Pejouhesh dar Pezeshki (i.e., Research in Medicine) **Original Article**

The Quarterly Journal of School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2022; Vol. 46; No. 2

Study of Clinical Association between Frontal Assessment Battery and Clinical Dementia Rating Scores in Patients with Dementia

Hanie Hajibabaie[1], Abdollah Farhadinasab[2]*, Parisa Taheri[2], Ali Kheradmand[2], Tahereh Kordmir[3]

1. Department of Psychiatry, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Taleghani Hospital, Research & Development Committee, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Memory Clinic, Karaj Azad University, Taleghani Hospital, Karaj, Iran.

Received: April 26, 2021; Accepted: December 25, 2021

Abstract

Background and Aim: Due to the increase in the number of the elderly and the increasing incidence of dementia, early diagnosis of this cognitive disorder has become particularly important, because with timely diagnosis and treatment, the course of the disease can be slowed down and the quality of life of the patient and those around them can be improved. The aim of the present study was to compare the consistency and diagnostic ability of CDR (Clinical Dementia Rating) and FAB (Frontal Assessment Battery) tests with clinical symptoms contained in the Neuropsychiatric Inventory (NPI).

Methods: A cross-sectional study was performed in a hospital clinic in Tehran. Using available sampling, 60 individuals over 65 years of age were selected. First, CDR test was performed on the participants and based on the severity of dementia (mild, moderate, and severe), they were scored one to three, respectively. In this population, the test was performed based on the FAB questionnaire and, as for the score, the lower the score, the more severe the cognitive impairment. Then, 12 components of NPI were evaluated based on a questionnaire. The CDR and FAB scores were compared and the scores of each were compared with the NPI scores to determine which of the two cognitive tests was more consistent with clinical signs. The calculated reliability scales were 81% for CDR, 88% for FAB, and 86% for NPI. Data were analyzed using SPSS, version 22, and using statistical methods running chi-square test and spearman correlation coefficient.

Results: This study included 60 patients with dementia with the mean age and standard deviation of 75.39 ± 7.25 years. Totally, 36 patients (0.60%) were female, 39 (0.65%) were literate, and 46 (76.7%) had underlying diseases. The agreement between NPI and FAB was -0.64 and the agreement between NPI and CDR was 0.68 (P <0.001), which indicates a relatively strong relationship between NPI with both tests and whatever score as the NPI increases, so does the severity of the cognitive impairment. This indicates clinical association and no significant difference between the two tests. There was a significant relationship between CDR score and education level (P = 0.004), but there was no significant relationship between CDR and FAB with gender (P = 0.284).

Conclusion: Both CDR and FAB tests have the same utility.

Keywords: Dementia; Diagnostic Tests; CDR (Clinical Dementia Rating); FAB (Frontal Assessment Battery); Clinical Symptoms: Neuropsychiatric Inventory (NPI)

Please cite this article as: Hajibabaie H, Farhadinasab A, Taheri P, Kheradmand A, Kordmir T. Study of Clinical Association between Frontal Assessment Battery and Clinical Dementia Rating Scores in Patients with Dementia. Pejouhesh dar Pezeshki. 2022;46(2):77-86.

*Corresponding Author: Abdollah farhadinasab; Email: farhadinasab@yahoo.com

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

پژوهش در پزشکی
مقاله پژوهشی
فصلنامه علمی-پژوهشی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی
دوره ٤٦، شماره ٢، سال ١٤٠١ شمسی، صفحات ٧٧ تا ٨٦

بررسی همخوانی بالینی آزمون ارزیابی فرونتال و آزمون طبقه‌بندی بالینی دمانس در مبتلایان به دمانس

هانیه حاجی‌بابایی[1]، عبداله فرهادی‌نسب[2*]، پریسا طاهری[2]، علی خردمند[2]، طاهره کردمیر[3]

۱. گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. مرکز تحقیقات توسعه بالینی بیمارستان طالقانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. کلینیک حافظه، دانشگاه آزاد کرج، بیمارستان طالقانی، کرج، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به فزونی تعداد سالمندان و افزایش موارد دمانس، تشخیص زودرس این اختلال شناختی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است،زیرا با تشخیص و درمان بهنگام، می‌توان سیر بیماری را کندتر کرده و کیفیت زندگی بیمار و اطرافیان‌شان را ارتقا داد. این مطالعه با هدف مقایسه میزان همخوانی و قابلیت تشخیصی تست‌های { CDR (Clinical Dementia Rating) یا آزمون طبقه‌بندی بالینی دمانس} و {FAB(Frontal Assessment Battery) یا آزمون ارزیابی فرونتال} با { NPI Neuropsychiatric Inventory یا علایم بالینی مندرج در فهرست علایم عصبی روانی} انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی در شهر تهران انجام شد. با نمونه‌گیری در دسترس افرد بالای ۶۵ سال سرپایی مراجعه‌کننده به این مرکز انتخاب شد. ابتدا تست CDR برای آنها انجام شد و ۶۰ فرد مبتلا به دمانس با شدت مختلف (خفیف، متوسط و شدید) به ترتیب نمره یک تا سه را گرفتند. در این جمعیت دوباره تست بر اساس پرسشنامه FAB انجام و امتیازگذاری شد که هر چه نمره پایین‌تری داشتند، شدت اختلال شناختی بیشتر بود. سپس ۱۲ جزء NPI بر اساس پرسشنامه ارزیابی شد. نمره CDR و FAB مقایسه شد و همچنین نمره هرکدام با نمره NPI مقایسه شد تا مشخص شود کدام یک از این دو تست شناختی با علایم بالینی تطابق بیشتری دارد. پایایی محاسبه شده برای تست CDR ۸۱ درصد، FAB ۸۸ درصدو NPI ۸۶ درصد بود. داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و استفاده از روش‌های آماری با آزمون‌های کای دو و ضریب همبستگی اسپیرمن تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: این مطالعه شامل ۶۰ بیمار مبتلا به دمانس با میانگین سنی و انحراف معیار ۷/۲۵ ±۷۵/۳۹ بود. ۳۶ نفر از آنها (۶۰ درصد) مونث، ۳۹ نفر (۶۵ درصد) باسواد و ۴۶ نفر (۷۶/۷ درصد) مبتلا به بیماری زمینه‌ای بودند. میزان همخوانی بین NPI و FAB برابر با ۰/۶۴− و میزان همخوانی بین NPI و CDR برابر با ۰/۶۸ به دست آمد (P <۰/۰۰۱) که نشان‌دهنده رابطه به نسبت قوی بین NPI با هر دو تست است و هرچه نمره NPI افزایش یابد، شدت اختلال شناختی هم در سطح بالاتری قرار می‌گیرد. این نشان‌دهنده همخوانی بالینی و نبود تفاوت معنادار بین دو تست است. ارتباط معناداری بین نمره CDR و سطح تحصیلات افراد وجود داشت (P=۰/۰۰۴)، اما ارتباط معناداری بین CDR و FAB با جنسیت وجود نداشت (P=۰/۲۸۴).

نتیجه‌گیری: هر دو تست CDR و FAB از فواید بالینی (utility) یکسانی برخوردار هستند.

واژگان کلیدی: دمانس؛ تست‌های تشخیصی؛ CDR (Clinical Dementia Rating)؛ FAB (Frontal Assessment Battery)؛ Neuropsychiatric NPI (Inventory)؛ علائم بالینی.

به این مقاله، به صورت زیر استناد کنید:

Hajibabaie H, Farhadinasab A, Taheri P, Kheradmand A, Kordmir T. Study of Clinical Association between Frontal Assessment Battery and Clinical Dementia Rating Scores in Patients with Dementia. Pejouhesh dar Pezeshki. 2022;46(2):77-86.

***نویسنده مسئول مکاتبات:** عبداله فرهادی‌نسب؛ آدرس پست الکترونیکی: farhadinasab@yahoo.com

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]
[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

مقدمه

دمانس حالت بالینی پیشرونده‌ای است که طی سال‌ها به آرامی پیشرفت می‌کند(۱)که شامل اختلال شناختی، تغییر رفتار و کارکرد اجتماعی و اختلال عملکرد روزانه است(۲). با افزایش سن میزان آن افزایش می‌یابد(۳). میزان افت توانمندی فیزیکی در انجام فعالیت‌های روزمره در بیماری دمانس بسیار سریع و پیشرونده است و میزان بقای آنها بعد از تشخیص قطعی حدود ۳تا۹ سال است(۶-۴). مراقبت از این بیماران نیازمند صرف وقت و هزینه زیادی است که سبب ایجاد مشکلات بسیار برای بیمار و خانواده وی می‌شود(۷). با توجه به فزونی تعداد سالمندان و افزایش موارد دمانس، تشخیص زودرس این اختلال شناختی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است، زیرا با تشخیص و درمان به هنگام، می‌توان سیر بیماری را کندتر کرده و کیفیت زندگی بیمار و اطرافیان‌شان را ارتقا داد (۸). در حال حاضر از تست‌های مختلفی برای تشخیص و شدت‌گذاری دمانس استفاده می‌شود .CDR و FAB دو تست معتبر برای تشخیص دمانس محسوب می‌شوند(۱۳-۹). CDR یک مصاحبه ساختاری بالینی است که اطلاعات را از ظرفیت شناختی با استفاده از منابع جانبی و ارزیابی بیمار جمع‌آوری می‌کند، در تعیین سطح دمانس استفاده می‌شود، به عنوان تست معتبر و قابل اعتماد کاربرد داشته و با اندازه‌گیری‌های نوروسایکولوژیکال نیز همخوانی دارد (۱۱-۶). FAB یک تست شناختی و رفتاری است که ۶ جزء دارد و برای غربالگری عملکرد اجرایی در بالین بیمار استفاده می‌شود. FAB در موارد بالینی که به صورت اختلال عملکرد لوب فرونتال ظاهر می‌شود همانند دمانس فرونتوتمپورال، دمانس بیماری پارکینسون، دژنراسیون کورتیکوبازال progressive supranuclear palsy و آتروفی چند سیستمی بیشتر استفاده می‌شود که تستی معتبر و پایاست (۱۵-۱۲). این تست‌ها بیشتر مبتنی بر علایم شناختی هستند؛ در حالی‌که هم اکنون علایم رفتاری هم اهمیت خاصی در تشخیص زودرس دمانس پیدا کرده‌اند (۱۹-۱۶). NPI مجموعه‌ای است از علایم دوازده‌گانه بالینی مرتبط با وقوع دمانس یا در مواردی که مرحله پیش‌درآمد دمانس محسوب می‌شود (۲۳-۲۰). این مطالعه با هدف تعیین میزان هم‌خوانی تست‌های CDR و FAB با علایم بالینی (NPI) و مقایسه کاربرد بالینی (utility) این تست‌ها انجام شد.

روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی در کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی در شهر تهران انجام شد. با نمونه‌گیری در دسترس تعدادی از افراد بالای ۶۵ سال سرپایی مراجعه‌کننده به این کلینیک انتخاب شدند(به دلیل آنکه دمانس پدیده سالمندی است، این مطالعه روی افراد سالمند بالای ۶۵ سال انجام شد). افراد با سابقه CVA (با توجه به اختلال تکلم و حرکتی و احتمال موقت بودن اختلال کارکرد مغزی که در صورت لزوم ابتلا به دمانس نیست) و اختلال حرکتی وارد مطالعه نشدند. ابتدا تست CDR بر اساس پرسشنامه‌ای که روایی و اعتبار آن برای بررسی سطح کارکرد حافظه بزرگسالان ایران قابل قبول شناخته شده است (۲۴) برای آنها انجام شد. مواردی‌که point یک یا بالاتر داشتند به عنوان افراد مبتلا به دمانس انتخاب شدند، بر اساس شیوع دمانس و میزان در دسترس بودن نمونه ۶۰ نفر وارد مطالعه شدند. با سرپرست یا اقوام درجه اول فرد مبتلا به دمانس صحبت شد و رضایت کتبی آگاهانه از آنان در حضور بیمار گرفته شد. این افراد بر اساس شدت دمانس (خفیف، متوسط و شدید) به ترتیب نمره یک تا سه را گرفتند. در این جمعیت وجود ۱۲ جزء NPI شامل توهم، هذیان، دیس فوری، آژیتاسیون، اضطراب، آپاتی، تحریک‌پذیری، یوفوری، مهارگسیختگی، اختلال رفتاری شبانه، اختلال حرکتی و اشتهای غیر طبیعی با پرسش از بیمار و همراه وی ارزیابی شد. اعتبار و پایایی NPI نیز در افراد مبتلا به دمانس در جمعیت ایرانی مشخص شده است (۲۵). برای هر مورد یک امتیاز در نظر گرفته شد که در صورت تشدید فرکانس یا شدت در چهار هفته گذشته این امتیاز داده شد. البته بر اساس شدت برای هر مورد از علایم بالینی مندرج در NPI نمره یک تا سه در نظر گرفته می‌شود، بنابراین بیشترین امتیاز ۳۶ است که در این پژوهش نیز مواردی از علایم بالینی دوازده‌گانه که طبق اظهار همراه بیمار وجود داشت، شدت آن با پرسش از

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

وی از یک تا سه تعیین و امتیاز دهی آن انجام شد. در این جمعیت دوباره تست بر اساس پرسشنامه FAB که اعتبار آن نیز در جمعیت ایرانی مشخص شده است (۵۸) انجام و امتیازگذاری شد که حداکثر امتیاز آن ۱۸ است. افرادی که امتیاز آنها کمتر از ۱۲ بود بر اساس پرسشنامه FAB اختلال شناختی داشتند و هر چه نمره پایین‌تری کسب شد، شدت اختلال شناختی بیشتر بود. نمره CDR و FAB مقایسه شد و نمره هرکدام هم با نمره NPI مقایسه شد، تا مشخص شود کدام یک از این دو تست شناختی (FAB,CDR) با علایم بالینی پرسشنامه NPI تطابق بیشتری دارد.

انجام تست‌ها براساس پرسشنامه‌های ذکر شده، توسط کارشناس ارشد روان‌شناسی و با نظارت و آموزش به وی انجام شد. برای محاسبه پایایی آزمون‌ها یک هفته بعد دوباره آزمون‌ها در پنج نمونه انجام و reliability scales برای هر سه آزمون محاسبه شد. با توجه به اینکه متغیرهای زمینه‌ای مانند تحصیلات در برخی آزمون‌های تشخیص دمانس اثرگذار است، برخی فاکتورهای زمینه‌ای مانند سن، جنس، سواد و بیماری زمینه‌ای هم بررسی شدند. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. در آنالیز توصیفی متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد و برای متغیرهای کمی با توجه به نرمال نبودن توزیع آنها، از میانه و دامنه میان‌چارکی استفاده شد و برای متغیر کمی سن از میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای آنالیز تحلیلی ارتباطات و تفاوت‌های موجود بین متغیرهای مطالعه و با هدف تعیین همخوانی بالینی بین دو آزمون CDR و FAB از آزمون‌های آماری مربوط به همبستگی (آزمون‌های ناپارامتری کای-دو و ضریب همبستگی اسپیرمن) استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۵ درصد در نظرگرفته شد.

یافته‌ها

۶۰ بیمار مبتلا به دمانس با گستره سنی ۹۳ – ۶۶ با میانگین سنی و انحراف معیار ۷/۲۵ ±۷۵/۳۹ در مطالعه بودند، ۳۶ نفر از آنها (۶۰درصد) مؤنث، ۳۹ نفر (۶۵درصد) باسواد و ۴۶ نفر (۷۶/۷ درصد) به بیماری‌های زمینه‌ای جسمی مثل آرتروز و فشار خون مبتلا بودند. پایایی محاسبه شده در این مطالعه برای تست CDR ۸۱ درصد، FAB ۸۸ درصد و NPI ۸۶ درصد بود.

شدت اختلال شناختی بر اساس CDR به ترتیب در (۲۱ نفر) ۳۵ درصد، (۲۴ نفر) ۴۰ درصد و (۱۵ نفر) ۲۵ درصد از بیماران به ترتیب در سطوح Mild (خفیف)، Moderate (متوسط) و Severe (شدید) قرار داشت.

میانه FAB به طور کلی برابر با ۸ (۱۲ – ۳) و به تفکیک شدت اختلال شناختی بر اساس CDR برابر با ۱۲ (۱۴ – ۱۰) ، ۸ (۱۱ – ۵) و ۱ (۳ – ۰) به ترتیب برای سطح‌های Mild، Moderate و Severe بود. میانه FAB برای افراد بی‌سواد ۴ (۶ – ۲) و باسواد ۱۰ (۱۳ – ۵) بود. ۵۴ نفر (۹۰درصد) از بیماران دارای علایم بالینی نوروسایکیاتریک بودند.

میانه FAB در افراد دارای این علایم ۶ (۱۲ – ۲) و در افراد فاقد این علایم ۱۲ (۱۴ – ۹) بود. میانه (NPI) به طور کلی ۸ (۱۰ – ۵) و به تفکیک شدت اختلال شناختی بر اساس CDR برابر با ۴ (۶ – ۲) ، ۸ (۱۰ – ۶) و ۱۱ (۱۶ – ۹) به ترتیب برای سطح‌های Mild، Moderate و Severe بود. ارتباط بین CDR و سواد معنادار بود (P=۰/۰۰۴)، یعنی در افراد بی‌سواد، سطح Severe و در افراد باسواد، سطح Mild شیوع بیشتری داشت. اما درصد شیوع سطوح مختلف شدت اختلال شناختی بر اساس CDR در بین زنان و مردان تفاوت معناداری نداشت (P=۰/۲۸۴).

در نمونه کلی، میزان همبستگی بین NPI و FAB برابر با ۰/۶۴ – و میزان همبستگی بین NPI و CDR برابر با ۰/۶۸ (هر دو دارای P <۰/۰۰۱) به دست آمد. یعنی بین NPI و FAB یک رابطه معکوس و به نسبت قوی وجود دارد و هر چه نمره NPI افزایش یابد، نمره FAB کمتر می‌شود.

همبستگی‌های مشاهده شده در نمونه کلی، در بیماران مؤنث قوی‌تر می‌شود، اما این همبستگی‌ها در بین مردان، ضعیف‌تر شده و فاقد معناداری بود.

همبستگی مشاهده‌شده در نمونه کلی بین NPI و FAB، در بین افراد بی‌سواد هم بدون تغییر بود، اما این همبستگی در بین افراد باسواد با وجود معناداری، قدری کاهش نشان داد.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

همبستگی مشاهده‌شده در نمونه کلی بین NPI و CDR، در بین افراد باسواد بدون تغییر بود، اما این همبستگی در بین افراد بی‌سواد کاهش یافته و فاقد معنا تلقی شد.

همبستگی بین NPI و FAB، در بین افراد بدون بیماری همراه، قدری قوی‌تر از افراد مبتلا به بیماری همراه است ،اما هر دوی آنها معنادار هستند. همبستگی مشاهده شده در نمونه کلی بین NPI و CDR، در بین افراد مبتلا به بیماری همراه بدون تغییر است، اما این همبستگی در بین افراد بدون بیماری همراه به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد.

جدول ۱- توزیع متقابل CDR و سواد در بیماران مبتلا به دمانس مراجعه‌کننده به کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی

Education	Clinical Dementia Rating		
	Mild	Moderate	Severe
Illiterate	3 (14.3 %)	8 (38.1 %)	10 (47.6 %)
Literate	18 (46.2 %)	16 (41.0 %)	5 (12.8 %)

جدول ۲- توزیع متقابل CDR و جنسیت در بیماران مبتلا به دمانس مراجعه‌کننده به کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی

Sex	Clinical Dementia Rating		
	Mild	Moderate	Severe
Female	10 (27.8 %)	17 (47.2 %)	9 (25.0 %)
Male	11 (45.8 %)	7 (29.2 %)	6 (25.0 %)

جدول ۳- میزان همبستگی بین دو متغیر NPI و FAB و بین دو متغیر NPI و CDR، به تفکیک جنسیت در بیماران مبتلا به دمانس مراجعه‌کننده به کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی

Sex	Spearman correlation	
	NPI-FAB	NPI-CDR
Female	-0.80 (P<0.001)	0.80 (P<0.001)
Male	-0.40 (P=0.162)	0.42 (P=0.121)

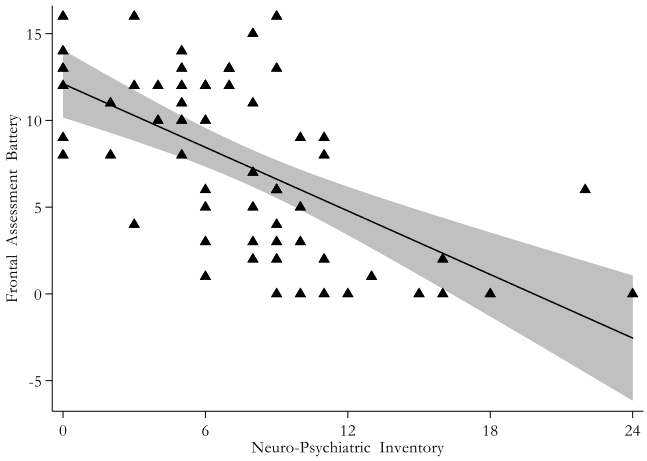
جدول ۴- میزان همبستگی بین دو متغیر NPI و FAB و بین دو متغیر NPI و CDR، به تفکیک تحصیلات در بیماران مبتلا به دمانس مراجعه‌کننده به کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی

Education	Spearman correlation	
	NPI-FAB	NPI-CDR
Illiterate	-0.62 (P=0.007)	0.51 (P=0.057)
Literate	-0.51 (P=0.003)	0.63 (P<0.001)

جدول ۵- میزان همبستگی بین دو متغیر NPI و FAB و بین دو متغیر NPI و CDR، به تفکیک وجود/ نبود بیماری‌های همراه در بیماران مبتلا به دمانس مراجعه‌کننده به کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی

Disease	Spearman correlation	
	NPI-FAB	NPI-CDR
No	-0.68 (P=0.023)	0.81 (P=0.001)
Yes	-0.60 (P<0.001)	0.62 (P<0.001)

شکل ۱- توزیع متقابل NPI و FAB در بیماران مبتلا به دمانس مراجعه‌کننده به کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی



بحث

در این مطالعه دو تست CDR و FAB در کشف دمانس با مبنا قراردادن علایم بالینی بر اساس NPI مقایسه شدند. میزان

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]
[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

همخوانی بین NPI و FAB برابر با ۰/۶۴- و میزان همخوانی بین NPI و CDR برابر با ۰/۶۸ به دست آمد (P <۰/۰۰۱) که نشان‌دهنده رابطه به نسبت قوی بین NPI و هر دو تست است و هرچه نمره NPI افزایش یابد، شدت اختلال شناختی هم در سطح بالاتری قرار می‌گیرد. این نشان‌دهنده قدرت تشخیص تقریبا برابر و نبود تفاوت معنادار بین دو تست است. همسو با این نتایج در مطالعه‌ای که توسط Chong و همکاران انجام شد(۲۶)، از FAB برای تشخیص MCI (که در مواردی مرحله پیش‌درآمد دمانس است) و همچنین برای تشخیص موارد زودرس دمانس استفاده شد که ۸۰ فرد با MCI یا موارد خفیف دمانس مطالعه شدند. این اختلال از طریق CDR در این افراد تشخیص داده شد و برای مناسب بودن تست FAB نتایج با MMSE مقایسه شد که هم‌خوانی در این مقایسه وجود داشته است. در این مطالعه فقط به ارزیابی شناختی بیماران پرداخته شده است و مقایسه با علایم بالینی و رفتاری انجام نگرفته است. همین طور در مطالعه‌ای که توسط Tuncay و همکاران انجام شده است(۲۷)، ۹۴ فرد با علایم نوروسایکولوژیکال و ۹۴ فرد به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند که تست FAB در این دو گروه انجام شده است و با نتایج تست MMSE مقایسه شد که نتیجه‌گیری به این صورت بود که FAB از MMSE برای تشخیص بیماری آلزایمر مورد قبول‌تر است. در این مطالعه گرچه علایم نوروسایکولوژیکال بررسی شده‌اند، اما تست FAB با MMSE مقایسه شده است. با توجه به اینکه MMSE تست تشخیص استاندارد برای دمانس نیست، با توجه به استاندارد بودن CDR برای تشخیص دمانس، مقایسه نتایج FAB با CDR از نظر بالینی کاربردی‌تر است. همچنین در این مطالعه فقط افراد مبتلا به دمانس از نوع آلزایمر بررسی شدند.

در مطالعه Kugo و همکاران نسخه ژاپنی FAB برای ارزیابی دمانس بررسی شد(۲۸)، نتایج نشان داد که نسخه ژاپنی FAB از قابلیت اطمینان خوبی برخوردار است و FAB یک آزمایش غربالگری معتبر و قابل اعتماد برای ارزیابی اختلال عملکرد شناختی در بین بیماران مبتلا به دمانس است. در این مطالعه FAB به عنوان تست قابل اعتماد مشخص شده است، اما نتایج با آزمون‌هایی مانند MMSE و KWCST مقایسه شده است، اما با علایم بالینی مقایسه و بررسی انجام نگرفته است.

در مطالعه Nakaaki و همکاران (۲۹) با هدف بررسی قابلیت اطمینان و روایی نسخه ژاپنی FAB برای تمایز بین FTD و بیماری آلزایمر (AD) استفاده شد. طبق نتایج حاصل شده، نسخه ژاپنی FAB به عنوان یک آزمایش غربالگری ساده و سریع برای تشخیص و تمایز FTD مطلوب‌تر از AD است. این مطالعه فقط به پایایی تست FAB پرداخته است و به مقایسه بین دو نوع دمانس و کارایی تست FAB در این انواع دمانس پرداخته است و مقایسه با سایر آزمون‌های دمانس انجام نشده است، اما نتایج حاصل نشان می‌دهد که تست FAB تست مناسبی برای کاربرد بالینی است و به این جهت همسو با نتایج حاصله است.

در مطالعه Ronga و همکاران برای بررسی عملکرد بیماران مبتلا به آلزایمر و دمانس فرونتوتمپورال (FTD) از FAB استفاده شد(۳۰). نتایج نشان داد که FAB از اعتبار و سازگاری درونی بالایی برخوردار است و قابلیت اطمینان آن هم به نسبت خوب بود. در این مطالعه تنها به پایایی تست پرداخته شده و مقایسه با سایر تست‌ها انجام نگرفته است و علایم بالینی دمانس نیز بررسی نشده است.

مطالعه Guedj و همکاران با هدف شناسایی مناطق مغزی است که توسط (FAB) ارزیابی می‌شوند(۳۱). این مطالعه نشان داد FAB ابزاری مناسب برای ارزیابی عملکردهای مربوط به قشر پشتی و پشتی و داخلی است و برای ارزیابی بیماری‌های مرتبط با اختلال عملکرد frontal مفیدتر است. در این مطالعه فقط به بررسی دمانس نوع FTD پرداخته شده است و نتایج حاصل از FAB با brain SPECT perfusion بررسی شده است و مقایسه با سایر آزمون‌های دمانس و علایم بالینی انجام نگرفته است.

در مطالعه‌ای که توسط De Paula و همکاران انجام شده است(۱۳). ۹۳ فرد مبتلا به آلزایمر که از طریق DSM IV تشخیص داده شده بودند، وارد مطالعه شدند و ۹۳ فرد به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند که برای مقایسه از تست‌های FAB و MMSE استفاده شد و نشان داده شد که FAB برای تشخیص آلزایمر مورد قبول است. در این مطالعه تنها افراد مبتلا به

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

دمانس آلزایمر بررسی شده‌اند و از طرفی تست FAB با MMSE مقایسه شده است که همان طور که اشاره شد فواید بالینی کمتری نسبت به CDR دارد. همچنین تشخیص دمانس با DSM Ⅳ بوده است که تست استاندارد تشخیص دمانس نیست. CDR و FAB بیشتر مبتنی بر علایم شناختی هستند در حالی که در تشخیص بالینی علاوه بر علایم شناختی رفتارها نیز مدنظر واقع می‌شوند. گاهی دیده می‌شود فرد دچار اختلال عملکرد شده و اختلال عملکرد وی از نظر اطرافیان مورد تایید است، اما به دلیل برخورداری از سواد آکادمیک بالا به گونه ای موفق به کسب نمره های طبیعی از تست شده و بر مبنای نمره‌ها، دمانس برای او رد می‌شود در حالی که از نظر بالینی مبتلا به دمانس شده است (۲۲). در این مطالعه همبستگی مشاهده شده بین NPI و FAB، در بین افراد بی سواد هم تقریبا بدون تغییر بود اما این همبستگی در بین افراد باسواد با وجود معناداری، قدری کاهش یافت. همبستگی مشاهده شده بین NPI و CDR، در بین افراد باسواد تقریبا بدون تغییر بود، اما این همبستگی در بین افراد بی‌سواد کاهش یافته، ولی معنادار نبود(P=۰/۰۵۷).

نتایج این مطالعه در رابطه با همبستگی نمره های این دو آزمون با ویژگی‌های دموگرافیک با نتایج برخی از مطالعه‌های پیشین سازگار بوده و با برخی از نتایج مطالعه‌ها در تضاد است. Lim و همکاران اعلام کردند (۹) که در تشخیص دمانس با CDR، تفاوت معناداری با در نظر گرفتن سن، جنس و تحصیل وجود ندارد. اما نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ارتباط معناداری بین نمره CDR و سطح تحصیلات افراد وجود دارد(P=۰/۰۰۴)، یعنی در افراد بی سواد، سطح Severe و در افراد باسواد، سطح Mild شیوع بیشتری دارد. حال آن که به نظر می‌رسد FAB مستقل از میزان تحصیلات افراد باشد. در این مطالعه ارتباط معناداری بین CDR وFAB با جنسیت وجود نداشت(P=۰/۲۸۴). همسو با نتایج مطالعه حاضر در مطالعه شمس‌اله و همکاران(۳۲)، میانگین نمره CDR زنان و مردان تفاوت معناداری نداشت و ارتباطی بین جنسیت و توزیع فراوانی شیوع دمانس بر اساس CDRیافت نشد. بین توزیع فراوانی دمانس بر اساس سیستم CDRدر سنین مختلف تفاوت معناداری یافت نشد. با در نظر گرفتن ابتلا به حداقل یک بیماری زمینه‌ای نمره CDR در افراد مبتلا به دمانس تفاوت معناداری داشتند. ابتلا به یک بیماری زمینه‌ای تشخیص دمانس توسط سیستم CDR را تحت تأثیر قرار می‌دهد به طوری که در افراد سالم از نظر تشخیص دمانس تفاوتی بین دو سیستم وجود ندارد حال آن که داشتن حداقل یک بیماری زمینه‌ای سبب کاهش قابل ملاحظه‌ای در نمره CDR یا شاید به عبارتی سبب افزایش تشخیص دمانس می‌شود. در این مطالعه نیز همخوانی بین NPI و FAB، در بین افراد بدون بیماری همراه قدری قوی‌تر از افراد مبتلا به بیماری همراه بود و هر دوی آنها معنادار بودند. همخوانی مشاهده شده بین NPI و CDR، در بین افراد مبتلا به بیماری همراه تقریبا بدون تغییر بود، اما این همبستگی در بین افراد بدون بیماری همراه به طور قابل توجهی افزایش یافت.

نتایج این مطالعه نشان داد که آزمون CDR برای افراد مسن با سطح تحصیلات بالا نمی‌تواند به عنوان معیار به طورکامل دقیقی برای تشخیص اختلال شناختی به کار رود. سیستم CDR تحت تأثیر فاکتورهایی مثل بیماری زمینه‌ای و سطح سواد افراد قرار دارد. در ارزیابی‌های عصب -روان‌پزشکی باید سطح سواد، سن و بیماری‌های زمینه‌ای و همچنین اختلال‌های روان‌پزشکی از جمله افسردگی در نظر گرفته شود، چرا که این فاکتورها می‌توانند نتایج نهایی ارزیابی بیمار را تحت تأثیر قرار دهند(۲۷,۳۳).

همچنین از جمله محدودیت‌های CDR طولانی بودن مدت انجام آن است که به منابع جانبی اطلاعات و قضاوت‌های بالینی تکیه می‌کند ضمن اینکه فاکتورهای فرهنگی هم روی آن تاثیرگذار است. به طوری‌که اگر زبان درمانگر و بیمار یکی نباشد، روی نتایج تست اثر می‌گذارد .همچنین با وجود آنکه CDR تست معتبر و قابل اعتمادی برای شدت دمانس است در عمل دشوار است و نیازمند اطلاع‌دهنده قابل اعتماد است. در مقابل از جمله ویژگی‌های مثبت FAB کوتاه بودن زمان انجام آن است که انجام آن حدود ۱۰ دقیقه طول می‌کشد و میزان همخوانی آن با NPI نیز تفاوت محسوسی با CDR ندارد.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که هر دو تست CDR و FAB از فواید بالینی (utility) یکسانی برخوردار هستند. در حالی که ارتباط معناداری بین نمره CDR و سطح تحصیلات افراد وجود دارد، حال آن که به نظر می‌رسد FAB مستقل از میزان تحصیلات افراد باشد. با توجه به این که FAB ابزاری در دسترس است و نتایج آن نیز تحت تاثیر سواد و بیماری زمینه‌ای نیست و میزان همخوانی آن با NPI نیز تفاوت معناداری با CDR ندارد، در امور بالینی غربالگری دمانس، در درمانگاه و مطب و برنامه پایش سلامت سالمندان مناسب‌تر از CDR باشد.

پیشنهادها

۱. پیشنهاد می‌شود در مطالعه‌های آینده تا حد امکان با رفع محدودیت موردنظر، با استفاده از شیوه‌های نمونه‌گیری تصادفی توان تعمیم‌پذیری یافته‌ها افزایش داده شود.

۲. انجام مطالعه‌های بیشتر با حجم نمونه‌های بزرگ‌تر سبب می‌شود تا بتوان ارزش تشخیصی (حساسیت، اختصاصیت، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی) سیستم FAB در تشخیص دمانس بررسی شود.

۳. تست‌های بالینی دیگر هم در کنار آزمون CDR و FAB ارزیابی شود.

محدودیت‌های مطالعه

نمونه‌گیری از بیماران سرپایی انجام شد که شاید نسبت به کسانی که در مراکز نگهداری هستند، علایم بالینی خفیف‌تری دارند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همکاری صمیمانه استادان و رئیس محترم (استاد گرامی سرکار خانم دکتر پریسا طاهری) و یاری همکاران ارجمند (به ویژه سرکار خانم طاهره کردمیر) در کلینیک حافظه بیمارستان طالقانی انجام شد که بدینوسیله از آنها تشکر و قدردانی می‌کنیم.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، طرح و با کد IR.SBMU.MSP.REC.1398.233 تصویب شده است.

تأمین بودجه

اظهار نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان، تعارض منافعی را گزارش نکرده‌اند.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

References

1. Pujades-Rodriguez M , Assi V , Gonzalez-lzquierdo A , Wilkinson T , Schnier Ch , Sudlow C ,et al .The diagnosis , burden and prognosis of dementia : A record-linkage cohort study in England.PLoS One.2018; 13(6):e0199026.
2. Bergh S ,Holmen J , Saltvedt I , Tambs K, selbeak G. Dementia and neuropsychiatric symptoms in nursing-home patients in Nord-Trondelag county. Tidsskr Nor Legeforen ny.2012;132(17):1956-9.
3. Sibbett RA , Russ TC , Deary IJ, Starr JM. Risk factors for dementia in the ninth decade of life and beyond:a study of the Lothian birth cohort 1921.BMC psychiatry.2017;205(17).DOI 10.1186/s 12888-017-1366-3.
4. Annear MA ,Toye CH, Mclnerney F, Eccleston C, Tranter B, Elliott K-L,et al.What should we know about dementia in the 21st Century ? A Delphi consensus study.BMC Geriatr.2015;15(5).DOI 10.1186/s12877-015-0008-1.
5. Nyunt M SH Z,Chong MS, Lim W SH,Lee T SH,Yap PH,NG TP.Reliability and Validity of the Clinical Dementia Rating for Community-living Elderly Subjects without an Informant.Dement Geriatr Cogn Disord Extra. 2013;3:407-16.DOI 10.1159/000355122.
6. Kogan M, Soo Jeong H. Alzheimer Disese.ScienceDirect .2018:95-107.DOI 10.1016/B978-0-323-35868-2.00011-6.
7. G.Lyketsos C,C.Carrillo M,Ryan J.M, S.Khachaturian A,Trzepacz P,Amatniek J,et al. Neuropsychiatric Symptoms in Alzheimer's disease. Alzheimers Dement.2011;7(5):532-9.Doi 10.1016/j.jalz.2011.05.2410.
8. Linz N,Troger J,Alexandersson J,KOing A,Robert PH,Wolters M.predicting Dementia Screening and Staging Scores From Semantic Verbal Fluency Performance.ICDMW.2017:719-28.DOI 10.1109/ICDMW.2017.100.
9. Shiong Lim w, MMed,Chong MS,Sahadevan S.Utility of the Clinical Dementia Rating in Asian Populations.Clin Med Res.2007;5(1):61-70.DOI 10.3121/cmr.2007.693.
10. Piersma D, Fuermaier A.B.M ,De Waard D, De Deyn PP, Davidse RJ,De Groot J, et al.The MMSE should not be the sole indictor of fitness to drive in mild Alzheimer's dementia.Acta Neurologica Belgica.2018;118:637-642.DOI 10.1007/s13760-018-1036-3.
11. K.F.Tsoi K, Y.C .Chan J,W.Hiari H,Y.S.Wong S,C.Y.Kwok T.Cognitive Tests to Detect Dementia.A Systemic Review and Meta-analysis.JAMA Intern Med.2015;175(9):1450-8.doi 10.1001/jamainternmed.2015.2152.
12. Appollonio I,Leone M,Isella V,Piamarta F,Consoli T,Villa M.L,et al.The Frontal Assessment Battery(FAB):normative values in an Italian population sample.Neurol Sci . 2005;26:108-116.DOI 10.1007/s10072-005-0443-4.
13. De Paula JJ,Melo Moura S, Bortolosso Bocardi M,De Moraes EN,Mallory-Diniz LF,Hasse VG.Screening for Executive Dysfunction with Frontal Assessment Battery:Psychometric Properties Analysis and Representative Normative Data for Brazilian Older Adults.Psicologica em Pesquisa.2013; 7(1):89-98.DOI 10.5327/Z1982-1247201300010010.
14. De Souz KZ,Zago-Gomes MP.Frontal assessment battery:A tool for screening minimal hepatic encephalopathy?.World J Hepatol.2016;8(30):1262-8.doi 10.4254/wjh.v8.i30.1262.
15. Kopp B, Rosser N, Tabelling S, Sturenburg HJ,De Haan B,Karnath HO,et al. Performance on the Frontal Assessment Battery is sensitive to frontal lobe damage in stroke patients .BMC Neurol.2013;13:179.doi 10.1186/1471-2377-13-179.
16. Balsis S ,Beng JF, Lowe DA, Geraci L, Doody RS . Clin Neuropsychological.2015;29(7):1002-9.doi 10.1080/13854046.2015.1119312.
17. Lyketsos CG. Neuropsychiatric Symptoms in Dementia :Overview and Measurement Challenge s. J Prev Alzheimers Dis.2015;2(3):155-6.doi 10.14283/jpad.2015.60.
18. Kales HC, Gitlin LN,Lyketsos CG. Management of Neuropsychiatric Symptoms of Dementia in Clinical Settings: Recommendations from a Multidisciplinary Expert Panel .J Am Geriatr Soc.2014;62(4):762-9.doi 10.1111/jgs.12730.
19. Gitlin LN, Kales HC, Lyketsos CG, Plank A.Managing Behavioral Symptoms in Dementia Using Nonpharmacologic Approaches:An Overview.JAMA.2012;308(19):2020-9.doi 10.1001/jama.2012.36918.
20. Godinho C, Camozzato A, Kochhann R, Chaves MLF .Association of caregiver demographic variables with neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease patients for distress on the Neuropsychiatric Inventory(NPI).
21. Morganti F,Soli A,Savoldelli P,Belotti G.The Neuropsychiatric Inventory –Diary Rating Scale (NPI-Diary):A Method for Improving Stability in Assessing Neuropsychiatric Symptoms in

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Dementia.Dement Geriatr Cogn Disord Extra.2018;8:306-20. DOI 10.1159/000490380.

22. Musa G, Henriquez F, Munoz-Neira C ,Delgado C, lillo P, Slachevsky A. Utility of the Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q)in the assessment of a sample of patients with Alzheimer's disease in chile.
23. Lai CKY .The merits and problems of Neuropsychiatric Inventory as an assessment tool in people with dementia and other neurological disorders. Clinical Interventions in Aging.2014;9:1051-61.
24. Malakouti SK , Panaghi L , Foroughan M , Salehi M ,Zandi T. Farsi version of the Neuropsychiatric Inventory : validity and reliability study among Iranian elderly with dementia. Int Psychogeriatr.2012;24(2):223-30.doi:10.1017/S1041610211001797.
25. Asaadi S, Ashrafi F, Omidbeigi M , Nasiri Z, Pakdaman H, Amini-Harandi A. Persian version of frontal assessment battery : Correlations with formal measure of executive functioning and providing normative data for Persian population. Iran J Neurol 2016;15(11):16-22 .
26. Chong MS, Lim WS, Chan SP, Feng L, Niti M, Yap P , et al. Diagnostic Performance of the Chinese Frontal Assessment Battery in Early Cognitive Impairment in an Asian Papulation. Dement Geriatr Cong Disord 2010;30:525-32.DOI 10.1159/000321665.
27. Tuncay N, Kayserili G, Eser E ,Zorlu Y, Akdede BB, Yener G. Validation and reliability of the Frontal Assessment Battery (FAB) in Turkish.Journal of Neurological Sciences[Turkish].2013;30(3):502-14.DOI 10.3389/conf.neuro.09.2009.01.379.
28. Kugo, A., Terada, S., Ata, T., Ido, Y., Kado, Y., Ishihara, T., ... & Kuroda, S. (2007). Japanese version of the Frontal Assessment Battery for dementia. Psychiatry Research, 153(1), 69-75.
29. Nakaaki, S., Murata, Y., Sato, J., Shinagawa, Y., Matsui, T., Tatsumi, H., & Furukawa, T. A. (2007). Reliability and validity of the Japanese version of the Frontal Assessment Battery in patients with the frontal variant of frontotemporal dementia. Psychiatry and clinical neurosciences, 61(1), 78-83.
30. Ronga, B., Pellegrino, L., Loré, E., Vitaliano, S., Galeone, F., & Carlomagno, S. (2004). The Frontal Assessment Battery (FAB): normative data from an Italian sample and performances of patients with Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. Functional neurology.
31. Guedj, E., Allali, G., Goetz, C., Le Ber, I., Volteau, M., Lacomblez, L., ... & Dubois, B. (2008). Frontal Assessment Battery is a marker of dorsolateral and medial frontal functions: A SPECT study in frontotemporal dementia. Journal of the neurological sciences, 273(1-2), 84-87.
32. Shamsollah, A., Farhadinasab, A., & Noorbakhsh, S. (2017). Comparison of clinical dementia rating scale and clock drawing test in elderly without dementia. Journal of Gerontology, 1(3), 57-67.
33. Sadeghi N, Noroozian M , Khalaji H, Mokhtari P. Validity and Reliability of Clinical Dementia Rating Scale among the Elderly in Iran. ZJRMS.2012;14(10):47-50.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOR: 20.1001.1.17355311.1401.46.2.5.9]

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.