,夏埃教授欣然邀请我去他任主任的宾州州立大学老年研究中心,于是我得以在那里进行了3个月的研究工作。其间,我看到他和威里斯教授合写的《成人发展与老龄化》第五版刚刚面市。基于我对该书在美国的学术影响的了解,当时就萌发了把它介绍到中国的愿望,旋即得到李其维教授的同意,列入“当代心理科学名著译丛”,在华东师范大学出版社出版。

夏埃教授是美国当今著名心理学家。他以其多年来在美国成人认知发展与老年心理学中的开创性研究成果,及其对社会生活、公共政策的贡献,而成为现代美国心理学界和老年学界最有影响力的大师级学者之一。在1993年9月召开的第101届美国心理学会的年度大会上,他因其西雅图纵向研究(The Seattle Longitudinal Study,缩写为SLS)获得“杰出科学贡献奖”。

夏埃教授于1928年出生在现波兰西北部港口城市斯德丁(Stettin,那里当时是德国Pommerania省的省会)的一个犹太中产阶级家庭里。出生后不久,他就目睹了欧洲的大萧条、魏玛共和国的毁灭和希特勒及其纳粹的颠覆。6岁时,他进入犹太社区为避免他

译者前言

们的孩子在公立学校受欺负而设立的私立学校接受小学教育,并学习德文。1939年,为逃避纳粹恶魔的迫害,他父亲设法带全家逃离德国,落脚在中国上海。当时的上海因为不平等条约而成为一个国际性的居住区,所以夏埃一家也得以在上海安家。夏埃在这里接受了相当于高中的教育,也学会了英文。后来举家迁往珍珠岛,而他则在14岁时辍学。此后,夏埃先后当过店员、电话接线生和报纸印刷工。在1947年,他父亲去世,夏埃决定带着母亲到美国本土定居。那年12月,他和母亲来到了旧金山。

夏埃在旧金山城市大学获得学士学位后决定继续求学,并很快将自己的注意力集中到社会科学的研究领域中。1950年,他从城市大学毕业后,先后进入伯克利加利福尼亚州立大学和西雅图华盛顿大学专修心理学,在跟随其导师学习的过程中,他意识到心理学是自己所想要从事的领域,并且从攻读博士学位开始就致力于成人认知发展研究,后来他在老年人认知能力衰退等方面的研究成果不但加强了他在心理学领域中的学术地位,也为他奠定了在老年学领域的学术基础。1956年,他获得了老年学的博士学位,先后在圣路易斯大学、尼伯拉斯加大学、西弗吉尼亚大学、南加州大学任教。1981年转入宾州州立大学任教,自1985年担任该校老年学研究中心主任至今,同时还是西雅图华盛顿大学兼职教授。他还曾任美国心理学会成人发展和老年分会主席。

在研究过程中,他发现关于青少年和儿童在许多能力上个体差异的数据很多,但几乎没有关于成人的。于是,他在很多人的帮助下开始了长期对成年人能力发展的研究。这些人中,有他的导师、家庭医生、同事、朋友以及他的妻子威里斯教授。据夏埃教授回忆,在一次学术会议上,他遇到了当时在宾州州立大学任教且已颇有名气的威里斯教授。夏埃立即被她吸引,感到必须和她结合。于是在与威里斯结婚之后,夏埃便转到宾州州立大学任教。

二

关于本书的主要内容,作者在前言中已经有了说明。我想借此机会简要地介绍夏埃教授的享誉全球老年学和老年心理学界的西雅图纵向研究。

(一) 西雅图纵向研究的由来

夏埃教授用近50年时间研究整个成年期智力的变化过程及其

变化原因。他领导的西雅图纵向研究即是这一领域最集中的体现。该项研究以瑟斯顿的心理测量理论为基础,并且因为受到他的导师查尔斯·斯特罗泽(Charles Strother)的启发,在研究过程中他不断强调个人间的差异和社会文化背景对能力的影响作用。

在研究的早期,夏埃教授面临在探究成人智力发展的研究中,通过横向研究和纵向研究获得的结果存在分歧的问题。很快,他便认定解决这个问题需要对结构性横向样本进行长时间的追踪。这也正是他研究中收集资料的主要做法(Schaie, 1994, pp. 304—313)。

以1956年他在华盛顿大学的博士论文为起点,到1992年,西雅图纵向研究已经完成了共6轮测试(分别在1956年、1963年、1970年、1977年、1984年和1991年),每轮测试历经7年。在这大约35年期间,夏埃教授及其研究小组成员,对5000多个年龄介于25岁至88岁之间的成年被试进行认知能力的追踪调查和评估。被试分布在西雅图、华盛顿等大城市,包括独立的手工艺者、服务行业人员等各层次的职业群。尽管调查的样本不足以代表社会—经济地位最低的那部分人口,但至少已经囊括了75%的社会—经济层次的人群。在绝大多数个体差异变量的心理学研究中,如此高的人口代表性已属罕见。

夏埃教授选择了成人的5种基本认知能力——语言理解、归纳推理、空间定向、数字和言语流畅——进行横向和纵向的数据收集和分析。根据他的解释:语言理解(Verbal Meaning)表示理解词句所表达的含意的能力,它说明一个人被激活的词汇范围;归纳推理(Inductive Reasoning)是辨认和理解新概念以及它们之间关系的能力,这种能力包括预测和计划如何解决逻辑问题;空间定向(Spatial Orientation)是指在视觉和心理上控制三维或二维的空间结构的能力,这与一个人在地图上定位和在视觉上判断由分散的部分所组合起的形状的能力有关;数字(Number)指理解数字间关系、处理数据以及迅速而准确地解决简单的数量问题的能力;最后,言语流畅(Word Fluency)是指书写和谈话中回忆起语言和词汇的能力。夏埃教授的这项研究不仅在研究方法上有所创新,而且获得了独创性成果,成为这一领域研究的经典模式。

(二) 西雅图纵向研究的具体成果

夏埃教授所质疑的问题基本上集中在五个方面:第一,整个成年

期智力的变化是一致(均匀)的,还是有不同的能力演变过程模式;第二,能力减退发生在怎样的可觉察的年龄上,以及这种减退有多大幅度;第三,由于他对在智力上所表现出来的人口统计学变化的可能性有兴趣,因此,他希望考察智力的代际(年龄层)差异模式及其幅度;第四,他希望断定在成年期,造成大量年龄性变化的个体差异的原因;第五,受到威里斯教授的影响,他企图发现能否通过教育性干预来扭转或延缓随年龄增长而发生的智力减退。

1. 认知能力演变过程的模式差异

随着调查的深入,夏埃教授开始相信,最好是使用多重指标记分来测量已经推断出的能力结构。由于长时间的资料收集,他们获得更多的是单项指标数据。但夏埃教授仍坚持在这两个层次上来描述他们的发现。

(1) 单项能力评分

夏埃教授及其助手已经清楚地证明了在成年期所有的认知能力与年龄相关的变化没有一个一致的模式,所以不论是个人还是群体,仅仅通过一个智力指数(IQ)不足以理解认知能力的年龄差异和年龄性变化。于是,研究者对五种基本认知能力在1991年进行了横向面的数据收集和分析,结果发现:(a)在这些能力中,归纳推理、空间定向和言语流畅三种能力的最高峰都出现在成年初期(约25岁左右),空间定向和归纳推理能力表现出随年龄增大而下降,两者曲线下滑最厉害,而言语流畅能力的曲线下滑不如前两者显著,但总体上都呈线性递变;(b)语言理解和数字能力的高峰在中年(分别约39和45岁左右);然而,在一些要求快速作答的测试中,语言理解能力在老年早期之前表现出负向年龄差异(随年龄增大而降低),而数字计算能力在整个成年期几乎呈水平状的年龄差异,即年龄差异不大。

从纵向的梯度来看,所有能力至少自成年早期(约25岁)到中年早期(约45岁)都是缓慢增长的,但是,获得最高峰的年龄和随年龄增长的变化程度在各能力之间依然存在着差别。更为重要的是能力—性别、能力—年龄层、能力—年龄之间的交互作用使问题复杂化了。根据夏埃教授他们对横向面的研究结果,性别差异表现在:女性液态智力的衰退早于男性,而男性晶态智力的衰退则早于女性。尽管液态智力早一些开始衰退,但晶态智力一旦到了75岁以后就表现出更为剧烈的衰退轨迹(Schaie & Hertzog, 1986)。

夏埃教授在考察能力衰退的代际差异时,发现在特定的历史时

期内,对性别角色独特的社会化模式可能是能力变化模式主要的决定因素。更细致的分析发现,当年龄变化被分解到与准确性或速度相关联的变化中时会有很大的性别差异(Willis & Schaie,1988)。

(2) 潜在能力结构测量的发现

由于意识到对能力结构的单项评分会限制对能力研究更深入的发现,于是,夏埃教授为6种能力指标(归纳推理、空间定向、知觉速度、数字能力、语言能力和语言记忆)分别加上了附加变量的记分,例如在语言记忆能力上附加了言语流畅、即时回忆和延期回忆三个附加变量;而在数字能力上则附加了加法、减法和乘法等变量。它们代表了构成该能力的潜在结构,这样就可以在潜在能力结构层次上来报告年龄差异和年龄性变化数据。就他们在1991年的测试中所获得的潜在能力评分横向模式来看,有四项潜在能力从成年早期到老年事实上有着线性的负向年龄差异,它们是归纳推理、空间定向、知觉速度和语言记忆能力。而数字和语言能力呈现出较显著的起伏。数字能力直到45岁左右才到达顶峰,而在到达60岁之前降至一个低点,而后稍有回升,再向更低水平下降。语言能力在成年中期(39岁)和老年早期(67岁)时出现高峰,此后只有轻微的年龄差异。

从他们获得的潜在能力结构水平上的纵向数据来看,唯有知觉速度最接近于出现在成年期的线性年龄性衰退模式。数字能力自成年早期开始表现出线性的衰退,然而其他四项能力则在53岁(平均年龄)之前到达高峰,之后出现缓慢的衰退。

2. 认知能力衰退发生的可察觉年龄以及衰退幅度

西雅图纵向研究在这个方面的成果为制定解决一系列社会问题的公共政策提供了重要的理论依据,例如强制性退休政策、解决雇佣关系中的年龄歧视问题或决定社区中可以单独生活的人口比例等社会政策,体现了该研究取得的重大社会效益。尽管夏埃教授研究中的主要变量可能被认为仅仅是实验室中的成果,但事实上,因为已经证实了大量认知能力测量和真实生活任务之间的关系,所以同样可以建立起这些研究成果与日常生活行为之间的对应关系(Willis & Schaie,1986a)。

该纵向研究经过35年对单项评分的数据收集,发现在60岁以前认知能力衰退的平均年龄不可能得到确证(言语能力除外,它从53岁开始表现出明显的衰退)。然而,在67岁之前确实发现所有能力均有衰退的迹象(Schaie,1990b)。这种衰退很缓慢,延续到80

岁,并且对于绝大多数个体来说,其衰退都不是线性的,而是阶梯式的(Schaie,1989b)。甚至在81岁,所有被观察的个体中只有不到一半的人在未来的7年中表现出明显的衰退(Schaie,1984)。在60岁之前的平均衰退的总和不到0.2个标准差,但到81岁时,在所有能力上都平均增加了大约1个标准差(Schaie,1984)。在潜在结构水平上,对于归纳推理、空间定向、语言能力和语言记忆来说,从中年早期到60岁有着正向的年龄变化,但数字技能降低约0.25个标准差,知觉速度减慢一个标准差。和25岁相比,88岁时的语言能力确实没有衰退(25、88岁是在曲线的两端);然而,归纳推理和语言记忆能力减退了超过0.5个标准差,空间定向能力则几乎减退一个标准差,并且数字能力和知觉速度减退了多于1.5个标准差。然而,在生命晚期的衰退必须归因于加工和反应速度的降低。当从其他能力中除去知觉速度上的年龄变化时,年龄性衰退的幅度大大缩减了(Schaie,1989b)。

3. 认知能力差异的模式和幅度

SL.S的研究结果已经对心理能力中大量的代际(年龄层)差异做了结论性的阐述。

通过对不同年份出生的人在同一年龄时进行单项能力测试并收集数据观察到归纳推理和语言理解能力几乎呈线性正向代际递变,而空间定向能力则表现为不连续的正向递变。夏埃教授指出这种层际差异是较显著的。另一方面,对数字能力的测量发现最高峰出现在1924年出生的年龄层中,而往后的就以约0.5个标准差日益降低。与早先的年龄层相比,最近出生的年龄层在言语能力变量上也处在劣势中(Schaie,1990b)。从这些发现中,他得出结论:以年龄性变化为模型的横向面研究对那些表明负向年龄层递变的变量高估了六十多岁以前的年龄相关性衰退,而对正向年龄层递变的变量则低估了这种衰退。这一结论通过对要素记分(各项基本认知能力)来进行年龄层递变检验获得了进一步的证实。在归纳推理和语言记忆能力上发现跨越1907到1966的出生年龄层间确实有线性正向递变,从最早到最晚的年龄层差异总计约1.5个标准差。空间定向能力也表现出正向年龄层递变,但幅度稍小。相反,他们发现知觉速度、数字能力和语言能力都是凹形递变。对于后面这几项能力,看上去在20世纪的头25年出生的年龄层是正向递变,而在大萧条时期出生的年龄层则是稳定的。

大量的要素已经表明了这些巨大的代际差异。解释这些连续年龄层表现出来的能力增加最重要的原因,就是正规教育水平的提升。对于那些表现出曲线变化模式的能力,教育策略的更替和有关教学材料的使用强度可能是层际差异最为关键的前因。

为了补充对不相关的个人中能力代际差异的研究,他们对其纵向研究参与者的家庭成员进行了研究。大多数发展性行为遗传学的著作都是以双胞胎研究为指导的。而夏埃教授由于意识到这种研究的局限性,便将他们的研究立足于双亲—子女和非孪生兄弟姐妹。在过去这一类研究针对父母和他们年轻的子女以及年轻的亲戚,而夏埃教授首次试图对系统性的家庭内相似性进行贯穿整个成年期的探索,以及试图对这种相似性的稳定性进行长时间的测量。

事实上被观察到的所有认知能力和对它们的灵活性的测量都发现,父母和他们的孩子(成年后代)之间以及兄弟姐妹之间都有相似性。该发现中的两个例外是对社会责任感的态度测量和知觉速度的测量,这两者似乎都没有表现出遗传性的特征。在具体能力层面,双亲—子女和兄弟姐妹间的相似性的程度是有差异的,前面一对总的相似性稍大些。这一相关性与在其他研究中年轻的成年父母和他们的小孩之间的相似性具有可比性。有的观点认为,由于社会的变动,当与年纪偏大的双亲—子女关系作比较时,年纪较轻的关系中这种家庭相似性应该会减少。在共同的环境影响下可能的相似性减少可归因于年轻一代所获得外界环境影响的增加。然而,这一命题只有在归纳推理能力上获得了支持,在老一代和中间一代表现出比年轻一代稍多的相似性。对于其他的能力,夏埃教授等人发现了稳定的相似性,并且对于某些能力(语言理解和空间定向能力),在最近的一代中家庭相似性甚至有所增加。

4. 认知能力年龄相关性变化个体差异的前因

这项纵向研究最为独特的贡献在于对个体差异的前因性变量的考察,这些变量导致了一些人提前衰老,而使另一些人在进入较高年龄后仍然保持良好的绩效水平。在他们的研究中已经包含了若干解释这些个体差异的因素,其中一些是经得起实验检验的。夏埃教授和其他人证明在减缓认知退化中起重要作用的因素有以下几种。

第一,没有心血管疾病和其他慢性病。研究者们没有声明这是一种直接的联系,而是猜想与导致早期慢性病出现相似的行为习惯,表现出不利于保持高水平认知能力的生活方式(Gruber-Baldini, 1991)。