

A Review of the Research on the Neural Mechanism of Bilingual Metaphor Processing Order

Yalin Sun

School of Foreign Languages, Dalian University of Technology, Dalian Liaoning
Email: 869993046@qq.com

Received: Mar. 12th, 2019; accepted: Mar. 27th, 2019; published: Apr. 3rd, 2019

Abstract

The research on the neural mechanism of bilingual metaphor understanding mainly focuses on two aspects: one is the lateralization of the brain in the process of metaphorical language understanding, and the other is the processing sequence of metaphorical language understanding. This paper highlights the latter. At present, most metaphor processing hypotheses come from the research of the first language (L1), but in recent years, more and more attention has been paid to the cognitive neural mechanism of second language (L2). On the basis of the research on metaphorical processing mechanism at home and abroad, this paper summarizes and reviews on the main viewpoints and theories in order to provide reference for the study of L2 metaphor understanding of brain neural mechanism.

Keywords

Metaphor, Processing Order, Cognitive Mechanism

二语隐喻加工顺序神经机制研究综述

孙雅琳

大连理工大学外国语学院, 辽宁 大连
Email: 869993046@qq.com

收稿日期: 2019年3月12日; 录用日期: 2019年3月27日; 发布日期: 2019年4月3日

摘要

二语隐喻理解脑神经机制的研究主要侧重两方面内容, 一是隐喻语言理解加工时大脑的偏侧化问题, 二

则是隐喻理解加工顺序的问题，本文则主要关注后者的研究发展。目前大多数隐喻加工理论都来自于针对一语的研究，但近几年针对二语隐喻加工的认知神经机制也开始得到越来越多的关注。对国内外有关隐喻加工机制的研究进行梳理和总结，并在此基础上，归纳和评述主要观点及理论，以期为二语隐喻理解脑神经机制的研究提供参考。

关键词

隐喻，加工顺序，认知机制

Copyright © 2019 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

一语(first language)是指一个人出生之后最先接触并获得的语言，一个人的第一语言通常是其母语。不同于一语，二语(second language)指人们在获得第一语言以后再学习和使用的另一种语言，经常作为辅助性语言以及通用语[1] [2]。对于双语者(bilingual)而言，则是一个能运用两种语言的人。在他的日常生活中能将一门外语和本族语基本等同地运用于听、说、读、写，当然他的母语语言知识和能力通常是大于第二语言的[3]。而在我们对日常语言的使用过程中，比喻性的语言往往能够更加生动形象地表达我们对世界的认知，情感的体验。通常，比喻性语言其字面意义和非字面意义共现，包括比喻(明喻和暗喻)，夸张，讽刺等，通过这些手段以及字面表象所表征的概念隐喻来表达人类生活中的现象或感知体验。其中隐喻(Metaphor)作为一种特殊的语言修辞手段，是在彼类事物的暗示之下感知、体验、想象、理解、谈论此类事物的心理行为、语言行为和文化行为，包含多义结构，有字面意义和非字面意义之分。在早期的修辞学研究者中，亚里士多德(Aristotle)以及昆体良(Quintilian)都曾强调过字面义语言和隐喻的差异[4]。如何理解比喻性语言，更确切地说，是字面意义还是非字面意义最先进入大脑并加工，一直是语言学家、心理学家、认知科学研究者关注的重点。根据搜集到的关于比喻性语言加工机制的文献，结合关于比喻性语言理解加工顺序的理论假说来梳理和探讨其研究发展，进而比较这些理论在实证研究中的合理性和适用性，为国内学者提供参考。

2. 研究现状

目前的隐喻加工的神经机制研究主要探讨两个方面的问题：一是隐喻加工的脑半球定位问题；二是隐喻加工的顺序问题。Lakoff的“概念隐喻理论”、Giora提出的“等级凸显说”等理论假说都从不同角度对这两个问题进行了研究，对当今的隐喻性语言加工的认知神经机制研究起到了重要的指导作用。

在二语脑机制研究基础上的二语隐喻脑机制研究对于深入了解大脑语言表征、加工机制、二语习得机制都有重要的意义(Van Heuven *et al.*, 2010)。目前二语脑机制的研究更多集中在词汇、句法、语义等层面。虽然很多学者认为第二语言隐喻理解对于二语学习者来说更困难(Kovescses, 1996; Fernando, 1996; Kecskes, 2006)，但这方面认知神经机制的研究国内外开展的还不多。国内外最近有些学者开始关注到这个方向，并开始了相关的研究，这些研究主要分为以下三类：一是对二语隐喻加工进行综述研究，主要从二语习得角度阐述二语隐喻神经机制研究的必要性，并认为 Giora 的“等级凸显理论”对二语隐喻研究具有重要指导意义[5]。Kecskes 认为对于一语者来说是凸显的隐喻意义对于二语学习者来说却很有可

能是非凸显的,因此它们的大脑加工机制也必定不同。Kecskes 还认为对于习语加工来说,一语者通常使用“整体加工法”,而二语学习者主要采用“分析法”。因此在以习语为刺激语料开展实验研究时需要充分考虑这个问题;二是从词汇语用学角度研究英语为二语的隐喻加工过程中的促进和抑制问题,利用跨模式启动实验范式,研究认为二语隐喻理解和一语隐喻理解加工机制相似(吴诗玉,2014),对二语习得研究具有积极的意义;三是以一语隐喻性语言加工理论为框架,通过行为实验等,如半视野速示技术,研究二语隐喻加工的脑半球分工问题。

3. 二语隐喻加工顺序

目前关于单语者隐喻的理解加工机制研究主要有三大模式,即间接加工模型、直接通达观和分级突显假说。有关双语者加工顺序的研究则以一语隐喻性语言加工理论为框架,进一步阐述双语者的加工机制。本文对经典模型进行简要介绍,分析它们各自对隐喻加工的预期,并且以单语研究和双语研究的实验来论证经典理论的合理性和适用性。

3.1. 间接加工模型

3.1.1. 间接加工代表理论模型及概念

间接加工模型,也叫三阶段加工模型(Searle, 1979; Swinney & Osterhout, 1990),该模型认为隐喻字面意义的加工是必要的,并且只有在字面意义是异常的,不符合逻辑或者语境的情况下,对非字面意义的加工才开始。其中经典的标准语用模式(the Standard Pragmatic Model, Grice, 1975, 1978; Searle, 1979)反映了很多哲学家和语言学家对比喻性语言的传统分析,特别是 Grice (1975, 1978)的会话含义理论和 Searle (1975, 1978)的言语行为理论[6] [7]。该模式认为理解比喻性话语需要: 1) 计算该话语的字面义; 2) 判断该字面义是否为该话语所要表达的意指义(the intended meaning),是否适合该特定语境; 3) 如果不是,则通过合作原则或者言语行为规则来计算该话语的意指义(Gibbs, 1994: 83)。因此,标准语用模式预期比喻义比字面义的加工更困难,并需要额外的认知努力。间接加工模式认为比喻性语言加工是“两步加工”,这一观点启发研究者们试图在大脑中寻找一个处理比喻性语言的一个特殊区域及处理过程。如果比喻性语言在大脑的加工不同于本义加工,那么这一理论将用来检验比喻性语言加工的独特性并且将其与本义加工机制区分开来。

3.1.2. 支持间接加工模式的单语研究

自标准语用模型提出伊始, Clark 和 Lucy (1975)以口语化的交际请求为语料,考察了 23 名被试对口头请求的语义信息和语境信息的加工顺序,即字面义和意指义。结果表明在理解说话人的意指义之前,听话人先构建语义信息,在完成说话人口头请求的字面义的理解后,加工意指义。Swinney 和 Osterhout (1990)则向单语被试者呈现带有名词性隐喻的句子,结果发现隐喻加工并不是自动的,并且需要额外的加工时间来完全理解隐喻表达的含义。因此,上述两项实验结果均支持间接加工模型的观点。Gibbs (1990)考察特定语境下的隐喻指称(metaphor reference)加工的方式,发现被试加工隐喻指称的时间长于字面意义指称的句子,证明了字面意义先于隐喻意义加工。

随着研究的不断的深入,研究者也在经典的标准语用模型的基础之上,以新的角度对间接加工模式进行阐释。唐雪梅等人(2017)采用 ERP 对比了汉语本族语者对两种新奇隐喻加工的时间进程:科学隐喻和诗学隐喻。科学隐喻和诗学隐喻在 350 ms 到 400 ms 之间诱发的 N400 波幅近似,并且都大于常规隐喻和字面意义的句子。在 550 ms 到 850 ms 的时间窗内,通过分成三个连续的子时间窗,即每 100 ms 一个时间窗,来观察两种隐喻的实时加工。结果发现科学隐喻在 750 ms 诱发了二次负波。虽然传统的间接加工模型认为字面意义加工在前,隐喻意义加工在后,但是,该实验表现出科学隐喻在对隐喻意义第一

次加工完成后,又进行了二次意义的整合,认为隐喻义并不是一次性通达的,从某种程度上也支持了间接加工的模型[8]。该实验从语料上进行创新性探究,以新的视角来考察隐喻加工的机制。

从传统的标准语用模型到新模式的间接加工模型的研究与总结,某种程度上都对间接加工比喻性语言的理解模式做出了部分否定与发展,而下述两类模型也试图从其他角度阐释比喻性语言的理解过程。

3.2. 直接加工模型

3.2.1. 直接加工代表模型理论及概念

对于隐喻加工的顺序方面,除了“两步加工模式”,一些学者也提出“一步加工法”,即直接处理模式。直接加工模型(the Direct Access View, Gibbs 1984, 1994, 2002; Gibbs & Gerrig, 1989; Glucksberg, 1989),即加工语言的过程中,可以直接加工隐喻的非字面意义,“无需推断和抛弃初始加工的字面意义”(Blasko & Connine, 1993; Glucksberg, 2001; Vaid *et al.*)。尽管字面意义可以被暂时加工去构建隐喻的非字面意义,但是在隐喻意义理解过程开始之前,字面意义的推断和抛弃不是必要的(Blasko & Connine, 1993),以 Gibbs 为代表的心理语言学家进行了大量的实验,实验证据表明,比喻性语言的理解并非不同于字面语言的理解。因此,我们没有必要假定任何特殊的认知机制来加工隐喻等比喻性语言[9] [10]。

由直接通达观也引申出了平行加工假说(the Parallel Hypothesis)的建立[11]。平行加工假说认为,字面义和比喻义在理解的过程中采用同样的认知机制。但是平行加工假说只有在字面义和比喻义都充分理解的情况下,才能成立;当字面义和比喻义不一致的情况下,字面义和比喻义的共存就无法用平行加工假说来解释。但这并不意味着在加工比喻义之前抛弃字面义,只是在不一致的字面义被加工之前,以语境促进比喻义的理解。因此,直接通达观也支持依赖语境加工假说(Context-dependent Hypothesis),即预期在充足的语境信息支持下,符合语境的意义将会直接被通达,允许比喻义的直接理解。

3.2.2. 支持直接加工模式的单语研究

Harris (1976)用莎士比亚著作中的隐喻句和与之对应的本义句作材料,让被试对这两类句子进行改说(paraphrase),记录反应时和改说的准确性,结果发现无论在反应时上还是在改说的准确性上,两类句子都没有差异,从而对两步加工说提出了异议。Ortony (Experiment 1, 1978)认为在无语境的情况下,字面义优先加工;而在有语境的情况下,字面义和非字面义都快速被理解,和 Gibbs (1990)的观点有所出入。并且还进一步考察了既可作隐喻解释又可作本义解释的短语的理解时间,发现作隐喻解释时的理解时间并不比做本义解释时的理解时间长,有的甚至更短些,为一步加工模式提供了有力的证据[12]。但是,关于这个结果目前还是存在争议。

Hoffman 和 Kemper (1987)总结了有关隐喻理解的行为反应时实验,认为隐喻交互范式(the metaphor interference paradigm)是比较合理的比喻性语言实验范式。隐喻交互范式要求被试判断类属描述的字面意义的真实性。对于“Some animals are dogs”的判断应该为真,而“Some weapons are pelicans”的判断为假[13]。Glucksberg (1982, 1990, 1997)等便采用了这一范式,结果发现,虽然被试能正确地将这类句子判断为字面不真实,但隐喻意义上的真实性常对此有干扰(例如,Some cats are detectives),即对字面意义为伪而隐喻解释为真的句子,被试得花相当长的时间才能将其判断为字面不真实。这表明人们对句子字面意义和隐喻意义的加工似乎是同时进行的。隐喻交互范式被广泛应用于实验中(Kazmerski, Blasko & Dessalegn, 2003; Pierce, MacLaren & Chiappe, 2010; Wolff & Gentner, 2000),并且这些研究得出一致结论:字面义并不优先于隐喻义加工,隐喻义大多数在早期自动加工。

Blasko 和 Connine (1993)采用跨模态命名的范式(the Cross-Modal Naming task, CMN; Love & Swinney, 1996; Swinney, 1979; Tabossi, 1996; Blasko & Connine, 1993; Cieślicka, 2006; García *et al.*; Heredia & Blumentritt, 2002; Heredia & Stewart, 2002)来研究单语被试者理解隐喻意义的过程。结果发现在理解过程初期

字面意义和隐喻意义都有激活,字面意义的激活程度在后期衰减,而这个发现只适用于高熟悉度的隐喻。对于低熟悉度的隐喻字面意义在理解过程的早期和晚期都有明显激活。尽管在隐喻呈现后的早期字面意义和非字面意义竞相激活并且有明显的抑制表现,但后期只有字面意义仍然持续激活。Steward 和 Heredia (2002)采用同样的范式考察了隐喻加工时间进程。实验结果发现隐喻借助于隐喻意义的理解不一定涉及隐喻字面意义的激活。因此,两项研究均认为隐喻意义在早期隐喻加工阶段可以被直接通达。

平行加工假说认为在理解比喻性语言的过程中,字面义也并未被抛弃,契合 Glucksberg 和 Keysar 的观点[14],具体地说,他们认为在理解比喻性语言的过程中,字面义也并未改变。Keysar 发现当字面义和隐喻义都和语境一致的情况下,比只有一种语义和语境一致的条件反应时更短[15]。因此可推断,在隐喻理解的过程中,抛弃字面义的加工是不必要的,字面义与隐喻义两者可同时加工。

整合理论认为,隐喻包含来自两个不同认知域中的成分之间的映现和来自两个认知域的信息的整合(Fauconnier & Turner, 2002)。而且,先前的 ERP 研究暗示字面映现发生在隐喻理解中。然而,字面义的通达是否影响隐喻理解有待探究。为此,楊梵宇等人(2013)探究字面映现和语义一致对英语本族语者隐喻理解的影响,记录句子前面先出现一个相关或者不相关的词时,被试阅读短小的新颖隐喻(比如: The girl is a lemon)或者字面控制句(比如: The fruit is a lemon)的 ERPs。对晚期正波成分的分析显示,不一致和一致条件的 P600 出现显著差异。结果还显示较远的认知域之间的映现与较近的映现或者无映现相比诱发了更大的 P600 波幅[16]。这样的结果暗示概念再分析与字面和隐喻语言中的概念映现和不一致相关,支持整合理论的立场:隐喻和字面语言理解存在共同的机制,这样的结果似乎支持直接通达观。

以依赖语境加工假说为框架, Gildea 和 Glucksberg 采用类似 Stroop 的范式考察隐喻的加工。其中,被试的任务是对隐喻句的字面意义,字面意义的句子以及控制句做真假判断。本质上说,隐喻句的字面义总是和隐喻义是不一致的,所以预期判断结果是“假”(例如,尽管从隐喻义上是可以说得通的,“All marriages are iceboxes.”的回答应该是“假”)。在实验过程中,在呈现刺激句之前先呈现一小段相关的语境(例如,和上文所举的例子的可能的相关语境为“People are cold.”),当无相关的语境在隐喻句之前呈现,被试将隐喻句的字面义和控制句的字面义一样都判断为“假”[11]。因此,该实验表明了语境对隐喻加工的影响,支持依赖语境加工假说。Pynte (1996)在其第四个实验中,采用 ERP 实验手段考察熟悉度和语境对隐喻理解的交互影响,熟悉/不熟悉的隐喻分别与相关/不相关语境搭配组合,让被试判断意义是否合理。即使在隐喻是熟悉的情况下,不相关的语境引起的 N400 波幅更大,晚期正成分波幅更小,说明语境因素比熟悉度因素起着更大的主导作用。Blasko 等人(2006)认为当隐喻意义有大量语境支持或者语义域之间的跨度明确的情况下,在字面意义加工之前,可直接获取隐喻意义,也部分支持了依赖语境加工模型。

3.2.3. 支持直接加工模式的双语研究

Nelson (1992)考察了记忆对双语者加工隐喻的影响,被试对象为一语为西班牙语,二语为法语或者一语为法语,二语为西班牙语的群体。第一种情况下,被试对用其母语表述的隐喻句的隐喻意义或者字面意义用其二语进行翻译。第二种实验情况,被试就是简单地将隐喻表达用二语进行翻译。第三种情况下,双语者将字面意义的表达用二语翻译。总体来看,比起对隐喻的字面意义或者单纯字面意义的表达进行翻译,将隐喻的非字面意义用二语进行翻译,明显需要更多记忆上的检索[17]。更重要的是,单纯让被试将隐喻表达以二语进行翻译和让被试对隐喻的非字面意义进行翻译所需要的记忆检索程度相似。结果更进一步表明对隐喻的非字面意义的加工是自动的,同时对字面意义的加工并不是必要的。

Vaid 等人(2015)探究西英双语者加工新奇隐喻时,非字面意义是否激活。作者认为可以自动加工隐喻的非字面意义。Roberto R. Heredia 和 Mónica E. Muñoz (2015)分别在两组实验中考察隐喻的加工过程,即实时考察被试对于所听到的隐喻句的理解过程,用隐喻性的描述(比如, creampuff)来关联先前描述的

内容(比如, the coward boxer), 并考察隐喻性描述的隐喻义和字面义的激活程度。实验一考察了双语被试在听到在隐喻性描述 0 ms 和 1000 ms 后意义的激活情况, 发现隐喻义可直接通达, 但是 1000 ms 后字面义持续激活, 该结果可采用直接加工模式来解释。

3.3. 等级凸显假说

3.3.1. 等级凸显假说代表模型理论及概念

等级突显假说(the Graded Salience Hypothesis, Giora 1997, 1999, 2003)首先跟模块观密切相关。等级突显假说假定模块的、词汇的通达机制是有序的: 较为突显的意义, 即因为规约性(conventionality)、频率(frequency)、熟悉度(familiarity)或原型性(prototypicality)更高而处于大脑的首要位置的编码义, 要比不突显的意义的通达更快, 而且先于较不突显的意义达到足够的激活水平(Giora 1997, 1999; Giora & Fein 1999, b; Giora, Fein & Schwartz, 1998; Giora, Peleg & Fein 2001; Peleg, Giora & Fein, 2001)。因此, 该假说预期突显的比喻义跟字面义一样被激活和通达, 加工是平行的, 这跟直接通达观有些相似。如果比喻义是不突显的, 那么更为突显的字面义会先被加工, 然后才重新分析, 通达其符合语境的比喻义, 因而需要更多的加工努力, 这跟标准语用模式相似, 代表模型为字面义凸显模型(Literal Salience Model)。等级凸显假设主要是探索各种意义在语言理解过程中所起的作用, 并希望通过实验证明, 在语境信息以外, 语言表达的凸显意义如何影响我们的言语行为。等级凸显假设的基本观点是: 1) 在语言理解过程中, 词义处理机制和语境信息处理机制共同起作用; 2) 词义处理机制受“凸显原则”支配。在任何情况下, 凸显义优先处理; 3) 在语言理解初期, 语境对词义信息处理所产生的影响是有限的, 它无法阻止凸显意义的激活。

笔者认为, 等级突显假说在某种程度上说是前两种模式或假说的融合, 区别主要在于“突显度”这一核心概念: 基于意义的突显程度而假定相应的加工模式。因此, 可以预期该模式应在实证研究中得到更多的支持。

3.3.2. 支持等级凸显假说的单语研究

前面提到过关于直接加工模型的研究中, Blasko 和 Connine (1993)的研究支持了熟悉度高的隐喻的非字面意义可在早期直接通达。这一实验控制的两个变量因素, 一为熟悉度, 二为适宜性。高熟悉的隐喻在早期字面意义和非字面意义均有通达, 但字面意义后期相较衰减; 低熟悉的隐喻的字面意义在早期和晚期都有明显激活; 高适宜性且低熟悉的隐喻, 早晚期字面意义和非字面意义都有所激活; 低适宜性的隐喻则只在早期激活字面意义[18]。综上, 熟悉度和适宜性影响隐喻的加工和理解的两个重要因素。

Tartter 等人(2002)的研究考察英语本族语者对新颖隐喻理解的一个核心问题: 其理解是以比喻的方式即时进行的, 还是仅当字面解读失败之后才进行的[19]? 研究考察被试理解以字面义的、异常的或者比喻的词来结尾的句子。事件相关电位(ERP)实验结果表明, 早期时间窗内并没有显示出异常词结尾句子和隐喻词结尾的句子 ERPs 的差异。隐喻词结尾句子和字面义词结尾句子的脑电波形在 300 ms~500 ms 时间窗内汇聚, 显著的 N400 效应只出现在异常词结尾的句子中。研究者指出, 隐喻的加工在早期时间窗似乎产生了初步的解读, 在较晚时间窗内产生了符合句子意思的比喻义解读。因此, Tartter 等人的研究说明, 新颖隐喻的加工是以比喻的方式即时进行的, 并在后期完成隐喻义的通达, 这样的结果间接地支持等级突显假说, 也就是说最凸显的意义先激活, 不管语境是否充分, 强语境在后期可能会增强不凸显意义的激活以及边缘意义的激活[20]。

Laurent 等人(2006)采用 ERP 手段记录了 30 名被试阅读强、弱凸显的习语并对目标词(字面意义、隐喻意义)进行词汇判断任务。结果表明强凸显的习语的尾词诱发的 N400 波幅小于弱凸显习语的尾词诱发的 N400, 并且理解强凸显的习语反应时短于其他任意一种情况。这些结果表明不论隐喻性的高低, 其凸显意义是可以自动加工的。

Lai, Curran 和 Menn (2009)使用 ERP 考察了常规和新颖隐喻句子。较之字面义句, 异常句、新颖隐喻句和常规隐喻句的 N400 成分在 320 ms~440 ms 波幅较大。在较晚的时间窗内(440 ms~560 ms), 常规隐喻句和字面义句脑电波形趋于融合, 而新颖隐喻句则一直保持较大的波幅。这表明从一个概念到另一个概念的隐喻初始映射需要更大的认知努力[21]。因此, Lai 等人的研究关于字面义句、常规隐喻句和新颖隐喻句的加工结果的比较说明, 新颖隐喻的理解需要更大的认知努力, 倾向于部分地支持分级突显假说, 即熟悉的比喻义是凸显的, 新颖的比喻义非凸显。De Grauwe 等人(2010)使用 ERP 考察隐喻和字面句加工的时间进程, 该研究说明比喻义在 N400 时间窗内就已经通达, 但在后期被试需要更多的认知努力进行整合加工, 同样倾向于支持等级突显假说。

张学新等人(2012)考察了两类汉语隐喻词, 一类既有隐喻义又有字面义, 隐喻义是突显义; 另一类只有隐喻义。N400 表现出对第一类词(较之无歧义中性词)的明显的语义启动效应, 潜伏期跟两个实验中的第二类词的潜伏期类似。研究者认为, 字面义作为次要的不突显的意义在常规词汇隐喻加工的早期就被激活, 支持隐喻义和字面义的双重通达理论。因此, 笔者认为张学新的研究倾向于支持等级突显假说。张积家和杨晨(2015)的研究以单字人体隐喻名词和双字人体隐喻名词为材料, 考察人体隐喻名词加工的时间进程。结果表明两种人体隐喻名词采用不同的加工机制, 其中语义倾向性和语义透明度影响人体隐喻名词加工的时间进程, 因此等级显著性假说能够更好地说明人体隐喻名词的加工。

3.3.3. 支持等级凸显假说的双语研究

Cieślicka (2006)以习语为语料, 探究了二语学习者是如何理解二语的习语表达, 实验采用跨模态启动范式, 以高英语水平的波兰人为对象。实验结果显示和习语字面意义相关的目标词比习语隐喻意义相关的目标词有着更强的启动效应, 支持了字面义凸显加工模型。因此作者认为, 二语习语理解取决于对习语字面意义的分析, 进一步支持了字面意义凸显模型。

Ibáñez 等人(2010)以高水平 and 低水平的德语学习者为被试, 考察话语和手势的一致性以及隐喻意义的理解。之前的 ERPs 研究表明, 在理解隐喻表达时, 母语者对于手势比较敏感。最后结果发现高水平德语学习者与母语者加工机制相似, 因此二语水平仍旧是影响隐喻加工的重要因素。

Roberto R. Heredia 和 Mónica E. Muñoz (2015)分别在两组实验中考察隐喻的加工过程, 即实时考察被试对于所听到的隐喻句的理解过程, 用隐喻性的描述(比如, *creampuff*)来关联先前描述的内容(比如, *the coward boxer*), 并考察隐喻性描述的隐喻义和字面义的激活程度。实验一的结果支持直接加工模式, 但是, 实验二的结果很难采用直接加工模式和间接加工模式解释现有的结果。现有结果表明双语者有两种可能的加工方式: 二语水平高的双语者可以直接理解隐喻意义(实验一); 然而, 二语水平高但对二语的比喻性语言不熟悉的双语者(实验二)则需要付出更多的认知努力并且对隐喻义和字面义进行平行加工, 即字面义和隐喻义对双语者来说都是可理解的[22]。因此, 由于高凸显性, 对字面义的加工是必要的。简言之, 等级凸显假说似乎能更好地解释该研究的结果。

4. 结语

本文尝试对隐喻理解加工机制研究进行回顾与梳理。从隐喻加工顺序相关的研究可以看出, 隐喻的字面义并非首先被加工或者必须被加工的, 隐喻义在加工的早期就可能被理解和通达(可能是被单独加工的, 也可能是和字面义一起被平行加工的), 隐喻义的理解在后期需要更多的认知努力。研究结果大都倾向于(间接地或部分地)支持等级突显性假说。

当前, 二语隐喻加工顺序的研究结果还未形成统一定论。今后的研究, 在理论视角方面, 可汲取本文提及的代表模式的研究成果, 尝试对比喻性语言加工顺序进行多视角、多维度的窥探。现代语言学研

究具有鲜明的交叉色彩，不同学科的相互借鉴与融合有助于深入揭示双语比喻性语言的运作规律，以及语言与思维、认知、文化之间的复杂关系。

参考文献

- [1] https://en.wikipedia.org/wiki/First_language
- [2] https://en.wikipedia.org/wiki/Second_language
- [3] 罗选民. 朗曼应用语言学词典[J]. 外语教学与研究: 外国语文双月刊, 1988(1): 63-65.
- [4] Aristotle (1954) *Rhetoric and Poetics*. The Modern Library, New York.
- [5] Kecskes, I. (2006) On My Mind: Thoughts about Salience, Context and Figurative Language from a Second Language Perspective. *Second Language Research*, **22**, 1-19. <https://doi.org/10.1191/0267658306sr266ra>
- [6] Searle, J. (1975) Indirect Speech Acts. In: Cole, P. and Morgan, J., Eds., *Syntax and Semantics, Vol. 3, Speech Acts*, Academic Press, New York, 59-82.
- [7] Searle, J. (1978) Literal Meaning. *Erkenntnis*, **13**, 207-224.
- [8] Tang, X., Qi, S., Jia, X., et al. (2017) Comprehension of Scientific Metaphors: Complementary Processes Revealed by ERP. *Journal of Neurolinguistics*, **42**, 12-22.
- [9] Gibbs, R. (1994) *The Poetics of Mind*. Cambridge University Press, Cambridge.
- [10] Gibbs, R.W. and Colston, H.L. (2012) *Interpreting Figurative Meaning*. Cambridge University Press, Cambridge.
- [11] Glucksberg, S., Gildea, P. and Bookin, H.B. (1982) On Understanding Nonliteral Speech: Can People Ignore Metaphors. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, **21**, 85-98. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(82\)90467-4](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(82)90467-4)
- [12] Ortony, A. (1979) Beyond Literal Similarity. *Psychological Review*, **86**, 161-180.
- [13] Hoffman, R.R. and Kemper, S. (1987) What Could Reaction-Time Studies Be Telling Us about Metaphor Comprehension? *Metaphor and Symbolic Activity*, **2**, 149-186.
- [14] Glucksberg, S. and Keysar, B. (1990) Understanding Metaphorical Comparisons: Beyond Similarity. *Psychological Review*, **97**, 3-18. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.1.3>
- [15] Keysar, B. (1989) On the Functional Equivalence of Literal and Metaphorical Interpretations in Discourse. *Journal of Memory & Language*, **28**, 375-385. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(89\)90017-X](https://doi.org/10.1016/0749-596X(89)90017-X)
- [16] Yang, F.-P., Bradley, K., Huq, M., Wu, D.-L. and Krawczyk, D.C. (2013) Contextual Effects on Conceptual Blending in Metaphors: An Event-Related Potential Study. *Journal of Neurolinguistics*, **26**, 312-326.
- [17] Nelson, M.G. (1992) Memory for Metaphor by Nonfluent Bilinguals. *Journal of Psycholinguistic Research*, **21**, 111-125. <https://doi.org/10.1007/BF01067990>
- [18] Blasko, D.G. and Connine, C.M. (1993) Effects of Familiarity and Aptness on Metaphor Processing. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory & Cognition*, **19**, 295.
- [19] Tartter, V.C., Gomes, H., Dubrovsky, B., et al. (2002) Novel Metaphors Appear Anomalous at Least Momentarily: Evidence from N400. *Brain & Language*, **80**, 488. <https://doi.org/10.1006/brln.2001.2610>
- [20] Giora (2002) Literal vs. Figurative Language: Different or Equal. *Journal of Pragmatics*, **34**, 487-506. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(01\)00045-5](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(01)00045-5)
- [21] Lai, V.T., Curran, T. and Menn, L. (2009) Comprehending Conventional and Novel Metaphors: An ERP Study. *Brain Research*, **1284**, 145-155. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2009.05.088>
- [22] Heredia, R.R. and Cieślicka, A.B. (2015) *Bilingual Figurative Language Processing*. Cambridge University Press, Cambridge.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2330-1708，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ml@hanspub.org