

# 英语发展性阅读障碍的成因与干预

张 人

(深圳职业技术学院 外语系, 广东 深圳 518055)

**摘 要:**发展性阅读障碍是一种常见的学习障碍,一直受到各相关学科的重视。现有研究发现,语音障碍、视觉注意困难和快速命名障碍等都可能导致阅读障碍,一些相应的语言与非语言干预措施也被开发出来。当前阅读障碍研究尚有许多困惑,但仍对我国的英语阅读教学具有启迪意义。

**关键词:**发展性阅读障碍;语音意识;干预

**中图分类号:**H319

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-5884(2014)06-0093-03

发展性阅读障碍(以下简称阅读障碍)是指智力正常但阅读水平明显落后于相应的智力水平或年龄的一种常见学习障碍。在英美等国,大约有5%至10%的儿童患有阅读障碍,我国中文阅读障碍的比例也大致相同<sup>[1]</sup>。由于阅读障碍对个体的认知、情感、自我概念及社会性发展都会产生不良影响,因此在国外受到非常普遍的关注,相关研究涵盖了心理学、语言学、教育学和生理学等诸多领域,取得了丰富的研究成果。而我国的阅读障碍研究起步较晚,且多限于心理学领域,语言学和语言教学界对其所涉不深。如果能将国外英语阅读障碍研究加以梳理,对于我国的汉语教学,尤其是英语教学应该会有有一定的启迪和借鉴作用。

## 1 英语阅读障碍的成因

### 1.1 语音障碍

语音障碍(phonological deficit)是阅读障碍一个最显著的原因,也被研究得最为广泛和深入。大量研究发现,与普通读者相比,阅读障碍者在假词(pseudo-word)的诵读、语音流利、音位学习和语音短时记忆等语音处理任务上都要逊色很多<sup>[2-3]</sup>。而对普通读者的研究则发现语音意识和阅读有着密切的联系,语音意识可以很好地预测阅读能力,通过语音意识训练也能提高阅读能力<sup>[4]</sup>。这也从反面印证了语音障碍是阅读障碍的主要原因之一。

针对语音障碍的成因,人们从认知和生理等角度先后提出了三个假说。

第一个假说是听力损伤假说。该假说认为听力损伤会使儿童难以区分不同的语音,也难以运用听觉技巧分析字词。但它提出后不久便遭到众人的置疑,因为一方面,在听觉感知任务上的失败可能是语音障碍的结果而非原因,另一方面,有语音障碍的阅读障碍者并非都有听力损伤<sup>[5]</sup>。

第二个是巨细胞缺陷假说,认为大脑中的巨细胞系统(magnocellular system)生理异常会影响其对比功能,时间与空间的分辨功能,从而导致个体基本的视听觉受损,造成语音分析上的困难<sup>[6]</sup>。但目前的研究只是表明巨细胞缺陷与语音阅读障碍有关,还不能证明它能独立造成语音阅读障碍。

第三个是小脑缺陷假说。该假说源于人们观察到许多阅读障碍者在进行与小脑有关的运动和平衡活动时有明显的缺陷。小脑说认为一旦具有运动控制和自动化功能的小脑出现生理异常和功能失调,将影响到言语的发音、字词的书写和视觉词形的获取,从而影响到语音表征和语音技能的形成。不过因为小脑功能失调并不一定导致语音障碍,而阅读障碍者的运动缺陷也可能是其他原因如儿童注意缺陷及多动障碍(ADHD)造成的,所以小脑缺陷假说也仍在争论之中<sup>[7]</sup>。

### 1.2 视觉注意困难

现有研究发现语音障碍并不是阅读障碍的唯一原因,有的阅读障碍还与视觉注意(visual attention)有关。例如 Facoetti 等人发现阅读障碍儿童注意力很难集中。McCloskey 等人发现阅读障碍儿童的眼球运动异常,视觉选择性注意和视觉记忆能力也异于常人。还有研究发现有的阅读障碍儿童在视觉注意的空间分布上有问题,他们一般只注意右边视野的信息,却很少注意左边视野的信息<sup>[8]</sup>。Valodois 等人的系列研究则发现阅读障碍儿童在语音任务和视觉注意任务中的表现可以截然相反,这说明语音障碍和视觉注意困难是两个相互独立的阅读障碍原因。Valodois 等人根据多音节词的多痕迹阅读模式(multi-trace model of polysyllabic word reading)认为视觉注意困难造成阅读障碍的原因有二:(1)视觉注意困难的人阅读时摄取信息的视觉注意窗(visual attentional window)比普通读者的要小,这使其不能同时对完整的一个

或几个词进行处理,而只能对词中的几个字母甚至单个字母进行处理,因而不能对单词形成正确的语音和语义表征。(2)有些视觉注意困难的人不能有选择地注意,并将视觉注意转移,妨碍了阅读过程中视觉信息的获得。

视觉注意困难也被用来解释阅读障碍的一个亚类:表层阅读障碍(surface dyslexia)。表层阅读困难者在不规则词(exception word)的诵读上有困难,却在发音规则词和假词的诵读上没有问题,这说明语音障碍不是造成表层阅读障碍的原因。Valodois等人认为是视觉注意困难使得表层阅读障碍者不能形成不规则词的整体语音表征,而只能依靠词素读出与之对应的规则读音,从而出现不规则词诵读上的错误。

### 1.3 快速命名障碍

快速命名障碍(rapid naming deficit)是阅读障碍的第三个可能原因。快速命名任务一般用来检测阅读者的语音通达速度。许多研究发现命名障碍和阅读障碍有显著的关联。Wolf等人最早提出双障碍假设,认为阅读障碍是由语音和快速命名这两个独立障碍造成的。一些实验也似乎能证明这一点,他们发现控制住语音变量,命名障碍同样能影响阅读能力的习得,而且他们发现命名速度比语音技能更能影响阅读的速度和对正字法知识的习得。但由于快速命名的机制目前还不清楚,所以命名能力是否从属于语音能力,究竟是命名影响阅读还是阅读影响命名现在仍然存在争议<sup>[9]</sup>。

### 1.4 高级认知加工障碍

上述三个原因都是从字词识读这个微观层面上来解释阅读障碍,它们主要涉及基本认知加工过程。也有研究认为元认知障碍和工作记忆障碍是阅读障碍在高级认知加工层面上的原因,它们妨碍了对阅读信息宏观的、自上而下的处理。

元认知策略能够帮助阅读障碍者监控和调整自己的阅读行为,并以此补偿其阅读微技能上的不足,此点已经得到许多研究的证实。但阅读障碍学生往往缺乏元认知策略,即使有些具有元认知知识,在阅读中或者不会灵活使用,或者因单词解码占据太多认知资源,而无法使用。

在工作记忆方面阅读障碍儿童与正常儿童也有着明显的差异。由于工作记忆主要是对信息进行加工和储存,儿童在工作记忆方面的障碍使其很难对信息进行选择性注意、组织和复述,从而导致阅读障碍。

## 2 英语阅读障碍的干预

针对英语阅读障碍的干预措施有很多,人们按照自己对阅读障碍的理解设计出了不同的干预措施,它们大致可以分为语言干预措施和非语言干预措施两类,前者的理据主要在语言学,后者的理据则主要在生理学等非语言学科上。

### 2.1 语言干预措施

#### 2.1.1 语音意识的训练

由于语音障碍是人们公认的阅读障碍的主要原因之一,通过训练提高语音意识进而改善阅读能力自然成为人们干预阅读障碍的首选思路。语音意识训练主要是通过外显(explicit)的方法教授语音规则和对单词进行语音编码与解码的技能。之所以采用外显的方法是因为众多研究发现外显的方法比内隐(implicit)的方法明显有助于

阅读障碍儿童语音意识的提高,这其中的缘故可能是因为阅读障碍儿童的抽象思维能力和执行功能都没有成熟,只有明确具体的训练才对其有用<sup>[4]</sup>。但语音意识训练始终面临一个困惑,即它只能提高单词阅读的准确性却很难提高阅读流畅性<sup>[10]</sup>。

#### 2.1.2 词素知识的训练

词素是音义的结合体,词素意识的形成虽不完全依赖于语音意识,但二者高度相关,阅读障碍者能通过阅读形成一定的词素意识,并以之作为自己阅读的补偿策略<sup>[11]</sup>,而且研究也发现词素能力比语音能力对阅读的贡献更大。所以一些有效的阅读障碍干预项目都含有外显的词汇学知识的教学。

#### 2.1.3 元认知策略与阅读策略的训练

针对阅读障碍学生进行阅读策略教学在美国已经有近三十年历史,现在已经形成比较完备的教学内容和教学模式。概言之,其教学一般为单独或小组教学,教师首先用外显的方法向学生示范和教授元认知策略及阅读策略(如SQ3R阅读法),并讲解各种文章体裁的特点,然后让学生结合实际阅读任务体验并掌握之,最后教师再进行反馈指导<sup>[3]</sup>。

#### 2.1.4 计算机技术的辅助干预

由于对阅读障碍的干预需要投入大量的人力,对专业技能也有很高的要求,单靠学校或诊所进行人工干预很难满足社会的需要,因此,研究人员开发了一些软件来辅助干预。例如Tijims等人就利用自己开发的软件来辅助阅读障碍儿童学习语音结构和掌握字母与语音的对应关系。

另外,国外一些商业机构也开发了一些商业性的干预软件和课程,比较著名的软件有FastForWord和Earobics Step,课程则有Project Read, the Herman Approach等,这些课程还都建立了相应的网站。上述课程一般都是运用外显的语音教学,试图通过听、说、读、写、动相结合的综合感观教学(multisensory instruction)来培养学生的语音意识,从而达到改善阅读的目的。尽管这些机构通常会在自己的网站上发布有关自己课程有效性的研究报告,但因为这些研究报告往往缺乏严谨性,所以它们的有效性还有待科学认定。

### 2.2 非语言干预措施

除了上述受语言学理论指导的干预措施,研究者还开发了非语言的干预措施。例如Stern等人利用黄色的单目镜来干预因巨细胞缺陷造成的阅读障碍。由于黄色可以刺激巨细胞,单目镜可以提高双目聚焦的稳定性,所以干预取得了一定的效果。而Reynolds等人则利用体育锻炼来干预因小脑缺陷造成的阅读障碍,希望以此来提高阅读障碍者的身体平衡能力和眼动控制能力,进而提高其阅读能力。

虽然阅读障碍的干预研究还有许多有待解决的问题,但研究人员已基本达成了下列共识<sup>[12]</sup>:一是越早干预,效果越好。二是二至三人的小组教学效果比较好,一对一的单独教学效果更理想。三是高强度高频率的干预,效果会更好。四是有受过训练的教师参与,效果会更好。五是有快速命名障碍,注意力与行为控制差,来自低

收入家庭的儿童接受干预的效果不显著。六是计算机技术可以辅助干预,但不能完全独立使用。

### 3 余 论

#### 3.1 英语阅读障碍研究存在的问题

首先,现有研究多为相关性研究,很难揭示阅读障碍的真正原因,而阅读障碍这个群体的极大异质性又加深了对其原因探究的难度。在阅读障碍的形成机制还不是十分清楚的时候,其原因与症状有时就容易被混为一谈,就像我们在语音障碍和快速命名障碍研究中所看到的那样,而这也必将妨碍对阅读障碍的诊断与分类以及对其进行有效的干预。不过,随着生理学与认知心理学对阅读障碍研究的逐步深入,相信人们迟早能揭示出阅读过程中大脑的功能及阅读障碍者的脑机制。

其次,现在阅读障碍的研究对象主要集中在儿童,成年人的阅读障碍研究并不广泛。这主要是因为许多研究者认为年龄是影响阅读障碍干预效果的重要因素,如果不能在小学低年级之前进行干预,这之后再干预,效果就不明显了。对此,现在也有少数研究提出了异议。由于成年人的阅读障碍研究同样具有重要的教育价值,所以在今后的研究中也应对其予以重视。

再次,中国人的英汉双语阅读障碍研究也有待深入展开。汉语不是拼音文字,它与英语在形态特征、表音与表义的方式上存在许多差别,而且,越是成熟的汉语阅读者,越是依赖字形而不是字音阅读,语音意识对汉语的阅读似乎不如英语那么重要,以至于研究界有很长一段时间不认为存在汉语阅读障碍现象<sup>[1]</sup>。现在的研究则发现,汉语阅读障碍者和英语阅读障碍者一样在语音意识、快速命名和视觉加工等方面存在问题,但汉语语音意识与英语语音意识不尽相同,英、汉语阅读的认知机制也有差别,所以,汉语阅读障碍是否会像母语为拼音文字的阅读障碍那样加重 ESL 或 EFL 的阅读困难,汉语阅读障碍和英语阅读障碍的异同之处何在,二者如何相互影响,这都是有待今后解决的问题。

#### 3.2 对英语阅读教学的启示

即使英语阅读障碍研究存在着上述问题与困惑,它仍然对我们的英语阅读教学具有如下借鉴意义:

第一,通过对英语阅读障碍成因的研究,我们可以从反面发现阅读既是一个自下而上的,也是一个自上而下的信息加工过程,无论哪个过程出现问题都可能导致阅读的失败。所以在阅读教学中,尤其是对低年级和阅读困难学生的阅读教学中,既要注意培养学生的语音意识和词素意识,以提高其单词的识读速度;又要注意培养学生的策略意识,以提高阅读的效率。

第二,最好使用外显的方法对低年级和阅读困难学生进行语音意识与阅读策略的教学。而且这二者的教学,都需要辅以大量的阅读实践。作为语言输入的重要途径,大量阅读的意义在语言习得领域已得到较充分的论述,阅读障碍研究则为其提供了新的注脚。阅读障碍研究发现,阅读量低可能导致语音障碍和不规则词诵读的困难,并妨碍阅读策略的形成,而大量的阅读则可以巩

固单词音、形、义之间的联结,提高单词音、义通达的速度,并且可以发展阅读策略,促进策略的圆熟运用<sup>[2]</sup>。

第三,教师在教学中不能草率地将学生的阅读困难归因于智力或学习动机的低下,而要考虑学生的困难是否源于常见的、与智力和动机无关的阅读障碍。鉴于阅读障碍的成因复杂多样,因人而异,教师只有通过细致的观察和分析,确定学生的问题所在,然后才能对症下药,进行有效干预。

### 参考文献:

- [1] 张承芬,张景焕,殷荣生,等. 关于我国学生汉语阅读困难的研究[J]. 心理科学,1996(4): 222-226.
- [2] Griffiths Y M & Snowling M. Predictors of exceptional word and nonword reading in dyslexic children: The severity hypothesis[J]. Journal of Educational Psychology, 2002, 94(2): 34-43.
- [3] Snowling M. Dyslexia[M]. Oxford: Blackwell, 2000.
- [4] Castles A & Coltheart M. Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read[J]. Cognition, 2004(91): 77-111.
- [5] Vellutino F R, Fletcher J M, Snowling M J & Scanlon D M. Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? [J]. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2004(45): 2-40.
- [6] Stein J F. The magnocellular theory of developmental dyslexia[J]. Dyslexia, 2001(7): 12-36.
- [7] Ramus F, Pidgeon E & Frith U. The relationship between motor control and phonology in dyslexic children[J]. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 2003(44): 712-722.
- [8] Collis N L, Kohnen S & Kinoshita S. The role of visual spatial attention in adult development dyslexia[J]. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 2013(66): 245-260.
- [9] Meyer M S, Wood F B, Hart L A & Felton R H. Longitudinal course of rapid naming in disabled and nondisabled readers[J]. Annals of Dyslexia, 1998(48): 91-114.
- [10] Torgesen J K, Alexander A W, Wagner R K, Rashotte C A, Voeller K K S & Conway T. Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches[J]. Journal of Learning Disabilities, 2001(34): 33-58.
- [11] Casalis S, Cole P & Sopo D. Morphological Awareness in Developmental Dyslexia[J]. Annals of Dyslexia, 2004(54): 114-138.
- [12] National Reading Panel. Teaching Children to Read: An Evidence Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction[Z]. Presented at the National Institutes of Child Health and Human Development, Washington, DC. 2000.