

# 汉语歧义句的句法理解策略

徐含笑

(福建师范大学 福清分校, 福建 福清 350300)

[摘要]选取了汉语中常见的偏正和述宾两种能引起歧义的句子,以反应时和正确率作为因变量探讨在这两种句型中句子理解的策略。采用VB编程语言,对所选句子用移动视窗的方法进行呈现。实验结果表明:1在这两种句子中,被试的阅读时间和正确率均没有差异;2在这两种结构句子中,歧义词和解歧词反应时上均有显著差异;3在两种句型中两个歧义词之间的反应时差异非常显著;4偏正结构和述宾结构的句子在不同位置上的解歧词的反应时差异显著;5性别因素的主效应不显著,并且和句型之间也不存在交互作用。以上的实验结果证明人们在阅读刚开始时就已经建立起句法结构,并且对句子的理解是整合的结果,但是对歧义部分的阅读却是即时的。

[关键词]句子理解;句法;策略;歧义

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2013.04.030

[中图分类号]G64 [文献标识码]A [文章编号]1673-9477(2013)04-101-04

## 一、问题的提出

在汉语句子的理解中歧义句是客观存在的,一个语句的歧义性表现在他有两种以上的解释,这就给人们理解句子带来了困难。有的歧义句表现在词汇的多义上,而有些歧义句则表现在句子的结构上。心理学家对歧义句理解的心理机制进行解释,他们认为在一个特定的语言范畴中人们可以对一个句子进行句法分析,句法给人们提供了一种编码,使得人们能够利用词的序列去传达思想,对于句子中的构成成分进行系统安排。在句法分析时有很多句法分析的策略。句法分析的策略可以理解为人们在句法分析时多数场合所采取的途径,每一种类型的句法策略都可以提供某种句法上的解释,把各种句法分析的结果整合起来才能够得到一种正确的解释。除此之外,在歧义结构消除之后,不恰当的成分是否仍然被激活也是这类研究的焦点。有研究者认为在句法歧义消解后,不恰当分析将被彻底抑制掉,将丧失所有激活。而另外一些研究则表明:句法歧义消解之后,不恰当分析仍然维持激活。为了说明这些问题,很多的研究者不断地探索,提出了一些具有代表性的理论。

在句子句法理解策略的研究中有五中具有代表性的理论,分别是储存资源理论、整合资源理论、词序理论、角度转换理论和填充词策略理论。这几种理论认为句子的理解加工是依靠有限的心理资源完成的,如果在句子理解中可利用的认知资源如果没有得到很好的利用,那么句子的理解就会出现困

难。其中储存资源理论认为理解的困难是由于在句子中句法成分和他的修饰部分被分离引起的,整合资源理论则认为这种困难主要是由于句法成分和他的修饰词之间线性的距离长短引起的,词序理论提出这种理解上的困难是因为句子中不同的词序引起的,角度转换理论认为困难是因为被试在阅读过程中总是根据主语在不同的句法成分之间进行切换,句法成分相同的地方越多就越不需要转换,填充词策略理论则认为这种困难是由于加工的不对应引起的,这种不对应主要存在于句法上。同时,在句子理解的时间进程问题上每个理论的观点也不尽相同,储存资源理论和角度转换理论认为句子的理解是即时的,读者在刚开始阅读句子时就会形成一个比较简单的或者惯用的句法结构,在阅读的过程中如果出现困难时读者会在第一时间对句子的句法结构认知上进行调整进而进行理解,而整合资源理论和填充词策略理论都认为句子的理解是整合的结果,并且整合都是发生在句子理解的最后。词序理论没有明确的说明句子理解的时间进程。

“动词短语+第一个名词+的+第二个名词”是汉语中最早发现也是最常见的一种歧义格式,这个类型的短语既可以按照偏正结构分析也可以按照述宾结构分析,是存在句法歧义的。在这两种句型中读者会使用什么样的句法策略,是否符合以上五种句法策略理论呢?在本研究中以这两种短语为例,并编制相关的材料来考察被试对这种特殊的歧义句的理解。

[投稿日期]2013-06-06

[基金项目]福建师范大学福清分校校级科研项目(KY2011005);福建省教育厅B类项目(JB11363S)

[作者简介]徐含笑(1980-),女,甘肃平凉人,讲师,硕士研究生,研究方向:基础心理学。

## 二、方法

### (一) 被试

60名大学生,男女生各30人,年龄在16到22岁之间,均为自愿参加实验。

### (二) 实验材料

根据歧义短语生成偏正结构和述宾结构的句子。在实验中采用偏正结构和述宾结构两种不同句法结构的句子各24个,在实验开始时有四句为练习材料(每种句型2句),每个句子都由五到七个词语构成,随机排列。每个句子有两个问题,被试阅读每个句子后随机出现一个问题。

在编制材料时,有32名大学生参加了短语评定测验。其中16人参加了短语结构相对合理性的评定,另外16人参加了短语事件典型性的评定。

### (三) 实验设计

本实验采用混合实验设计。2(句子类型:偏正结构,述宾结构) $\times$ 2(性别:男,女),实验因变量为反应时和反应正确率。

### (四) 实验仪器

采用移动视窗的实验范式,用VB语言进行编程,在实验室完成。所有实验材料的呈现位置以及被试反应的记录均在电脑上完成,记录精确到十八分之一秒。

## 三、结果

### (一) 继时加工的结果

以回答正确率作为因变量对被试的答案进行统计发现,被试在述宾结构和偏正结构的句子中回答的正确率差异不显著。

### (二) 实时加工的结果

1. 不同性别被试在两种不同句型上反应时及其差异的比较

被试在述宾结构和偏正结构的句子上的反应时进行 $t$ 检验( $t=0.910$ ,  $p=0.366$ ),差异不显著。这表明在汉语句子中并没有出现述宾结构的句子或者是偏正结构的句子更容易理解的现象。

对男女生的反应时进行比较( $F=0.028$ ,  $p=0.867$ ),结果表明差异不显著。这也说明不同性别的被试在句子理解中不存在差异。

同时,男女生在述宾结构的句子应时比较中得到 $t=0.028$ ,  $p=0.867$ ,男女被试在偏正结构句子反应时比较中得到 $t=0.011$ ,  $p=1.97$ 。结果说明不同性

别的被试在这两种不同的句子的反应时上也不存在差异,即他们不存在交互作用。

2. 相同句型中歧义词和解歧词反应时差异的比较

在反应时的比较当中,把句子中前三个歧义词和之后的一个解歧词作为被试反应时的结果,因为这部分最能代表句子的歧义结构。如果想要了解被试在阅读中在什么地方出现了歧义就很有必要对述宾结构的句子和偏正结构的句子中歧义词及解歧词部分的反应时进行了比较(在实验中,将两个不同的歧义词反应时的平均数作为歧义词的反应时,解歧词部分的反应时是歧义词后第一个词语的反应时)。在述宾结构句子中结果得到 $t=15.613$ ,  $p=0.000<0.005$ ;对偏正结构的句子中歧义词和解歧词部分进行 $t$ 检验,结果表明 $t=14.112$ ,  $p=0.000<0.005$ 差异显著。同时,在述宾结构的句子中性别因素和句型的交互作用不显著,在偏正结构的句子中性别因素和句型的交互作用也不显著。

3. 被试在相同句型上前两个歧义词之间的比较

对被试在同样的句型上两个不同的歧义词的反应时进行了比较,结果是,在述宾结构的句子中前两个歧义词反应时差异非常显著( $t=7.319$ ,  $p<0.001$ ),在偏正结构的句子中两个歧义词反应时差异也非常显著( $t=4.731$ ,  $p<0.001$ )。但是,性别因素和句型的交互作用都不显著。

4. 不同句型的不同位置上歧义词的反应时比较

对于不同类型句子不同歧义词的比较也能说明得出句法加工出现困难的位置这个问题。

对述宾结构的句子中第一个歧义词和偏正结构的句子中第二个歧义词进行比较得到( $t=6.376$ ,  $p<0.001$ )差异非常显著。对述宾结构句子的第二个歧义词和偏正结构的句子中的第一个歧义词进行比较,差异非常显著( $t=7.577$ ,  $p<0.001$ )。同时,不同性别的被试在不同类型句子中不同歧义词上的反应时上没有差异。

## 四、讨论

首先,以正确率为因变量对句子继时加工的结果表明被试对偏正结构的句子的理解正确率低于述宾结构的句子,但并未达到显著水平。以反应时为因变量对即时的结果进行了分析。偏正结构和述宾结构句子在阅读时间上并不存在差异,这和上面的结果是一致的。两个因变量的结果一致,这也说明在本实验中实验结果是比较可靠的。同时,这样的

结果表明人们在阅读过程中并不是对单个的部分或者歧义结构进行简单的加工,而是要在阅读结束之后才能对句子的结构及语义做出一个整合的解释。这符合整合资源理论和填充词策略理论的预期。根据以上的结果,歧义结构只是在特定的位置中会影响人们的阅读。同时,性别因素也不影响对句子的理解,这和以前人们对男女性别之间存在语言能力上的差异这一认识是不一样的。

其次,为了更好的说明歧义句句法策略的问题,本实验将句子划分为歧义词和解歧词两个不同的部分。这样划分后比较的结果表明述宾结构的句子歧义词和解歧词的反应时差异非常显著,解歧词前面的部分阅读时间长于解歧词后面的部分,这说明被试在阅读这样的句子时一旦看到不能理解的句法结构时就会进行即时的反应而不会等到阅读完整合。在偏正结构的句子中也存在着显著的差异,但是这种差异却是解歧词后面部分的阅读时间长于前面的部分,这说明被试在理解这样的句子时是在阅读完之后才作出反应的,也就是在句子的结尾才作出理解的。句子整合加工的结果支持整合资源理论和填充词策略理论,这两种理论都认为句子的理解是整合的结果。但是在出现困难的位置这个问题上,整合资源理论认为,句子理解中出现困难是因为句法主题和附属成分之间的线性距离太长引起的,但是这个理论本身并没有指出这样的距离应该怎么样衡量。填充词策略认为句子理解中出现困难是因为被试对句子结构加工不对应引起的,但是这种理论更多地应用于比较复杂的句型中,尤其是在从句的研究中。因此,综合以上结果可以得知,在相同句型不同位置的理解上更加符合整个资源理论的预期。

接着对相同句型的不同歧义词进行比较,结果表明第一个解歧词和第二个解歧词的反应时差异显著,在语义因素一致的情况下也同样存在这样的现象。因此,这里再次证明在歧义句的阅读是即时的过程,被试在阅读中遇到和已有经验不同的结构时会做出很明显的反应。因此,这样的结果又表明在歧义句歧义部分的阅读中更符合储存资源理论以及角度转换理论。其中资源储存理论认为句子阅读中出现困难是因为句法主题和附属部分被分离,而角度转换理论提出句子阅读中出现的困难是因为句子的主语不断发生变化引起的。但是,本实验中的句子材料都是简单句,因此不存在角度转换的问题。

还有对不同句型的不同位置上的歧义词分别进行比较(这样做的主要目的是为了保证在语义一

致),结果差异也非常显著。这样的结果说明在语义一致的情况下,句法结构确实会影响被试的阅读。而在这两种句型中最大的不同就是词序,因此,这样的结果也证实了词序策略理论的预期。词序策略理论认为,人们在阅读时是根据SVO的词序进行的,如果不符合这样的词序那么阅读就会出现困难。词序理论被广泛应用在字母文字的阅读中,例如英语。英语的词序和汉语的词序是有不同的,汉语中主谓宾的划分和英语中SVO的划分是有所区别的。因此,这样的结果是否能说明汉语的阅读中确实存在这样的词序还需要更多地证明。

在以上的比较中,性别因素作为一个很重要的变量,但是在结果中却没有出现任何差异的结果。这也说明,在歧义句的阅读中性别并没有起到像人们经验认为的结果。

综上所述,人们在整个歧义句的阅读中并不是对单个的部分或者歧义结构进行简单的加工,而是要在阅读结束之后才能对句子的结构及语义做出一个整合的解释。但是在歧义句,的歧义部分阅读中确是即时进行的,无论是对相同句型的歧义词和解歧词还是对相同句型的不同解歧词以及对对不同句型的不同位置上词语的考察结果都证明了这一点。因此,可以知道人们在阅读刚开始时就已经开始建构自己的句法结构了,在遇到歧义部分时会反应很激烈,但是随着阅读的进行,这种困难会被慢慢消除。但是,人们在阅读会建立什么样的句法结构?这种结构是否具有普遍性?这种结构会有什么样的特点?也是以后在研究中需要解决和说明的问题。

#### 参考文献:

- [1] 冯志伟. 论歧义结构的潜在性[A]. 语文现代化论丛[C]. 1996, 第二辑, 语文出版社.
- [2] 冯志伟. 自然语言处理中的歧义消解方法[J]. 语言文字应用, 1996(1): 55-60.
- [3] 高兵, 曹晖, 曹聘. 句法加工的脑机制[J]. 理科学进展, 2006, 14(1): 32-39.
- [4] 桂诗春. 新编心理语言学[J]. 上海: 外语教育出版社, 2002: 364.
- [5] 江新. 荆其诚 句法和语义在汉语简单句理解中的作用[J]. 心理学报, 1999, 31(4): 361-368.
- [6] 吕叔相. 歧义类例[J]. 中国语文, 1984(1): 1-5.
- [7] 吕叔相. 汉语句法的灵活性[J]. 中国语文, 1986(3): 3-9.
- [8] 缪小春, 陈国鹏, 应厚昌. 词序和语义在汉语理解中的作用再探[J]. 心理科学通讯, 1983, 3(6): 1-7.
- [9] 缪小春. 汉语语句的理解策略——词序和语义在汉语语句

- 理解中的作用[J].心理科学通讯,1982,4(3):9-15.
- [10]彭聃龄,谭力海.语言心理学[M].北京:北京师范大学出版社,1991.
- [11]石东方,张厚粲,舒华.汉语句子可继续性对句子理解加工的即时影响[J].心理学报,2001,4(4):7-12.
- [12]张必隐.阅读心理学[M].北京:北京师范大学出版社,1992.
- [13]吴江.句子记忆、理解的策略初探[J].心理科学,1993,4(2):53-58.
- [14]张亚旭,舒华,张厚粲,周晓林.动词信息在汉语句子加工初期作用初探[J].心理学报,2002,34(2):126-134.
- [15]张亚旭,蒋晓明,黄永静.言语工作记忆、句子理解与句法依存关系加工[J].心理科学进展,2007,15(1):22-28.
- [16]张亚旭,舒华,张厚粲.句法歧义消解与句子理解研究综述.心理科学,2000,1(4):88-91.
- [17]徐仲华.汉语书面语言歧义现象举例[J].中国语文,1979(5):102-106.
- [18]朱德熙.汉语句法里的歧义现象[J].中国语文,1980(2):18-24.
- [19]赵元任.汉语中的歧义现象[J].中国语文,1959(1):34-41.
- [20]张金桥,柴翱.句法和语义在留学生汉语简单句理解中的作用[J].广东教育学院学报,2010,30(6):76-80.
- [21]回坤.句子理解中的句法启动[J].华南师范大学学报(社会科学版),2011,4(2):129-133.
- [22]汪福祥.心理语言学的发展与未来展望[J].北京第二外国语学院学报,2003(2):51-59.
- [23]孙兵,刘鸣.句法歧义句理解加工中的语义关联性效应研究[J].心理科学,2007,30(1):34-36.
- [24]徐晓东,刘昌.句子理解的关键——对句法和语义关系的再探讨[J].心理科学进展,2008,16(4):532-540.
- [25]陈永明,崔耀.汉语歧义句的加工[J].心理学报,1997,29(1):1-7.

[责任编辑 王云江]

## Syntactic comprehension strategies in Chinese ambiguous sentences

XU-Han-xiao

(Fuqing Branch, Fujian Normal University, Fuqing 350300, China)

**Abstract:** This study selected two kinds Chinese ambiguous sentence to discuss sentence comprehension strategy, from the view of reaction time and accuracy as dependent variables. The experimental results show that: 1. in both sentences, the subjects of reading time and the correct rate do not differ; 2. in both sentence structure, the reaction time of reconciliation words and ambiguous discrimination ones is significantly different; 3. the difference between two reaction time is very significant; 4. verb modifier structure and sentence structure in different locations on the reaction solution differ; 5. main effect of gender is not significant, and there is no interaction between sentences. These results prove when people are beginning to read, the syntactic structure has been established, and the understanding of the sentence is the result of integration, but some ambiguity in reading is immediate.

**Key words:** sentence comprehension, syntactic, strategic, ambiguity

(上接第 81 页)

## On the narrative theme in *The Call of the Wild* and *White Fang*

YANG Li, ZHANG Ying

(College of Foreign Languages, China Jiliang University, Hangzhou 310018, China).

**Abstract:** Jack London's many novels contain the elements of Bildungsroman. This paper analyzes its unique narrative theme--- binary opposition in *The Call of the Wild* and *White Fang* by combining the relevant theories of Bildungsroman. The purpose of it is to explain Jack London's inheritance and innovation to the traditional Bildungsroman and try to interpret his works from a new angle.

**Key words:** Jack London, *The Call of the Wild*, *White Fang*, Bildungsroman, narrative theme