

# 基于 Delphi 法构建粤语标准失语症评估工具研究

温小莉<sup>1,2</sup> 陈艳<sup>1</sup> 王璇<sup>1</sup> 卢礼创<sup>1</sup> 金妮<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广州医科大学附属第二医院康复医学科, 广州 510260; <sup>2</sup>中国人民解放军南部战区总医院高压氧康复科, 广州 510030

通信作者: 陈艳, Email: chenyan.doctor@163.com

**【摘要】目的** 构建适用于我国粤语失语症患者的失语评估工具, 为我国粤语失语症患者的诊断及疗效评价提供参考依据。**方法** 通过检索和复习文献, 在 CRRCAE 框架基础上, 形成初步条目池, 采用 Delphi 法, 邀请广东省内 13 家三级甲等医院的 18 名专家进行 2 轮专家咨询, 最终形成粤语标准失语症检查表。**结果** 18 名专家进行了 2 轮专家咨询, 2 轮咨询中专家的积极系数分别为 94.4% 和 100%; 权威系数分别为 0.92 和 0.94。第一轮专家咨询条目可行性的肯德尔协调系数为 0.26 ( $P < 0.01$ ), 第二轮专家咨询条目可行性的肯德尔协调系数为 0.38 ( $P < 0.01$ ), 根据各条目得分情况和专家修改建议, 最终形成了粤语标准失语症检查表, 包括 9 个一级指标, 30 个二级指标。**结论** 通过 Delphi 法构建粤语标准失语症评估工具, 有望为粤语失语症患者的临床诊断及疗效评价提供参考依据。

**【关键词】** 粤语; 失语症; 评估

**基金项目:** 国家重点研发计划主动健康和老龄化科技应对专项(2020YFC2005700)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2024.05.004

## A standardized aphasia assessment tool for Cantonese speakers

Wen Xiaoli<sup>1,2</sup>, Chen Yan<sup>1</sup>, Wang Xuan<sup>1</sup>, Lu Lichuang<sup>1</sup>, Jin Ni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Rehabilitation Medicine, The Second Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510260, China; <sup>2</sup>Department of Hyperbaric Oxygen Rehabilitation, General Hospital of Southern Theater Command of Chinese PLA, Guangzhou 510030, China

Corresponding author: Chen Yan, Email: chenyan.doctor@163.com

**【Abstract】Objective** To construct an aphasia assessment tool for Cantonese speakers. **Methods** The CRRCAE framework was used to form a preliminary pool of entries. It was screened through 2 rounds of expert consultation using the Delphi technique. Eighteen experts from 13 class-3 grade-A hospitals in Guangdong Province participated. **Results** The positive coefficients of the 2 rounds of consultation were 94.4% and 100%, with authority coefficients of 0.92 and 0.94, respectively. Moreover, Kendall's W coefficient for the experts was 0.26 in the first round and 0.38 in the second, both significant at the 1% level of confidence. So agreement was good. The final assessment tool for Cantonese aphasia patients included nine first-level indicators and 30 second-level ones. **Conclusions** An evaluation tool for Cantonese aphasia patients was developed which can serve as a reference for clinical diagnosis and efficacy evaluation in the clinic.

**【Key words】** Cantonese; Aphasia; Assessment

**Funding:** The National Key Research and Development Plan for Active Health and Scientific and Technological Response to Aging (2020YFC2005700)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2024.05.004

失语症是因大脑损伤所引起的语言功能障碍<sup>[1]</sup>, 主要表现为听理解、自发谈话、复述、命名、阅读、书写等六个基本方面的一个或多个功能障碍<sup>[2-3]</sup>。目前我国已有较成熟的失语症评估量表对汉语失语症患者进行诊断<sup>[4]</sup>。通常, 失语症评估量表使用普通话检测<sup>[5]</sup>, 而粤语与普通话之间存在着巨大差距<sup>[6-7]</sup>, 现有

的失语症检查表往往无法满足粤语失语症患者的语言评估需求。粤语是汉语七大方言之一, 使用此方言的人口在 8 千万人以上<sup>[8]</sup>, 每年均有不少母语为粤语的患者因脑血管病而出现失语症<sup>[9]</sup>。然而, 迄今为止, 我国大陆地区尚无针对粤语失语症患者的失语评估工具, 严重影响了粤语失语症患者的诊断和治疗。因此,

迫切需要研制一套适合粤语失语症患者的失语评估工具。

中国康复研究中心汉语标准失语症检查表(Chinese Rehabilitation Research Center Standard Aphasia Examination, CRRCAE)是失语症评估的标准量表,其检查用图是按我国的文化背景所绘制,检查用语符合我国的语言特点和文化背景,在临床上使用比较广泛<sup>[10-11]</sup>。本研究在获得中国康复研究中心语言专家李胜利教授的授权下,确定以 CRRCAE 为框架基础,通过文献复习、课题小组讨论翻译条目、粤语语言专家回译形成初始量表,并采用 Delphi 法构建适用于我国粤语失语症患者的语言评估工具,旨在为我国粤语失语症患者的语言功能评估提供参考依据。

## 资料与方法

### 一、成立课题小组

本研究课题小组共 5 名成员组成,高级职称 2 人,中级职称 2 人,初级职称 1 人。课题小组主要负责构建粤语标准失语症评估量表的初始量表、制定专家咨询问卷、遴选和联系专家、发放并回收问卷、梳理分析专家反馈意见、确定最终条目。

### 二、制订条目

通过全面检索中国知网数据库、万方资源数据库、维普期刊数据库, PubMed、Embase 等国内外数据库,查找现阶段国内外失语症评估工具的相关文献,以“失语症”“言语障碍”“语言评估”“检查表”“诊断”,“Aphasia”“language impaired”“language Assessment”“checklist”“diagnosis”为主题词或自由词组合检索文献。

文献纳入标准:所检索的文献研究内容为失语症的评估,文献语言是中文或者英文。最终共筛选出 32 篇符合要求的文献,经过文献复习及课题小组商议,以 CRRCAE 为框架基础,根据粤语语音特点和习惯,将 CRRCAE 翻译成粤语,并请知名高校的粤语专家进行回译及指导,形成粤语标准失语症检查表的初始量表条目池。

### 三、制订专家咨询问卷

2 轮专家咨询问卷包括研究内容、问卷说明、专家基本信息和条目等。专家对各条目的可行性、判断依据、熟悉程度进行评分,每个条目后面为建议栏,并在问卷后面增加补充建议栏,便于专家对量表进行补充建议。可行性打分范围为 1~10 分,按专家主观评分赋予 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 分;熟悉程度按不熟悉、不太熟悉、比较熟悉、很熟悉、非常熟悉分别赋予分数为 0.20、0.40、0.60、0.80、1.00 分;判断依据中包含理论分析、实践经验、国内外同行了解、主观感觉四个方面,

判断依据按照大、中、小分别赋值为理论分析(0.30、0.20、0.10)、实践经验(0.50、0.40、0.20)、同行了解(0.1、0.1、0.1)和主观感觉(0.1、0.1、0.1)<sup>[12]</sup>。本研究以可行性得分>8 分,变异系数(coefficient of variation, CV)<0.25 为指标筛选标准<sup>[13]</sup>。

### 四、Delphi 专家咨询法具体实施过程

首先对专家进行遴选。专家入选标准:①康复医学、康复治疗学(言语疗法亚专业)及相关专业工作 10 年及以上的医师或治疗师;②熟悉汉语标准失语症检查表的相关内容,可用粤语进行较流利的日常交流;③学历为本科及以上,专业职称为中级及以上。本研究 2 次专家咨询共邀请广东省内 13 家三级甲等综合医院共 18 名语言方向专家。

具体方法:将粤语标准失语症检查表的专家咨询问卷通过书面派发,递交给各位专家,专家匿名填写,临期内通过电话和短信提醒在 2 周内回收,确保专家能够及时接收和回收问卷<sup>[14]</sup>。

### 五、统计学方法

使用 SPSS 25.0 版统计软件对所得数据进行统计学分析处理,计算专家的积极系数、权威系数、Kendall 协调系数,以及各条目的可行性平均值、标准差和 CV。专家积极系数用问卷回收率来表示,即专家积极系数=有效回收问卷总数/发放问卷总数<sup>[15]</sup>;专家权威系数(Cr)根据专家对条目的熟悉程度(Cs)和判断依据(Ca)计算, $Cr = (Cs + Ca) / 2$ ,一般认为  $Cr \geq 0.7$  即权威程度较高<sup>[16]</sup>;专家意见协调程度用 CV 和 Kendall 协调系数来表示, $CV = \sigma / M$ , $\sigma$  代表条目的标准差, M 代表条目均数, CV 越小说明专家间的协调程度越高, Kendall 协调系数越高,表明专家的协调程度越高<sup>[17]</sup>。

## 结 果

### 一、专家的基本情况

第一轮咨询专家共 18 名,专家年龄(42.23±6.60)岁,专业年限(18.17±6.03)年,其中高级职称占 58.82%。第二轮咨询专家共 18 名,专家年龄(41.78±7.81)岁,专业年限(17.89±7.30)年,其中高级职称占 55.56%。2 轮咨询专家学历均在本科及以上,咨询专家专业涉及康复医学(9 人),康复治疗学(9 人),均在广东省内三级甲等综合医院任职。

### 二、专家的积极性

第一轮专家函询中,共发放 18 份函询问卷,回收有效问卷 17 份,共有 8 名专家提出建议,专家的积极系数为 94.4%,专家提出建议率为 47.1%;第二轮专家咨询中,共发放 18 份专家咨询问卷,回收有效问卷 18 份,共有 7 名专家提出建议,专家的积极系数为 100%,专家提出建议率分别为 38.9%,具体见表 1。

表 1 2 轮专家咨询的积极程度

轮次	发放问卷数	回收的问卷数	回收率	提出建议率
第一轮	18	17	94.4%	47.1%
第二轮	18	18	100%	38.9%

### 三、专家的权威系数

第一轮专家咨询权威系数为 0.92, 第二轮专家咨询权威系数为 0.94; 2 轮专家咨询权威系数均 > 0.7, 可认为此次咨询结果可靠, 具体数据详见表 2。

表 2 2 轮专家咨询的权威程度

项目	熟悉程度 (Cs)	判断依据 (Ca)	权威系数 (Cr)
第一轮	0.90	0.94	0.92
第二轮	0.95	0.93	0.94

### 四、专家的协调程度

第一轮专家咨询 Kendall 协调系数为 0.26 ( $\chi^2 = 128.267, P < 0.001$ ), 第二轮专家咨询 Kendall 协调系数 0.38 ( $\chi^2 = 198.546, P < 0.001$ )。第二轮专家意见协调系数较第一轮有所提高, 表明专家的意见趋向一致。

### 五、专家咨询结果和意见整理

1. 第一轮专家咨询结果和意见整理: 根据预设的条目筛选标准, 可行性得分 > 8 分, CV < 0.25, 所有条目均符合筛选标准。依照专家意见进行讨论修改, 将复述和画面说明中的检测语“男仔噶左手比车门夹住”更改为“男仔嘅左臂界车门夹住咗”, “一个男仔边弹边唱”更改为“一个男演员边弹边唱”, “姑娘准备同男仔打针”更改为“护士准备同男仔打针”; 将“伯爷公栋住拐杖一个人过马路”更改为“老人拄着拐杖独自过人行横道”, “男仔响水上爬艇”更改为“男仔喺水上爬艇仔”; 将执行口头命令中的检测语“剪刀”更改为“铰剪”, “打下三只碟”改为“敲三只碟”; 将一级指标阅读、抄写、描写、听写的条目内容用规范汉字展示, 不翻译成粤语; 增加粤语拼音及一系列现代汉语。由此形成二轮专家咨询问卷。各项目指标可行性得分及 CV 情况详见表 3。

2. 第二轮专家咨询结果和意见整理: 根据预设的条目筛选标准, 所有条目均符合筛选标准。依照专家意见进行讨论修改, 将听理解中的检测语“将锁匙同银仔放喺手巾上边”“将银仔摆喺牙膏前面”“摆喺牙膏同银仔之间”中的“银仔”全部更改为“银纸”, 将检测语“拎起把梳同铰剪”“再拎出来”中的“拎”改为“嘍”; 部分指导语需要进行优化改进, 如指导语“请指出嚟系边张图”改为“请指出嚟我讲噶系边张图”。第二轮咨询的专家意见的分歧不大, 咨询结果已基本一致, 说明专家对问卷已较为认可。在此基础上形成了初始量表, 共包括 9 个一级指标, 30 个二级指标, 最终形成粤语标准失语症检查表, 并编制量表评分标准。各项目指标可行性得分及 CV 情况详见表 4。

表 3 第一轮专家咨询各条目指标可行性及 CV 得分情况

汇总表 (n = 17)						
一级指标	二级指标	最高分	最低分	可行性平均值 ( $\bar{x} \pm s$ )	CV (%)	
I 听	1 名词的理解	10	8	9.35±0.76	0.08	
	2 动词的理解	10	9	9.47±0.50	0.05	
	3 句子的理解	10	8	9.06±0.64	0.07	
	4 执行口头命令	10	8	9.24±0.81	0.09	
II 复述	5 名词	10	8	9.59±0.60	0.06	
	6 动词	10	8	9.53±0.60	0.06	
	7 句子	10	8	9.24±0.73	0.08	
III 说	8 命令	10	8	9.53±0.70	0.07	
	9 动作说明	10	8	9.47±0.60	0.06	
	10 画面说明	10	8	9.18±0.78	0.08	
	11 漫画说明	10	8	9.41±0.60	0.06	
IV 出声读	12 水果举例	10	8	9.59±0.60	0.06	
	13 名词	10	7	8.24±0.64	0.08	
	14 动词	10	7	8.18±0.86	0.11	
	15 句子	10	7	8.12±0.83	0.10	
V 阅读	16 动词	10	7	9.12±0.83	0.09	
	17 动词	10	7	8.30±0.89	0.11	
	18 句子	10	7	8.47±1.33	0.16	
VI 抄写	19 执行文字命令	10	7	8.82±0.98	0.11	
	20 名词	10	7	9.00±0.90	0.10	
	21 动词	10	7	8.82±0.86	0.10	
	22 句子	10	7	8.47±1.09	0.13	
VII 描写	23 命名书写	10	7	8.88±0.76	0.09	
	24 动作描写	10	7	8.71±0.82	0.09	
	25 画面描写	10	6	8.53±1.29	0.15	
	26 漫画描写	10	8	9.12±0.76	0.08	
VIII 听写	27 名词	10	7	9.00±0.84	0.09	
	28 动词	10	7	8.88±0.83	0.09	
	29 句子	10	6	8.18±1.25	0.15	
IX 计算	30 计算	10	9	9.94±0.24	0.02	

## 讨 论

本研究采用 Delphi 法构建了粤语标准失语症评估工具。Delphi 法是一种基于专家意见的研究方法, 其独特之处在于其具有匿名性和可反馈性, 这意味着专家可以在不暴露自己身份的情况下发表意见, 且可以在后续的调查中得到反馈, 从而进一步完善自己的观点<sup>[18]</sup>。此外, Delphi 法还可以避免横向联系带来的意见干扰, 避免权威人物的影响, 从而保证了专家意见的独立客观性<sup>[19]</sup>。研究结果的可靠性主要依据于咨询专家的来源、积极性、权威性、意见一致性, 本研究选取广东省内不同地区 13 所三级甲等医院的 18 名专家, 专家工作年限均在 10 年以上。通过发放问卷及匿名填写的方式进行专家咨询, 结果显示, 第一轮专家积极系数为 94%, 第二轮专家积极系数为 100%; 第一轮专家权威系数 0.92, 第二轮专家权威系数为 0.94, 表明本研究选取专家积极性和权威性均较高。第一轮专家

表 4 第 2 轮专家咨询各条目指标可行性及 CV 得分情况  
汇总表 (n=18)

一级指标	二级指标	最高分	最低分	可行性平均值 ( $\bar{x}\pm s$ )	CV (%)
I 听	1 名词的理解	10	8	9.50±0.69	0.07
	2 动词的理解	10	9	9.61±0.60	0.06
	3 句子的理解	10	7	9.16±0.76	0.08
	4 执行口头命令	10	7	8.39±0.95	0.11
II 复述	5 名词	10	7	8.22±0.97	0.12
	6 动词	10	7	8.22±0.97	0.12
	7 句子	10	8	9.56±0.60	0.06
III 说	8 命令	10	8	9.50±0.69	0.07
	9 动作说明	10	9	9.72±0.45	0.05
	10 画面说明	10	8	9.44±0.60	0.06
	11 漫画说明	10	8	9.50±0.69	0.07
	12 水果举例	10	7	8.44±0.76	0.09
IV 出声读	13 名词	10	8	9.44±0.68	0.07
	14 动词	10	8	9.44±0.68	0.07
	15 句子	10	8	9.17±0.83	0.09
V 阅读	16 动词	10	8	9.61±0.59	0.06
	17 动词	10	8	9.61±0.59	0.06
	18 句子	10	8	9.44±0.76	0.08
VI 抄写	19 执行文字命令	10	8	9.50±0.76	0.08
	20 名词	10	8	9.56±0.76	0.08
	21 动词	10	8	9.67±0.58	0.06
VII 描写	22 句子	10	8	9.56±0.68	0.07
	23 命名书写	10	8	9.61±0.59	0.06
	24 动作描写	10	8	9.61±0.68	0.07
	25 画面描写	10	8	9.44±0.83	0.09
VIII 听写	26 漫画描写	10	9	9.67±0.47	0.05
	27 名词	10	7	9.33±0.88	0.10
	28 动词	10	8	9.45±0.76	0.08
IX 计算	29 句子	10	8	9.33±0.94	0.10
	30 计算	10	9	9.83±0.37	0.04

咨询中,条目的可行性协调系数分为 0.26 ( $P<0.01$ );第二轮专家咨询中,条目可行性协调系数为 0.38 ( $P<0.01$ ),较第一轮均有提高,表明专家意见更趋向一致。2 轮专家咨询评价结果具有良好可信度,确保了量表的科学性。本研究结果显示,采用 Delphi 法行 2 轮专家咨询最终制订形成了包括 9 个一级指标和 30 个二级指标的粤语标准失语症评估工具,该评估工具构建方法科学可靠,可望为粤语失语症患者的临床诊断及疗效评价提供参考依据。

目前国内外关于粤语失语症的评估研究相对较少。早期 Yiu 等<sup>[20]</sup>根据西方失语症成套测试构建的粤语失语症检查表(Cantonese aphasia battery, CAB),是目前唯一一个经过标准化研究的粤语失语症检查表,但该量表未引进大陆且年代过于久远,诸多语法习惯已不再适用<sup>[21]</sup>;Kong 等<sup>[22]</sup>编制的粤语语言沟通量表(Cantonese linguistic communication measure, CLCM)是目前国际上使用比较广泛的粤语失语评估工具,通

过让患者叙述来判断患者是否存在失语,并且能区分失语症类型。但该评估工具对年龄及受教育程度影响比较大,仅能作为失语评估工具的一种补充,目前该工具未引进中国大陆。Qin 等<sup>[23]</sup>研发的一套适用于粤语失语症患者的言语障碍自动评估系统对粤语失语症的评估和诊断也有一定价值,该评估系统通过所输入语音的特征来判断患者是否失语,并能对患者的失语严重程度进行预测,但该系统复杂,设备贵,目前数据库规模还不够大,且未进行信度和效度的检验,是否适用于临床还有待进一步的完善和研究。

也有不少学者将普通话-粤语双语失语症检测法用于粤语失语症的评估研究,但这种检测法是对普通话和粤语两种语言进行系统评估,无法对失语症的类型作出判断及分类,且施测过程比较复杂,时间也比较长,测试内容多,不适合临床应用<sup>[24-25]</sup>。粤语在我国广泛使用,特别是在广东、广西等地区,粤语失语症的发病率也逐年上升,然而,这些讲粤语的地区却缺乏专门的粤语失语症评估工具,这给粤语失语症患者诊断和治疗带来了一定的困难和挑战。由于文化差异,国际上现有的粤语失语症评估工具可能并不适用于中国大陆的粤语失语症患者。而两广地区每年有不少脑卒中后患者出现失语症,部分母语为粤语的失语症患者不会讲普通话,以往临床上对于粤语失语症患者的语言障碍评估,大部分是通过使用普通话的失语评估量表进行检测,对于较轻微程度的失语症,容易出现漏诊,也无法准确评估患者的失语障碍程度,从而严重影响了粤语失语症患者的诊断和康复<sup>[26-27]</sup>。

本研究前期进行了大量的文献研究和临床实践,经过多方面考量,确定以 CRRCAE 为框架,CRRCAE 引用了西方发达国家失语症检查法的理论和框架,其检查用图是结合了我国的文化背景所绘制,检查用语符合我国的语言特点和文化背景,且该检查表已通过了信度和效度的检验,临床上使用比较广泛。本研究将 CRRCAE 翻译成粤语时,在语句的选用方面严格依据粤语的习惯和语言规则,语言形式都遵循由简单到困难的顺序,粤语失语症评估工具所测定的分数可以基本判定患者失语症的严重程度,测定的结果可为今后制订失语症治疗方案及研究提供重要依据。

综上所述,应用 Delphi 法构建了粤语标准失语症评估工具,包含了 9 个一级指标条目,30 个二级指标条目,可为临床上粤语失语症患者的诊断及疗效评价提供参考依据,该检查表可以更加准确地诊断粤语失语症患者的语言障碍程度,也可以帮助患者更好地进行康复治疗。本研究也存在着一定的局限性,初步得出的粤语标准失语症检查表尚缺少临床验证;后续的研究可进行大样本多中心的调查来验证该评估工具,

并对该量表进行信度和效度的检验,使之能成为可准确客观地评价粤语失语症患者的语言评估工具。

志谢 特别感谢暨南大学附属第一医院语言障碍中心陈卓铭教授对本研究中量表编制的指导、暨南大学文学院汉语方言研究中心侯兴泉教授对本研究量表条目的回译

## 参 考 文 献

- [1] Sheppard SM, Sebastian R. Diagnosing and managing post-stroke aphasia[J]. *Expert Rev Neurother*, 2021, 21(2): 221-234. DOI: 10.1080/14737175.2020.1855976.
- [2] De Boer RGA, Spielmann K, Heijnenbroek-Kal MH, et al. The role of the BDNF Val66Met polymorphism in recovery of aphasia after stroke[J]. *Neurorehabil Neural Repair*, 2017, 31(9): 851-857. DOI: 10.1177/1545968317723752.
- [3] Tebb MS, Ver HA, Carter J, et al. Stroke vision, aphasia, neglect (VAN) assessment—a novel emergent large vessel occlusion screening tool: pilot study and comparison with current clinical severity indices[J]. *J Neurointerv Surg*, 2017, 9(2): 122-126. DOI: 10.1136/neurintsurg-2015-012131.
- [4] 汉语失语症康复治疗专家共识组. 汉语失语症康复治疗专家共识[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2019, 41(3): 161-169. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.03.001.
- [5] 张海平, 付娟, 肖军, 等. 卒中后失语症的评估及进展[J]. *阿尔茨海默病及相关病*, 2022, 5(3): 248-252. DOI: 10.3969/j.issn.2096-5516.2022.03.016.
- [6] 伍丽梅, 张积家, 孟乐, 等. 语言演变差异与族群/方言名称对族群信息加工的影响——以广东三大汉语方言为例[J]. *心理学报*, 2021, 53(9): 944-959. DOI: 10.3724/SP.J.1041.2021.00944.
- [7] Kong AP, Linnik A, Law SP, et al. Measuring discourse coherence in anomic aphasia using rhetorical structure theory[J]. *Int J Speech Lang Pathol*, 2018, 20(4): 406-421. DOI: 10.1080/17549507.2017.1293158.
- [8] Conklyn D, Novak E, Boissy A, et al. The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: a pilot study[J]. *J Speech Lang Hear Res*, 2012, 55(5): 1463-1471. DOI: 10.1044/1092-4388(2012/11-0105).
- [9] 袁晓霞, 周尚成, 高昭昇, 等. 2017—2019 年广州市脑卒中疾病负担分析[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2021, 29(6): 474-478. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2021.06.017.
- [10] 张庆苏, 纪树荣, 李胜利, 等. 中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表的信度与效度分析[J]. *中国康复理论与实践*, 2005, 34(9): 703-705.
- [11] 田野, 林伟, 叶祥明, 等. 汉语失语症诊治进展[J]. *中国康复理论与实践*, 2011, 17(2): 151-154. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2011.02.010.
- [12] 张亚欣, 汤哲, 杨茗, 等. 基于德尔菲法构建老年人功能受损评估初始量表[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2021, 20(2): 86-91. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2021.02.019.
- [13] 李菲卡, 杨文丽, 蒋倩雯, 等. 基于德尔菲专家咨询法构建的老年肌少症评估初始量表[J]. *内科理论与实践*, 2022, 17(3): 238-242. DOI: 10.16138/j.1673-6087.2022.03.012.
- [14] 马书丽, 孙美红, 任燕. 基于德尔菲法改良 Braden 量表的研究[J]. *实用临床护理学电子杂志*, 2019, 4(23): 74-75.
- [15] Ghosh M, Nosaka K, Whitehead L, et al. Identifying key elements to assess patient's acceptability of neurorehabilitation in stroke survivors—a Delphi method[J]. *Disabil Rehabil*, 2022, 44(21): 6258-6266. DOI: 10.1080/09638288.2021.1960438.
- [16] Woo J, Leung J, Morley JE. Validating the SARC-F: a suitable community screening tool for sarcopenia[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2014, 15(9): 630-634. DOI: 10.1016/j.jamda.2014.04.021.
- [17] Wang L, Gao X, Xia M, et al. Construction of a new scale measuring the severity of myasthenia gravis based on Delphi method and previous evaluation of source scales[J]. *Chinese J Neurol*, 2017, 50(10): 730-736. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2017.10.003.
- [18] Soliman A, Pawluk SA, Wilby KJ, et al. The use of a modified Delphi technique to develop a critical appraisal tool for clinical pharmacokinetic studies[J]. *Int J Clin Pharm*, 2022, 44(4): 894-903. DOI: 10.1007/s11096-022-01390-y.
- [19] Shiota S, Naka M, Kitagawa T, et al. Selection of comprehensive assessment categories based on the international classification of functioning, disability, and health for elderly patients with heart failure: a Delphi survey among registered instructors of cardiac rehabilitation[J]. *Occup Ther Int*, 2021, 2021: 1-9. DOI: 10.1155/2021/6666203.
- [20] Yiu EM. Linguistic assessment of Chinese-speaking aphasics: development of a Cantonese aphasia battery[J]. *J Neurolinguist*, 1992, 7(4): 379-424. DOI: 10.1016/0911-6044(92)90025-R.
- [21] Kong AP, Law SP. Cantonese AphasiaBank: an annotated database of spoken discourse and co-verbal gestures by healthy and language-impaired native Cantonese speakers[J]. *Behav Res Methods*, 2019, 51(3): 1131-1144. DOI: 10.3758/s13428-018-1043-6.
- [22] Kong APH, Law SP. A Cantonese linguistic communication measure for evaluating aphasic narrative production: normative and preliminary aphasic data[J]. *J Multiling Commun Disord*, 2004, 2(2): 124-146. DOI: 10.1080/14769670310001659708.
- [23] Qin Y, Lee T, Kong A. Automatic assessment of speech impairment in Cantonese-speaking people with aphasia[J]. *IEEE J Sel Top Signal Process*, 2020, 14(2): 331-345. DOI: 10.1109/JSTSP.2019.2956371.
- [24] Paradis M. Principles underlying the Bilingual Aphasia Test (BAT) and its uses[J]. *Clin Linguist Phon*, 2011, 25(6-7): 427-443. DOI: 10.3109/02699206.2011.560326.
- [25] Dash T, Ansaldo AI. Clinical implications of neurocognitive control deficits in bilingual adults with aphasia[J]. *Perspect ASHA Special Interest Groups*, 2017, 2(2): 117-125. DOI: 10.1044/persp2.SIG2.117.
- [26] 丘卫红, 窦祖林, 万桂芳, 等. 粤语失语症的评价与语言治疗初探[J]. *中国康复医学杂志*, 2000, 15(5): 279-281. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2000.05.007.
- [27] Anderson JAE, Mak L, Keyvani CA, et al. The language and social background questionnaire: Assessing degree of bilingualism in a diverse population[J]. *Behavior Research Methods*, 2018, 50(1): 250-263. DOI: 10.3758/s13428-017-0867-9.

(修回日期: 2024-03-20)

(本文编辑: 汪玲)