

PASS 理论及其在脑机能康复领域中的应用

尹文刚

(中国科学院心理研究所 北京 100101)

1 什么是 PASS 理论 ?

PASS 是 Planning - Attention - Simultaneous - Successive 的缩写,代表的是“计划 - 注意 - 同时性操作 - 继时性操作”这样一个系统过程。它是关于人类智力的一种新的理论。

关于智力的理论有多种,概括起来可以分为如下五种:因素理论,其中包括桑代克的特殊因素,斯皮尔曼的二因素以及凯勒和瑟斯顿的多因素学说;结构理论,其中包括吉尔福特的三维结构,希来辛格和格德曼的二维结构,以及阜南的层次学说;卡特尔的液态和晶态理论;皮亚杰的结构发生理论;信息加工理论。这些理论的发展促进了各种智力测量量表的开发,临床心理医生可以在理论的指导下定性或定量地对智力这个十分复杂的过程进行分析和评定,提高了诊断和康复评定的科学性。不过这些智力理论尚有一个不足的地方,就是还没有把智力同脑的结构和机能紧密的结合起来。心理学家提出的这些智力理论基本上是通过正常人的观察和实验而发展起来的。神经心理学,包括实验神经心理和临床神经心理的发展,使对心理活动的研究和对脑本身,包括解剖结构和机能的探讨自然结合起来。PASS 理论正是在这种背景下产生的。

加拿大阿尔伯特大学心理系的 J. P. Das 教授是 PASS 理论的主要倡导者。Das 教授等人基于神经心理学的大量研究成果,尤其是苏联神经心理学专家鲁利亚等人的工作,将人类的智力过程解分为四个基本过程:即计划机能,注意过程,同时性和继时性的活动机能。这四个基本过程包含了大脑两半球的偏侧和协同机能,突出了大脑额叶的统合作用,以及脑的基本功能区相互配合的重要原则。

2 PASS 测量系统

目前基于 PASS 理论而编制的量表主要有两个,一个是 Das Naglieri 认知评定系统另一个是智能缺陷的神经心理及信息整合评定法,即 the Das - Naglieri Cognitive Assessment System 是基于 PASS 理论而编制的智力测量量表。该量表于 1997 年由美国 Riverside Publishing 出版。目前在美国、加拿大、芬兰、法国等国家应用于临床神经心理学领域,特别是对于学习障碍儿童的认知性操作和继时性调查。这一量表测量的内容是围绕着计划机能,注意过程,同时性操作等四大方面展开的。

智能缺陷的神经心理及信息整合评定法,即 Neuropsychological and information assessment method the intellectually disabled (NPS - IT)。这套测量法适合在康复临床中使用,故而在这里将其主要内容作一介绍,NPS - IT 由两部分组成,第一部分是信息整合检测,包括四组测验,分别是计划机能作业,其中有三项内容:视觉搜索,计划联结,图形及数安匹配;注意机能作业,内容包括:视觉选择性注意,划消,表达性注意;同时性作业,内容有:图形记忆,同时性词语,视觉合并;最后是继时性作业。其中有四项内容:语词回忆,相继性排序,言语速率,以及数字空间。第二部分是神经心理检测,共有十三项测验,具体包括:定向,运动机能,运动过程中的言语调节,触知觉,视知觉,感受性听觉机能,表达性听觉机能,陈述性言语,节律认知和表达,高级智能,注意行为,利手,生理、心理、社会适应状态。实践表明,NPS - IT 能够有效地对认知机能障碍进行深入的探查,并能对康复效果给予满意的评定。是认知神经康复领域中的重要方法。

3 PASS 理论在儿童学习障碍诊疗中的应用

PASS 理论在临床认知神经科学中的一个主要贡献方面是对儿童学习障碍的诊断和康复实践。特别是对阅读障碍患儿的诊断和治疗。

阅读障碍是学习障碍的一种类型,在西方国家比较常见,并已成为一个困扰学校和家庭的社会问题。阅读障碍患者不能有效地将书写符号转换为口头言语形式,比如阅读时表现明显的困难;或从口头言语形式转换成书写形式,比如听写时出现障碍。这种转换障碍是阅读障碍的核心特征。其它方面还可能有多动,注意力不集中等等。男性较女性多见。阅读障碍的比率因国家和文化的差异而不同。在西方国家平均为百分之十左右。我国由于使用的文字与西方国家不同,阅读障碍的比率据调查相对较低,同使用部分汉字的日本有所类似。关于这种阅读比率差别现象,学术界多有不同的观点,一种论点认为阅读障碍受文字特征的制约,中国的汉字不同于西方拼音文字,反映的是真实情况,另一种认为实际比率并不少见,只是表现形式有所不同。按照西方阅读障碍的量表进行诊断,完全符合的情况不多,但若按照阅读障碍的核心表现,即智力正常,而阅读和听写较其它认知活动有明显的困难进行诊断的话,阅读障碍儿童并不十分少见。

关于阅读障碍的理论比较多,有的认为是短时记忆的问题,有的认为是注意过程的问题,有的认为核心是语音转录的障碍。各种理论均有临床实例的支持,但都难于概全复杂的阅读障碍的各种不同的表现。有人因此提出阅读障碍有不同的亚型,从而解释这种复杂的现象。

按照 PASS 的理论,阅读障碍不单是上述个别机能出现的问题,而是有着更为基本的认知过程障碍。即在由计划、注意、同时性和继时性操作等几个方面组成的信息处理过程中出现了问题或障碍。这种新的分析不仅可以较好地解释作为语音转录障碍核心内容的系列化认知活动问题,也可以将注意障碍包含进来,同时能从计划性机能的高度将短时记忆的问题纳入阅读障碍的发病机制里来。PASS 的分析可以从复杂信息综合处理的角度加深我们对这种学习障碍的理解,在阅读障碍的 PASS 理论的基础上,DAS 等人又发展出了相应的治疗方法。即 PASS 矫治方案(PREP),并在加拿大等国的学校和专门机构进行了广泛的应用,取得了令人满意的结果。

4 PASS 理论在成人脑机能障碍诊疗中的应用

以芬兰神经心理协会为核心展开的关于 PASS 理论对智力障碍患者的临床诊疗实践成功地开拓了这方面领域,研究者认为,PASS 学说从一个新的角度对人类的言语、记忆、思维等复杂心理过程进行了剖析。对脑损伤患者认知障碍的分析比较深入,特别是能够为临床康复计划的制定提供依据。

PASS 理论是在神经心理学的研究基础上发展起来的,PASS 理论在成人脑机能障碍的康复治疗中的应用也与临床认知心理康复有着密切的关联,在和方法上有着共同点学的大量研究提示,脑机能可以在认知系统中分解为互相联系的认知单元,在不同的认知活动中,各单元所占比重不同,一种认知活动的完成,有赖于各个相关认知单元的协同活动。在脑机能和认知单元以及日常生活技能之间有着一定的联

系。从神经心理学的角度看,脑康复的主要目的正是为了发展脑机能、认知单元和日常生活技能三者之间的联系。PASS 理论在成人脑机能康复中的实施也正是在这个方向上的进一步展开,有着广泛的应用前景。

获得性言语障碍,比如失语,失读,失写等,是神经科临床常见的神经心理症状。从 PASS 学说出发,可以对这类障碍的各种表现进行细致的认知定位,并在这种认知定位的基础上作出合理有效的康复方案。

一些研究还表明,采用 PASS 理论,可以加深对痴呆症的各种复杂症状的理解,并且可以分出不同的认知障碍类型,从而有助于痴呆的神经心理机制的研究。

目前,研究者们正在更为广泛的康复领域中进行着关于 PASS 理论的临床应用方面的探索。

参考文献

- 1 Das J. P., Parrila, R. K. (1995). Planning in writing. writing. Issues in Education, 1, 177 ~ 184
- 2 Das J. P., Naglieri J. A., Kirby J. R. (1994). Assessment of Cognitive Processes: The PASS theory of intelligence. Boston, MA: Allyn Bacon
- 3 Das J. P. (1988). Simultaneous and successive processing and planning. In R. Schmeck (ED.), Learning styles and learning strategies (pp. 101-129). New York: Plenum Press
- 4 Kirby J. R., Williams, N. H. (1991). Learning problems: A cognitive approach. Toronto: Kagan Woo Ltd
- 5 Leena, M., Seija, A. (1996). The Neurocognitive Rehabilitation Project for Persons with Intellectual Disabilities - Final Report. The Finnish Association on Mental Retardation, FAMR Research Unit, Helsinki
- 6 Naglieri J. A., Das J. P. (1997). Das - Naglieri Cognitive Assessment System. Chicago: Riverside Publishing

(收稿日期:1999-04-29) (都业智 编辑)