

维吾尔语专业学生辅音/j/的语音偏误分析

——以新疆大学中国少数民族语言文学(维吾尔语)专业学生为例

谷翠翠, 艾则孜·阿不力米提

新疆大学中国语言文学学院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年12月23日; 录用日期: 2024年2月7日; 发布日期: 2024年2月20日

摘要

本文主要从实验语音学的角度出发, 以新疆大学零基础开始学习本专业的不同水平大二和大四年级学生为实验对象, 分析维吾尔语舌面浊擦音/j/在学习过程中产生的偏误现象, 结合二语习得理论, 探索维吾尔语辅音/j/的矫正方法。

关键词

维吾尔语辅音, 声学实验研究, 产出实验, 偏误分析

Analysis of Phonetic Bias in Consonant /j/ of Uyghur Language Major

—Taking Chinese Minority Language (Uyghur) Students at Xinjiang University as an Example

Cuicui Gu, Ayzhez Abulimiti

The Academy of Chinese Language and Literature, Xinjiang University, Urumqi Xinjiang

Received: Dec. 23rd, 2023; accepted: Feb. 7th, 2024; published: Feb. 20th, 2024

Abstract

From the perspective of experimental phonetics, this study examines the learning process of Uyghur tongue fricative /j/ among sophomores and seniors at Xinjiang University who have no prior knowledge in this field. It analyzes the errors encountered during their language acquisition and explores effective correction methods for mastering Uyghur consonant /j/, drawing upon theories from second language acquisition research.

Keywords

Uyгур Consonant, Acoustic Experimental Research, Output Experiment, Bias Analysis

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

汉语属于不同语系的语言, 在结构和发音上有较大的区别, 受母语的负迁移影响较大。学生在实际的学习过程中常常会出现发音错误、字母区分不清、音节划分错误等现象, 给其维吾尔语水平的提升带来了极大的阻力。尤其是在学习维吾尔语过程中学生对部分辅音的听读有困难, 有些辅音也会存在无法正确发音的情况。如维吾尔语辅音/j/因在维汉两种语言系统中划分不同[1], 汉语将其称为“介音”可承担元音的拼读功能, 维吾尔语认为其为“半元音”, 在发音过程中容易和/e/、/i/混淆。本文基于对大二和大四年级学生维吾尔语辅音/j/的声学参数情况进行数据分析, 通过产出实验的研究方法、二语习得的相关理论, 探究学生对目标辅音/j/的发音情况和语音偏误, 归纳学习者的偏误现象并提出改正措施, 从而对学习者的有效掌握辅音/j/起到一定的帮助作用。

2. 国内研究综述

国内一些专家对于维吾尔语辅音采用了实验语音学和口语偏误的相关研究, 对维吾尔语辅音的声学特征、发音方式、偏误原因进行探究。从实验语音学角度出发, 学者艾则孜·阿不力米提对辅音/j/的发音方式及其命名、时长、音强和共振峰分布模式作以归纳(2020), 同时作者研究发现辅音/j/女发音人的二三共振峰频率都相对高于男发音人, 辅音/j/的声学参数与后置元音音质具有一定的相关性。

在口语教学策略方面, 许多学者研究发现, 维吾尔语语音系统中辅音/j/的发音是难点, 半元音/j/往往被误读为元音/e/。热西旦·马力克(2001) [2]对此提出相应的矫正方法, 只要充分了解/j/的发音部位和发音方法, 通过反复练习, 此类错误并不难纠正, 提高教学效果。

韩亚文认为在语言习得过程中, 女性一般要优于男性, 但这种差异并不是绝对的, 性别差异, 与其他变量, 共同决定了语言的学习水平[3]。

马帅(2020)在《浅谈维吾尔语专业学生语音学习的难点》中指出加强学习有助于区分汉语与维吾尔语的语音知识和发音方法。除了上课跟老师一起学习外, 还可以采用模仿维吾尔族学生读音、练习发音技巧等方法提升自己的维吾尔语发音水平[4]。

综上所述, 前人通过对辅音的发音特点进行探究, 总结出辅音的偏误原因和矫正方法, 当前学界借助实验语音学对辅音/j/的声学研究较少, 实验语音学相比于传统语音学更加具有客观性和说服力, 且分析问题也比较全面。因此, 本文基于产出视角, 通过相关软件提取出的声学参数, 据对目标辅音/j/的音长、音强、第一第二共振峰频率进行偏误分析, 并与二语习得理论相结合, 从而以更加细致的角度去探析新疆大学维吾尔语专业学生辅音/j/的偏误情况和矫正方法。

3. 产出实验内容

本文研究对象为新疆大学中国语言文学学院维吾尔语专业学生, 大二的为两名(一男一女), 大四的为两名(一男一女)。实验词为 j/辅音前接元音/a/、/o/、/u/、/i/、/e/和/j/辅音后接元音/a/、/u/、/i/的有词汇意

义的单音节语素 74 个, 64 个有效单词。两个年级共计 284 个样本, 有效数据样本为 250 个。语音样本是由所有发音人在安静的环境下完成。录音设备包括联想台式电脑(ThinkPad-X1)、调音台(XENYX 302 USB)、麦克风(Sony ECM-44B)、外置声卡(Creative Labs Model No. SB109S)、录制软件为 Adobe Audition。采用相关软件对录音进行标注、声学特征比对、分析和提取, 归纳辅音/j/在不同位置上与不同元音结合时的声学参数。

3.1. 研究方法

本文将从实验语音学的角度出发做产出实验, 本研究实验对象为新疆大学维吾尔语专业大二及大四年级的学生(每个年级男女生各一名)。不同性别学生的发音情况进行分析对比, 总结维吾尔语辅音/j/的偏误原因并提出对维吾尔语辅音/j/的矫正的建议。

3.2. 声学参数概念阐述

时长、音强、共振峰是语音的主要声学关联物, 其分布模式因语音而异。

(一) 共振峰: 研究表明共振峰的频率与舌位有关, 共振峰频率越大舌位越靠后, 反之则越靠前。本文主要讨论了第一共振峰(文中简称 VF1)和第二共振峰(文中简称 VF2)。对于辅音/j/而言共振峰频率越大, 舌位越靠后, 越接近维吾尔语母语者的发音。

(二) 辅音时长(文中简称音长: CD, 单位: MS 毫秒): 时长(CD)决定于各个语音声波延续时间的长短。

(三) 实验语音学研究表明共振峰中 F1 的升高与开口度相关, F2 与舌位的前后有关, 音长主要受词首和词尾元音的影响。

4. 产出实验

4.1. 不同元音之前/j/辅音的第二共振峰分布模式

艾则孜·阿不力米提在《维吾尔语声学研究》中认为母语发音者频率的均值为(男) VF1 = 200 Hz~500 Hz, (男) VF2 = 1000 Hz~2200 Hz, (女) VF1 = 300 Hz~500 Hz, (女) VF2 = 2200 Hz~3000 Hz [5]。

Table 1. Table of second formant statistics for different vowels before /j/ consonants

表 1. 不同元音之前/j/辅音的 VF2 统计表

元音	年级	大二男	大二女	大四男	大四女
	ja	平均值	2191	2233	2216
标准差		265	654	239	511
ji	平均值	2345	2382	1617	1832
	标准差	418	508	89	159
ju	平均值	2195	2297	2014	2189
	标准差	183	114	76	22

(1) 从表 1 可以看出, 随着年级的升高男女学生的第二共振峰(VF2)的频率逐渐减小, 舌位逐渐向后移动, 且男发言人的 VF2 低于女性发音人, 与母语发音者的数据呈正相关趋势; 男学生 VF2 = 1600 Hz~2200 Hz 之间, 女学生在 VF2 = 2000 Hz~2400 Hz 之间, 符合母语发音人的发音频率。这一现象说明在本次实验中大二年级及大四年级辅音/j/的 VF2 符合艾则孜·阿不力米提(2020)学者对擦音/j/的声学参数

统计中, VF2 女高男低的结论, 同时可得学习时长对目标辅音发音的影响作用[5]。

(2) 从图 1 可以看出, 大二年级男生元音之前/j/辅音 VF2 (ji) > VF2 (ju) > VF2 (ja)大四年级男生元音之前/j/辅音 VF2 (ja) > VF2 (ju) > VF2 (ji), 两者成反比, 且大四年级的男生的元音之前/j/辅音的 VF2 < 大二年级男生的元音之前/j/辅音的 VF2。男性发音人的 VF2 频率均在母语发音者

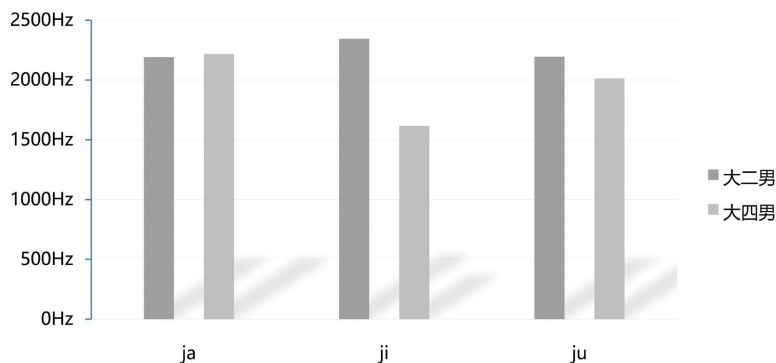


Figure 1. Schematic of the second resonance t (male) of different vowels before /j/ consonant
图 1. 不同元音之前/j/辅音的第二共振峰(男)示意图

的发音频率范围之内, 说明大四年级的男生的舌位比大二男生的舌位靠后, 符合学习时长越长, 母语负迁移影响更少的结论。

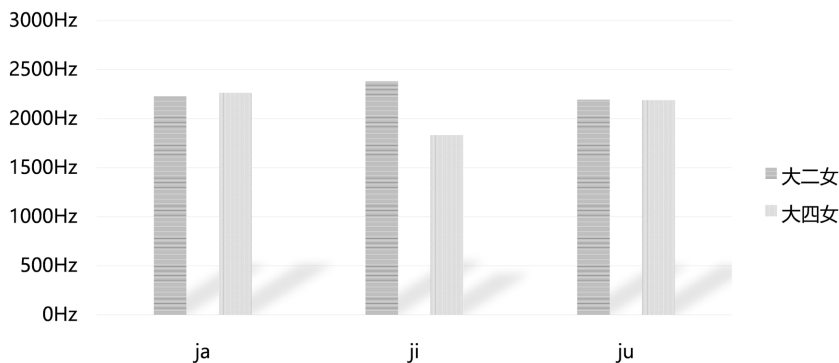


Figure 2. Schematic of the second resonance t (female) of different vowels before /j/ consonant
图 2. 不同元音之前/j/辅音的第二共振峰(女)示意图

(3) 从图 2 可以看出, 大二女生的 VF2 > 大四年级女生的 VF2; 大二年级女生 VF2 (ji) > VF2 (ju) > VF2 (ja); 大四女生 VF2 (ja) > VF2 (ju) > VF2 (ji)。大二和大四年级的女生参数统计符合母语发音人的规律, 大四年级女生舌位更加靠后, 在今后的口语学习中可以根据年级着重练习/j/辅音和不同后接元音的单词[5]。

4.2. 不同元音之后/j/辅音的第二共振峰分布模式

(1) 从表 2 不同元音之后/j/辅音的第二共振峰参数统计表中可以看出, 男学生的 VF2 频率基本符合母语发音人发音频率, 女学生略低于母语发音者的发音频率, 但也在合理范围内, 男学生 VF2 = 1600 Hz~2100 Hz 之间, 女学生在 VF2 = 1400 Hz~2200 Hz 之间, 随着学习时长的增加, 无论男女/a/和/o/元音之后/j/辅音的 VF2 频率逐渐减小; 与标准差成正比。值得一提的是我校女学生在/a 和/o/元音之后/j/辅音

的 VF2 参数上和母语发音人的数据有一定的偏颇, 总体频率偏低, 舌位比母语发音人更加靠后。在/u/元音之后/j/辅音的 VF2 和母语发音人参数呈正相关; 可见我校维吾尔专业的女学生对于目标辅音/j/的掌握存在一定问题。

Table 2. Statistics of second formant parameters after different vowels /j/ consonants

表 2. 不同元音之后/j/辅音的第二共振峰参数统计表

元音	年级	大二男	大二女	大四男	大四女
	aj	平均值	1909	1543	1631
标准差		257	320	483	413
oj	平均值	1846	1793	1871	1616
	标准差	320	517	402	278
uj	平均值	1822	2175	2050	2088
	标准差	83	429	197	370

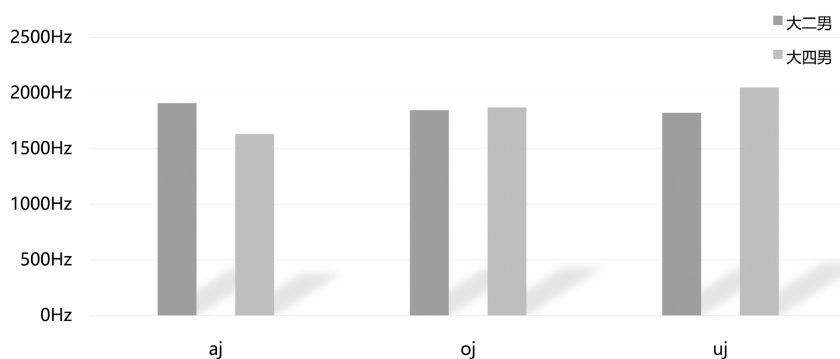


Figure 3. Schematic of the second resonance t (male) after different vowels /j/ consonants

图 3. 不同元音之后/j/辅音的第二共振峰(男)示意图

(2) 从图 3 不同元音之后/j/辅音的第二共振峰参数示意图(男)中可以看出, VF2(大二男) > VF2(大四男), 大二男 VF2(aj) > VF2(oj) > VF2(uj) 大四男 VF2(uj) > VF2(oj) > VF2(aj)。说明大二年级的男学生舌位相较于大四男更加靠前, 受母语负迁移的影响较大。

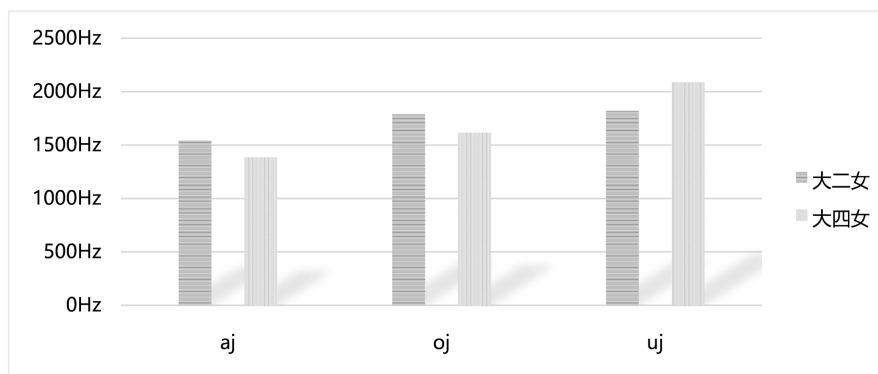


Figure 4. Schematic of the second resonance t (female) after different vowels /j/ consonants

图 4. 不同元音之后/j/辅音的第二共振峰(女)示意图

(3) 从图 4 不同元音之后/j/辅音的第二共振峰参数示意图(女)中可以看出, VF2 (大二女) > VF2 (大四女), 不同元音之后/j/辅音的 VF2 的频率大小依次为/u/ > /o/ > /a/。可知大四年级的女学生舌位比大二女学生略低, 通过老师的综合教学大二大四年级的女学生对于不同元音之后/j/辅音的发音得到了掌握, 不存在母语负迁移的情况。

4.3. 不同元音之前/j/辅音的第一共振峰分布模式

Table 3. Table of first formant statistics of different /j/ consonant
表 3. 不同元音之前/j/辅音的第一共振峰统计表

元音	年级	大二男	大二女	大四男	大四女
ja	平均值	369	345	408	476
	标准差	464	72	360	83
ju	平均值	533	482	277	517
	标准差	632	289	85	107
ji	平均值	555	382	249	383
	标准差	607	73	17	70

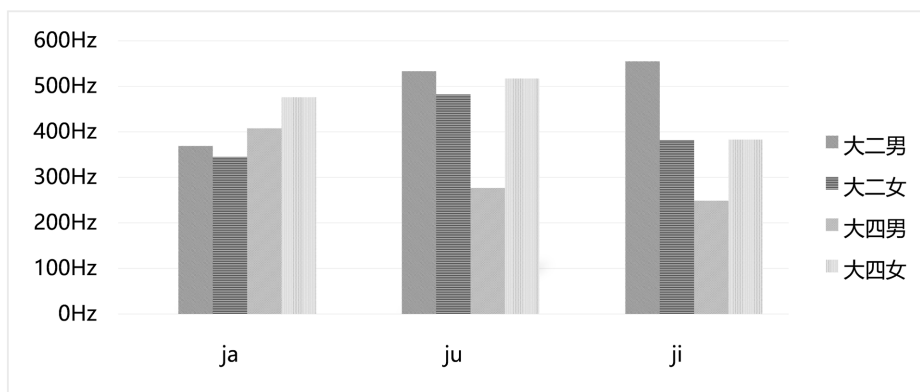


Figure 5. Schematic of the first resonance t of different vowels before /j/ consonants
图 5. 不同元音之前/j/辅音的第一共振峰示意图

(1)从表 3 和图 5 元音之前的辅音/j/的第一共振峰统计表中可以看出, 男女学生 VF1 = 300 Hz~555 Hz 之间, 属于正常范围, 符合母语发音者的发音规律, 在/u/和/i/元音之前的辅音/j/的 VF1 (男) > VF1 (女); 在/a/元音之前的辅音/j/的 VF1 (大四女) > VF1 (大四男); 在/a/和/u/元音之前的辅音/j/的女生的 VF1 随年级的升高而提高; 在/i/元音之前的辅音/j/的男性的 VF1 频率有递减趋向。可知男学生的开口度略大于女学生, 高年级的学生开口度大于低年级的学生。

4.4. 不同元音之后/j/辅音的第一共振峰分布模式

(1) 从表 4 和图 6 元音之后的辅音/j/的第一共振峰统计表中可以看出, 男女学生 VF1 = 295 Hz~530 Hz 之间, 属于正常范围, 符合母语发音者的发音规律, 在/a/和/o/元音之后的辅音/j/的 VF1 (男) > VF1 (女); 在/u/元音之前的辅音/j/的 VF1 (女) > VF1 (男); 在/a/和/o/元音之后的辅音/j/的男女生 VF1 随年级

的升高而递增; 在/u/元音之后的辅音/j/的第一共振峰男生的 VF1 频率有递减趋向, 由此可知在后元音之后的辅音/j/的开口度大四男 > 大二男 > 大四女 > 大二女。通过和母语发音人的声学参数对比, 发现我校男学生在/a/元音之后的/j/辅音的 VF1 的参数过大, 存在开口度过大的偏误现象[6], 受/a/元音的影响较大。

Table 4. Table of first formant statistics for consonants j after vowels

表 4. 元音之后的辅音 j 的第一共振峰统计表

元音	年级	大二男	大二女	大四男	大四女
aj	平均值	531	366	535	506
	标准差	178	54	85	83
oj	平均值	392	387	523	477
	标准差	81	69	76	45
uj	平均值	295	375	281	436
	标准差	25	22	115	11

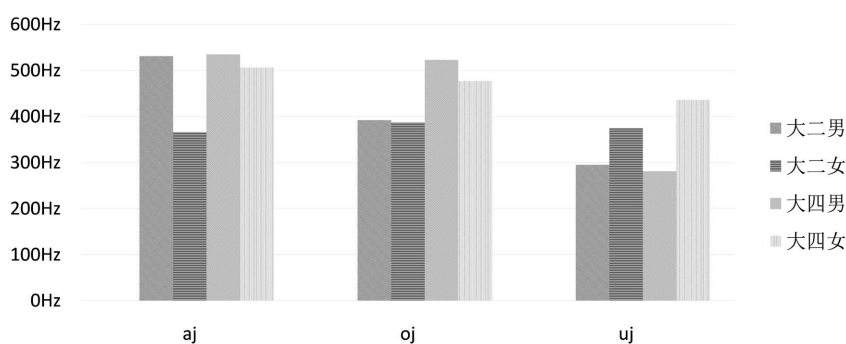


Figure 6. Schematic of the first resonance of the consonant j following the vowel

图 6. 元音之后的辅音 j 的第一共振峰示意图

4.5. 不同元音之前/j/辅音的音长分布模式

(1) 从表 5 和图 7 可以看出, 在不同元音之前/j/辅音音长大二男 > 大四男 > 大四女 > 大二女; 男女生在/a/元音之前的/j/辅音的音长随着年级的升高而减小, /a/ > /i/ > /u/; 女生在/u/和/i/元音之前的/j/辅音的音长则随年级的升高而增大。

Table 5. Statistics of sound lengths before /j/ consonants for different vowels

表 5. 不同元音之前/j/辅音的音长统计表

元音	年级	大二男	大二女	大四男	大四女
ja	平均值	20	10.83	16.15	8.78
	标准差	3.38	3.71	2.84	1.27
ji	平均值	19.8	8.67	17.82	10.97
	标准差	3.16	2.54	1.17	1.12
ju	平均值	16.1	9.3	16.28	10.93

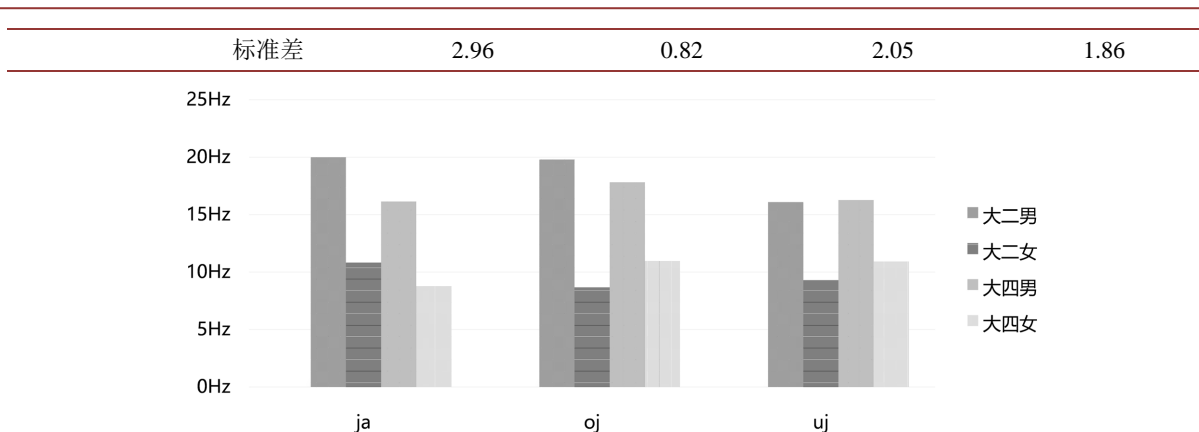


Figure 7. Schematic representation of pre /j/ consonants
图 7. 不同元音之前/j/辅音的音长示意图

4.6. 不同元音之后/j/辅音的音长分布模式

Table 6. Statistics of sound lengths after different vowels /j/ consonants
表 6. 不同元音之后/j/辅音的音长统计表

元音	年级	大二男	大二女	大四男	大四女
aj	平均值	21.23	20.85	21.82	16.79
	标准差	4.6	8.60	8	1.53
oj	平均值	21.13	18.39	19.39	20.4
	标准差	5.29	5.06	4.35	4.53
uj	平均值	30.36	20.52	24.6	19.6
	标准差	5.23	3.33	5.28	0.86

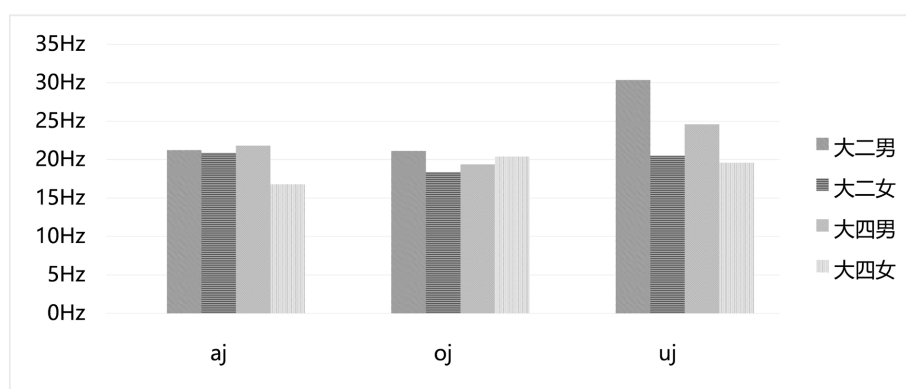


Figure 8. Schematic representation of sound lengths after different vowels /j/ consonants
图 8. 不同元音之后/j/辅音的音长示意图

(1) 从表 6 和图 8 可以看出, 不同元音之后/j/辅音的音长参数同性别和年级密不可分, 大二男 > 大四男 > 大四女 > 大二女, 总体来说男生的不同元音之后/j/辅音的音长参数高于同年级的女生; 男学生

在/a/元音之后/j/辅音的音长参数呈递增趋势; 在/u/和/o/元音之后/j/辅音的音长参数呈递减趋势。女生则和男生呈反比关系。

上述实验结果通过和艾则孜·阿不力米提在《维吾尔语语音声学研究》中得出的母语发音者的数据进行对比, 发现我校维吾尔语专业的学生在辅音/j/的发音上存在一定的发音偏误现象, 我校男女学生对目标辅音的舌位前后掌握较为准确, 辅音/j/的 VC 情况掌握优于 CV 情况。我校高年级的同学对舌位前后的掌握优于低年级学生, 男生的开口度掌握情况优于女学生, 男学生的开口度略大于女学生, 高年级的学生开口度大于低年级的学生, 这可能与语内迁移有关。音长掌握情况较为理想, 和母语发音人的声学参数相符, 音长整体呈现出男高于女, 男学生对元音/a/同目标辅音结合的单词易受到母语负迁移的影响, 音长较长, 女学生则是受/u/元音的影响较大, 总体来看发音准确率大四女 > 大四男 > 大二女 > 大二男, 随着年级的升高发音更加趋向目的语发音, 女学生的发音掌握情况优于男学生。同时还有一个有趣的现象, 我校男女学生的发音规律有时可能会呈现出截然相反的现象, 这可能与生理特征有关, 有待进一步的研究。

5. 偏误原因分析及改正策略

偏误分析的理论来源于中介语, 偏误是对正确语言的偏离, 是有系统、有规律的, 反映说话人的语言能力。影响偏误的原因有很多, 根据不同的偏误原因可以使用不同的方式进行改正。

5.1. 偏误原因

5.1.1. 语际迁移

语际迁移指母语的相关知识对目的语的迁移, 这里指负迁移[7], 在汉语中存在/j/字母, 汉语将其命名为“介音”属于元音, 维吾尔语将其命名为“半元音”属于辅音, 学生在最初接触该辅音时默认其为“介音”的发音方式, 特别是我校男女学生在/a 和/o/元音之后/j/辅音的 VF2 参数上和母语发音人的数据有一定的偏颇, 总体频率偏低, 舌位较为靠后, 呈现出男高于女的部分偏误状况。我校男女学生在发音时采用了汉语/a 和/o/元音的发音方式, 产生了母语的负迁移现象而造成了偏误现象。

5.1.2. 语内迁移

语内迁移指目的语内部规则的干扰, 随着学习时长的增加语内的迁移影响往往大于语际迁移对第二语言的学习者的影响[7]。在学习过程中, 当目标辅音和/i/、/e/结合, 学生非常容易混淆, 大多采用遗漏和替代目标辅音的发音方式, 上述提到的大二男性发音人在前元音/i/之前的/j/辅音 VF2 存在偏误问题; 可能与此有关而造成偏误现象。

5.1.3. 学习语境

学习语境主要是指课堂教材, 教师, 社会环境而产生的偏误现象[7], 此次参与录音的各年级的男女发音人均没有统一的纸质版教材, 学习资源也较为匮乏, 这与我产生对目标辅音的偏误也有一定关系, 当前我国推行国语对少数民族语言专业的学生来说缺乏一定的社会环境, 大班教学老师的精力有限, 大二大三的专业实习时间过长, 过程中缺乏有效的监督, 在一定程度上影响维吾尔语的语言表达能力。

5.2. 改正策略

首先, 在第二语言教学中正确看待两种语言的不同, 对目标辅音加以了解, 仔细甄别“半元音”和“介音”和发音方法, 加强理论学习, 学校应该开展双语理论对比课程, 增强对母语和目的语的了解。

最后, 针对我校维吾尔语专业的实习而言, 可以采用专业对口的方式进行实习, 比如支教和住家,

和学生与住户密切交流以此来提高学生的口语表达能力,适当地缩短实习时间,辅以教师的日常监督,以确保学生的语言能力不退化,日常加强练习从而得到提高。

6. 结语

综上所述,我校维吾尔语专业的学生在辅音/j/的发音上存在一定的发音偏误现象,总体来看发音准确率大四女 > 大四男 > 大二女 > 大二男,随着年级的升高发音更加趋向目的语发音,女学生的发音掌握情况优于男学生。不同年级和不同性别都存在一定的偏误现象,导致偏误的原因是语际迁移、语内迁移和学习语境,为了降低偏误率需要学校、教师、学习者共同的努力,学习者不断提高自己的理论水平,正确看待两种语言的不同之处,摒弃汉语母语的负迁移,提高自我掌控力;教师应该创新教学方式,做学生的引路人,学校应该为教师和学生创造更好学习环境和学习资源,使得维吾尔语专业更进一步。

项目基金

2023年度新疆大学教学改革项目“新文科背景下维吾尔语中介语语音语料库建设研究”的阶段性成果(XJU-2023JG06)。

参考文献

- [1] 张洋. 汉维语音对比研究及维吾尔语音辨析[M]. 乌鲁木齐: 新疆大学出版社, 2005.
- [2] 热西旦·马力克. 汉族学生学习维吾尔语语音的偏误分析[J]. 语言与翻译, 2001(2): 72-74.
- [3] 韩亚文. 语言习得中的性别差异探析[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2004, 3(4): 101-104.
- [4] 马帅, 李春燕. 浅谈维吾尔语专业学生语音学习的难点[J]. 科教文汇(上旬刊), 2020(10): 74-75.
- [5] 艾则孜·阿不力米提, 呼和. 维吾尔语语音声学研究[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2020: 278-279.
- [6] 王俊霞. 二语习得中的母语负迁移简析[J]. 齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版), 2014(5): 180-182.
- [7] 王建勤. 汉语作为第二语言的习得研究[M]. 北京: 北京语言文化大学出版社, 1997.