

发展性阅读障碍的 ERP 研究*

语言层

语音

Peabo

项目，补

的。在听

音失匹配

期待失败

能反映了

单词在被

Macph

语音缺陷的阅

形式

ER

之间

和材

在显

立。

2.2 Test

在

动的示图标在图

示情况。这种描述

错误。错误的推

头描述是：

RP

障碍者

补偿性

在控制

障碍者

早期感

阅读任

是阅读

尾单

过

工作

这些单词整合成一个完整句子的表征。

2.3 句法加工

Fabrice 的研究^[13]记录了句子呈现后 ERP 的晚期成分,发现在符合语境的条件下,从 600ms 开始,阅读障碍者和控制组的 ERP 出现了差异。这种差异表现为,阅读障碍者的 ERP 趋向正性(控制组趋向为负)。作者指出,这个晚期效应反映了阅读障碍组在句法解析时比控制组遇到了更大的困难。这与临床阅读测验中阅读障碍组比控制组需要更多的时间这一发现是一致的。

2.4 词汇通达

阅读障碍的语音缺陷假说认为阅读障碍者在由语音通达词汇语义的过程中存在困难。Georgiewa 等^[14]把 ERP 和 fMRI 相结合,研究了 9 个阅读障碍和 8 个正常读者的语音加工特征。他们把材料分为 1 个音节、4 个音节的真词和假词,视觉呈现这些材料,记录 250~500ms 的 ERP。发现在假词阅读任务中,阅读障碍者左侧前额的 ERP 和控制组有显著差异。作者解释说,这是因为假词阅读对语音解码能力的要求更高。两组被试左前额神经活动的差异和 fMRI 研究的结果一致。Taylor 和 Keenan^[15]记录了词汇判断任务中,阅读障碍者和正常被试的 ERP,发现阅读障碍者的 N200 和 P300 的潜伏期大于正常被试。但是作者指出,既然阅读障碍可能有视觉加工的缺陷,因此两组被试潜伏期的差别也可能反映了阅读障碍者视觉信息加工时间的延长。

3 感知觉加工的 ERP 研究

3.1 听觉加工的研究

对发展性阅读障碍者听觉加工特征的 ERP 研究多采用听觉 Oddball 范式。Oddball 范式又分为主动 Oddball 范式和被动 Oddball 范式。主动 Oddball 范式的要点是:对同一感觉通路的一系列刺激由两种刺激组成,一种刺激出现的概率很大(如 85%),称为标准刺激,另一种刺激出现的概率较小(15%),称为偏差刺激。两种刺激出现的顺序是随机的,因而对被试来说偏差刺激具有偶然性。实验中让被试发现偏差刺激后尽快按键或计数,在偏差刺激出现后约 300ms 可以观察到一个正波,此即 P300

党,

有区

rice

e. l. h

/

i t

...related post
...tive Neuroscienc
...of reading disab
...1999,15(3): 359
...ent sensory apha

5~824

Forbes K. The effects of phonological
...cal Neurophysiology, 1995,95: 276~217

[12]

Polcomb J, Tallal P. The neurobiology of sensory and language processing in language
...

Biobehav

MacBri... reading disability: an in... Psychol

1995, 2...

Schulte... ss, speech pe... ccessing

dyslexia... 21~34

Schulte... ider... uroRe

1998, 9:

] Schulte-... 276: 657

[2] Baldeweg... Annals of

[23] Erez A., Pratt... among dyslexic an... par

nal Jo... 264

, Ru... exia and attention dys... forma

. Psc... ysiol

[2... al, T... event-related potentials i

1~2

[26... e, et... al evidence for a magnoc... gs of

ade... 7943~7947

[27]... et Vi... lities in dyslexic children. F

[28]... S... al. I... ssive visual stimulation pr... g de

Neuropsychology, 19

[29] Schulte-Korn... G, et a... aterialization in d... processing deficit. NeuroReport... 999,

(17): 3697~3701

of Experimental Dyslexia

Sha Shuying, Zhou Xiaomin, Meng Xiangzhi

Journal of Psychology and Behavior, Tianjin University (300074)

Behavioral studies... logical pro

ia. Behavioral... years a

ate to de... ll. As

lution, e... dyslexics co

about phonologic... g. Howe

consistent and... a are still

studies are

Key... it hyp