

· 临床研究 ·

汉语失语患者对疑问句理解、表达功能障碍特点及相关机制探讨

何大艳 毛善平 方旭明

【摘要】目的 观察脑卒中后汉语失语法性失语患者对疑问句理解及表达功能障碍的特点,并探讨其相关的障碍机制。**方法** 本研究根据《汉语语法量表》共选取 10 例失语法性失语患者作为失语法性失语组(简称失语法组),再选取 10 例非失语法性失语患者作为非失语法性失语组(简称非失语法组),另外同时选取 10 例健康人作为正常对照组。然后对上述 3 组对象分别采用一般疑问句和特殊疑问句量表对其进行理解功能测试,最后进行语言表达功能测试。**结果** 失语法组患者两种疑问句理解正确率间差异无统计学意义($P > 0.05$),表达正确率间差异亦无统计学意义($P > 0.05$);但是其对疑问句的理解正确率与表达正确率间差异有统计学意义($P < 0.01$);而且失语法组患者对一般及特殊疑问句的理解及表达功能均明显低于非失语法组和正常对照组(均 $P < 0.05$)。**结论** 汉语失语法性失语患者对疑问句的表达及理解功能障碍有其自身特点,为临床失语患者语言康复计划制定及预后判断提供了有用资料。

【关键词】 汉语; 失语法; 失语; 疑问句

The characteristics of Chinese agrammatic aphasics' comprehension and production of general and wh-questions HE Da-yan, MAO Shan-ping, FANG Xu-ming. Department of Neurology, Renmin hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China

Corresponding author: MAO Shan-ping, Email: maospzy@sohu.com

【Abstract】 Objective To investigate question comprehension and production among agrammatic aphasics, and to explore the mechanisms of any dysfunction in questioning. **Methods** Twenty aphasics were recruited in this study. According to the Chinese Agrammatism Battery, 10 were classified as agrammatic (the agrammatic group) and 10 as non-agrammatic (the non-agrammatic group). Ten normal subjects served as a control group. All the subjects were tested in terms of their comprehension and production of questions using a set of general and what-where-who-why questions (wh-questions). **Results** No significant difference was found between the two experimental groups with regard to the correct comprehension and production of both general and wh-questions. However, there was a significant difference in correctness between comprehension and production. The performance of the agrammatic aphasics was worse than that of the non-agrammatics and the normal subjects. **Conclusion** The impaired question comprehension and production of Chinese agrammatic aphasics has its own characteristics which can form a basis for rehabilitation planning and outcome prediction.

【Key words】 Chinese language; Agrammatism; Aphasia; Question formulation

脑血管疾病是导致人类脑损伤的主要病因之一,其发病率、死亡率及致残率均较高,除能导致患者肢体功能障碍外,还可导致其语言功能受损,使患者不能进行正常交流,对其生活质量造成严重影响。据相关统计资料表明,大约有 1/3 的脑血管疾病患者出现失语症状^[1,2],其中有一部分患者存在严重语法功能障碍。本研究通过分析汉语失语法性失语患者对疑问句理解及表达功能的特点,进而探讨其失语障碍机制。

资料与方法

一、临床资料

作者单位:430060 武汉,武汉大学人民医院神经内科(现单位:浙江省嘉兴学院医学院)

通讯作者:毛善平,Email:maospzy@sohu.com

选取 2005 年 1 月至 2005 年 10 月间在武汉大学人民医院和中南医院神经内科接受治疗的 10 例失语法性失语患者及 10 例非失语法性失语患者,其中脑梗死 14 例,脑出血 6 例。入选标准:其脑卒中为首次发作,并经头颅 MRI 证实为单病灶脑卒中;在发病后 2 周至 3 个月期间,患者神志清楚,病情基本稳定,无智力障碍;初中毕业以上文化程度,无视力及听力功能障碍,检查时合作;无先天性疾病;发病前能进行正常语言交流。排除标准:既往有精神障碍史;缺乏合作;有脑外伤或其它脑部疾病史;大面积脑出血或占位效应明显。根据高素荣^[3]制定的《汉语失语量表》分类标准,并结合 ZM-2.1 型语言治疗仪的相关检测数据,由失语治疗专家对上述患者失语类型进行分类,共包括运动性失语 3 例、轻度完全性失语 2 例、经皮质运动性

失语 3 例、感觉性失语 2 例、传导性失语 1 例、命名性失语 2 例、基底节性失语 4 例及丘脑性失语 3 例。根据《汉语语法量表》^[1,2] 相关标准将上述患者分成 2 组,分别为失语法性失语组(失语法组)、非失语法性失语组(非失语法组),另外本研究同时选取 10 例健康人作为正常对照组。各组研究对象的年龄、性别及受教育程度均相匹配,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。各组对象具体情况详见表 1。

表 1 各组研究对象一般情况比较

组别	例数	年龄(岁)	受教育程度(例)				右利手男/女比例	
			大学	高中	中专	初中	比例	比例
失语法组	10	58.5 ± 19.3	1	3	1	5	9/10	3/7
非失语法组	10	55.6 ± 18.8	1	4	0	5	9/10	3/7
正常对照组	10	61.3 ± 19.2	2	2	1	5	9/10	3/7

注:各组对象一般情况比较, $P > 0.05$

二、疑问句理解及表达功能测试

1. 测试材料:由我科与武汉大学中文系共同设计了 30 个一般疑问句和 30 个特殊疑问句用于本研究入选患者理解功能测试,同时从标准化的动作图片库中选取十一幅黑白线条图片用于患者表达功能测试。

2. 测试方法:本研究分理解功能测试及表达功能测试两大部分,均于安静环境下进行。在进行正式理解功能测试前,首先告知受试者此项测试的要求及目的,随后进行正式测试。检测者先向受试对象读问句,然后要求其回答相关内容,检测者同时记录答案,受试对象回答的时间限制在 10 s 以内。在进行正式表达功能测试前,先让每位受试对象有一个熟悉过程,首先给出一幅图片及该图片中涉及到的重要动词及名词,然后要求受试对象根据测试项目进行回答,直到受试对象完全理解表达功能测试的要求为止,随后进入正式测试环节。在正式表达功能测试过程中,共给出 10 幅图片(含 15 个图像,前 5 幅图片中每幅只有一个图像,而后 5 幅图片中每幅有 2 个图像),要求受试者根据每个图片表达一个一般疑问句和一个特殊疑问句,每位受试者共完成 15 个一般疑问句和 15 个特殊疑问句。本研究患者失语法测试共分 5 次进行,其中理解功能测试分 2 次完成,表达功能测试分 3 次完成,每次测试结束后休息 10 min,随后进行下一轮测试。

三、测试结果评分标准

本研究参照《汉语失语量表》中的评分方法,特制定了一个简单的评分标准,具体内容参见表 2。

四、统计学分析

所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 11.5 版统计学软件进行分析,其中计量资料比较采用配对 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

表 2 本研究患者理解及表达功能测试评分标准

测试项目	回答情况	得分
理解功能测试(满分为 120 分)		
	回答完全正确	4 分
	回答近似答案	3 分
	选择出正确答案	2 分
	回答错误或无反应	0 分
表达功能测试(满分为 60 分)		
	完全正确	4 分
	问句类型正确,句子成分完整	3 分
	是问句,基本符合题意	2 分
	句子类型错误或者无应答	0 分

结 果

各组受试对象的失语法测试得分正确率详见表 3。从表中数据可以看出,失语法组患者对两种疑问句的理解正确率间差异无统计学意义($P > 0.05$),对两种疑问句的表达正确率间差异亦无统计学意义($P > 0.05$)。失语法组患者对一般疑问句的理解与表达正确率间差异具有统计学意义($P < 0.01$);对特殊疑问句的理解与表达正确率间差异亦有统计学意义($P < 0.01$)。

进一步分析后发现,失语法组患者对两种疑问句的理解和表达功能都明显差于非失语法组及正常对照组(均 $P < 0.05$),非失语法组患者在一般及特殊疑问句的理解方面与正常对照组比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),而 2 组在一般及特殊疑问句的表达方面差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。

表 3 各组研究对象一般疑问句、特殊疑问句理解及表达正确率比较($\%, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	一般疑问句理解得分	特殊疑问句理解得分	一般疑问句表达得分	特殊疑问句表达得分
失语法组	10	69.00 ± 19.25	61.83 ± 18.27	27.17 ± 13.24 ^b	26.83 ± 12.97 ^c
非失语法组	10	92.17 ± 4.65 ^a	92.50 ± 5.17 ^a	62.61 ± 25.51 ^a	69.00 ± 25.29 ^a
正常对照组	10	99.67 ± 1.05 ^a	97.58 ± 4.42 ^a	93.47 ± 7.16 ^{ad}	95.83 ± 5.68 ^{ad}

注:与失语法组比较,^a $P < 0.05$;与组内一般疑问句理解得分比较,^b $P < 0.01$;与组内特殊疑问句理解得分比较,^c $P < 0.01$;与非失语法组比较,^d $P < 0.05$

讨 论

神经心理学研究发现,失语法性失语患者常常倾向于用词的原形而省略代表其数、性、格、时态等词尾曲折变化,表达语句时常犯一致性、时态、语气标志等方面的错误,在语言理解方面也存在一定程度的障碍。国外大多数失语法研究都集中在 Broca 失语及 Wernicke 失语间进行,但是各种类型的失语患者都有可能出现失语法现象^[4-6],这与其病灶范围及累及语言中枢的损伤程度有关,因此在本研究中我们收集了各种

失语类型的病例。当前对失语者疑问句的研究主要集中在印欧语系,通过交叉语言学研究发现,英语失语患者对一般疑问句和特殊疑问句的理解及表达能力均受到一定程度损伤,而希伯来语和阿拉伯语失语患者对特殊疑问句表达困难,但相对保留了对一般疑问句的表达能力^[7,8];对荷兰语失语患者研究后发现,该类患者对一般疑问句的表达能力受损程度较特殊疑问句严重^[9];而德语及法语失语患者的失语特点则更加复杂^[6,10,11],因为它们都属于 V2 类语言。目前解释上述各类语言失语患者疑问句理解及表达功能障碍特点的理论尚未完全统一,但这些研究均说明由于语言语法特点不同,导致了不同语言失语患者语法障碍表现特点各异,例如英语和汉语在语法特点方面就存在较大差异,由于英语中特殊疑问句的构建需要将特殊疑问词从基本位置(a)移动到恰当位置(b),如陈述句 I went to school (a 位置),特殊疑问句 Where (b 位置) did you go? 而在汉语中,特殊疑问词直接取代相应的短语,不需要进行移位。英语的一般疑问句需要助词(如 do、did 等)进行移位,而汉语的一般疑问句与陈述句的词序相同,不需要作特别移位处理。

本研究通过分析汉语失语患者对疑问句理解及表达功能的障碍特点,发现失语法性失语患者对一般疑问句和特殊疑问句的理解及表达功能均受损,且两者受损程度类似,这种现象可以用树枝修剪假说(Tree Pruning Hypothesis, TPH)和移动理论(Movement Theory)^[7]来解释。TPH 是由 Friedmann^[7]在 1994 年提出用于解释功能成分之间分离现象的理论,后来 Friedmann 和 Grodzinsky 等^[7,12]又对其进行了修改,认为节点越高越容易受到损伤,而节点越低受到损伤的可能性越小;如果患者受损的节点越低,则其语言受损程度就越严重,而被修剪节点以下的节点功能则可能继续保留。由于目前没有一种理论可以合理解释在其它语言研究中出现的 2 种疑问句分离现象,即失语患者对同种语言特殊疑问句和一般疑问句的理解、表达功能受损程度不一致。Grodzinsky^[8]试图综合 TPH 和移动理论来解释这种现象,认为失语法性失语患者句法树的最高节点,即补语化短语(complementizer phrase, CP)节点受损,作为句法树修剪的结果,最高节点受到损伤后,则大脑中与句法树最高节点相关的句法结构功能均受到损害。移动理论认为失语患者对疑问句的表达功能障碍与疑问词的移动有关。在英语疑问句的构建过程中,特殊疑问句的疑问词和一般疑问句中的助词均需要移动到最高节点 CP 处,因此最容易受到损伤,而且患者对这 2 种疑问句的理解及表达功能受损程度相似;但在汉语中,这 2 种疑问句的构建均不需要有疑问词移动,因此根据 TPH 和移动理论推

测汉语失语患者对这 2 种疑问句的理解及表达功能受损程度应该相当,本研究数据证实与预期结果基本一致。

此外在本项研究中,我们发现汉语失语法性失语患者对两种疑问句的理解功能均明显好于表达功能,在其它一些研究中也发现这种理解与表达功能分离的现象^[6,12]。在英语失语法性失语患者中,由于其句法树 CP 节点受到损伤,因此患者理解及表达功能均受损;特殊疑问词和一般疑问句的助词移动过程也出现障碍,由于在理解测试中给出的句子其移动过程已经完成,患者只需要理解节点的意义就可以了,不需要完成句子表达所需的移动过程,因此英语失语患者其理解能力受损程度轻于表达能力受损程度;但是在汉语疑问句的构建中并不需要移动过程,因此 TPH 和移动理论都无法解释汉语失语患者对两种疑问句理解及表达功能的分离现象。根据神经影像学研究结果显示,人类在视觉语言和口头语言加工初期阶段,其大脑激活区域是不同的^[13],因此推测大脑对语言的理解和表达需要不同的神经通路及神经网络参与,并且其运作机制也不尽相同(至少部分机制存在不同),故导致汉语失语法性失语患者理解和表达功能分离,当然其中具体的机制还需借助其它手段及方法(如事件相关电位、脑磁图等)进一步研究。本研究结果还同时表明,失语法组患者对 2 种疑问句的理解及表达功能障碍程度均明显较非失语法组患者严重,而且 2 组失语患者疑问句表达能力受损程度间的差异更加显著,其中非失语法组患者对 2 种疑问句的理解能力与正常对照组没有明显差异($P > 0.05$),但在表达功能方面明显差于正常对照组($P < 0.05$),提示非失语法组患者主要是表达功能受损,理解功能几乎正常;而失语法组患者的疑问句理解能力及表达能力均明显受损。根据上述一系列表现,我们推测其中可能的原因是失语法性失语患者的语法结构功能受损^[7],因此其理解及表达功能均受损;而非失语法性失语患者的语法结构功能保留,但是保留的语法结构在应用方面还存在一些障碍,如对语法成分的提取和/或组合功能障碍等。

根据本研究上述结果,我们推测失语法性失语患者的康复较非失语法性失语患者的康复更加困难,因为非失语法性失语患者的语法结构功能存在,通过一定的康复治疗可以恢复对语法知识的使用,但是失语法性失语患者的康复首先需要对其语法结构功能进行重建,这涉及到脑的结构重建及功能重建,因此其语言能力的康复较非失语法性失语患者的康复困难得多。

综上所述,失语法性失语患者对疑问句的理解及表达功能障碍特点随着各种语言语法特点的差异而发生明显变化,目前解释失语法性失语机制的理论虽然

较多,但都无法完全合理解释各种失语法现象;随着功能影像学和神经生理学的不断发展,我们相信在不久的将来,对失语法性失语机制的研究将取得更大的成果。

参 考 文 献

- [1] 赵丽丽,李承晏,毛善平.汉语语法量表的临床应用研究.临床内科杂志,2003,20:295-297.
- [2] 赵丽丽,李承晏,毛善平.汉语语法量表及其信度和效度研究.卒中和神经疾病杂志,2003,10:152-154.
- [3] 高素荣.失语症.北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1993.219-241.
- [4] 赵丽丽,李承晏.脑各部位病变与语法缺失的关系.国外医学物理医学与康复学分册,2003,23:3-6.
- [5] 张玉梅,王拥军,周筠,等.失语症类型与病变部位之间关系的临床研究.中国康复医学杂志,2005,20:352-353.
- [6] Burchert F,Swoboda MM,Bleser R. The left periphery in agrammatic

- clausal representations: evidence from German. J Neurolinguistics, 2005,18:67-88.
- [7] Friedmann N. Question production in agrammatism: the tree pruning hypothesis. Brain Lang,2002,80:160-187.
 - [8] Grodzinsky N. Syntactic tree pruning and question production in agrammatism. Brain lang,2002,83:117-120.
 - [9] Ruigendijk E,Kouwenberg M,Friedmann N. Question production in Dutch agrammatism. Brain lang,2004,91:116-117.
 - [10] Neuhaus E,Penke M. Wh-question production in German Broca's aphasia. Brain Lang,2003,87:59-60.
 - [11] Meulen I,Bastiaanse R,Rooryck J. Wh-movement in French agrammatism. Brain Lang,2002,83:184-187.
 - [12] Lee M. Dissociations among functional categories in Korean agrammatism. Brain Lang,2003,84:170-188.
 - [13] Morton AG,Michael PK. Neuroimaging studies of language production and comprehension. Annu Rev Psychol,2003,54:91-114.

(修回日期:2006-12-12)

(本文编辑:易 浩)

米氮平联合脑波干预治疗抑郁及焦虑障碍患者的疗效观察

金学敏 朱毅平

【摘要】 目的 探讨米氮平联合脑波干预治疗抑郁及焦虑患者的疗效和不良反应情况。**方法** 将74例同时患有抑郁与焦虑障碍的患者随机分成治疗组及对照组。治疗组给予口服米氮平及脑波干预治疗,对照组则单纯给予米氮平治疗,治疗全程均为3周,期间禁止应用任何抗精神病类药物,但允许使用阿普唑仑。分别于治疗前、治疗后1,2,3周末时采用汉密尔顿抑郁量表(HRSD)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)及副反应量表(TESS)对患者进行疗效评定。**结果** 治疗前2组患者HRSD、HAMA得分间差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗第1周时2组患者的HRSD、HAMA得分均较治疗前有所降低,但组间差异无统计学意义($P>0.05$);治疗第2,3周时,治疗组患者HRSD及HAMA得分均显著低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。2组患者分别经3周治疗后,其治愈率、有效率及副反应发生情况间差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。**结论** 米氮平联合脑波干预治疗抑郁及焦虑患者具有起效快、药物用量少、不良反应轻微、患者依从性好等优点。

【关键词】 米氮平; 脑波干预治疗; 抑郁症; 焦虑障碍

临床研究表明,米氮平(mirtazapine)具有显著的抗抑郁及抗焦虑作用,而脑波干预治疗也可以减轻抑郁症状,改善焦虑情绪^[1-3]。本研究联合采用米氮平及脑波干预治疗同时存在抑郁及焦虑障碍的患者,并与单一应用米氮平治疗对比疗效。现将结果报道如下。

资料与方法

一、临床资料

入选对象均来自我院心理科住院治疗患者。入选标准:①符合中国精神疾病分类与诊断标准第三版(CCMD-3)关于抑郁症及焦虑障碍的诊断标准^[4];②汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Rating Scale for Depression, HRSD)24项版本中24项评分总分在17~23分之间,汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)总分为14~29分^[5];③首次发病;④住院前2周末用过

任何抗抑郁药及抗精神病类药物;⑤服药前检查血常规、肝肾功能及心电图等指标均正常。排除标准:①患有心、肝、肾等部位严重躯体性疾病;②患其它神经症、抑郁症、精神分裂症或偏执性精神病等;③有类似药物过敏史;④妊娠或哺乳期妇女;⑤有药物滥用史。将符合上述入选要求的74例患者随机分为治疗组及对照组。所有入选患者均书面告知研究方案,整个治疗过程中共有10例患者退出,其中治疗组6例(因经济原因要求换药4例,提前出院2例),对照组4例(因经济原因要求换药3例,提前出院1例)。治疗组共有31例患者完成实验,其中男8例,女23例,年龄(27.6 ± 8.4)岁,病程为(3.5 ± 2.9)个月。对照组共有33例完成实验,其中男9例,女24例,年龄(28.2 ± 9.4)岁,病程为(3.6 ± 2.7)个月,2组患者的性别、年龄、病程分布等经统计学分析,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

治疗组患者给予米氮平及脑波干预联合治疗,对照组患者则单纯给予米氮平治疗。2组患者总治疗时间均为3周,期间