

## Research Paper

# Assessment of Aphasia in Iranian Patients Suffering From Frontotemporal Dementia



\*Mahsa Zarei<sup>1</sup>, Reza Nilipour<sup>2</sup>, Mohsen Shati<sup>3</sup>, Shohreh Shakeri<sup>4</sup>, Reza Arezoomandan<sup>5</sup>, Kimia Amirzadeh<sup>6</sup>, Fahimeh Hajiakhoundi<sup>7</sup>

1. Department of Gerontology, School of Behavioral Science and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Speech Therapy, University of Social Welfare And Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Epidemiology, School of Behavioral Science and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Speech Therapy, Rasool Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5. Department of Addiction, School of Behavioral Science and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
6. Faculty of Dental, Shahed University, Tehran, Iran.
7. Department of Neurology, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



**Citation** Zarei M, Nilipour R, Shati M, Shakeri S, Arezoomandan R, Amirzadeh K, et al. [Assessment of Aphasia in Iranian Patients Suffering From Frontotemporal Dementia (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2021; 26(4):490-501. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.26.4.3006.2>

**doi** <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.26.4.3006.2>



Received: 21 Sep 2019

Accepted: 27 Jun 2020

Available Online: 01 Jan 2021

### Key words:

Frontotemporal dementia, Non-fluent aphasia, Persian Western Aphasia Battery Test

## ABSTRACT

**Objectives** Frontotemporal Dementia (FTD) is an uncommon type of dementia. The hallmark feature of FTD is the presentation with aphasia or behavioral changes which vary in different FTD subtypes. In this study, we propose a quantitative aphasia test as an additive diagnostic tool for differentiation of FTD subtypes.

**Methods** The applied study was conducted on 20 patients with FTD (13 men and 7 women) aged 58-78 years (Mean age=63±0.8 years) referred to dementia clinic of Rasul Akram Hospital in Tehran, Iran. Based on clinical diagnosis, patients were divided into three groups of behavioral variant (n=5), semantic dementia (n=4) and non-fluent aphasia (n=11). The Persian Western Aphasia Battery (P-WAB-1) test was performed on the patients to assess their aphasia severity based on its overall score (Aphasia Quotient). The score of each language section of the test was also reported for each study group, separately. After recording data, they were analyzed in SPSS V. 22 software using the whole rock analysis. Significance level of Aphasia Quotient score was measured separately for each study groups.

**Results** Patients with non-fluent aphasia had problems only in the speech fluency domain, and their abilities in other domains remained intact.

**Conclusion** It seems that P-WAB-1 test is a useful tool for assessing the non-fluent aphasia in patients who suffer from progressive dementia. These patients should be referred to speech therapist for rehabilitation.

## Extended Abstract

### 1. Introduction

**F**

rontotemporal Dementia (FTD) is a lobar degeneration that account for 8-10% of all types of dementia cases. In FTD, asym-

metric neuronal loss in frontal lobe and anterior temporal lobes can occur, and the posterior part of the brain is spared. FTD can cause severe brain atrophy [1]. The most common symptoms of FTD are memory loss, confusion, poor judgment, change in personality, and language disorder [2]. FTD has two main types; behavioral and primary progressive aphasia. The primary progressive aphasia has two subtypes

### \* Corresponding Author:

**Mahsa Zarei, PhD.**

**Address:** Department of Gerontology, School of Behavioral Science and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Tel:** +98 (21) 66551655

**E-mail:** mahsa.zareii@gmail.com

of semantic and non-fluent aphasia [2]. In patients with behavioral symptoms, at the first course of FTD, the brain atrophy begins from the frontal lobe. Their symptoms are more behavioral such as loss of empathy, inappropriate attitude, sweet craving, and poor organization and judgment. They also have the frontal atrophy signs including primitive reflexes such as grasp reflex. In addition, they have impairment in frontal lobe tasks (Luria test), sequencing task, and word finding [4]. Primary progressive aphasia is diagnosed when a patient has isolated language deficit as the initiating symptom. The brain atrophy mainly occurs in perisylvian sulcus and anterior temporal lobe with dominance in the left side [4]. People with semantic dementia have problems with word comprehension and understanding the meaning of the words, and their speech lacks the meaning, while those with non-fluent aphasia have impaired speech fluency, agrammatism, speech apraxia and anomia, in addition to problems in repetition test.

The Persian Western Aphasia Battery (P-WAB-1) test used in this study consists of six linguistic subtests, each with a raw score of 10. According to the WAB-Revised manual, there is an Aphasia Quotient (AQ) score formulated based on the raw score in order to determine the overall severity of aphasia [8]. The P-WAB-1 has six sections: A: Spontaneous speech (10 points) containing three conversational questions (5 points) and spontaneous speech content (5 points); B: Spontaneous speech fluency (10 points); C: Auditory verbal comprehension including ten Yes/No questions (10 points); D: Sequential commands including five commands of different complexities (10 points); E: Repetition including six words and sentences with different length (10 points); and F: Naming, including 20 different naming categories (10 points). The P-WAB-1 subtests are chosen to represent equally important functions of the spoken language in order to obtain a numerical value of aphasia severity (AQ score) [8] which does not require statistical transformation by the clinician.

## 2. Methods

Participants were 20 FTD patients aged 58-78 years (13 men and 7 women) referred to dementia clinic of Rasul Akram Hospital in Tehran, Iran. First, their disease history

was surveyed and physical examination was performed on them by a neurologist. Then, they underwent brain Magnetic Resonance Imaging (MRI) whose results led to the clinical diagnosis of FTD. The patients were then divided into three groups of behavioral variant, semantic dementia and non-fluent aphasia. After recording their characteristics in each group, P-WAB1 was performed on them. The goal was to compare the overall score (AQ) in different groups. Data were analyzed in SPSS to assess the validity of the test score for diagnosing the type of FTD.

## 3. Results

The AQ score was higher in patients with progressive non-fluent aphasia due to their better general cognitive state. The only domain that was affected in these patients was the speech fluency domain (Table 1).

## 4. Discussion

In our study we determined the characteristics of patients with FTD in Iranian samples for the first time. We also revealed that the P-WAB1 can help diagnose non-fluent aphasia in patients with no obvious clinical symptoms. Patients who suffer from non-fluent dementia seem to can get benefit from the rehabilitation programs. We studied only 20 patients with FTD, because the FTD, unlike Alzheimer's disease, is not very common in dementia patients. Further studies are recommended using a larger sample size and also on patients with other types of dementia to compare their score with the score of FTD patients.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the institutional review board at Iran University of Medical Sciences (Code: IR.IUMS.REC.1397.1396).

### Funding

This study was funded by the Iran University of Medical Sciences.

**Table 1.** AQ in different subtypes of frontotemporal dementia

Characteristic	Frontal	Semantic	Non-fluent
number	5	4	11
Mean AQ	63.2	72	81.8

### **Authors contributions**

Designed the study: Mahsa Zarei; Designed the study and review of the manuscript: Reza Nilipour; Statistical analyses: Mohsen Shati; Performed the test: Shohreh Shakeri; Reviewed the manuscript: Reza Arezoomandan; Participated in data collection and data entry: Kimia Amirzadeh; Approve manuscript: All authors.

### **Conflicts of interest**

The authors declare no conflict of interest.

### **Acknowledgements**

The authors would like to thank the School of Behavioral Sciences and Mental Health - Iran University of Medical Sciences for their financial support, and Dr. Babak Zamani (Neurologist, the head of dementia clinic at Rasul Akram Hospital) for patient referral and scientific advice.

## بررسی زبان‌پریشی در بیماران ایرانی مبتلا به دمانس فرونتوتمپورال

\* مهسا زارعی<sup>۱</sup>، رضا نیلی‌پور<sup>۲</sup>، محسن شتی<sup>۳</sup>، شهره شاکری<sup>۴</sup>، رضا آرزومندان<sup>۵</sup>، کیمیا امیرزاده<sup>۶</sup>، فهیمه حاجی‌آخوندی<sup>۷</sup>

۱. گروه سالمندشناسی، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۲. گروه گفتاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۳. گروه اپیدمیولوژی، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۴. گفتار درمانگر، بیمارستان رسول اکرم (ص)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۵. گروه اعتیاد، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۶. دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
۷. گروه بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

### چکیده

تاریخ دریافت: ۳۱ شهریور ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۰۷ تیر ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۲ دی ۱۳۹۹

**اهداف:** هدف از این مطالعه، بررسی زبان‌پریشی در زیرگروه‌های مختلف دمانس فرونتوتمپورال و استفاده از آن در کمک به تشخیص دقیق‌تر این بیماران بوده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه کاربردی روی بیست بیمار مبتلا به دمانس فرونتوتمپورال انجام شد که به صورت تصادفی از بین بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک حافظه بیمارستان رسول اکرم (ص) انتخاب شدند. این بیماران سیزده مرد و هفت زن بودند که بین ۵۸ تا ۷۸ سال (میانگین ۶۳ و انحراف از معیار ۸/۰) سن داشته‌اند. این بیماران با کمک معاینه‌های بالینی و تصویربرداری در یکی از سه گروه دمانس فرونتوتمپورال شامل، نوع رفتاری (پنج بیمار)، دمانس سماتیک (چهار بیمار) و زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده (یازده بیمار) جای گرفتند. برای بررسی زبان‌پریشی در هر یک از زیرگروه‌های بیماری، آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱ (P-WAB-1)، که دارای شش بخش مجزا است، انجام گرفت و نتیجه آن به صورت کمی، تحت عنوان نمره AQ<sup>۸</sup> گزارش شد. همچنین نتیجه هر یک از بخش‌های زبانی آزمون برای هر یک از زیرگروه‌ها گزارش شد. پس از ثبت نتایج و تکمیل آزمون‌ها، داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و با آنالیز راک تجزیه و تحلیل شدند. سطح معناداری AQ برای هر یک از زیرگروه‌های بالینی به طور مجزا سنجیده شد.

**یافته‌ها:** با توجه به معنادار بودن نمره کلی AQ و اجزای آن در نوع زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده نتیجه آزمون در این بیماران به صورت اختلال در بخش روانی کلام بوده، در حالی که سایر توانایی‌های زبانی در این بیماران آفت چندانی نداشت و قابلیت‌های زبانی این افراد در همه حوزه‌ها به غیر از حوزه روانی کلام حفظ شده بود.

**نتیجه‌گیری:** بنابراین آزمون P-WAB-1 می‌تواند در کلینیک، در کنار معیارهای بالینی و تصویربرداری، برای سنجش اجزای زبان‌پریشی و تعیین اختلال روانی کلام در بیماران مبتلا به نوع زبان‌پریشی پیش‌رونده استفاده شود. این بیماران پس از تشخیص برای اقدامات توان‌بخشی به گفتاردرمان ارجاع داده می‌شوند.

### کلیدواژه‌ها:

دمانس فرونتوتمپورال، زبان‌پریشی غیرروان، آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱

### مقدمه

و رفتاری فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهند، ولی به دلیل ماهیت پیش‌رونده آن‌ها به تدریج توانایی‌های فرد در ارتباط با محیط‌های اجتماعی، شغلی، خانوادگی و حتی انجام کارهای شخصی کاهش می‌یابد؛ به طوری که فرد مبتلا در سیر بیماری توانایی زندگی مستقل را از دست داده، به اطرافیان و خانواده وابسته می‌شود [۲].

در نهایت این بیماران قادر به خارج شدن از بستر نیستند و دچار مشکلات و عوارض ناشی از ناتوانی جسمی و بی‌حرکتی

بیماری‌های نورودژنراتیو بیماری‌هایی با پاتولوژی مغزی هستند که با افزایش سن در سالمندان شیوع پیدا می‌کنند [۱]. این گروه از بیماری‌ها مربوط به دستگاه عصبی مرکزی هستند و با تخریب سلول‌های عصبی منجر به کوچک شدن یا آتروفی تدریجی نواحی مختلف مغز می‌شوند [۲].

این گروه از بیماری‌ها در ابتدا تنها توانایی‌های شناختی، ذهنی

\* نویسنده مسئول:

دکتر مهسا زارعی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، گروه سالمندشناسی.

تلفن: ۶۶۵۵۱۶۵۵ (۲۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: mahsa.zareii@gmail.com

با این تفاوت که کلام این بیماران روان و از نظر دستوری درست است، ولی از مفهوم خالی است. این بیماران دانش خود را نسبت به جهان از دست می‌دهند و نام اشیا را فراموش می‌کنند. همچنین بیماران مربوط به این نوع دمانس در بیان احساسات منفی خود دچار مشکل هستند و در برخی موارد اختلالات رفتاری دارند. اختلال زبانی این افراد شبیه زبان‌پریشی ورنیکه است. آتروفی مغزی در تصویربرداری این افراد در ناحیه قدامی مغز به صورت دو طرفه، غیرقرینه و با ارجحیت سمت چپ است [۹].

تاکنون اختلال زبانی در دمانس فرونتوتامپورال و زیرگروه‌های بالینی آن در برخی از مطالعات بررسی شده است. در مقایسه بیماران مبتلا به دمانس رفتاری، زبان‌پریشی پیش‌رونده اولیه و آلزایمر، سرعت پیشرفت اختلال زبانی در بیماران مبتلا به دمانس رفتاری و زبان‌پریشی پیش‌رونده اولیه، از بیماران مبتلا به آلزایمر بیشتر بوده است [۱۰].

در مقایسه‌ای که بین زبان‌پریشی پیش‌رونده اولیه و نوع رفتاری انجام شده است، شاخص متوسط زبان‌پریشی در گروه اول بالاتر بوده است (۸۵/۱ در مقابل ۶۴/۳) [۱۱]. به طور خاص، روانی کلام در بیماران مبتلا به دمانس سمانتیک از نوع رفتاری، اختلال بیشتری داشته است [۱۲]. در مطالعه‌ای که در زمینه صحت و پایایی آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱۱ انجام شده، سازگاری داخلی تست ۰/۹۳ و سازگاری داخلی توانایی‌های اصلی زبان قابل توجه بوده است. ( $r=0.93-0.07-P<0.05$ ) و زیرگروه‌های مختلف آزمون نیز سازگاری داخلی متوسط تا بالا داشته‌اند ( $r=0.63-0.01-P<0.01$ ) [۱۳].

در راستای مطالعات انجام‌شده، در مطالعه حاضر، مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران مبتلا به دمانس فرونتوتامپورال فارسی زبان و دو زبانه (فارسی آذری) را معرفی خواهیم کرد و سعی می‌کنیم تا با کمک آزمون P-WAB-1 شدت زبان‌پریشی را در زیرگروه‌های مختلف دمانس فرونتوتامپورال تعیین کنیم، تا در مواردی که شک تشخیصی بالینی وجود دارد، با استفاده از آزمون زبان‌پریشی به تشخیص قطعی بیماری کمک شود.

همچنین بر این باور هستیم که با تشخیص به موقع و ارجاع بیماران مبتلا به زبان‌پریشی به بخش توانبخشی، برنامه‌های گفتار درمانی در این بیماران با آگاهی از شدت درگیری و شناختن بخش‌هایی که دارای اختلال بیشتری هستند، سودمندی بیشتری برای بیماران خواهد داشت [۱۴].

## روش

این مطالعه کاربردی در بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه دمانس بیمارستان رسول اکرم (ص) در بازه زمانی سال ۹۵ تا

مانند زخم بستر، سوءتغذیه و کم‌آبی می‌شوند. در صورت عدم توجه به توانایی‌های به‌جامانده در برآوردن نیازهای شخصی، به‌تدریج انگیزه و امید به زندگی در آن‌ها کاهش می‌یابد [۳].

دمانس فرونتوتامپورال یکی از انواع بیماری‌های نورودژنراتیو است که تشخیص کلینیکی آن در سال‌های اخیر در کلینیک‌های مغز و اعصاب، سالمندی و حافظه افزایش چشمگیری داشته است. این نوع از دمانس، پاتولوژی‌های مختلفی دارد که سبب از دست رفتن غیرقرینه سلول‌های عصبی و آتروفی پیش‌رونده مغزی می‌شوند و علائم مرتبط با ناحیه درگیر را در فرد ایجاد می‌کنند [۴].

از آنجا که نواحی مغزی درگیر در این نوع بیماری، در کنترل رفتارها و همچنین توانایی‌های زبانی شناختی نقش دارند، آتروفی ناشی از این دمانس منجر به بروز اختلالات رفتاری و زبانی در افراد مبتلا می‌شود. از آنجا که این بیماری و آتروفی ناشی از آن در طول زمان پیشرفت می‌کند، شدت علائم در بیماران با گذشت زمان افزایش خواهد داشت [۵].

دمانس فرونتوتامپورال بر اساس علائم بیمار و معاینه‌های بالینی در شروع بیماری به سه گروه کلی تقسیم می‌شود. این طبقه‌بندی عموماً شامل نوع رفتاری و زبان‌پریشی پیش‌رونده اولیه است که زبان‌پریشی پیش‌رونده اولیه به دو زیرگروه زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده و نوع سمانتیک تقسیم می‌شود [۶].

در نوع رفتاری، بیماری با علائم اولیه رفتاری بروز پیدا می‌کند و آتروفی مغزی در این افراد به طور شایع در لوب فرونتال دیده می‌شود. شروع بیماری در این گروه سیر آهسته‌ای دارد و به صورت تغییر در شخصیت و رفتار فرد است. علائم شایع این گروه شامل رفتارهای نامناسب اجتماعی، کنترل ضعیف تکانه‌ها، از دست رفتن همدلی، علاقه فراوان به شیرینی‌جات، مهارگسیختگی و یا افزایش میل جنسی است.

این بیماران در معاینه روان‌پزشکی و کلینیکی دارای رفتارهای تکراری بی‌مورد و بی‌هدف، تقلید و استفاده بی‌هدف از ابزارهای موجود در اتاق هستند و رفلکس‌های اولیه در آن‌ها مشاهده می‌شود. یافته‌های تصویربرداری در این افراد معمولاً آتروفی غیرقرینه در لوب فرونتال مغز را نشان می‌دهد [۷].

در نوع زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده بروز علائم اولیه به صورت اختلال زبانی است؛ به طوری که فرد قادر به صحبت کردن روان نیست، قواعد دستور زبان را رعایت نمی‌کند و معمولاً جملات او به صورت تلگرافی و بدون فعل است. زبان‌پریشی این افراد شبیه به زبان‌پریشی بروکا است و صحبت کردن آن‌ها نا روان و همراه با تلاش است. در تصویربرداری این افراد آتروفی معمولاً در ناحیه پری سیلوپین چپ دیده می‌شود [۸].

در نوع سمانتیک نیز شروع اولیه بیماری با علائم زبانی است،

میانگین آن در هر کدام از زیرگروه‌های رفتاری، آفازی غیرروان پیش‌رونده و آفازی سمانتیک به طور مجزا محاسبه شد. همچنین میانگین نمره اجزای مختلف تست در هر کدام از زیرگروه‌ها تعیین شد.

تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ با آنالیز راک صورت گرفت. در زیرگروه‌های مختلف بیماری، منحنی مشخصه عملکرد سیستم<sup>۳</sup> برای توان تشخیصی نمره AQ محاسبه و در رسم آن برای هر زیرگروه، مقایسه با سایر زیرگروه‌ها انجام شد. سپس آستانه تشخیصی AQ تعیین و سطح زیرنمودار<sup>۴</sup> برای هر یک از زیرگروه‌های بیماری گزارش شد. سطح زیرنمودار بالای ۷۰ معنادار در نظر گرفته شد.

ابزارهای گردآوری داده‌ها: نسخه بالینی آزمون P-WAB-1 با هدف ارزیابی کمی شدت زبان‌پریشی در بیماران، در این مطالعه استفاده شده است. بخش‌های مختلف این آزمون شامل راهنمای اجرای آزمون، پرسش‌نامه بالینی بیماری، تصویر آشیانه پرند و راهنمایی ارزیابی کیفیت و روانی کلام است که بخش مربوط به تصویر آشیانه پرند، محتوای گفتار و روانی کلام را می‌سجد [۱۳].

روش امتیازدهی آزمون به این صورت است که کیفیت محتوای گفتار ۱۰ امتیاز، میزان روانی گفتار ۱۰ امتیاز، درک شنیداری ۱۰ امتیاز، درک دستورات پیوسته ۱۰ امتیاز، توانایی تکرار کردن گفتار ۱۰ امتیاز و توانایی نامیدن ۱۰ امتیاز دارند. [۱۳].

در امتیاز دادن به روانی گفتار پیوسته، سرعت گفتار بر حسب تعداد واژه در دقیقه محاسبه می‌شود. در امتیاز دادن به دستورهای پیوسته، در صورت اجرای کامل هر دستور و رعایت توالی، تمام امتیاز و در صورت ناقص اجرا کردن، فقط به بخش صحیح امتیاز داده می‌شود. در بخش تکرار کردن، در صورت تکرار کامل هر پرسش، امتیاز کامل و در صورت تکرار ناقص و یا توالی نابجا، فقط به تکرار بخش صحیح امتیاز داده می‌شود.

در بخش نامیدن، همه اشیاء مورد نیاز بخش نامیدن باید دور از چشم بیمار باشد و نام هر مورد از بیمار پرسیده می‌شود و هر

3. Roc curve

4. AUC

۹۷ انجام شد. از بین این مراجعه‌کنندگان، بیست بیمار ۵۸ تا ۷۸ سال، که به دمانس فرونتوتمپورال مبتلا بوده‌اند، به طور اتفاقی وارد مطالعه شدند.

تشخیص این بیماران توسط متخصص مغز و اعصاب و بر اساس معاینات بالینی و همچنین تصویربرداری از مغز انجام شد. بر همین اساس بیماران در یکی از سه زیرگروه دمانس فرونتوتمپورال قرار گرفتند. بیمارانی که شروع بیماری آن‌ها با نشانه‌های رفتاری بود، در معاینه رفتارهای تکراری، تقلید و بازگشت رفلکس‌های اولیه را داشتند و تصویربرداری در آن‌ها به نفع آتروفی لوب فرونتال بود، در گروه رفتاری جای گرفتند.

بیمارانی که شروع بیماری آن‌ها با اختلال زبانی به صورت کلام نا روان و تلگرافی، با حذف فعل در جملات بود و تصویربرداری در آن‌ها غالباً آتروفی شیار سیلویین چپ را نشان می‌داد، در گروه زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده قرار گرفتند. بیمارانی که کلام آن‌ها روان، ولی نامفهوم و بی‌معنا بود و غالباً نام‌ها را فراموش می‌کردند، در گروه دمانس سمانتیک قرار گرفتند که تصویربرداری در این گروه غالباً درگیری غیرقرینه لوب تمپورال را نشان می‌داد.

سپس برای مشخص کردن اختلال زبان‌پریشی شناختی در هر یک از زیرگروه‌های بیماری و تعیین شدت آن ارزیابی‌های کمی با کمک آزمون زبان‌پریشی فارسی وب (P-WAB-1) در بیماران مورد مطالعه انجام شد. آزمون P-WAB-1 که برای ارزیابی‌های زبانی شناختی سالمندان فارسی زبان طراحی شده است، شدت اختلال زبان‌پریشی را در قالب یک معیار کمی (AQ) تعیین می‌کند. پایایی و روایی این آزمون توسط دکتر نیلی‌پور و همکاران انجام شده است [۱۳]. بر اساس نتایج این مطالعه، P-WAB-1 دارای سازگاری داخلی (۰/۷۱) و پایایی ( $r=0/65$ ) تا بتوانند به میزان آفازی<sup>۲</sup> کمک کنند. آزمون P-WAB-1 در این مطالعه برای نخستین بار برای تشخیص افتراقی اختلال‌های زبانی شناختی در انواع مختلف دمانس فرونتوتمپورال استفاده شد.

پس از انجام آزمون، نمره AQ برای همه بیماران محاسبه شد.

2. Aphasia Quotient (AQ)

جدول ۱. شدت اختلال زبان‌پریشی بر اساس آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱

AQ*	دسته‌بندی بر اساس شدت زبان‌پریشی
۰-۲۵	خیلی شدید
۲۶-۵۰	شدید
۵۱-۷۵	متوسط
۷۶-۹۲	خفیف

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

\* نمره کمی به‌دست‌آمده از آزمون



## جدول ۲. مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران مبتلا به دمانس فرونتوتمپورال

مشخصات	تعداد
تعداد کل بیماران	۲۰
زن / مرد	۱۳ / ۷
میانگین سطح تحصیلات (سال)	۱۱
دو زبانه / تک زبانه	۱۰ / ۱۰
میانگین سن هنگام تشخیص (سال)	۶۳
میانگین سن شروع (سال)	۶۰
میانگین طول دوره بیماری (ماه)	۲۶

## مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

تک‌زبانه‌ها و دو زبانه‌ها، نوع رفتاری و زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده در تک زبانه‌ها و نوع سمانتیک در دو زبانه‌ها فراوانی بیشتری داشتند.

نمره AQ در زیرگروه‌های مختلف بالینی در جدول شماره ۴ آورده شده است و در مقایسه سه گروه، میانگین نمره AQ در بیماران مبتلا به زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده از نظر شدت زبان‌پریشی در محدوده خفیف و در گروه رفتاری و دمانس سمانتیک در محدوده متوسط بود (جدول شماره ۴).

بیماران مبتلا به زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده به دلیل بهتر بودن وضعیت کلی شناختی در انجام آزمون عملکرد بهتری داشتند و تنها بخش درگیر در آن‌ها بخش روانی کلام بود (جدول شماره ۴).

در مقایسه توان تشخیصی AQ در زیرگروه‌های مختلف دمانس

پاسخ صحیح نیم امتیاز می‌گیرد. حداکثر زمان پاسخ‌گویی به هر مورد ۱۰ ثانیه است. برای محاسبه نمره آزمون (AQ) امتیازهای بخش‌های شش‌گانه جمع، بر شش تقسیم و در ده ضرب می‌شود و عدد به دست آمده شدت یا بهره زبان‌پریشی بیمار است، که بر اساس آن می‌توان بیمار را از نظر شدت زبان‌پریشی در یکی از چهار گروه خیلی شدید، شدید، متوسط یا خفیف جای داد (جدول شماره ۱).

## یافته‌ها

مشخصات جمعیت‌شناختی کلی بیماران و نیز هریک از زیرگروه‌های دمانس فرونتوتمپورال به ترتیب در جدول‌های شماره ۲ و ۳ آمده است. در بیماران مورد مطالعه، فراوانی دمانس رفتاری در زنان بیشتر بود، در حالی که دمانس سمانتیک و زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده در مردان فراوانی بیشتری داشتند. در مقایسه

## جدول ۳. مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران مبتلا به هریک از زیرگروه‌های بالینی دمانس فرونتوتمپورال

مشخصات	دمانس رفتاری	دمانس سمانتیک	افزای غیرروان پیش‌رونده
تعداد	۵	۴	۱۱
تحصیلات (سال)	۱۰	۱۲	۱۰
جنسیت			
زن	۴	۰	۳
مرد	۱	۴	۸
زبان			
تک‌زبانه	۳	۱	۶
دو زبانه	۲	۳	۵
سن شروع بیماری (سال)	۵۲	۵۸	۵۹
سن هنگام تشخیص (سال)	۶۰	۶۵	۶۳
طول دوره بیماری در زمان ورود به مطالعه (ماه)	۴۳	۲۷	۱۰

## مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

جدول ۴. میانگین نمره کمی آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱ و نمره به‌دست‌آمده از هریک از بخش‌های مختلف آزمون در هریک از زیرگروه‌های بالینی بیماران مبتلا به دمانس فرونتوتمپورال

اجزای تست	نوع رفتاری	دمانس سماتیک	زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده
محتوای گفتار	۴/۷	۵/۷	۸/۵
روانی کلام	۳	۵/۵	۵/۲
درک شنیداری	۷/۶	۹/۳	۹/۵
درک دستورات پیوسته	۷/۲	۷/۷	۹/۴
تکرار	۷/۲	۸/۷	۹/۵
نامیدن	۹	۵/۸	۹/۶
*AQ	۶۳/۲	۷۲	۸۱/۸

\*نمره کمی به دست آمده از آزمون

#### مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

نوع رفتاری، کمترین نمره را داشتند. روانی کلام در همه بیماران نمره پایینی داشت و برخلاف انتظار در این میان بیماران مبتلا به نوع رفتاری، کمترین نمره را داشتند که می‌تواند مربوط به عدم همکاری آن‌ها در انجام آزمون به دلیل اختلال رفتاری در ایشان باشد. این مسئله در رابطه درک شنیداری نیز صدق می‌کند.

روانی کلام در بیماران مبتلا به اختلال سماتیک کمی بهتر از نوع زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده بود، در حالی که درک شنیداری در بیماران مبتلا به نوع زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده

فرونتوتمپورال، سطح زیرنمودار در بیماران نوع رفتاری، دمانس سماتیک و زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده به ترتیب ۰/۱۱، ۰/۳۵ و ۰/۸۸ مشخص شد که تنها در نوع زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده معنادار بود. (جدول شماره ۵) بهترین نقطه برش آزمون در این بیماران ۷۰/۵ با حساسیت ۱۰۰ درصد و ویژگی ۷۷/۸ درصد گزارش شد.

در بررسی اجزای تست، در بخش محتوا، بیماران مبتلا به زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده، بالاترین نمره و بیماران مبتلا به

جدول ۵. سطح زیرنمودار در زیرگروه‌های مختلف بیماری

AUC	زیرگروه‌های دمانس فرونتوتمپورال
۰/۳۵	دمانس سماتیک
۰/۸۸	آفازی غیرروان پیش‌رونده
۰/۱۱	نوع رفتاری

#### مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

جدول ۶. سطح زیرنمودار در اجزای مختلف آزمون در بیماران مبتلا به آفازی غیرروان پیش‌رونده

AUC	اجزای مختلف آزمون
۰/۸۰	نامیدن
۰/۷۲	تکرار
۰/۷۶	درک دستورات پیوسته
۰/۶۴	درک شنیداری
۰/۶۴	روانی کلام
۰/۷۸	محتوای گفتار

#### مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران



اندکی بهتر بود. اُفت روانی کلام در بیماران مبتلا به نوع سمانتیک می‌تواند مربوط به اُفت کلی شناختی در این بیماران باشد.

در بخش‌های مربوط به اجرای دستورات پیوسته، تکرار و نامیدن بهترین عملکرد در بیماران زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده دیده شد. به نظر می‌رسد که در این بیماران بیشترین ضعف در روانی کلام است و سایر توانایی‌های زبانی در این بیماران اُفت چندانی ندارد.

در این مطالعه میانگین نمره AQ در این بیماران بالاتر از سایر گروه‌ها به دست آمد که نشان‌دهنده حفظ قابلیت‌های زبانی این افراد در همه حوزه‌ها به غیر از حوزه روانی کلام است. شناسایی بخش‌هایی از زبان که اختلال بیشتری دارد، به گفتاردرمان‌گر کمک می‌کند که برنامه‌های توان‌بخشی بیمار را متناسب با اختلال زبانی در او ارائه دهد (جدول شماره ۴).

سطح زیرنمودار در اجزای مختلف آزمون نیز تنها در بیماران مبتلا به آفازی غیرروان پیش‌رونده و در بخش‌های نامیدن، تکرار و درک دستورات پیوسته و محتوای گفتار معنادار بود (جدول شماره ۶).

## بحث

دمانس فرونتوتمپورال یکی از انواع دمانس است که شخصیت، رفتار و زبان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علائم این بیماری مخرب هستند و به تدریج توانایی‌های فرد مانند فکر کردن، صحبت کردن، راه رفتن و روابط اجتماعی را از بین می‌برند.

دمانس فرونتوتمپورال به دو صورت کلی اختلال اولیه رفتاری و آفازی پیش‌رونده اولیه بروز پیدا می‌کند که آفازی پیش‌رونده اولیه خود شامل دو نوع دمانس سمانتیک و زبان‌پریشی پیش‌رونده غیرروان است. زبان‌پریشی پیش‌رونده، همراه با کلام غیرروان و اختلال گرامری زبان است. افراد مبتلا به آن در شروع تکلم و هم چنین تلفظ کلمات چندبخشی مشکل دارند.

تشخیص زودرس انواع مختلف دمانس فرونتوتمپورال و آگاهی افراد خانواده بیمار از ماهیت بیماری، کمک می‌کند که بیماران کمک‌های دارویی و غیردارویی مرتبط با بیماری خود را دریافت کنند و همچنین در انواع مرتبط با اختلال زبانی از برنامه‌های گفتار درمانی سود ببرند [۱۵].

هدف از این مطالعه بررسی زبان‌پریشی در زیرگروه‌های مختلف دمانس فرونتوتمپورال و استفاده از آن برای کمک به تشخیص دقیق‌تر این بیماران است. این مطالعه روی بیست بیمار مبتلا به دمانس فرونتوتمپورال انجام شده است. برای تعیین شدت زبان‌پریشی در هر یک از زیرگروه‌های بیماری، آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱، انجام گرفته است و نتیجه آن به صورت کمی، تحت عنوان نمره AQ گزارش شده است.

پس از ثبت نتایج، سطح معناداری AQ برای هر یک از

زیرگروه‌های بالینی به طور مجزا سنجیده شده است. این نشان می‌دهد که گرچه اختلال زبانی در بیماران مبتلا به آفازی پیش‌رونده اولیه وجود دارد، اما شدت این اختلال کمتر از شدت زبان‌پریشی در دمانس سمانتیک است.

در مطالعات قبلی از ابزارهای دیگری نیز برای افتراق انواع مختلف دمانس فرونتوتمپورال استفاده شده است. به طور مثال، در یکی از مطالعات از ابزار تکرار و اشاره برای افتراق دمانس سمانتیک از آفازی غیرروان پیش‌رونده استفاده شده است [۱۵] که بخش تکرار در آفازی غیرروان پیش‌رونده و بخش اشاره در بیماران با دمانس سمانتیک مختل گزارش شده است. آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱، در مقایسه با آزمون تکرار و اشاره بخش‌های متنوع‌تری از توانایی‌های زبانی بیمار را می‌سنجد و اطلاعات جزئی‌تری از اختلال زبانی افراد در اختیار قرار می‌دهد.

بیماران دو زبانه در مطالعه ما با اینکه در سن کمتری به بیماری مبتلا شده بودند، در آزمون نمرات بالاتری را نسبت به بیماران تک زبانه کسب کرده‌اند. که این نتیجه می‌تواند با این فرضیه توجیه شود که ذخیره زبانی در افراد دوزبانه قوی‌تر است و این باعث می‌شود که در این افراد از دست رفتن توانایی‌های زبانی در مراحل پیشرفته‌تری از بیماری رخ دهد [۱۳]. همان‌طور که در مطالعات قبلی نقش حفاظت‌کننده دوزبانگی در ابتلا به دمانس تأیید شده است [۱۶]. این مطالعه نقش حفاظتی آن بر حفظ توانایی‌های کلامی را مطرح می‌کند که می‌تواند در آینده مطالعات وسیع‌تری را در جهت تأیید این فرضیه انجام داد.

در این مطالعه، مبتلایان به آفازی غیرروان پیش‌رونده برای بهبود توانایی‌های زبانی شناختی به بخش گفتار درمانی ارجاع داده شدند. در پیگیری اولیه به نظر می‌رسد که توان‌بخشی و گفتاردرمانی در این بیماران موفقیت‌آمیز بوده و کیفیت زندگی این افراد را بهبود بخشیده است.

## نتیجه‌گیری

بررسی کمی اختلال زبان‌پریشی در بیماران مبتلا به دمانس فرونتوتمپورال نوع زبان‌پریشی غیرروان پیش‌رونده می‌تواند در کنار یافته‌های کلینیکی استفاده شود. با تعیین شدت زبان‌پریشی در بخش‌های مختلف، در برنامه‌ریزی‌های گفتاردرمانی این بیماران سودمند واقع شود.

از آنجایی که این بیماری شیوع بالایی ندارد. مطالعاتی که زمان طولانی‌تری را به جمع‌آوری نمونه اختصاص بدهند، می‌توانند بررسی‌های مربوط به این بیماری را با تعداد نمونه بیشتری انجام دهند.

همچنین برای تعیین اینکه مداخلات گفتاردرمانی تا چه حد می‌تواند در بیماران مبتلا به زبان‌پریشی پیش‌رونده غیرروان کمک‌کننده باشد و اثرات آن‌ها تا چه زمانی پایدار هست، لازم

است که در پیگیری‌های بعدی، پس از گذراندن دوره گفتاردرمانی  
آزمون زبان‌پریشی فارسی وب ۱ مجدداً در این بیماران انجام شود.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

آزمون مورد نظر برای سهولت کار بیماران در همان محل و تاریخ  
ویزیت کلینیکی بیمار صورت گرفت (کد اخلاق: 1396.1397.  
IR.IUMS.REC).

### حامی مالی

بودجه پژوهشی این طرح، از طرف دانشکده علوم رفتاری و  
سلامت روان دانشگاه علوم پزشکی ایران تأمین شده است.

### مشارکت نویسندگان

طراحی مطالعه: رضا نیلی پورو مهسا زارعی؛ تحقیق و بررسی  
و جمع‌آوری داده‌ها: مهسا زارعی، شهره شاکری و کیمیا امیرزاده؛  
نوشتن پیش‌نویس اصلی مقاله، بررسی و ویرایش: مهسا زارعی و  
رضا آرزومندان؛ تحلیل داده‌ها: محسن شتی

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

### تشکر و قدردانی

از دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان دانشگاه علوم پزشکی  
ایران جهت حمایت مالی از مقاله سپاسگزاریم. از استاد بابک  
زمانی، متخصص بیماری‌های مغز و اعصاب و مسئول درمانگاه  
دمانس بیمارستان رسول اکرم (ص) جهت ارجاع بیماران و  
مشاوره‌های علمی نهایت سپاس و قدردانی را داریم.

## References

- [1] Mesulam MM. Principles of behavioral and cognitive neurology. Oxford: Oxford University Press; 2000. <https://books.google.com/books?id=kezqJb69OIAc&printsec=frontcover&dq=>
- [2] Lyketsos CG, Steinberg M, Tschanz JT, Norton MC, Steffens DC, Breitner JC. Mental and behavioral disturbances in dementia: findings from the Cache County Study on Memory in Aging. *American Journal of Psychiatry*. 2000; 157(5):708-14. [DOI:10.1176/appi.ajp.157.5.708] [PMID]
- [3] Wells DL, Dawson P. Description of retained abilities in older persons with dementia. *Research in Nursing & Health*. 2000; 23(2):158-66. [DOI:10.1002/(SICI)1098-240X(200004)23:23.0.CO;2-L]
- [4] Neary D, Snowden J. Fronto-temporal dementia: Nosology, neuropsychology, and neuropathology. *Brain and Cognition*. 1996; 31(2):176-87. [DOI:10.1006/brcg.1996.0041] [PMID]
- [5] Halter JB, Ouslander JG, Studenski S, High KP, Asthana S, Supiano MA, et al. Principles of geriatric medicine and gerontology. Pennsylvania: McGraw-Hill; 2017. <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1923&sectionid=143987225>
- [6] Kertesz A, Nadkarni N, Davidson W, Thomas AW. The Frontal Behavioral Inventory in the differential diagnosis of frontotemporal dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2000; 6(4):460-8. [DOI:10.1017/S1355617700644041] [PMID]
- [7] Mesulam M. Slowly progressive aphasia without generalized dementia. *Annals of Neurology*. 1982; 11(6):592-8. [DOI:10.1002/ana.410110607] [PMID]
- [8] Cross K, Smith EE, Grossman M. Knowledge of natural kinds in semantic dementia and Alzheimer's disease. *Brain and Language*. 2008; 105(1):32-40. [DOI:10.1016/j.bandl.2008.01.001] [PMID] [PMCID]
- [9] Blair M, Marczyński CA, Davis-Faroque N, Kertesz A. A longitudinal study of language decline in Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2007; 13(2):237-45. [DOI:10.1017/S1355617707070269] [PMID]
- [10] Pąchalska M, Bidzan L, Łukowicz M, Bidzan M, Markiewicz K, Jastrzębowska G, Talar J. Differential diagnosis of behavioral variant of fronto-temporal dementia (bvFTD). *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*. 2011; 17(6):CR311. [DOI:10.12659/MSM.881803] [PMID] [PMCID]
- [11] Laisney M, Matuszewski V, Mézenge F, Belliard S, de la Sayette V, Eustache F, et al. The underlying mechanisms of verbal fluency deficit in frontotemporal dementia and semantic dementia. *Journal of Neurology*. 2009; 256(7):1083. [DOI:10.1007/s00415-009-5073-y] [PMID]
- [12] Nilipour R, Pourshahbaz A, Ghoreyshi ZS. Reliability and validity of bedside version of Persian WAB (P-WAB-1). *Basic and Clinical Neuroscience*. 2014; 5(4):253-8. <http://bcn.iuims.ac.ir/article-1-455-en.pdf>
- [13] Sarno MT, Silverman M, Sands E. Speech therapy and language recovery in severe aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1970; 13(3):607-23. [DOI:10.1044/jshr.1303.607] [PMID]
- [14] Seltman RE, Matthews BR. Frontotemporal lobar degeneration. *CNS Drugs*. 2012; 26(10):841-70. [DOI:10.2165/11640070-000000000-00000] [PMID]
- [15] Hodges JR, Martinos M, Woollams AM, Patterson K, Adlam AL. Repeat and point: differentiating semantic dementia from progressive non-fluent aphasia. *Cortex*. 2008; 44(9):1265-70. [DOI:10.1016/j.cortex.2007.08.018] [PMID]
- [16] De Groot AM. Language and cognition in bilinguals and multilinguals: An introduction. Psychology Press; 2011. [DOI:10.4324/9780203841228]

---

This Page Intentionally Left Blank

---