

W

e

收稿日期:2001 - 10 - 28

3 本研究得到国家攀登计划(批准号:95 - 专 - 09)、国家自然科学基金(30070260)、教育部科学技术重点项目基金(01002)、博士点基金(99000127)、人文社会科学基金(01JAXLX015)和高等学校骨干教师基金的资助。

读障碍领域的主导观点是语音障碍观,巨细胞理论没有引起广泛关注。20世纪90年代后,随着神经科学的发展,人们越来越重视行为的内在神经基础,巨细胞理论直接把阅读障碍的行为表现与神经机制联系起来,其影响迅速扩展开来。

研究者根据对视觉神经系统结构和功能的认识,提出了巨细胞障碍理论及其基本假设。对灵长目视觉系统研究发现外侧膝状体中包含巨细胞(M细胞)和边缘细胞(P细胞)。这两种细胞的解剖特点不同,在视知觉中起不同的作用。巨细胞与高时间分辨、低对比和低空间分辨有关,边缘细胞对中高频空间频率敏感,对明亮度有中等程度的敏感,有中等的时间分辨率。人类视觉系统的瞬时通路和持续通

W C i n e t

3 听觉加工障碍假设 (auditory processing deficit)

听觉障碍观点认为阅读障碍不仅仅局限于语言学的语音加工领域,他们的非语言快速听觉加工能力也存在障碍。听觉系统对声音信息时间变化的高度准确加工是语音技能发展的重要条件。语音分析依靠声音的听觉表征,语音差异由声音频率和波幅的变化标志,而对声音频率和波幅变化的加工和知

w . c k n e

被试感知短促声音的呈现顺序有障碍。Bishop 提出只有先天遗传的语言障碍被试才表现出听觉加工障碍。Schulte2Korne^[17]在德语被试中检验了语音意识、言语知觉和听觉时间加工与拼写之间的关系。结果发现阅读障碍组与控制组在语言学变量上的差异皆显著,在非言语变量上都不显著。通过结构方程检验发现语言学因素可以解释拼写成绩 42% 的差异。因此,在同一组阅读障碍儿童中检验其语言和非语言听觉加工能力,并将其与阅读正常儿童相

.cnki

童其声音分割、言语知觉和语言理解能力都比控制组有显著提高,并且他们在言语和非言语能力上的提高显著相关。另有训练研究显示了大脑的可塑性。研究者^[28]



Sciences of the United States of America. 1999, 96: 6483 ~ 6488

17 Schulte K, Deibel W, Bartling J, et al. The role of phonological awareness, speech perception, and auditory temporal processing in dyslexia. *European child & adolescent psychiatry*, 1999b, 8(1. 3): 28 ~ 34

18 Frith C. A cognitive marker for dyslexia. *Nature*, 1996, 382: 19 ~ 20

19 Stein J, Lasker J. To see but not to read: the magnocellular theory of dyslexia. *Trends in neurological science*, 1997, 20: 147 ~ 152

20 Witton C, Elliott JB, Hansen PC, et al. Sensitivity to dynamic auditory temporal stimuli predicts nonword reading ability in both dyslexic and normal readers. *Current biolog*

www.cnki.net