



阅读认知加工的跨语言迁移研究综述

何 享¹, 张笑非²

(1.江苏科技大学外国语学院, 江苏镇江 212003; 2.北京工业大学信息学部, 北京 100124)

摘 要: 跨语言迁移是双语阅读发展的核心概念。双语阅读认知加工过程中跨语言迁移具有“语言相互依存”的普遍共性, 还是具有“语言文字特征制约”的独特性, 一直是双语阅读领域研究者们广泛争论的话题。从正字法加工、语音意识及语素形态加工三个层面出发, 分析了字母表音语言与表意语言两种不同书写系统的语言文字特性与阅读认知加工技能发展之间的关系。通过综述相关研究发现: 双语阅读认知加工的跨语言迁移本质上是交互式的, 具有“语言相互依存”的高相关性和“语言特征制约”差异性共存的特点。从交互式框架分析角度出发, 能够更好地探索阅读跨语言迁移过程中的复杂认知加工过程。

关键词: 认知加工; 阅读能力; 跨语言迁移; 表音语言; 表意语言; 综述

中图分类号: B842.1

文献标志码: A

文章编号: 1673-3851(2020)04-0134-10

An overview of the research on the cognitive skill transfer in reading processing

HE Xiang¹, ZHANG Xiaofei²

(1. Foreign Language School, Jiangsu University of Science & Technology, Zhenjiang 212003, China;
2. Faculty of Information, Beijing University of Technology, Beijing 100124, China)

Abstract: Cross-language transfer is the core concept of bilingual reading development. It has always been a controversial issue on whether the cognitive skill transfer in bilingual reading processing is based on the universal linguistic interdependence or the script-dependent uniqueness. To have a better understanding of the contribution of cognitive skills in alphabetic and logographic languages to the acquisition of English reading processing, the author explores the findings of published studies regarding the acquisition of English as a second language by students of different linguistic backgrounds. Under the framework of *the linguistic interdependence hypothesis* and *the script-dependent hypothesis*, a comprehensive review is conducted from the perspectives of orthographic knowledge, phonological awareness and morphological processing. It is found that the cognitive skill transfer in reading processing is interactive in nature, characterized by the coexistence between the high correlation of linguistic interdependence and the unique script-dependence. The analysis from the perspective of interactive framework can provide a comprehensive insight into the cognitive mechanism of reading processing.

Key words: cognitive skill; reading processing; cross-linguistic transfer; alphabetic language; logographic language; overview

收稿日期: 2019-09-09 网络出版日期: 2020-01-17

基金项目: 教育部人文社科基金青年项目(14YJC740030)

作者简介: 何 享(1980—), 女, 江苏镇江人, 讲师, 硕士, 主要从事二语习得与加工方面的研究。

阅读能力是个体语言加工能力的重要组成部分。在第二语言的阅读理解过程中,学习者个体通过自上而下的认知加工,实现对某种语言启动的抑制及对另一种语言激活的协调,同时基于大脑的母语表征存储对第二语言做出相应预测。神经语言学相关研究表明,第二语言与母语阅读认知加工过程具有相似性,阅读过程涉及的大脑工作区域及工作原理相似,阅读加工主要取决于大脑左半球神经网络组织的连通性^[1]。功能性神经影像研究证实,大脑左半球神经网络连接在双语阅读任务中具有相通性^[2]。然而,大量跨语言的相关研究发现,母语和第二语言在文字书写系统的差异性,包括正字法拼写、语音、形态特征及词汇语义等,会对个体第二语言阅读认知加工技能的构建与发展产生影响^[3-6]。

为探讨不同书写体系语言文字特征与阅读认知加工技能发展之间的复杂关系,学者们从心理学、认知神经学的角度出发,展开了大量的跨语言认知比较研究,对母语和二语阅读发展过程中跨语言转移的普遍性和特殊性进行了对比分析,为揭示双语阅读理解的认证加工机制提供了有力证据。Koda等^[7]调查了学习者个体的母语音素意识、形态学意识等元语言加工技能对二语阅读能力发展的影响,认为母语和二语间的跨语言转移是一个自动化的动态过程,是“在第二语言激发条件下,个体母语能力直接、自动化的激活”。通过相关性和回归分析方法,学者们发现母语与二语阅读理解过程中较低级别的认知加工技能(如解码准确性及流畅性)之间存在相关性^[8];个体对母语基本语义的解码加工及阅读元认知的加工策略能够转移到相应的二语认知加工层面^[9],母语与二语共享的认知加工过程是双语阅读理解加工的基础,但只有在具备特定共享条件下,母语和二语间这种共享的普遍“过程性”知识才能实现跨语言迁移^[10]。赵微等^[11]通过梳理国内外正常个体的阅读技能与阅读困难者阅读加工缺陷之间的跨语言比较研究,探析了语言文字特性、认知加工过程与阅读技能发展之间的复杂关系,结果发现:国内外阅读技能跨语言的研究偏重于语音意识和正字法拼写的认知加工,综合音、形、义三方面的系统性考察研究较少;跨语言阅读研究的母语和二语大部分均来自表音文字系统内部,针对表意文字母语,尤其汉语母语和表音文字二语之间的跨语言阅读认知加工研究总体偏少。

鉴于此,本文拟从语音意识、正字法笔画构建及形态语素加工三个层面出发,对比不同语言文字系

统母语与二语阅读基本认知加工过程中的跨语言迁移现象,分析不同语言间跨语言阅读认知加工的一致性和差异性,旨在为研究阅读加工的深层机制提供借鉴。

一、跨语言转移理论框架

跨语言转移是双语研究领域的重要概念,学者们从多种角度出发提出了不同的理论框架来解释双语阅读认知加工的跨语言转移特点。关于双语阅读加工过程中母语与二语的相互关系,长期存在两种相互对立的理论假设。第一种理论是 Cummins^[12-13]提出的“语言相互依存假设”(Linguistic interdependence hypothesis)。“语言相互依存假设”认为,学习者在第一语言建立和发展的认知和读写能力会通过跨语言迁移转移到第二语言上,并由此提升学习者第二语言认知和学术技能的发展^[13]。根据语言相互依存假设,虽然两种语言在表面形式上存在差异,但都受益于“共享的概念、在学习和经历中获得的知识以及学习者掌握的认知和语言能力”^{[14]50},因而具有共同的潜在依赖性。应用到双语阅读领域的“语言相互依存假设”基本观点就是:阅读加工能力具有普遍性,学习者在第一语言中所掌握的阅读认知加工能力可以有效迁移到第二语言的阅读加工过程中。“语言相互依存假设”本质上强调阅读能力是一种普遍的中枢神经加工活动,主要取决于工作记忆、语音和语义加工技能等人脑潜在的认知机制,与语言文字的书写特性无关。第二种理论是“语言文字特征决定假设”(The script-dependent hypothesis)。依据该理论,阅读技能的顺利习得与发展,不仅受认知加工过程的影响,更受具体语言文字特性的制约。每种语言都是一套独特的文字书写体系,具有独一无二的正字法拼写与形-音-义对应规则的词语表征特征,因而对学习者的阅读能力发展提出了不同的认知要求。依据该理论,学习者二语阅读认知能力的习得与发展受语言文字特性的影响与制约,不同书写体系母语与二语阅读认知加工技能的发展存在跨语言差异。

两种理论假设自提出以来,得到了大量的实证研究支持,同时也存在争论与分歧。本文将以此两种理论框架为基础,聚焦英语二语,回顾梳理国内外表音文字母语、表意文字母语与英语二语之间阅读认知加工跨语言发展的相关研究,分析验证两种理论假设的内在关系。

二、阅读认知加工的跨语言研究现状

阅读是人脑高级功能之一,阅读能力涉及识别书面文字材料并从中提取信息,从人脑工作记忆提取音、形、义等相关信息并实现匹配,进而完成对书面材料的阅读理解。阅读能力发展本质上是学习并掌握口头语言与书面语言之间认知匹配关系的发展过程^[11]。针对母语阅读能力发展的相关研究表明,“儿童及成年人阅读能力的发展受词汇质量影响”^[15],个体对词语的解码水平及辨识理解能力是衡量其阅读技能发展的重要指标^[16]。词汇质量主要通过词汇表征体现出来,具体包括正字法拼写、语音、形态特征及词义等相关内容。因而,语音意识、正字法意识及形态意识是阅读能力习得和发展必须具备的认知加工技能。

(一) 语音加工技能的跨语言研究

语音意识指个体识别、操纵书面语言或口头语言中各类语音单元的能力,包括音节、首尾音、押韵和音素意识等。良好的语音意识能够帮助个体更好地关注字母或字母组合与声音单位的映射匹配,提高词语拼写和阅读的流畅度。

1. 表音母语与英语二语间的跨语言迁移

表音文字系统内部语言多为同源语言,在发音系统方面具有诸多相似性,为辨别同源语言语音知识之间的相互关系,学者们针对不同表音语言的语音意识和语音加工技能展开了大量的跨语言研究。Durgunoğlu等^[17]发现西班牙语语音意识是英语字词识别测验成绩的显著预测变量,具有良好西班牙语语音意识的儿童在英语单词认读和英语假词拼读任务中的成绩要好于西班牙语语音意识较差儿童。Alshaboul等^[18]指出阿拉伯语母语和英语二语之间的语音加工技能呈强正相关,阿拉伯语的语音意识是英语阅读技能习得的强有力预测指标。Abu-Rabia等^[19]发现,以色列学生的希伯来语母语语音加工技能与英语二语单词拼读技能呈显著正相关,是英语二语阅读技能的主要预测因子。以上研究结果表明:表音语言体系内部母语与英语二语之间在语音意识上存在较大相关性,语音加工技能能够从母语经过跨语言迁移影响英语二语的学习。针对与英语存在较大差异的表音母语的研究也得出了类似结论,如针对韩语的相关研究表明:韩语语音意识和加工技能对英语单词解码具有积极促进作用^[20],掌握韩语发音韵律规律能够有效促进英语二语语音意识的发展^[21]。英语作为二语的语音发展受到其他

表音母语语音加工技能的影响,而当英语为母语时,英语语音知识对其他表音二语的语音加工是否也产生同样影响,学者们为此展开了相关研究。Wise等^[22]以接受沉浸式法语教学的英、法二语儿童为研究对象,考察了英语语音意识培训对被试儿童法语二语学习的影响,发现英语语音干预培训能有效消除法语学习困难儿童的语音障碍,被试儿童的法语语音意识和单词辨识能力均取得了显著进步。该研究结果证实,英语母语语音发展能够影响二语语音技能发展,语音意识从英语母语向法语二语发生了跨语言迁移。

通过分析表音文字系统内部两种语言语音意识的相互作用,不难发现:语音意识是一种可转移的语言认知技能,能够实现在表音母语与同源英语之间的双向跨语言迁移。在表音语言文字系统内部,语音意识是母语阅读能力的关键指标,母语语音加工技能与二语语音加工具有高相关性,一种语言语音技能的掌握对另一种语言的字词阅读及识别具有预测作用^[23-25]。该类研究结果表明双语语音意识和认知加工具有相通和依赖性,从语音加工视角支持了双语阅读的“语言相互依存假说”。

2. 表意母语与英语二语间的跨语言迁移

中文汉字是表意文字的代表。鉴于汉语在口语形式及书写系统方面与英语存在显著差异,汉语学习者的英语阅读能力发展是否受汉语母语语音意识迁移影响,长期以来一直是研究者关注的话题。通过对比美国汉英双语儿童的汉语和英语语音加工过程,Wang等^[26]发现,语音加工技能在汉英两种语言文字间发生了显著的跨语言迁移。Gottardo等^[27]调查了中国汉英双语儿童的汉、英语音意识发展的相互关系及对英语阅读的影响,证实被试儿童的汉语语音加工技能对英语二语阅读成绩有显著影响。在全面调查汉英双语儿童对英语单词的语音感知、语音意识和单词朗读等各项任务的表现后,Chung等^[28]发现,儿童学习者的汉语语音意识和汉语言语感知能力与英语单词朗读能力密切相关。Bialystok等^[29]对加拿大华裔儿童与香港地区同龄的汉-英双语儿童展开了一项纵向对比研究,比较了两类儿童在同一英汉语音测试中的表现,结果发现,加拿大华裔儿童的英汉语音测试成绩均好于香港地区的中国儿童,研究者将加拿大华裔儿童在汉语语音任务上的出色表现归因于其更长时间的英语语音接触。Chen等^[30]同样以中国汉、英双语儿童为观察对象展开了一项纵向研究,发现课堂英语学习时间长的

被试汉语语音意识提高程度好于学习时间较短的同龄儿童,即英语接触时间长短对汉语语音意识的发展具有重要的影响。这两项以汉、英双语儿童为调查对象的纵向研究结果证实:语音意识和加工技能能够实现从英语到汉语的跨语言迁移。在汉语宏观语言大环境下,研究者也发现:中国儿童的汉语语音意识是其英语语音意识的有效预测因子^[31];中国小学生的汉语语音韵脚意识与其英语单词拼写能力呈显著正相关^[32];中国儿童的汉语语音加工技能对其英语语音解码具有显著影响,对学习个体体的英语词汇识别、假词拼读具有显著预测作用^[33]。综合以上汉、英双语的相关研究结果,可以推断:语音意识是阅读认知加工的一项基本技能,表意与表音两种语言之间存在语音认知加工的双向跨语言迁移,该类结果很大程度上支持了双语认知加工的“语言相互依赖假设”。

尽管多数研究表明语音意识是一项通用的语言认知加工技能,有部分学者也提出了不同意见。Knell等^[34]对接受浸入式英语学习的中国小学生英、汉语音与阅读能力的相关性展开了调查,发现被试儿童在英语语音意识和语音加工方面的优势对其汉语语音加工能力的提高没有帮助。也有研究者以汉语阅读障碍儿童为研究对象,发现被试汉语语音意识的缺陷并没有造成其英语二语语音加工技能的习得困难^[35-36]。此类研究结果在一定程度上表明:语音意识可能是一种相对抽象的语言加工技能,汉、英语音意识和加工技能可能是独立分开发展的,汉、英语音加工技能与语言文字的具体特征相关,受两种语言特征的影响,即汉、英语音加工的跨语言转移受到“语言文字特征依赖性”的制约。

(二)正字法加工技能的跨语言研究

正字法知识是指对语言文字的书面符号及建构框架抽象表征的认识。正字法加工包括对特定字词正字法模式和规则的建构、存储和抽取能力以及对目标语正字法深度的敏感性。正字法深度是指目标语的形态结构与音位结构之间的透明度,即语言文字符号与声音之间的一致性或对应关系。

1. 表音母语与英语二语间的跨语言迁移

正字法意识是指学习者利用掌握的正字法知识对具体语言文字的字形表征进行认知加工的能力,与学习者的单词辨识和阅读能力直接相关。Shimron等^[37]最早将正字法拼写知识作为阅读加工技能发展的影响因素开始研究。他们以希伯来语-英语双语儿童和英语-希伯来语双语儿童为被

试,对比了正字法加工技能对儿童阅读的作用,发现两种语言不同的正字法特征对被试儿童阅读技能习得的难易程度产生了影响。表音文字系统内部不同语言在正字法意识上具有相通性,即通过字形符号实现与声音的一一对应关系,多数学者倾向认为不同表音文字正字法加工技能之间可能存在相关性。为此,Kahn-Horwitz等^[38]对希伯来语和英语正字法加工技能的相互关系展开了探究,结果发现,正字法加工技能从希伯来语跨语言迁移到了英语二语,不仅希伯来语正字法知识有助于英语二语单词拼写及发音辨识,希伯来语的正字法解码能力对英语二语阅读也具有提高作用。San Francisco等^[39-40]对比了西班牙语、英语双语儿童和英语单语儿童在英语字符串拼写测试中的表现,发现两类儿童在接受西班牙语学习之后,拼写出的英语字符串更加符合西班牙语拼写规则而较多违反英语正字法拼写规则。该实验结果表明,西班牙语的正字法拼写规则通过跨语言迁移影响了英语二语的正字法拼写加工。其他相关研究结果进一步证实西班牙语的正字法加工技能对英语二语单词的阅读加工具有促进作用^[25,41]。鉴于西班牙语和英语在正字法拼写特征上的相似性,以上研究结果在一定程度上表明:母语与二语之间正字法构建特征相似程度越高,正字法加工技能在两种语言认知加工过程中跨语言迁移的可能性就越大。

关于表音语言间正字法加工技能的具体迁移方向,当前学者们的研究结果暂未取得一致。Commissaire等^[42]以法-英二语学习者作为调查对象,发现正字法拼写加工技能实现了从法语向英语二语的正向跨语言迁移。Deacon等^[43]的研究进一步证实,正字法加工技能在英法两种语言间具有双向的跨语言迁移趋势。Pasquarella等^[44]以接受沉浸式法语教学的英-法儿童学习者作为研究对象,发现英语单词的正字法拼写加工处理能有效预测法语单词的阅读辨识能力,而法语单词正字法拼写能力却无法预测英语单词阅读辨识能力的发展;Chung等^[45]同样以英-法儿童为研究对象,发现法语正字法拼写与英语拼写有关,但英语正字法拼写对法语拼写没有直接预测力。以上针对法、英两种语言的相关研究表明:尽管表音文字内部的正字法认知加工具有共通性,但不同语言之间正字法加工技能的跨语言迁移方式也受具体条件限制,被试个体之间的差异在很大程度上导致了实验结果的不一致。针对表音语言体系内部其他同源语言的相关研究也得出了类似

结论。如俄语正字法的解码加工高度依赖俄语拼写特征,不能通过跨语言迁移影响英语单词的拼写加工^[46];波斯语和英语的正字法知识及加工技能只能预测各自语言内部的单词阅读和拼写,不能实现两种语言之间的跨语言迁移^[47];西班牙语和英语能够实现正字法知识共享,但正字法加工技能却不能实现两种语言之间自由双向跨语言迁移^[25]。该类研究结果表明:正字法加工技能是基于特定语言的,具有语言文字特征依赖性。

2. 表意母语与英语二语间的跨语言迁移

表意文字汉字的正字法意识是指学习者对汉字笔画书写、结构位置及构建组合规则的意识,以汉语为母语的相关研究表明,正字法加工是汉语阅读认知的基本加工过程。基于汉字笔画结构与英语字母拼写的巨大差异性,多数研究者认为汉、英两种语言之间不存在正字法解码加工的跨语言迁移。学者们对汉、英两种语言正字法加工技能与学习者阅读能力发展的相关性展开了大量研究。通过对比汉英双语儿童汉语和英语的语音、句法和正字法加工技能在阅读任务中的表现,Gottardo等^[48]发现尽管汉语和英语语音加工技能存在强相关,但汉语正字法拼写知识与英语单词辨识没有明显相关性;Keung等^[49]进一步证实,汉英双语儿童的汉语正字法加工技能对英语二语阅读认知能力发展没有影响。日语中存在大量的表意日文文字,研究者对日语汉字正字法解码加工能力与英语正字法技能发展的相互作用进行了调查研究。Wydell等^[50]以一名英日双语男孩为被试展开了个案研究,发现其英语母语阅读困难并未影响日语二语阅读能力的发展,即英语和日语阅读技能出现了分离,研究者将被试男孩英语和日语阅读技能的独立发展归因为日语汉字与英语在正字法拼写特征上的差异。日语汉字与英语在正字法拼写框架及正字法深度上存在差异,浅层正字法的英语词语辨识主要涉及语音加工解码,而正字法较深的日语汉字识别需调用更多的视觉编码加工。因而,从不同正字法加工技能要求角度出发,该英-日双语男孩及其他类似的母语阅读障碍者也能够习得外语阅读技能的现象就能得到较好的解释。以上研究分析表明:正字法认知加工在表音文字和表意文字之间不能实现自由的跨语言迁移,该结果从正字法加工视角支持了“语言文字特征依赖假说”。

整体上看,表意文字母语与英语二语在正字法构建上具有明显的特异性,两种语言字形解码加工过程中不同的认知要求使其具有依赖本语言特征的

独特性,很难实现两者之间的跨语言转移。然而有学者通过研究发现,正字法加工技能即便在表意文字与表音语言之间仍然能够实现跨语言转移。Cheung等^[51]以汉英双语学习者研究对象,对其汉英单词辨识能力及阅读理解能力展开了调查,发现被试学生的汉语正字法单词辨识能力能够有效预测其英语阅读理解能力,被试学生在汉语正字法解码技能上的差异是导致其英语阅读成绩差异的主要原因。Tong等^[52]对汉英双语儿童在中英文单词视觉形态的正字法加工及单词辨识与朗读任务中的表现进行了对比,发现被试儿童的汉字视觉正字法加工技能是英语二语阅读能力的有效预测因子,研究者推测该结果可能是由于被试儿童对汉字正字法拼写的视觉构建和解码分析策略迁移到了英语二语单词的识别过程中。以上研究结果通过证实正字法加工技能在表意文字汉语与英语二语间的跨语言迁移,支持了“语言相互依赖假设”的合理性。

(三) 语素形态加工技能的跨语言研究

语素形态意识是指“对某一语言词素形态结构的意识及对该语言构词规则的反思和操作能力”^[53],一定程度上能够反应学习者的语义加工能力。英语形态意识包含三个关键部分,即派生语素意识、屈折语素意识和复合构词语素意识。与语音和正字法意识相比,涉及语素形态意识的跨语言研究总体较少。近年来,研究者对语言形态意识作用的兴趣逐渐增加,越来越多研究表明,语言形态意识的掌握与母语与双语的单词阅读、词汇知识、拼写和阅读理解能力密切联系。

1. 表音母语与英语二语间的跨语言迁移

在表音语言体系内部,出现了大量围绕母语语素形态意识与英语二语阅读能力发展关系的相关研究。针对芬兰语为母语、英语二语双语儿童的调查表明,芬兰语语素形态意识是英语单词阅读的良好预测指标,芬兰语语素形态加工技能能够有效促进学习者英语阅读能力发展^[54]。Kahn-Horwitz等^[55]调查了语素形态意识在阿拉伯母语与英语二语之间的跨语言转移情况,发现阿拉伯语的语素形态意识,特别是派生语素形态意识与英语单词辨识和英语阅读理解具有强相关关系。以上两项研究结果表明,同源表音母语和英语二语在语素形态意识和语素形态加工技能上存在跨语言迁移。同源表音语言在语素形态上存在相似性,而在语义透明度上存在差异。如西班牙语是低语义透明度拼音语言,而英语属高语义透明度拼音语言。透明度高意味着字形单元语

素与语义单元对应关系较简单, 认知加工技能要求较低; 而透明度低意味着语素和语义的对应关系较复杂, 认知加工技能要求较高。因而, 语义透明度差异能够影响表音语系内部双语语素形态迁移方向。Ramirez 等^[56]发现语素形态意识从西班牙语向英语发生了单向的跨语言迁移。对于该结果, 研究者推断: 从高认知要求的西班牙语到认知要求较低的英语, 语素加工技能存在一个正向的跨语言迁移, 而从英语到西班牙语的反向语素认知迁移则不能实现。

为探究表音文字系统内部更多语言之间语素形态跨语言迁移的方向及其相关影响因素, 研究者展开了大量的调查研究。Deacon 等^[57]以接受沉浸式法语教学的英法双语儿童为跟踪调查对象, 发现在被试二语学习的早期阶段, 屈折形态语素意识会发生从英语母语到法语二语的跨语言迁移, 随着被试二语熟练程度的提高, 屈折语素意识会从二语法语向英语母语发生反向迁移, 该研究结果表明: 学习者二语熟练程度是影响双语形态意识迁移模式的重要因素。Deacon 等^[58]通过调查法英双语儿童的语素形态意识和阅读能力发展的关系, 发现英语语素形态意识与法语语素形态意识之间存在双向迁移, 研究者将英法语素形态意识的双向迁移归因于两种语言在语素形态表征上的相通性。英语和法语同属于不透明拼音语言, 在正字法字母拼写与语音之间不存在一一对应关系, 因而学习者需借助语素形态的相关知识完成单词辨识和阅读理解任务^[59]。除关注语言特质本身, 学者们对语言环境因素在双语形态意识跨语言迁移中的作用也展开了相关研究。Bae 等^[60]以生活在美国和韩国的韩英双语儿童为研究对象, 调查了两组儿童韩语和英语语言形态意识相互迁移情况, 结果发现, 在美儿童的韩语形态意识能够影响其英语词语辨识和阅读理解, 而在韩生活的儿童被试身上则没有观察到类似语言形态意识迁移现象。

通过上述研究分析, 可以推断出如下结论: 在表音语言体系内部, 双语形态语素意识和认知加工技能具有语言认知加工的普遍性; 同时, 受语言形态结构、学习者二语熟练程度及语言学习环境等因素影响, 表音语言体系内不同语言文字间阅读的形态认知加工又具有语言特定属性的依赖性。

2. 表意母语与英语二语间的跨语言迁移

表意文字与表音文字在语素形态结构特征上存在较大差异, 语素意识能否实现在两种语言间的跨语言迁移一直是研究者们关注的焦点。汉字是表意

文字的代表, 汉字语素形态与意义之间存在有规则的对应构建关系。以汉语为母语的相关研究表明: 语素意识是汉语阅读认知加工的重要影响因素^[61], 是儿童汉字识别和阅读理解能力发展的重要解释变量^[62-63], 对儿童的汉语阅读能力及汉语阅读准确性具有重要预测作用^[64]。汉语语素形态的认知加工研究主要涉及复合语素形态结构特征, 而英语的语素形态不仅包括复合语素形态, 还有屈折和派生语素形态结构。因而针对汉英双语间语素形态意识跨语言迁移的研究主要集中在复合语素形态结构上, 相关研究表明: 汉语复合语素形态意识是英语二语阅读理解的有效预测因子, 能够通过跨语言迁移影响英语阅读认知加工过程, 对英语词语辨识及阅读产生影响^[65-66]。Zhang^[67]对中国小学英语学习者的汉语语素形态意识与汉英两种语言词汇习得的相互影响及作用展开了调查, 发现汉语复合语素形态意识是英语单词朗读测试成绩的显著预测因子, 但汉语派生语素形态意识却不能有效预测英语单词辨识能力。研究者们认为: 复合语素形态在英汉两种语言中是大量存在且有效的, 因而很容易在英汉两种语言间实现跨语言迁移, 而汉英在派生语素形态特征上的差异使派生形态构词意识无法在两种语言间自由迁移^[68]。

尽管复合语素形态规则是英汉两种语言通用的, 但中文复合语素构词系统较英文更为复杂, 因而汉英复合语素形态意识的相互影响与作用不是均衡分布的。Tong 等^[69]以香港汉英双语儿童为调查对象, 发现英语复合构词形态意识对被试儿童的汉语词汇阅读与辨识产生了显著促进作用, 但没有观察到汉语复合形态意识向英语单词阅读迁移的证据。该研究表明: 双语语素形态意识迁移受两种语言形态特征相似性和差异性制约, 基于汉语特定复合构词的形态规则很难从汉语经过跨语言迁移影响英语的语素构词规则。除复合形态语素构词规则, 英汉两种语言在语素形态特征上也共享同音语素构词规则。Choi 等^[70]以香港汉英双语儿童为研究对象, 调查了他们对汉语和英语同音语素形态语义的掌握情况, 结果证实: 被试儿童的汉语同音语素形态意识经过跨语言迁移影响了被试英语单词阅读测试成绩。综合以上研究结果可以发现, 语素形态意识及认知加工的跨语言迁移既具有“语言的相互依存性”, 又依赖于语言的特定属性, 受到二语语素形态的复杂程度、学习者二语熟练程度、母语与二语在语言形态特征上的相似性等多重因素影响。

三、结 语

不同书写系统语言文字的阅读能力习得是否具有不同的认知要求?双语阅读能力的发展是依赖于一般中枢加工过程还是受语言文字特性制约?针对这些问题,本文基于“语言相互依存假说”和“语言文字特征依赖假说”的理论框架,以英语二语的阅读认知能力发展为核心,从正字法知识、语音意识及形态语素意识三个维度出发,对比并梳理了表音文字字母语和表意文字字母语与英语之间阅读认知加工的跨语言迁移研究现状。综述相关研究本文发现:一方面,阅读认知技能发展的内在机制具有普遍性,跨语言的阅读认知表现具有高度相关性;另一方面,阅读技能的习得与发展受语言文字特性的制约,在不同正字法构建、语音特点及形态语素结构影响下,跨语言的阅读认知表现和过程存在差异性。“语言相互依存假说”和“语言文字特征依赖假说”两种理论并不相互排斥,而是相互补充的,它们只是从不同角度和层面阐述了不同体系语言文字之间阅读认知技能跨语言发展的共性和特性。

通过回顾国内外表音、表意语言母语与英语二语之间阅读认知加工迁移的相关研究文献,本文发现双语阅读加工的跨语言迁移过程本质上是交互的,不仅受到学习者个体的正字法知识、语音意识及语素意识等元语言认知加工能力影响,同时也受到学习者二语熟练度、母语与二语在具体语言特征方面的复杂度及相似度等因素的共同影响。在这些复杂因素的共同作用下,双语阅读的跨语言迁移不仅能够从高水平母语向较低水平的二语转化,正字法知识、语音意识及形态语素意识等具体语言技能还可以实现从二语到母语的迁移以及母语和二语之间的双向迁移。然而这些相关因素之间具体的相互作用形式与程度,它们如何通过互动,在多大程度上与不同语言的音、形、义等具体语言认知技能相结合,共同作用于二语与母语的跨语言迁移过程,还需要从心理学、认知神经学以及脑科学等视角出发开展更多的研究,分析对比母语和二语阅读发展跨语言迁移的普遍性和特殊性,从而实现对二语阅读认知加工过程更加全面深刻的理解。

参考文献:

[1] Pugh K R, Landi N, Preston J L, et al. The relationship between phonological and auditory processing and brain organization in beginning readers[J]. *Brain and Language*, 2013, 125(2): 173-183.

- [2] Dehaene S, Cohen L, Morais J, et al. Illiterate to literate: Behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition[J]. *Nature Reviews Neuroscience*, 2015, 16(4): 234-244.
- [3] Geva E, Siegel L S. Orthographic and cognitive factors in the concurrent development of basic reading skills in two languages[J]. *Reading & Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2000, 12(1): 1-30.
- [4] Verhoeven L. Early bilingualism, language transfer, and phonological awareness[J]. *Applied Psycholinguistics*, 2007, 28(3): 425-439.
- [5] deZeeuw M, Schreuder R, Verhoeven L. Processing of regular and irregular past-tense verb forms in first and second language reading acquisition [J]. *Language Learning*, 2013, 63(4): 740-765.
- [6] Tytus A E, Rundblad G. Cross-linguistic semantic transfer in bilingual Chinese-English speakers [J]. *International Journal of Applied Linguistics*, 2017, 27(3): 697-711.
- [7] Koda K, Zehler A M. Learning to Read across Languages: Crosslinguistic Relationships in First- and Second-language Literacy Development [M]. Mahwah, NJ: Routledge, 2008: 78.
- [8] Jared D, Cormier P, Levy B A, et al. Discrimination of English and French orthographic patterns by biliterate children[J]. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2013, 114(4): 469-488.
- [9] Royer J M, Carlo M S. Transfer of comprehension skills from native to second language[J]. *Journal of Reading*, 1991(3): 450-455.
- [10] Diane A, Timothy S. Developing literacy in second-language learners: Report of the national literacy panel on language-minority children and youth [J]. *Language & Education*, 2008, 42(4): 341-348.
- [11] 赵微, 荆伟, 方俊明. 阅读认知加工的跨语言研究[J]. *陕西师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2012, 41(2): 71-76.
- [12] Cummins J. Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children [J]. *Review of Educational Research*, 1979, 49(2): 222-251.
- [13] Cummins J. The role of primary language development in promoting educational success for language minority students[A]//California State Department of Education. *Schooling and language minority students: A theoretical framework*[C]. Los Angeles, CA: National Dissemination and Assessment Center, 1981:29.

- [14] 吴诗玉, 葛明永. 从母语到外语的阅读加工: 迁移亦或通达? [J]. 当代外语研究, 2010(2): 50-58.
- [15] Verhoeven L, Perfetti C. Learning to Read across Languages and Writing Systems [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2017: 36.
- [16] 舒华, 柏晓利, 韩在柱, 等. 词汇表征和加工理论及其认知神经心理学证据 [J]. 应用心理学, 2003, 9(2): 41-45.
- [17] Durgunoglu A Y, Nagy W E, Hancin-Bhatt B J. Cross-language transfer of phonological awareness [J]. Journal of Educational Psychology, 1993, 85(3): 453-465.
- [18] Alshaboul Y, Asassfeh S, Alshboul S, et al. The contribution of L1 phonemic awareness into L2 reading: The case of Arab EFL readers [J]. International Education Studies, 2014, 7(3): 99-111.
- [19] Abu-Rabia S, Peleg Y, Shakkour W. The relation between linguistic skills, personality traits, and language anxiety [J]. Open Journal of Modern Linguistics, 2014, 4(1): 118-141.
- [20] Chiappe P, Glaeser B, Ferko D. Speech perception, vocabulary and the development of reading skills in English among Korean- and English-Speaking children [J]. Journal of Educational Psychology, 2007, 99(1): 154-166.
- [21] Kim Y. The relationship between home literacy practices and developmental trajectories of emergent literacy and conventional literacy skills for Korean children [J]. Reading & Writing, 2009, 22(1): 57-84.
- [22] Wise N, D'Angelo N, Chen X. A school-based phonological awareness intervention for struggling readers in early French immersion [J]. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 2016, 29(2): 183-205.
- [23] Alshaboul Y, Asassfeh S, Alshboul S, et al. The contribution of L1 phonemic awareness into L2 reading: The case of Arab EFL readers [J]. International Education Studies, 2014, 7(3). DOI: 10.5539/ies.v7n3p99.
- [24] Laurent A, Martinot C. Bilingualism and phonological awareness: The case of bilingual (French-Occitan) children [J]. Reading and Writing, 2010, 23(3/4): 435-452.
- [25] Sun-Alperin M K, Wang M. Cross-language transfer of phonological and orthographic processing skills from Spanish L1 to English L2 [J]. Reading and Writing, 2011, 24(5): 591-614.
- [26] Wang M, Perfetti C A, Liu Y. Chinese-English biliteracy acquisition: Cross-language and writing system transfer [J]. Cognition, 2005, 97(1): 67-88.
- [27] Gottardo A, Chiappe P, Yan B, et al. Relationships between first and second language phonological processing skills and reading in Chinese-English speakers living in English-speaking contexts [J]. Educational Psychology, 2006, 26(3): 367-393.
- [28] Chung K K H, McBride-Chang C, Cheung H, et al. General auditory processing, speech perception and phonological awareness skills in Chinese-English biliteracy [J]. Journal of Research in Reading, 2013, 36(2): 202-222.
- [29] Bialystok E, McBride-Chang C, Luk G. Bilingualism, language proficiency, and learning to read in two writing systems [J]. Journal of Educational Psychology, 2005, 97(4): 580-590.
- [30] Chen X, Xu F, Nguyen T, et al. Effects of cross-language transfer on first-language phonological awareness and literacy skills in Chinese children receiving English instruction [J]. Journal of Educational Psychology, 2010, 102(3): 712-728.
- [31] 陶沙, 黄秀梅, 李伟. 儿童汉英双语语音意识: 跨语言一致性、差异与迁移 [J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2005(3): 47-54.
- [32] 丁朝篷, 彭聃龄. 汉语儿童英语语音意识与拼写 [J]. 心理学报, 1998(3): 248-253.
- [33] 张积家, 林志华. 汉语拼音水平与英语语音意识、英语拼写能力的关系 [J]. 心理科学, 2002, 25(5): 601-602.
- [34] Kneel E, Qiang H Y, Pei M, et al. Early English immersion and literacy in Xi'an, China [J]. The Modern Language Journal, 2007, 91(3): 395-417.
- [35] Ho C, Fong K. Do Chinese dyslexic children have difficulties learning English as a second language? [J]. Journal of Psycholinguistic Research, 2005, 34(6): 603-618.
- [36] McBride-Chang C, Liu P D, Wong T, et al. Specific reading difficulties in Chinese, English or both: Longitudinal markers of phonological awareness, morphological awareness, and RAN in Hong Kong Chinese children [J]. Journal of Learning Disabilities, 2012, 45(6): 503-514.
- [37] Shimron J, Sivan T. Reading proficiency and orthography evidence from Hebrew and English [J]. Language Learning, 1994, 44(1): 5-27.
- [38] Kahn-Horwitz J, Shimron J, Sparks R L. Predicting foreign language reading achievement in elementary school Students [J]. Reading & Writing, 2005, 18(6): 527-558.

- [39] San Francisco A R, Carlo M, August D, et al. The role of language of instruction and vocabulary in the English phonological awareness of Spanish-English bilingual children[J]. *Applied Psycholinguistics*, 2006, 27(2): 229-246.
- [40] San Francisco A R, Mo E, Carlo M, et al. The influences of language of literacy instruction and vocabulary on the spelling of Spanish-English bilinguals [J]. *Reading and Writing*, 2006, 19(6): 627-642.
- [41] Deacon S H, Chen X, Luo Y, et al. Beyond language Borders: orthographic processing and word reading in Spanish-English bilinguals[J]. *Journal of Research in Reading*, 2013, 36(1): 58-74.
- [42] Commissaire E, Duncan L G, Casalis S. Cross-language transfer of orthographic processing skills: A study of French children who learn English at school[J]. *Journal of Research in Reading*, 2011, 34(1): 59-76.
- [43] Deacon S H, Commissaire E, Chen X, et al. Learning about print: The development of orthographic processing and its relationship to word reading in first grade children in French immersion [J]. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2013, 26(7): 1087-1109.
- [44] Pasquarella A, Deacon H, Chen B X, et al. Acquiring orthographic processing through word reading: Evidence from children learning to read French and English [J]. *International Journal of Disability, Development and Education*, 2014, 61(3): 240-257.
- [45] Chung S C, Chen X, Deacon S H. The relation between orthographic processing and spelling in Grade 1 French immersion children[J]. *Journal of Research in Reading*, 2018, 41(2): 290-311.
- [46] Abu-Rabia S. Testing the interdependence hypothesis among native adult bilingual Russian-English students [J]. *Journal of Psycholinguistic Research*, 2001, 30(4): 437-455.
- [47] Arab-Moghaddam N, Senechal M. Orthographic and phonological processing skills in reading and spelling in Persian/English bilinguals[J]. *International Journal of Behavioral Development*, 2001, 25(2): 140-147.
- [48] Gottardo A, Yan B, Siegel L S, et al. Factors related to English reading performance in children with Chinese as a first language: More evidence of cross-language transfer of phonological processing [J]. *Journal of Educational Psychology*, 2001, 93(3): 530-542.
- [49] Keung Y, Ho C S H. Transfer of reading-related cognitive skills in learning to read Chinese (L1) and English (L2) among Chinese elementary school children[J]. *Contemporary Educational Psychology*, 2009, 34(2): 103-112.
- [50] Wydell T N, Butterworth B. A case study of an English-Japanese bilingual with monolingual dyslexia [J]. *Cognition*, 1999, 70(3): 273-305.
- [51] Cheung H, Chan M, Chong K R. Use of orthographic knowledge in reading by Chinese-English bi-scriptal children[J]. *Language Learning*, 2007, 57(3): 469-505.
- [52] Tong X L, McBride-Chang C. Developmental models of learning to read Chinese words[J]. *Developmental Psychology*, 2010, 46(6): 1662-1676.
- [53] Carlisle J F, Nomanbhoy D M. Phonological and morphological awareness in first graders[J]. *Applied Psycholinguistics*, 1993, 14(2): 177-195.
- [54] Jarvis S, Odlin T. Morphological type, spatial reference, and language transfer[J]. *Studies in Second Language Acquisition*, 2000, 22(4): 535-556.
- [55] Kahn-Horwitz J, Saba M N. Weak English foreign language readers: The cross-linguistic impact of morphological awareness [J]. *Reading and Writing*, 2018, 31(8): 1843-1868.
- [56] Ramirez G, Chen X, Geva E, et al. Morphological awareness in Spanish-speaking English language learners: Within and cross-language effects on word reading[J]. *Reading and Writing*, 2010, 23(3/4): 337-358.
- [57] Deacon S H, Wade-Woolley L, Kirby J. Crossover: The role of morphological awareness in French immersion children's reading [J]. *Developmental Psychology*, 2007, 43(3): 732-746.
- [58] Deacon S H, Wade-Woolley L, Kirby J R. Flexibility in young second-language learners: Examining the language specificity of orthographic processing [J]. *Journal of Research in Reading*, 2009, 32(2): 215-229.
- [59] Desrochers A, Manolitsis G, Gaudreau P, et al. Early contribution of morphological awareness to literacy skills across languages varying in orthographic consistency[J]. *Reading and Writing*, 2018, 31(8): 1695-1719.
- [60] Bae H S, Joshi R M. A multiple-group comparison on the role of morphological awareness in reading: Within and cross-linguistic evidence from Korean ESL and EFL learners[J]. *Reading and Writing*, 2018, 31(8): 1821-1841.
- [61] 赵微, 陈泊蓉. 影响小学生汉语阅读的认知因素[J]. *心理与行为研究*, 2015, 13(3): 367-374.

- [62] 董琼, 李虹, 伍新春, 等. 语素意识、语音意识和快速命名在学前儿童言语能力发展中的预测作用: 来自追踪研究的证据[J]. 心理与行为研究, 2014, 12(2): 207-211.
- [63] 张玉平, 董琼, 舒华, 等. 语音意识、命名速度和语素意识在汉语阅读发展中的作用[J]. 心理发展与教育, 2017, 33(4): 401-409.
- [64] 李虹, 饶夏漱, 董琼, 等. 语音意识、语素意识和快速命名在儿童言语发展中的作用[J]. 心理发展与教育, 2011, 27(2): 158-163.
- [65] Chung K K H, Ho C S H. Second language learning difficulties in Chinese children with dyslexia: What are the reading-related cognitive skills that contribute to English and Chinese word reading? [J]. Journal of Learning Disabilities, 2010, 43(3): 195-211.
- [66] Zhang D B, Koda K, Sun X X. Morphological awareness in biliteracy acquisition: A study of young Chinese EFL readers [J]. International Journal of Bilingualism, 2014, 18(6): 570-585.
- [67] Zhang D B. Linguistic distance effect on cross-linguistic transfer of morphological awareness [J]. Applied Psycholinguistics, 2013, 34(5): 917-942.
- [68] Zhang D B, Koda K. Awareness of derivation and compounding in Chinese-English biliteracy acquisition [J]. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 2014, 17(1): 55-73.
- [69] Tong X H, McBride C, Ho C S H, et al. Within-and cross-language contributions of morphological awareness to word reading and vocabulary in Chinese-English bilingual learners [J]. Reading and Writing, 2018, 31(8): 1765-1786.
- [70] Choi W, Tong X L, Law K K S, et al. Within-and cross-language contributions of morphological awareness to word reading development in Chinese-English bilingual children [J]. Reading and Writing, 2018, 31(8): 1787-1820.

(责任编辑:陈丽琼)