

·述评·

高科技谱写认知康复研究的新篇章

宋为群¹

认知科学(cognitive science)是研究人、动物和机器的智能的本质和规律的科学,研究内容包括知觉、学习、记忆、推理、语言理解、知识获得、注意、情感等,统称为意识的高级心理现象。近年来,随着人民生活水平的迅速提高,人均寿命的不断延长,人们对于生存质量的要求越来越高,脑卒中、颅脑损伤以及 Alzheimer 病、血管性痴呆患者的认知障碍问题日益受到医学界乃至整个社会的关注。认知科学是目前发展最快的研究领域之一,而认知康复正是其最大的受益者。

认知功能障碍包括以下认知机制的损害,即模式识别,注意,记忆,语言的理解与产生,任务组织和推理(Duchek,1991)。现代认知康复是对患者大脑行为缺陷做出评估后进行系统、功能定向的治疗性活动,以改善患者与日常生活活动相关联的各种功能。随着相关学科的发展,认知康复运用了神经心理学的研究成果,对认知障碍患者进行评测与训练,故而也称为神经心理康复(neuropsychology rehabilitation)。

作为康复专业人员,必须认识到:认知、社会、行为和情感四个部分,彼此都有相互作用,单独处理某个部分的障碍而不考虑其他是不合适的;对认知障碍的有效治疗需应用包括行为学、社会学、心理学、神经心理学等多个学科在内的知识;对身体结构与功能障碍的认识是先于康复的,只有依据认知加工的分类学知识或认知模型,才能更好地开展评价和治疗工作;因此,我们需要应用来自认知心理学和神经科学领域的知识,而这些领域的知识正在迅速扩展,只有掌握更加丰富的理论知识才会帮助临床工作者对患者进行更有效的治疗。

由于人类认知活动的复杂多样性,难以建立一个囊括一切的认知模型。与认知功能康复联系最为密切的认知模型至少包括以下三种:①认知加工模型:通常采用实验室任务,研究功能正常人群(相对于临床样本而言)的认知加工过程。研究显示,认知心理学家正越来越多地关注临床病例以更加深入地理解与认知活动相关的脑部结构和功能。②因素分析模型:以心理测试的方式研究认知过程,其认知结构是通过对注意、记忆和执行功能等的心理测试成绩进行因素分析而得到的。③神经解剖模型:为这些认知过程确认相应的神经基础。认知加工模型和因素分析模型常把一个认知过程分为一系列不同的组成部分,而神经解剖模型则致力于确定执行这些过程的不同大脑区域。

上述模型都是由功能正常的个体获得的信息。随着认知康复领域的诞生,出现了将对障碍人群的临床观察结果与理论模型相结合的趋势。临床模型产生于认知心理学、神经心理学和对有缺陷人群认知功能的详细分析基础之上。与因素分析模型类似,大多数的临床模型都认为各类认知功能是由一系列互相独立的组成部分构成的。另外,这些组成部分通常是以临床观察为基础得到的,并与认知心理学家和实验心理学家的看法相匹配。

需要指出的是,以往在临床实践中,言语康复和认知功能康复通常被割裂开来进行治疗和研究,但从脑部机制来看,人对于语言的理解和表达亦是认知心理功能的一个组成部分。近年来研究人员已不单单局限于利用各类失语症评价量表研究失语症患者的临床表现,而是逐步开始利用心理语言评价方法作为检查工具,对患者进行心理语言加工过程的因素分析,从而更加深入地探讨不同患者失语的发生机制,并在此基础上为

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.01.002

1 首都医科大学宣武医院康复医学科,100053

作者简介:宋为群,女,主任医师,教授,博士生导师;收稿日期:2011-01-03

其制定出更为有效的言语治疗方案。这不仅仅是一种新的失语症研究方法,也是言语康复领域的一项重要突破。

目前,尽管有许多关于认知康复的特定策略程序和干预措施的描述,但是由于样本、干预措施和结果评估中的不均一性,被认可的、关于认知康复效果方面的资料却很有限。其中,在结果评价中提出了一个特定的问题,因为有的研究使用全局的宏观的标准(例如重返工作)来衡量康复效果,而有的研究又使用中介评价方法(比如提高记忆)来衡量。这些研究还受样本量较小的限制,无法控制自发性康复,也不能控制社会接触带来的非特异性影响。尽管如此,还是有大量的模式被阐述和评价。虽然这样的研究是非常有价值的,但是由于患者的损伤部位、损伤的严重性和对损伤的反应方面存在着个体差异,所以在这样的患者群体中组织研究并解释其结果仍然是困难的。尽管这些可变因素可以通过配对研究来控制,可个体在病前功能状态、情绪及人格构成以及个体对干预的反应方面仍然有极大的不同。但是不管怎么样,正如个案研究和报告的那样,使用单病例设计或多基线设计的小规模研究仍然能为我们提供疗效方面的有价值的信息。

脑是一个有着高度可塑性的器官,对于受到的损伤,脑能够进行不可思议的重组,这一点就构成了其机能恢复的基础。对于认知康复来说,尤为重要的一点是阐明树突的生长、客观环境的刺激和功能的恢复之间的相互关系。我们目前面临的挑战是深入理解认知障碍的脑部机制,理解认知康复过程中大脑功能如何重塑以及能有效激发最佳重塑效果的方法。技术上的进步已经对认知康复产生了深远的影响,这体现在事件相关电位、功能影像学分别利用其精确的时间分辨率和空间分辨率使我们得以对正常人和认知缺陷人群的脑部开展更加深入、细致的认知神经心理学、神经解剖学分析;经颅磁刺激技术既可作为神经心理学研究工具又可作为治疗方法通过对脑电活动的调节在改善认知、心理、行为中显露出其他疗法难以替代的功效;在信息学基础上开发的多种工具,使人能够在虚拟环境中反复训练各种生活技巧,另一方面,电脑在认知康复治疗中的优点已被越来越多的人所认同,体积越来越小而功能越来越强大的电脑和芯片技术应用在传统仪器中,使我们用指尖就能够存储和获得信息,监视器、小型电话、标记系统以及掌上电脑都可以和其他的电脑或系统相连,从而拓展了身体或认知缺陷的人与世界沟通的渠道。与此同时,我们也不能忽视中国传统医学在认知康复中所发挥的作用。我们的责任不仅仅是继承,更应该试图利用现代技术手段去分析、探索针灸等方法治疗疾病的深层机制,以使这一中华瑰宝得以不断传承和发展。

认知与脑科学已经被列入国家中长期发展规划,认知功能障碍已成为国际医学、社会学、心理学等研究的重要课题。随着科学的发展,将会有更多的高科技手段应用到认知康复领域,可望在认知康复科学的研究中谱写崭新的一页,为使广大患者的痛苦得到解除,生存质量得到提高提供理论、科学和技术保证。