

2021年7月
第44卷 第4期

现代外语(双月刊)
Modern Foreign Languages (Bimonthly)

July 2021
Vol.44 No.4

中国高级英语学习者对及物心理动词的加工 ——“使用事件”视域下的浅结构假说

兰州理工大学 康建东 西北师范大学 牛妍

摘要：本研究基于“使用事件”视域，考察中国高级英语学习者对及物类心理动词的加工，旨在对浅结构假说进行验证和补充。结果表明：1) 高水平二语者的语义和句法加工能力都不及一语者；2) 二语语义信息和句法信息紧密关联，效力相当，不存在二语者过度依赖语义信息的情形；3) 母语和频率均对二语加工具有重要影响作用。研究发现为校准浅结构假说提供了新视角。

关键词：使用事件；心理动词；浅结构假说

[中图分类号] H319

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-6105(2021)04-0548-14

The Processing of Transitive Psych Verbs by Chinese Advanced ESL Learners: The Shallow Structure Hypothesis from the Perspective of Usage Event

KANG Jiandong Lanzhou University of Technology

NIU Yan Northwest Normal University

Abstract: This study aims to re-examine and further develop the Shallow Structure Hypothesis within the perspective of Usage Event by checking how Chinese advanced EFL learners process the English transitive psych verbs. Results show that (1) Chinese advanced EFL learners treated the L2 information in syntax and semantics in a way fundamentally different from native speakers; (2) their L2 knowledge in semantics and syntax not only correlated with each other but also bore equal weight, which gave no evidence to confirm that L2 speakers rely excessively on semantic information; and (3) the cross-linguistic similarities and input frequency would affect the L2 processing to a large extent. These findings shed new light on the calibrating of the Shallow Structure Hypothesis.

Key words: Usage Event; psych verbs; the Shallow Structure Hypothesis

1. 引言

浅结构假说(the shallow structure hypothesis)指出,在解析二语句子时,二语者和一语者差异显著。即便成年高水平二语者已经具备良好的语言驾驭能力,他们对二语句法信息的掌握还是远不及一语者。具体而言,他们对语义信息依赖较多,对句法信息依赖较少。同时,该假说还指出,二语者的母语信息对目标语的句子加工也有重要影响(Clahsen & Felser 2006)。综上所述,该假说在一定程度上澄清了二语句子加工的一些详情,但仍未阐明语义信息和句法信息互动的细节。Levin & Rappaport Hovav (2005: 14)指出,可以通过及物类心理动词来探究以上互动的细节。因此,本研究将以及物类心理动词为焦点,以成年高水平二语者为研究对象,考察二语语义和句法的互动问题,进而验证和补充结浅构假说的相关内容。

2. 研究背景

心理动词描述人的情感、认知、或感知等(Croft 2001: 155)。Pesetsky (1995: 19)将其区分为(1)a 和(1)b 两种情形。其中,(1)a 语义层级较高的经验者论元被指派到句法层级较高的主语位置,语义层级较低的刺激论元被指派到句法层级较低的宾语位置。该类动词被称为“经验者-主语”动词(experiencer-subject verbs,简称 ES 动词),同类别的英语动词有 *like*、*admire*、*hate*、*envy* 等等。然而,(1)b 与(1)a 情形完全相反,语义层级较高的经验者论元被指派到句法层级较低的宾语位置,语义层级较低的刺激论元被指派到句法层级较高的主语位置。该类动词被称为“经验者-宾语”动词(experiencer-object verbs,简称 EO 动词),同类别的英语动词有 *shock*、*annoy*、*disappoint*、*surprise* 等等。由于 ES 动词和 EO 动词均可作为及物动词,本文将其统称为及物类心理动词。两类及物心理动词对应的构式分别被称为“ES 构式”和“EO 构式”。

(1) a. Bill _{经验者论元/主语} fear ghosts _{刺激论元/宾语}.

b. Ghosts _{刺激论元/主语} frighten Bill _{经验者论元/宾语}. (Pesetsky 1995: 18)

迄今,基于浅结构假说,探讨中国英语学习者加工及物类心理动词的相关研究仅关注了以下两个方面的内容:1) 基于句法依存视角,对比二语者和一语者关于句法共指关系的认知差异。马志刚、王家明 (2018)确认,二语者和一语者在句法加工方面存在本质差异。2) 基于指代消解视角,对比二语者和一语者关于语篇信息的认知差异。Cheng & Almor (2017)发现,二语者和一语者在语义加工方面也存在本质差异。其它相关研究,仅聚焦了制约心理动词语义句法互动的相关因素,如动词语义参数(常辉 2014)、二语水平(赵静、王同顺 2016)、母语迁移(Zhang 2002)、以及生命性(张京鱼等 2004; 陈国华、周榕 2006; 戴曼纯、刘晓英 2008; 康建东 2017)等等。目前,还没有相关研究在综合考虑以上因素的基础上,

以浅结构假说为视角,探讨二语及物类心理动词的语义句法互动问题。因此,本研究将继续深入,力求明晰二语句子加工过程中的两个具体问题:第一,二语语义信息和句法信息的关联问题;第二,二语语义信息和句法信息的权重问题,以及伴随的母语中介效应。

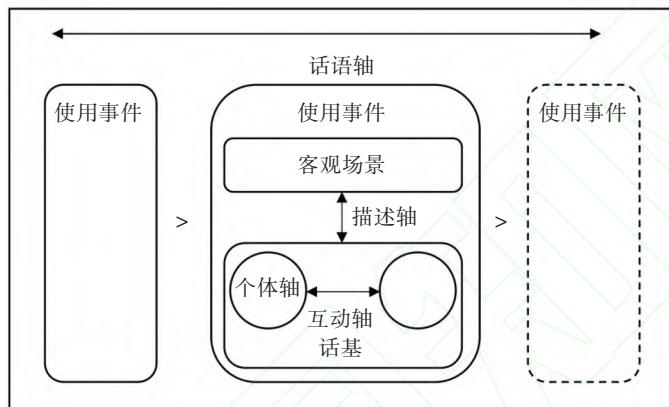


图 1 “使用事件”当前话语空间图 (Langacker 2016: 114)

解决以上问题的核心在于语法。认知语法认为语法的本质在于语言的象征性(symbolic),而语言象征性的根本在于描述“使用事件”(usage event) (Langacker 1987:66, 2001, 2009a, 2012, 2016)。所谓“使用事件”指语言使用的一个实例,它囊括任何大小的语言表达式(例如:单词、短语、句子等等)。通过对大量“使用事件”的比较和抽象,语言学习者会在大脑中抽象概括出具有图式化特征的构式内容(Langacker 2009b: 2)。在句子加工过程中,通过解析“使用事件”,可以兼顾语义信息和句法信息的效应(如图 1 所示)。具体而言,句法决定事件状态类型,语义反映事件参与者的具体特性。语义信息和句法信息可以相互激活(Langacker 1987: 76-81; 2016: 113)。Langacker (2016: 113-114)从四个维度对“使用事件”进行了描写:个体轴(individual axis)、互动轴(interactive axis)、描述轴(descriptive axis)、以及话语轴(discursive axis)等。其中,个体轴描写说话主体对语言信息的存放。Langacker (1987: 57)认为,这种信息的存放与输入频率密切相关。互动轴描写说话主体的互动行为,反映交流过程中的语法知识水平。描述轴体现说话主体对事件客观场景的识解(construal),反映语义信息和句法信息的交互情形。话语轴呈现特定“使用事件”在时空上的先后关系¹,体现说话主体

¹ 图一“>”表示“居前关系”,最左边的使用事件为“先前话语使用事件”,中间使用事件为“当前话语使用事件”,最右边虚线表示的使用事件为“预期话语使用事件”。不同阶段“使用事件”可以进行转换。本文暂不涉及转换问题,仅关注“当前话语使用事件”的四个维度。图中“话基”(ground)的译法参见张韧 (2020)。

的认知运用能力(如:抽象、比较、组合等等,包括母语信息²的激活与提取)。Langacker指出,以上四个维度有机关联,相互依存。本研究将基于以上各维度,对浅结构假说的相关细节进行考察。

3. 研究问题

基于以上,本研究聚焦以下两个问题:

- 1) 在英语及物心理动词的加工过程中,语义、句法、频率、以及社交互动等因素对一语者和二语者的影响是否存在差异? 在二语句子加工过程中,语义信息和句法信息是否关联?
- 2) 如果二语语义信息和句法信息关联,那么二者各自对目标语的加工影响如何? 在此过程中,母语中介效应如何?

4. 实验研究

4.1 实验一

实验一回答研究问题一。基于“使用事件”视角,相关变量界定如下:1)语义:语义的重要表征体现为论元的生命性(张京鱼等 2004)。同时,根据心理动词的典型特征(Croft 2001: 160)并依照转喻机制(康建东 2017),制定出(2)a-d 的语义特征(生命性)区分标准。2)句法³:区分为 ES 构式和 EO 构式(Pesetsky 1995: 19)。心理动词选词原则基于高校英语专业英语教学大纲(高等学校外语专业教学指导委员会英语组 2000),确保受试熟悉测试词汇。3)频率:根据 COCA 词频,频率小于“30 次/百万”的词被界定为低频词(赵晨、葛邵玲 2017),频率大于“30 次/百万”的词定义为高频词(频率大于“30 次/百万”的心理动词数量较少,故不再区分中等频率和高频率)。同时,大量心理语言学实验证明,任何型符的加工,都会附带激活相应的类符信息(Diessel 2019: 82-85)。因此,本研究将不再严格区分型符频率和类符频率。4)社交互动:社交互动反映学习者交流过程中的语法知识水平。相关研究表明,语言水平能在很大程度上决定学习者的语法知识水平(Olezza 1999)。因此,本研究通过语言水平将社交互动区分为成年高级水平二语组(简称:高级水平组)和成年英语一语组(简称:一语水平组)。

² 尽管 Langacker 在其著作中并未明确讨论二语者母语信息的加工问题。但是 Langacker (2000: 93-98)明确提出,所有参与语言加工的信息都要进行抽象、比较、以及组合等相关的心 理过程。这就意味着母语信息必然要参与其中。

³ 认知语法认为无论是语义内容,还是句法内容,都属于象征结构,故不作严格区分 (Langacker 2000: 121-124)。但是,此处需要和传统语法进行对比,因此才进行了区分。

实验一自变量包括:语义(HH/IH/HMH/IMH)⁴、句法(ES 构式/EO 构式)、频率(低频/高频)、社交互动(高级水平组/一语水平组)等四个因素。因变量为“经验者论元”可接受度(详见 4.1.3)。

- (2) a. HH [表人的名词]_{主语} V 心理动词 [表人的名词]_{宾语}.
 b. IH [无生命名词]_{主语} V 心理动词 [表示人的名词]_{宾语}.
 c. HMH [表人的名词]_{主语} V 心理动词 [转喻义表人的名词]_{宾语}.
 d. IMH [无生命名词]_{主语} V 心理动词 [转喻义表人的名词]_{宾语}.

4.1.1 受试

高级水平组:某高校 40 名在读英语专业研究生参加本次实验,均通过了高等学校英语专业高年级阶段考试(简称 TEM-8)⁵。收集到 30 个有效样本(男性 11 人,女性 19 人,年龄:23 至 25 岁,平均年龄 24.47 岁)。

一语水平组:15 个母语为英语的成年人参加本次实验。收集到 11 个有效样本(男性 5 人,女性 6 人,年龄:23 到 50 岁,平均年龄 35.23 岁)

4.1.2 实验材料

实验考察心理动词包括:4 个高频 ES 动词(hate、love、fear 和 notice)、4 个低频 ES 动词(admire、envy、loathe、和 dislike)、4 个高频 EO 动词(shock、anger、surprise 和 please)、以及 4 个低频 EO 动词(frighten、amuse、disappoint 和 gladden)。另外,引入 16 个普通及物动词作为干扰项。每个具体的动词和(2)a-d 四种不同类型的语义特征进行搭配。整个实验由 128 个句子构成,所有句子随机分布排列。

4.1.3 实验流程

实验一采用“经验者论元”辨认任务,通过“问卷星”进行网络作答⁶。在问卷正式发放之前,邀请两名英语本族语专家对调查内容进行了评估和修正。最终问卷由英文指导语、受试学习信息调查、以及 128 个随机排序的句子(如例 3 所示)等三部分构成。

高级水平组在安静课堂环境下完成任务,一语水平组在办公室环境下完成任务。网站对作答时间进行监控。最终剔除作答时间过慢数据(超出平均作答时间 $\pm 2.5\text{SD}$)和作答时间过快数据(时间绝对值的前 5%)。128 个测试句子采用 1-5 分的计数方式评分。其中,“strongly disagree”得 1 分,“disagree”得 2 分,“neutral”得 3 分,“agree”得 4 分,“strongly agree”得 5 分。

⁴ H=表人的名词(human); MH=转喻义表人的名词(metonymic human); I=无生命的名词(inanimate)。

⁵ TEM-8 是专门针对中国高级英语学习者的测试工具,兼具良好的信效度(邹申 1998: 242)和权威性(高等学校外语专业教学指导委员会英语组 2000)。

⁶ 进行网络问卷调查的方式是基于同类相关研究中的做法。为了便于进行相关研究比较,本研究也采用网络问卷调查的方法,详情见 Cheng & Almor (2017)。

(3) The boy annoyed the old lady.

Comment: In this sentence, the sensation of ANNOY is experienced by THE OLD LADY.

Question: To what extent do you agree with the comment?

Your Answer: A) strongly disagree B) disagree C) neutral D) agree E) strongly agree

表1 高级水平组和一语水平组描述性数据

	ES				EO				
	HH	IH	HMH	IMH	HH	IH	HMH	IMH	
	M/SD	M/SD	M/SD	M/SD	M/SD	M/SD	M/SD	M/SD	
高级	低频	3.53/1.21	3.14/1.28	3.79/1.27	3.79/0.38	2.35/1.48	3.41/1.01	2.75/0.88	3.79/0.92
水平	高频	3.71/0.86	3.79/1.10	3.68/0.98	4.00/0.78	3.16/0.82	3.77/0.87	3.43/0.99	4.15/0.96
一语	低频	4.92/0.28	4.85/0.38	4.69/0.63	4.85/1.05	4.31/1.32	4.31/1.05	4.41/0.86	4.77/0.60
水平	高频	4.95/0.38	4.97/0.44	4.85/0.38	4.85/0.38	4.69/0.48	4.85/0.38	4.92/0.27	4.82/0.51

4.1.4 数据分析

通过R语言对表1数据进行处理。1)2(社交互动:高级水平组/一语水平组)×2(句法:ES构式/EO构式)×2(频率:低频/高频)×4(语义:HH/IH/HMH/IMH)多因素混合方差分析,结果显示:语义 [$F(3, 123) = 4.078, p < 0.05, \eta^2_p = 0.090$]、句法 [$F(1, 41) = 17.384, p < 0.001, \eta^2_p = 0.298$]、频率 [$F(1, 41) = 81.928, p < 0.001, \eta^2_p = 0.666$]、以及社交互动 [$F(1, 41) = 352.519, p < 0.001, \eta^2_p = 0.896$]主效应显著,说明语义、句法、频率、以及社交互动等因素在构式加工过程中发挥了重要作用。句法与社交互动交互效应显著 [$F(1, 41) = 4.375, p < 0.05, \eta^2_p = 0.096$]。简单效应表明,在加工ES构式和EO构式时,组间效应均显著 [$p < 0.05$],说明在目标语加工方面,高级水平二语者与一语者仍然存在本质性差异。句法、频率、以及社交互动三者交互效应显著 [$F(1, 41) = 4.152, p < 0.05, \eta^2_p = 0.092$]。简单效应表明,在加工ES构式和EO构式时,高水平组频率效应显著 [$p < 0.001$],但一语水平组频率效应不显著 [$p > 0.05$] (如图2、图3所示),说明高水平二语者对频率效应更加敏感。2)对高级水平组单独进行2(句法:ES构式/EO构式)×2(频率:低频/高频)×4(语义:HH/IH/HMH/IMH)三因素方差分析,结果显示:语义 [$F(3, 87) = 12.625, p < 0.001, \eta^2_p = 0.303$]、句法 [$F(1, 29) = 26.692, p < 0.001, \eta^2_p = 0.479$]、以及频率 [$F(1, 29) = 188.309, p < 0.001, \eta^2_p = 0.867$]等主效应显著,说明三者对二语构式加工具有重要影响作用。语义、句法、以及频率交互效应显著 [$F(3, 87) = 6.737, p < 0.001, \eta^2_p = 0.189$]。简单效应表明,无论是低频词 [$F(3, 87) = 6.440, p < 0.001, \eta^2_p = 0.189$]。

$\eta^2_p = 0.182$]，还是高频词 [$F(3, 87) = 8.510, p < 0.001, \eta^2_p = 0.227$]，语义和句法之间存在显著关联。以上说明二语加工过程中，语义和句法密切关联，不可分离。

综上所述，二语者和一语者在语义、句法、频率、以及社交互动等方面均存在显著性差异；二语语义信息和句法信息紧密关联。

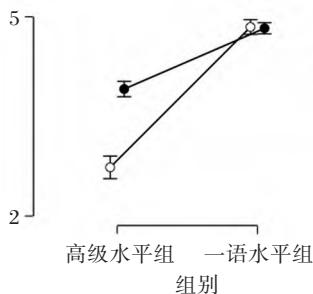


图 2 ES 构式加工对比

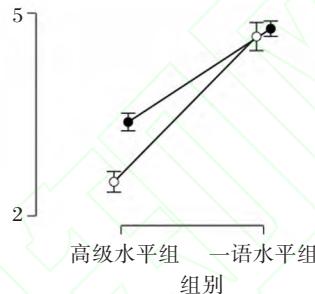


图 3 EO 构式加工对比

4.2 实验二

实验二回答研究问题二。和实验一相比，实验二对隐性语法知识的详略度要求更高。由于反应时测试手段更有利于考察隐性语法知识(马志刚、王家明 2018)，实验二采用强制性在线反应时手段收集数据。这样既可以深入考察隐性语法知识，又可以避免实验一诱发的启动效应。另外，鉴于英语一语者不可能受到汉语和英语的相似性的影响，本实验不予考察英语一语者。

实验二变量界定如下：频率和语义的界定和实验一保持一致。将 EO 动词划分为“与汉语相同的 EO 动词”(对应构式简称“EO_{相同}构式”)和“与汉语不同的 EO 动词”(对应构式简称“EO_{不同}构式”)(Zhang 2002)。同时，Zhang (2002) 认为，ES 动词和汉语相关动词的用法比较类似，故不再细分。实验二通过对二语学习者 EO_{相同}构式和 EO_{不同}构式的语义句法差异，来检验母语效应的具体作用。

实验二自变量：频率(低频/高频)、句法(ES 构式/EO_{相同}构式/EO_{不同}构式)、语义(HH/IH/HMH/IM)、以及母语信息(EO_{相同}构式/EO_{不同}构式)。因变量为“经验者论元”辨认反应时和正确率。

4.2.1 受试

34 名已参加实验一的中国高级英语学习者继续参加实验二，收集到 30 个有效样本(男性 9 人，女性 21 人，年龄 23 至 25 岁，平均年龄 24.34 岁)。

4.2.2 实验材料

实验考察心理动词包括：4个高频ES动词(*hate, love, fear*和*notice*)、4个低频ES动词(*admire, envy, loathe*和*dislike*)、4个高频EO_{相同}动词(*shock, anger, inspire*和*hurt*)、4个低频EO_{相同}动词(*frighten, amuse, annoy*和*excite*)、4个高频EO_{不同}动词(*worry, bother, surprise*和*please*)、以及4个低频EO_{不同}动词(*satisfy, disappoint, gladden*和*amaze*)。另外，引入24个普通及物动词作为干扰项。每个具体动词和(2)a-d四种语义特征进行搭配。整个实验由192个句子构成。为了避免启动效应的发生，所有句子进行了随机分布排列。

4.2.3 实验流程

实验二采用在线自定步阅读范下式的“经验者论元辨认任务”。通过DMDX软件编程并记录反应时。实验过程中，用14英寸Windows系统电脑呈现实验数据，显示器分辨率为1024×768，背景色为白色。受试与电脑之间距离60cm。整个实验在安静的实验室环境下完成，持续时间约为25-30分钟。

实验总体流程：明确实验要求——测前键盘练习——自定步测试。其中“空格键”表示实验开始或继续，“F”键表示“是”，“J”键表示“否”。具体流程为，在屏幕中央呈现注视点“+”500ms后，出现提示语“请阅读”250 ms，受试按键完成对一个句子的主语、谓语和宾语的自定步阅读。然后，屏幕中央呈现“请判断”150 ms后，继续呈现刚才已经阅读完句子的主语或宾语10000 ms。要求受试判断该句子成分是否是所描述事件的体验者。反应时记录设定：“+”为正确判断，“-”为错误判断。实验中间有2分钟的休息时间。实验结束后，对所有数据进行整理。最终剔除作答时间过慢数据(超出平均作答时间±2.5SD)和反应过快数据(200 ms以内的数据)。

4.2.4 数据分析

通过R语言对表2所得数据进行处理。1)2(频率：低频/高频)×3(句法：ES构式/EO_{相同}构式/EO_{不同}构式)×4(语义：HH/IH/HMH/IMH)三因素方差分析，结果显示：频率 [$F(1, 58) = 13.443, p < 0.001, \eta^2_p = 0.188$]、句法 [$F(2, 116) = 38.773, p < 0.001, \eta^2_p = 0.401$]、以及语义 [$F(3, 174) = 63.711, p < 0.001, \eta^2_p = 0.523$] 等主效应显著，再次说明三者在目标语构式加工过程中发挥了重要作用。语义、句法、以及频率交互效应显著 [$F(6, 348) = 24.473, p < 0.001, \eta^2_p = 0.297$]。简单效应表明，无论是低频词 [$F(6, 174) = 12.870, p < 0.001, \eta^2_p = 0.307$]，还是高频词 [$F(6, 174) = 47.534, p < 0.001, \eta^2_p = 0.621$]，语义和句法显著关联。2)正确率卡方检验表明，无论是低频词还是高频词，语义和句法对其正确率的影响不存在显著差异[低频词： $\chi^2(6) = 2.888, p > 0.05$ ；高频词： $\chi^2(6) = 2.771, p > 0.05$]，说明语义、句法各自

对二语构式正确率的影响效力相当,不存在此强彼弱的情形。3)2(母语信息:EO 相同构式/EO 不同构式)×2(频率:低频/高频)双因素方差分析表明,母语信息与频率交互效应显著 [$F(1, 58) = 59.765, p < 0.001, \eta^2_p = 0.390$]。简单效应表明,低频词,母语中介效应不显著 [EO 相同-EO 不同: $t(1) = 0.753, p > 0.05$]。高频词,母语中介效应显著 [EO 相同-EO 不同: $t(1) = -12.867, p < 0.001$]。说明母语语义句法信息的激活与频率密切相关。

综上所述,二语语义信息和句法信息显著关联,二者对构式正确率的影响效力相当。母语和目标语的跨语言相似性能为二语句子加工带来正迁移。频率效应起到了重要的调节作用。

表2 高级水平组心理动词联结型式反应时、正确率描述性数据

句法	语义	反应时(单位:毫秒)		正确率	
		低频(M/SD)	高频(M/SD)	低频	高频
EO 相同	HH	566.16/767.49	1512.87/1256.72	80%	100%
	IH	147.39/667.75	1539.06/992.33	63%	100%
	HMH	256.79/1672.87	1256.76/1140.50	73%	100%
	IMH	687.06/835.23	1437.13/768.54	90%	100%
	HH	275.48/1212.53	1395.87/1209.96	77%	100%
	IH	739.67/534.59	1087.23/964.79	93%	100%
	HMH	106.73/771.09	206.707/651.38	77%	100%
	IMH	433.25/726.60	1392.73/594.03	73%	100%
EO 不同	HH	285.70/1084.87	1299.37/1455.97	67%	93%
	IH	725.32/1100.86	1217.76/1084.89	90%	100%
	HMH	153.38/611.99	1339.61/1621.70	70%	60%
	IMH	201.98/442.08	1684.06/896.60	83%	100%

5. 综合讨论

本研究通过“使用事件”当前话语空间的四个维度,对浅结构假说的相关问题进行了研究,结果确认了以下两点:第一,在加工目标语句子时,高水平二语者和一语者存在本质性差异。第二,母语对二语信息的加工具有重要的影响作用。同时,有两点发现:首先,频率对二语及物心理动词的加工具有重要的影响作用,这对浅结构假说内容进行了新的补充。其次,证实了语义和句法具有显著的关联性,但没有发现 Clahsen & Felser (2006) 主张的二语学习者更依赖语义信息的证据。下面就以上两个发现进行具体讨论,以此深化理解。

5.1 关于频率和其他认知因素的讨论

本研究的一个重要特点在于考虑了频率因素。以往浅结构假说相关研究没有关注该内容。本研究证明,频率在二语加工过程中主效应显著。然而,实验一表明,二语学习者的ES构式(HMH)频率效应并未得到有效发挥,其低频词的可接受度(3.79)比高频词的可接受度(3.68)要高。实验二的二语EO_{不同}构式(HMH)也有类似情形,低频词正确率(70%)比高频词正确率(60%)高(见表2)。以上异常可以通过以下几个方面进行解释:

首先,输入频率和语言固化的关系非常复杂。回顾以往研究,Langacker (1987: 57)指出输入频率与构式的固化程度密切相关。但是,这并不意味着二者具有简单的线性因果关系(Diessel 2007)。大量研究表明,输入频率、语言自身特点、以及其他相关认知因素共同作用,最终导致语言固化(Langacker 2000: 99-113; Richards & Pilcher 2016)。在心理动词的加工过程中,语言自身特点主要体现为具体心理动词的句法属性(SE构式和OE构式),认知因素主要体现为生命性(语义特性)(Verhoeven 2014)。实验一和实验二均证明,频率、句法、和生命性(语义特征)主效应显著,三者交互效应也显著。说明以上因素关联紧密,均对心理动词的加工有影响作用。因此,解释以上异常现象,不能只考虑频率因素,而忽略句法属性和生命性等方面的内容。

尤其值得强调的是,生命性和句法属性的互动效应不容小觑。康建东、马志刚(2020)发现,生命性在心理事件的激活过程中发挥了重要作用。其中,HMH和HH等两类生命性特征更容易造成加工困难。因为,二者都很有可能随机激活一个SE事件或一个OE事件。而被激活的心理事件很有可能会和具体心理动词的句法属性发生冲突。例如,SE事件和OE构式不兼容或OE事件和SE构式不兼容,进而导致语言加工困难。因此,生命性和句法的互动有可能导致实验一中二语ES构式(HMH)和实验二中二语EO_{不同}构式(HMH)的加工异常。在此过程中,频率并非最直接因素。因为,实验二数据表明,无论控制频率变量与否,由生命性和句法属性互动导致的SE构式(HMH)和OE构式(HMH)加工困难(正确率低)都存在,这说明生命性和句法属性对具体构式的加工影响更为直接,而频率的效应相对间接。

同时,根据康建东、马志刚(2020),二语HH类生命性特征也应该会诱发加工困难,但此类情形并没有发生。究其原因,由于HH类事件其主语生命性和宾语生命性不存在差别,所以激活具体心理事件的语义线索减少,导致认知负荷加重。康建东(2017)认为,在这种情形下,句法信息发挥了主导作用。考虑到本研究对象为高级二语学习者,他们对句法信息掌握相对完备。因此,在本研究中没有表现出较为明显的加工困难。另外,实验二ES构式(HMH)和EO_{相同}构式

(HMH)也没有发生加工异常现象。对比实验一和实验二的二语 ES 构式(HMH)相关内容,发现二者在实验手段上存在差异。因此,实验手段很可能会影响到语言异常现象的发生。对比实验二 EO_{不同}构式(HMH)和 EO_{相同}构式(HMH)相关内容,发现二者在母语迁移方面存在差异。可见,母语迁移也可能会影响语言异常现象的发生。

因此,以上异常现象是多个因素相互作用的结果。频率对语言固化具有一定的影响作用。但是,还应该考虑句法、语义(生命性)、语言水平、实验手段、以及母语迁移等多方因素。不能简单的认为只有输入频率才能影响语言的固化(Schmid 2017: 14-15)。

5.2 关于二语语义和句法关系的讨论

本研究的另外一个特点是坚持构式论的观点,强调语义和句法的关联性。Clahsen & Felser (2006: 27)坚持模块论的观点,认为语义和句法未必像构式论所述的那样不可分割 (Langacker 1987: 60)。因此,他们未对二者的关系深入探讨。本研究证明,在二语句子加工过程中,语义和句法显著关联。同时发现,高水平二语者对语义和句法的依赖程度相当。然而,Clahsen & Felser (2006)认为高水平二语者对语义有过度依赖的情形。造成以上分歧的主要原因可能来自于两个研究对“高级二语水平”的定义存在差异。其中,该研究通过牛津分级测试来衡量调查对象的英语水平⁷。而本研究通过 TEM-8 来衡量研究对象的英语水平。因此,两个研究缺乏统一的对比平台。所以,有必要引入第三方同类研究进行佐证。

常欣、王沛 (2013)的研究可以为此提供参照。因为,一方面,该研究也聚焦了通过 TEM-8 的高级英语学习者,其研究对象与本研究具有可对比性;另外一方面,该研究考察了二语加工过程中语义和句法的具体效应,其终极目标与本研究以及 Clahsen & Felser (2006)具有一致性。常欣、王沛 (2013)发现,高水平的二语者远不能达到一语者的自动化加工水平,母语信息在二语加工过程中发挥了重要作用。以上结论与 Clahsen & Felser (2006)以及本研究一致。同时,他们还发现,在二语句子加工过程中,语义和句法具有交互效应。这也与本研究结果完全一致。另外,他们认为语言水平是影响语义和句法权重的重要因素。他们发现中等水平的中国英语学习者存在过度依赖语义信息的情形,而高级英语水平者在该方面表现不明显。可见,常欣、王沛 (2013)研究中的中级英语学习者和 Clahsen & Felser (2006)研究中的高级英语学习者在语言行为方面表现趋同。因此,未来的相关研究需要对二语者的具体语言水平做出严格界定,只有这样才能更加准确的阐释该假说的细节。

⁷该研究还关注了以其他语言为二语的现象,由于这和本研究不存在太多可对比的共性,此处不作具体讨论。另外,该研究牛津填空测试相关的内容,请参照 Marinis et al. (2005)。

6. 结论

基于“使用事件”视域,本研究在确认浅结构假说部分论断的同时,有两个新的发现:第一,频率对二语加工具有重要的影响作用,但要客观看待,不应过度夸大其真正的效力;第二,语义和句法具有较强的相关性,二者在句子加工过程中的权重,在一定程度上受制于二语者的语言水平。另外,较以往浅结构假说相关研究,本研究在实践层面更具综合性,其变量考察范围更广,目标考察更加细微;在理论层面更具自治性,其概念层次更加分明,内容解析更加详实。然而,本研究尚在初步探索阶段,对语义和句法的交互细节亟待深入考察,希望未来的研究有新的突破。

References [参考文献]

- Chang, Hui (常辉). 2014. Effects of semantics and morphology on the acquisition of English psych causative verbs by Chinese EFL learners. *Modern Foreign Languages* (5): 657-667. [2014, 语义和形态对中国学生习得英语心理使役动词的影响.《现代外语》第5期:657-667.]
- Chang, Xin (常欣) & Wang, Pei (王沛). 2013. The syntactic processing of English passive sentence for late Chinese-English bilingualists: An ERP study. *Acta Psychologica Sinica* (7): 773-782. [2013, 晚期汉-英二语者英语被动句句法加工的ERP研究.《心理学报》第7期:773-782.]
- Chen, Guohua (陈国华) & Zhou, Rong (周榕). 2006. A corpus-based study on Chinese learners' acquisition of English psych predicates. *Journal of PLA University of Foreign Languages* (4): 39-43. [2006, 基于语料库的使役性心理谓词的习得比较研究.《解放军外国语学院学报》第4期:39-43.]
- Cheng, W. & A. Almor. 2017. The effect of implicit causality and consequentiality on nonnative pronoun resolution. *Applied Psycholinguistics* 38(1): 1-26.
- Clahsen, H. & C. Felser. 2006. Grammatical processing in language learners. *Applied Psycholinguistics* 27(1): 3-42.
- Croft, W. 2001. *Radical Construction Grammar: Syntactic Theory in Typological Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Dai, Manchun (戴曼纯) & Liu, Xiaoying (刘晓英). 2008. L2 acquisition of English psych verbs by Chinese learners: An empirical study. *Foreign Language Research* (5): 114-122. [2008, 中国英语学习者心理动词习得实证研究.《外语学刊》第5期:114-122.]
- Diessel, H. 2007. Frequency effects in language acquisition, language use, and diachronic change. *New Ideas in Psychology* 25(2): 108-127.
- Diessel, H. 2019. *The Grammar Network: How Linguistic Structure is Shaped by Language Use*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kang, Jiandong (康建东). 2017. A new perspective on the acquisition of causative emotion construction by Chinese learners of English. *Journal of PLA University of Foreign Languages*

- (4): 71-78, 131. [2017, 中国英语学习者心理使役构式习得新探.《解放军外国语学院学报》第 4 期:71-78、131.]
- Kang, Jiandong (康建东) & Ma, Zhigang (马志刚). 2020. The syntax - semantics interface processing of English transitive psych verb by the Chinese learners of English. *Foreign Languages Research* (6): 16-22. [2020, 英语及物心理动词的二语语义-句法界面实现机制研究.《外语研究》第 6 期:16-22.]
- Langacker, R. W. 1987. *Foundations of Cognitive Grammar: Theoretical Prerequisites*. California: Stanford University Press.
- Langacker, R. W. 2000. *Grammar and Conceptualization*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Langacker, R. W. 2001. Discourse in cognitive grammar. *Cognitive Linguistics* 12(2): 143-188.
- Langacker, R. W. 2009a. A dynamic view of usage and language acquisition. *Cognitive Linguistics* 20(3): 627-640.
- Langacker, R. W. 2009b. *Investigations in Cognitive Grammar*. Berlin. New York: Mouton De Gruyter.
- Langacker, R. W. 2012. Interactive cognition: Toward a unified account of structure, processing, and discourse. *International Journal of Cognitive Linguistics* 3(2): 95-125.
- Langacker, R. W. 2016. *Ten Lectures on Cognitive Grammar: Dimensions of Elaboration*. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
- Levin, B. & M. Rappaport Hovav. 2005. *Argument Realization*. New York: Cambridge University Press.
- Ma, Zhigang (马志刚) & Wang, Jiaming (王家明). 2018. An empirical study on adult L2 learners' comprehension of binding co-reference in English subject and object psych-verb constructions. *Foreign Language Teaching and Research* (6): 100-111. [2018, 英语主、宾语型心理动词结构中约束共指的成人二语理解实证研究.《外语教学与研究》第 6 期:100-111.]
- Marinis, T., L. Roberts, C. Felser & H. Clahsen. 2005. Gaps in second language sentence processing. *Studies in Second Language Acquisition* 27(1): 53-78.
- Olezza, A. M. 1999. *An Examination of Effective Instructional and Social Interactions to Learn English as a Second Language in a Bilingual Setting*. Ph.D. dissertation, University of Connecticut, Mansfield, Ohio.
- Pesetsky, J. 1995. *Zero Syntax: Experiencers and Cascades*. Cambridge, MA: MIT.
- Richards, K. & N. Pilcher. 2016. An individual subjectivist critique of the use of corpus linguistics to inform pedagogical materials. *Dialogic Pedagogy: An International Online Journal* 163(4): A122-A141.
- Schmid, H.-J. 2017. A framework for understanding linguistic entrenchment and its psychological foundations. In H.-J. Schmid (ed.). *Entrenchment and the Psychology of Language Learning*. Berlin/New York: De Gruyter Mouton, 9-35.

- The National Administry Committee on Teaching English Language to Majors in Higher Education (高等学校外语专业教学指导委员会英语组). 2000. *English Teaching Syllabus for English Majors*. Beijing: The Higher Education Press. [2000,《高等学校英语专业英语教学大纲》. 北京:外语教学与研究出版社.]
- Verhoeven, E. 2014. Thematic prominence and animacy asymmetries: Evidence from a cross-linguistic production study. *Lingua* 143(3): 129-161.
- Zhang, J. 2002. *The Semantic Salience Hierarchy Model: L2 Acquisition of Psych Predicate*. Ph.D. dissertation, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou.
- Zhang, Jingyu (张京鱼), Zhang, Changzong (张长宗) & Wen, Xiaojuan (闻小娟). 2004. The cognitive effects of animacy of the English psych predicates for the L2 learners in Chinese secondary schools. *Foreign Language Teaching and Research* (5): 351-356. [2004,有生性在中学生英语心理谓词习得中的认知作用.《外语教学与研究》第5期:351-356.]
- Zhang, Ren (张韧). 2020. Phatic expressions, current discourse space and augmented constructions. *Foreign Language Research* (3): 18-24. [2020,寒暄语、当下话语空间与增容模式.《外语研究》第3期:18-24.]
- Zhao, Chen (赵晨) & Ge, Shaoling (葛邵玲). 2017. An online study on Chinese English learners' processing of English unaccusative verbs: A usage-based approach. *Modern Foreign Languages* (1): 84-94. [2017,中国学生英语非宾格动词在线加工研究:基于用法的理论视角.《现代外语》第1期:84-94.]
- Zhao, Jin (赵静) & Wang, Tongshun (王同顺). 2016. Chinese learners' linguistic representation and processing efficiency of English psych verbs: Verifying the Interface. *Modern Foreign Languages* (4): 539-548. [2016,从“接口假说”视角看中国学生对英语心理动词的语言表征及加工效率.《现代外语》第4期:539-548.]
- Zou, Shen (邹申). 1998. *The Test for English Major (TEM) Validation Study*. Shanghai: Shanghai Foreign Teaching Press. [1998,《TEM考试效度研究》.上海:上海外语教育出版社.]

收稿日期: 2019-03-22; 作者修改稿, 2020-11-10; 本刊修订, 2021-02-20

通讯作者: 康建东 <kangjdemail@163.com>

730050 甘肃省兰州市 兰州理工大学外国语学院

Corresponding author: Kang Jiandong, School of Foreign Languages, Lanzhou University of Technology, Lanzhou 730050, P. R. China