

ابزار ارزیابی کوتاه شناختی: ابزاری جدید برای غربال‌گری وضعیت شناختی در سالمندان

فرشاد شریفی^{۱*}، ندا نظری^۱، شروان شعاعی^۱، حسن احمدی^۲، مرجان اسداللهی^۳، سید مسعود ارزاقی^۱، مهتاب عزیزاده خوثی^۱، حسین فخرزاده^۱

چکیده

مقدمه: گرچه ابزارهای متعددی برای سنجش وضعیت شناختی و غربال‌گری دمانس معرفی شده‌اند، ولی در جمعیت سالمندان ایرانی اکثر ابزارها به سبب اختلافات فرهنگی و شیوع بالای بیسوادی، کارایی لازم را ندارند. در این مطالعه یک آزمون با عنوان «ابزار ارزیابی مختصر شناختی» [Brief Cognitive Assessment Tool (BCAT)] معرفی شده و خصوصیات روانسنجی آن مورد ارزیابی قرار گرفته است.

روش‌ها: ابزار BCAT شامل ارزیابی حافظه با استفاده از آزمون سه کلمه و امتیازدهی مشابه Mini-Cog و ارزیابی وضعیت عملکردی در حیطه‌های «توانایی لباس پوشیدن»، «توانایی استفاده از تلفن»، «توانایی مدیریت داروهای خود»، در هر دو جنس و توانایی مدیریت مالی در مردان و توانایی تهیه غذا در خانم‌ها، می‌باشد. نحوه‌ی امتیازدهی در افراد با سواد و بی‌سواد متفاوت است. تشخیص دمانس با وجود اختلال حافظه به همراه اختلال در عملکرد گذشته می‌شود ۸۶ نفر از سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک، (۴۱ نفر زن و ۴۵ نفر زن) به صورت تصادفی از افراد دارای معیارهای ورود، بدون معیارهای خروج و داوطلب، انتخاب شدند. روایی هم‌زمان با همبستگی نتایج BCAT با امتیاز آزمون مختصر شناختی (MMSE) و روایی ملاک، حساسیت و ویژگی BCAT بر مبنای مقیاس تباهی همه جانبه (GDS) سنجیده شد. پایایی نتایج دو آزمونگر در طی دو هفته با ضریب کاپا ارزیابی گردید.

یافته‌ها: میزان حساسیت BCAT در تشخیص دمانس براساس GDS، ۶/۸۸٪ و ویژگی آن ۸۲/۶٪ و میزان دقتی برابر با ۸۴/۹٪ داشت. همبستگی بین امتیاز MMSE و دسته‌بندی با استفاده از BCAT معنادار بود. ضریب کاپا بین نتایج BCAT توسط دو آزمونگر برابر ۸۱/۱٪ بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که BCAT در سالمندان ایرانی از خصوصیات روانسنجی خوبی برای تشخیص اختلال شناختی و دمانس برخوردار باشد.

واژگان کلیدی: وضعیت شناختی، ابزار ارزیابی مختصر شناختی، حساسیت، ویژگی، سالمندان

۱- مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، پژوهشکده‌ی علوم جمعیتی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- آسایشگاه خیریه‌ی کهریزک، تهران، ایران

۳- دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

* **نشانی:** ایران، تهران، خیابان جلال آل احمد پلاک ۱۰ پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، طبقه‌ی اول مرکز تحقیقات سلامت سالمندان. تلفن:

۸۸۲۲۰۰۸۵، نشانی پست الکترونیک: farshad.sharifi@gmail.com

مقدمه

شیوع اختلالات شناختی با افزایش سن، به خصوص پس از سن ۶۰ سالگی به صورت قابل توجهی افزایش می‌یابد [۱] به گونه‌ای که به ازای هر ۵ سال افزایش سن از ۶۰ سالگی، شیوع اختلالات شناختی و دمانس دو برابر می‌شود [۲]. از سوی دیگر میزان تشخیص دمانس حتی در کشورهای توسعه یافته کمتر از ۵۰ درصد است [۳] به همین سبب بعضی از سازمان‌های ارائه دهنده خدمات سلامت به سالمندان نظیر NATIONAL Health Services، غربالگری وضعیت شناختی در سالمندان را وارد مراقبت‌های اولیه سلامت نموده‌اند [۴].

ابزارهای متعددی برای غربالگری وضعیت شناختی در سالمندان تدوین و معرفی شده‌اند که از پرکاربردترین آنها «آزمون بررسی مختصر وضعیت شناختی» (MMSE) و «Mini-Cog» می‌باشند. ابزار مختصر وضعیت شناختی دارای حیطه‌هایی است که نیاز به نوشتن، ترسیم کردن و یا خواندن دارد که به همین سبب نقطه‌ی برش آن برای سطوح تحصیلات و سنین مختلف، متفاوت است [۵]. به‌علاوه، به‌نظر می‌رسد که آگاهی به زمان دقیق در فرهنگ‌های مختلف متفاوت باشد. همچنین برای به‌کار بردن Mini-Cog لازم است که فرد آزمودنی، توانایی ترسیم ساعت را داشته باشد که تجربیات ما در کار با سالمندان ایرانی نشان داده است که سالمندان بیسواد یا کم‌سواد با وضعیت شناختی طبیعی نیز قادر به ترسیم اشکال پیچیده‌ای همچون ساعت نیستند.

از دهه‌ها قبل بعضی از محققین از وضعیت عملکرد روزمره‌ی زندگی به‌عنوان ابزاری برای غربالگری شناختی با حساسیت و ویژگی بالا یاد کرده‌اند [۶، ۷]. به علاوه بعضی از ابزارهای بسیار شناخته شده ارزیابی وضعیت شناختی که در بسیاری از مطالعات به‌عنوان معیاری برای سنجش سایر ابزارها به‌کار رفته‌اند، فقط بر پایه‌ی وضعیت عملکرد فرد سالمند تشخیص دمانس را مطرح می‌کنند و حتی شدت آن را مشخص می‌نمایند [۸-۱۰]، نکته حایز اهمیت در استفاده از این ابزارها این است که ارتباط چندانی با سطح تحصیلات و فرهنگ ندارند [۱۱].

از سوی دیگر کتابچه‌ی تشخیصی و آماری اختلالات روانی نسخه پنجم^۱، معیار مهم تشخیص اختلالات عصبی-شناختی را اختلال عملکرد ذکر کرده است. به‌عبارت دیگر اختلال در عملکردهای روزمره یکی از پایه‌های مهم و غیر قابل اغماض اختلالات شناختی می‌باشند.

با توجه به لزوم غربالگری شناختی در سطح اول خدمات سلامت و خانه‌های سالمندان در ایران و مشکلات استفاده از ابزارهای موجود که حتی روانسنجی شده‌اند و اینکه وضعیت عملکردی می‌تواند به‌صورت یک جایگزین نسبتاً قابل اعتماد از وضعیت شناختی افراد باشد، بر آن شدیم ابزاری ساده که در مدت بسیار کوتاهی کاربر قادر به استفاده از آن بوده و دقت قابل توجهی در تشخیص موارد اختلال شناختی داشته باشد، معرفی نماییم. بدین منظور به معیارهای DSM IV برای تشخیص دمانس توجه نمودیم و ابزاری مشتمل بر حیطه‌ی ارزیابی وضعیت حافظه و ارزیابی عملکرد به‌نام «ابزار ارزیابی کوتاه شناختی^۲» ارائه نمودیم. این ابزار با استفاده از تست سه کلمه و حیطه‌هایی از عملکرد روزمره زندگی مرتبط با وسایل و بعضی از حیطه‌های عملکرد روزمره‌ی زندگی پایه، که با عملکرد عالی مغز^۳ بیشتر در ارتباط است، سعی در ارزیابی وضعیت شناختی افراد سالمند دارد.

روش‌ها

تدوین ابزار: در این ابزار از آزمون یادآور سه کلمه (تست سه کلمه Mini-Cog) برای ارزیابی وضعیت حافظه استفاده شد. همچنین براساس مروری بر مطالعات قبلی، حیطه‌های «توانایی استفاده از تلفن»، «مدیریت استفاده از داروها»، «مدیریت مسائل مالی خود» و «توانایی مهیا کردن غذا» از ابزار عملکرد روزمره مرتبط با وسایل Lawton و توانایی لباس پوشیدن از ابزار Katz که بیشترین ارتباط را با عملکرد عالی مغز داشتند، برای ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار گرفتند. بدین منظور حیطه‌های توانایی استفاده

¹ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)

² Brief Cognitive Assessment Tool (BCAT)

³ High Brain Function

شناختی و عملکردی از آنالیز حذف شدند و در نهایت اطلاعات ۸۶ نفر مورد آنالیز قرار گرفت. اطلاعات دموگرافیک از جمله سطح تحصیلات با یک پرسشنامه جمع‌آوری شد. پرسشنامه‌ی جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک در مطالعات متعدد دیگری مورد استفاده قرار گرفته بود. از پرسشنامه‌های امتیاز افسردگی سالمندان ۱۵ سوالی، مقیاس تباهی همه جانبه، آزمون مختصر شناختی فارسی شده و Mini-Cog برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد.

ارزیابی وضعیت خلقی با استفاده از نسخه‌ی ایرانی شده امتیاز افسردگی سالمندان ۱۵ سوالی^۱ انجام شد. این ابزار دارای ۱۵ سؤال دو پاسخی (بله و خیر) است که حداکثر ۱۵ امتیاز (افسرده‌ترین وضعیت خلقی) و حداقل صفر امتیاز (بدون مشکل خلقی) است. این ابزار در سال ۱۹۸۲ توسط Yesavage از ابزار امتیاز افسردگی سالمندان ساخته شد. این ابزار به صورت وسیعی در علوم پزشکی برای ارزیابی وضعیت خلقی سالمندان به کار می‌رود [۱۲]. نسخه‌ی ایرانی شده این ابزار توسط دکتر Malakouti و همکاران ارائه و اعتبارسنجی شده است [۱۳] وضعیت شناختی سالمندان شرکت کننده با استفاده از مقیاس تباهی همه جانبه^۲، Mini-Cog و آزمون مختصر شناختی فارسی شده^۳ مورد ارزیابی قرار گرفت. مقیاس تباهی همه جانبه در سال ۱۹۷۸ توسط Reisberg و همکاران تدوین گردیده است [۱۴]. این مقیاس وضعیت شناختی را بر پایه‌ی وضعیت عملکردی در ۷ سطح تعریف می‌کند که سطح اول آن، وضعیت شناختی طبیعی است. سطح دوم آن، شکایت از اختلال شناختی، سطح سوم، اختلال شناختی خفیف^۴ و در سطح چهارم و بالاتر فرد مبتلا به زوال عقل (دمانس) در نظر گرفته می‌شود. از آنجا که این مقیاس وضعیت شناختی را براساس عملکرد فرد می‌سنجد، ارتباطی با سطح تحصیلات و فرهنگ نداشته و در بسیاری از مطالعات، روایی آن به اثبات رسیده است [۱۷-۱۵]. این مقیاس در چند مطالعه منبای روانسنجی ابزارهای دیگر قرار گرفته

از تلفن، توانایی مدیریت استفاده از داروهای خود، توانایی مهیا کردن غذا و توانایی لباس پوشیدن برای ارزیابی عملکرد زنان و حیطة‌های توانایی استفاده از تلفن، مدیریت دارو، توانایی مدیریت مسائل مالی و توانایی لباس پوشیدن برای ارزیابی عملکرد مردان استفاده شد. امتیازدهی به هر یک از حیطة‌های مذکور در زنان، مردان و افراد با سواد بالاتر از ابتدایی و سواد ابتدایی یا افراد بیسواد به نحو متفاوتی امتیازدهی شد (جدول ۱ و جدول ۲). تشخیص دمانس با اختلال در آزمون یادآور سه کلمه به همراه اختلال در یکی از حیطة‌های عملکردی انجام می‌گردد. برای تست یادآور سه کلمه، سه امتیاز تعریف شد (یادآور هر سه کلمه امتیاز صفر، اختلال در یادآوری یک یا دو کلمه امتیاز ۱ و اختلال در یادآوری سه کلمه امتیاز ۲) همچنین در صورتی که در چهار حیطة‌ی عملکردی مشکلی نباشد امتیاز صفر (یعنی در جدول ۱ یا دو هر چهار عملکرد امتیاز صفر دریافت کرده باشند) و در صورت اختلال در یک یا بیشتر از یک حیطة‌ی عملکردی (یعنی دریافت امتیاز یک در یکی از حیطة‌های جداول یک یا دو) به عملکرد امتیاز یک تخصیص می‌یابد. اگر مجموع امتیاز تست حافظه و عملکرد صفر یا یک باشد فرد از نظر شناختی سالم و اگر امتیاز این دو حیطة دو یا بیشتر باشد، فرد مبتلا به دمانس می‌باشد.

این مقاله حاصل یک مطالعه‌ی مقطعی است که در آن خصوصیات روانسنجی ابزار ارزیابی کوتاه شناختی مورد بررسی قرار گرفت. شرکت کنندگان از ساکنین واجد شرایط آسایشگاه خیریه کهریزک انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه عبارت بود از: ساکن بودن در آسایشگاه، توانایی تکلم و برقراری ارتباط و سن بالاتر یا مساوی ۶۰ سال بود و شرایط عدم ورود به مطالعه عبارت بود از: خلق شدیداً افسرده ($GDS-15 \geq 12$) عدم تمایل به همکاری. از بین ۱۷۶ نفر ساکن در آسایشگاه کهریزک که واجد شرایط ورود بودند، ۱۲۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند که بعد از گفتگو با آنها و توضیح درباره‌ی مطالعه، ۱۰۱ نفر حاضر به همکاری شدند ۱۲ نفر به علت واجد بودن شرایط از مطالعه خارج شدند. سه نفر به دلیل کامل نبودن اطلاعات

¹ Geriatric Depression Scale-15

² Global Deterioration Scale

³ Mini Mental State Examination

⁴ Mild Cognitive Impairment

جدول ۱- نحوه امتیازدهی عملکرد در افراد بیسواد و کمتر از ابتدایی

امتیاز	زنان	مردان	امتیاز
	توانایی استفاده از تلفن		توانایی استفاده از تلفن
۰	می تواند تلفن بزند و شماره تلفن ها را خودش پیدا می کند و شماره گیری می نماید.	می تواند تلفن بزند و شماره تلفن ها را خودش پیدا می کند و شماره گیری می نماید.	۰
۱	فقط تعداد محدودی از شماره های افراد آشنا را می تواند بگیرد.	فقط تعداد محدودی از شماره های افراد آشنا را می تواند بگیرد.	۱
۱	پاسخ به تلفن می دهد اما شماره گیری نمی تواند بکند.	پاسخ به تلفن می دهد اما شماره گیری نمی تواند بکند.	۱
۱	اصلاً از تلفن استفاده نمی کند.	اصلاً از تلفن استفاده نمی کند.	۱
	مدیریت استفاده از داروهای خود		مدیریت استفاده از داروهای خود
۰	داروهایش را به موقع و با دوز صحیح مصرف می کند.	داروهایش را به موقع و با دوز صحیح مصرف می کند.	۰
۱	اگر داروهایش در دوزهای جداگانه چیده شوند، می توانم مصرف کند.	اگر داروهایش در دوزهای جداگانه چیده شوند، می توانم مصرف کند.	۱
۱	نمی تواند داروهایش را به تنهایی مصرف کند.	نمی تواند داروهایش را به تنهایی مصرف کند.	۱
	توانایی لباس پوشیدن		توانایی لباس پوشیدن
۰	قادر است به تنهایی لباس هایش را انتخاب و بپوشد.	قادر است به تنهایی لباس هایش را انتخاب و بپوشد.	۰
۱	در پوشیدن لباس نیاز به کمک دارد.	در پوشیدن لباس نیاز به کمک دارد.	۱
۱	در پوشیدن لباس کاملاً وابسته است.	در پوشیدن لباس کاملاً وابسته است.	۱
	توانایی مهیا کردن غذا		توانایی مهیا کردن غذا
۰	تهیه، پخت و پز و کشیدن غذا را مستقلاً انجام می دهد.	می تواند به امور مالی خود به صورت مستقل رسیدگی کند (برآورد بودجه، گرفتن حقوق، نوشتن چک، پرداخت قبوض، انجام امور بانکی و جمع آوری و نگهداری رسیدها).	۰
۱	در صورتی که مواد اولیه غذا تهیه شود، می توانم غذا بپزد (تهیه غذاهای نیمه آماده).	مدیریت مالی خرید روزانه را انجام می دهد، اما نیازمند کمک در امور بانکی، خریدهای بزرگ و با مبالغ بالا است.	۱
۱	قادر به گرم کردن و کشیدن غذای پخته یا تهیه غذاهای مختصر و ساده (نیمرو یا نون و پنیر) است.	قادر به انجام حساب و کتاب های مالی نیست.	۱
۱	نیازمند کمک توسط دیگری در تهیه و کشیدن غذا می باشد.		

جدول ۲- نحوه امتیازدهی عملکرد در افراد با سواد ابتدایی و بالاتر از ابتدایی

امتیاز	زنان	مردان	امتیاز
	توانایی استفاده از تلفن		توانایی استفاده از تلفن
۰	می تواند تلفن بزند و شماره تلفن ها را خودش پیدا می کند و شماره گیری می نماید.	می تواند تلفن بزند و شماره تلفن ها را خودش پیدا می کند و شماره گیری می نماید.	۰
۰	فقط تعداد محدودی از شماره های افراد آشنا را می تواند بگیرد.	فقط تعداد محدودی از شماره های افراد آشنا را می تواند بگیرد.	۰
۱	پاسخ به تلفن می دهد اما شماره گیری نمی تواند بکند.	پاسخ به تلفن می دهد اما شماره گیری نمی تواند بکند.	۱
۱	اصلاً از تلفن استفاده نمی کند.	اصلاً از تلفن استفاده نمی کند.	۱
	مدیریت استفاده از داروهای خود		مدیریت استفاده از داروهای خود
۰	داروهایش را به موقع و با دوز صحیح مصرف می کند.	داروهایش را به موقع و با دوز صحیح مصرف می کند.	۰
۰	اگر داروهایش در دوزهای جداگانه چیده شوند، می توانم مصرف کند.	اگر داروهایش در دوزهای جداگانه چیده شوند، می توانم مصرف کند.	۰
۱	نمی تواند داروهایش را به تنهایی مصرف کند.	نمی تواند داروهایش را به تنهایی مصرف کند.	۱
	توانایی لباس پوشیدن		توانایی لباس پوشیدن
۰	قادر است به تنهایی لباس هایش را انتخاب و بپوشد.	قادر است به تنهایی لباس هایش را انتخاب و بپوشد.	۰
۱	در پوشیدن لباس نیاز به کمک دارد.	در پوشیدن لباس نیاز به کمک دارد.	۱
۱	در پوشیدن لباس کاملاً وابسته است.	در پوشیدن لباس کاملاً وابسته است.	۱
	توانایی مهیا کردن غذا		توانایی مهیا کردن غذا
۰	تهیه، پخت و پز و کشیدن غذا را مستقلاً انجام می دهد.	می تواند به امور مالی خود به صورت مستقل رسیدگی کند (برآورد بودجه، گرفتن حقوق، نوشتن چک، پرداخت قبوض، انجام امور بانکی و جمع آوری و نگهداری رسیدها).	۰
۱	در صورتی که مواد اولیه غذا تهیه شود، می توانم غذا بپزد (تهیه غذاهای نیمه آماده).	مدیریت مالی خرید روزانه را انجام می دهد، اما نیازمند کمک در امور بانکی، خریدهای بزرگ و با مبالغ بالا است.	۰
۱	قادر به گرم کردن و کشیدن غذای پخته یا تهیه غذاهای مختصر و ساده (نیمرو یا نون و پنیر) است.	قادر به انجام حساب و کتاب های مالی نیست.	۱
۱	نیازمند کمک توسط دیگری در تهیه و کشیدن غذا می باشد.		

مبتلا به دمانس با آزمون T مستقل و در متغیرهای ترتیبی با توزیع غیر نرمال با استفاده از آزمون U- Man Whitney انجام شد. همبستگی بین امتیاز نسخه‌ی ایرانی شده MMSE و طبقه‌بندی ارائه شده در ابزار BCAT با استفاده از آنالیز همبستگی Point Biserial انجام شد. تمام آنالیزها با نرم‌افزار SPSS-21 انجام گردید.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه در کمیته اخلاق آسایشگاه به تصویب رسیده است. تمام سالمندان فرم رضایت نامه آگاهانه امضاء کردند. در مورد افراد دچار اختلال شناخت متوسط و شدید از مددکاری آسایشگاه نیز به‌عنوان نماینده سالمندان امضاء دریافت گردید.

یافته‌ها

میانگین سن شرکت کنندگان (۹/۳۸) ۷۷/۴۲ سال بود. ۴۷/۷٪ (۴۱ نفر) از شرکت کنندگان زن بودند. از نظر سطح تحصیلات ۶۲/۸٪ بیسواد و ۲۳/۳٪ تحصیلات ابتدایی و ۱۳/۹٪ از آنها تحصیلاتی بالاتر از ابتدایی داشتند. مشخصات شرکت کنندگان در دو گروه افراد مبتلا و غیر مبتلا به دمانس (براساس طبقه‌بندی امتیاز تباهی همه جانبه) در جدول ۳ قابل مشاهده است.

میزان حساسیت BCAT برای تشخیص دمانس براساس امتیاز تباهی همه جانبه برابر با ۸۷/۶٪ و ویژگی محاسبه شده آن برابر با ۸۲/۴٪ بود. میزان دقت برابر با ۸۴/۹٪ بود. میزان ارزش اخباری مثبت برابر با ۹۱/۳٪ و ارزش اخباری منفی برابر با ۸۸/۶٪ بود. Likelihood ratio مثبت این ابزار ۵/۰ و Likelihood ratio منفی آن برابر با ۱۳/۸ بود. برای ارزیابی روایی همزمان، میزان همبستگی امتیاز MMSE و BCAT با استفاده از آنالیز همبستگی Point Biserial ۰/۳۵۴ محاسبه شد (P<۰/۰۱). همچنین بدین منظور امتیاز MMSE در دو گروه افراد مبتلا به دمانس و افراد بدون مشکل شناختی تعیین شده توسط BCAT، مورد مقایسه قرار گرفت که اختلاف معناداری بین دو گروه وجود داشت (P<۰/۰۱).

است [۱۶]. آزمون مختصر شناختی در سال ۱۹۷۸ توسط Folstein همکاران تدوین گردیده است [۱۸]. این ابزار دارای ۱۱ آیم بوده که در مجموع دارای ۳۰ امتیاز می‌باشد. بهترین وضعیت شناختی امتیاز ۳۰ و بدترین اختلال شناختی امتیاز صفر می‌گیرد. نسخه‌ی فارسی این ابزار توسط Seyedian و همکاران [۱۹] و همچنین Ansari و همکاران روانسنجی شده است [۲۰] که دو نقطه‌ی برش به ترتیب ۲۳ و ۲۲ برای تشخیص دمانس را گزارش کردند. ابزار Mini-Cog از دو حیطه‌ی یادآوری سه کلمه و آزمون ترسیم ساعت تشکیل شده است. اکثر مطالعات بین‌المللی حساسیت و ویژگی بالایی برای غربالگری اختلالات شناختی برای این ابزار گزارش کرده‌اند [۲۱].

سنجش روایی ابزار: همبستگی بین سطح شناختی تعیین شده با استفاده از امتیاز تباهی همه جانبه و ابزار کوتاه شناختی به‌عنوان روایی ملاک، در نظر گرفته شد. میزان حساسیت، ویژگی و دقت BCAT در طبقه‌بندی صحیح افراد در گروه‌های مبتلا و غیر مبتلا به دمانس، به‌عنوان شاخص‌های روایی ملاک در نظر گرفته شدند. همچنین برای سنجش روایی همزمان، میانگین امتیاز نسخه‌ی ایرانی MMSE در افراد مبتلا به دمانس و بدون مشکل شناختی براساس BCAT، مورد مقایسه قرار گرفت اختلاف معنادار این دو به‌عنوان روایی همزمان در نظر گرفته شد. برای سنجش روایی متباعد (واگرا)، میانگین امتیاز افسردگی سالمندان در دو گروه مشخص شده توسط BCAT (افراد مبتلا به دمانس و بدون مشکل شناختی) با هم مقایسه شدند، عدم وجود اختلاف معنادار، به‌عنوان روایی متباعد مناسب، منظور گردید.

پایایی ابزار: به‌منظور ارزیابی پایایی BCAT، بیش از ۳۰ درصد از شرکت کنندگان به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و ارزیابی توسط یک آزمونگر دیگر در طی دو هفته بعد از ارزیابی اولیه انجام شد. میزان توافق دو نفر ارزیاب، با استفاده از ضریب کاپا سنجیده شد و ضریب کاپا بیش از ۷۰ درصد بین دو نفر به‌عنوان پایایی مناسب این ابزار در نظر گرفته شد.

آنالیز داده‌ها: مقادیر α کمتر از ۰/۰۵ به‌عنوان سطح معنی‌دار آماری در نظر گرفته شد. مقایسه متغیرهای پیوسته و ترتیبی و با توزیع نرمال بین دو گروه تشخیص داده شده دمانس و غیر

جدول ۳- مشخصات افراد شرکت کننده در مطالعه

مشخصات	کل شرکت کنندگان N= ۸۶	در افراد مبتلا به دمانس N= ۵۱	افراد بدون مشکل شناختی N= ۳۵
سن (سال) (میانگین و انحراف معیار)	۷۷/۴۲ (۹/۳۸)	۷۴/۹۴ (۸/۷۹)	۸۱/۰۳ (۹/۱۴)
جنس (زن) (درصد)	۴۷/۷	۶۲/۹	۴۵/۱
سنوآت تحصیل (میانگین و انحراف معیار)	۲/۹۸ (۴/۳۷)	۱/۰۳ (۲/۷۲)	۴/۳۱ (۴/۸۰)
امتیاز MMSE	۲۲/۳۶ (۵/۰۴)	۲۳/۴۱ (۳/۷۹)	۲۰/۸۳ (۶/۱۹)
امتیاز GDS-15	۶/۱۴ (۳/۱۶)	۵/۷۵ (۳/۲۲)	۶/۷۱ (۳/۰۳)

به منظور ارزیابی میزان پایایی ابزار BCAT، ۳۲ نفر (۳۷٪) از شرکت کنندگان به صورت تصادفی با نرم افزار انتخاب شدند و در طی دو هفته از اولین بررسی ها، مجدداً ارزیابی توسط یک آزمونگر دیگر انجام شد. میزان توافق بین این دو آزمونگر (ضریب کاپا) برابر با ۸۱/۱٪ بود.

در این مطالعه به منظور ارزیابی میزان همخوانی تشخیص اختلال شناختی با کاربرد MMSE و ابزار Mini-Cog، حساسیت و ویژگی این ابزارها براساس مقیاس تباهی همه جانبه محاسبه شد که در جدول ۴ با حساسیت و ویژگی BCAT مقایسه شده است.

به علاوه، برای ارزیابی روایی همزمان BCAT میزان حساسیت و ویژگی این ابزار برای تشخیص دمانس و وضعیت شناختی طبیعی از معیار Mini-Cog استفاده شد. میزان حساسیت محاسبه شده ۶۲/۹٪ و میزان ویژگی آن ۹۵/۷ درصد محاسبه شد.

برای ارزیابی روایی واگرا، امتیاز مقیاس افسردگی سالمندان ۱۵ سوالی در دو گروه مبتلا به دمانس و وضعیت شناختی طبیعی (مشخص شده با استفاده از BCAT) باهم مقایسه شدند. میانگین امتیاز در دو گروه با هم تفاوت معناداری نداشت (P = ۰/۳۰).

جدول ۴- میزان حساسیت و ویژگی های ابزارهای استفاده شده براساس مقیاس تباهی همه جانبه

ابزار	حساسیت (درصد)	ویژگی (درصد)	دقت (درصد)
BCAT	۸۸/۶	۸۲/۴	۸۴/۹
MMSE با نقطه‌ی برش ۲۳	۶۲/۹	۴۷/۱	۵۳/۵
MMSE با نقطه‌ی برش ۲۴	۵۷/۱	۵۱/۰	۵۳/۵
Mini-Cog	۱۰۰	۴۶/۰	۶۵/۹

روایی ملاک، همزمان و واگرای خوبی است. حساسیت نزدیک ۹۰ درصد و ویژگی بالای ۸۰ درصد این ابزار که در مطالعه مشاهده شد، بیانگر این نکته بود که BCAT در سالمندان شرکت کننده از حساسیت و ویژگی به مراتب بالاتر از MMSE با هر دو نقطه‌ی برش ۲۳ و ۲۴ دارد. این یافته می تواند با میزان بیسوادی بالای شرکت کنندگان در

بحث

مطالعه‌ی پیش رو یک مطالعه‌ی ارزش تشخیصی و روانسنجی ابزار ارزیابی کوتاه شناختی (BCAT) است. BCAT ابزاری برای سنجش وضعیت شناختی در سالمندان است که بر پایه وضعیت حافظه و وضعیت عملکرد، تدوین شده است. این مطالعه نشان داد که BCAT دارای

این ابزار است. به مفهوم بهتر، ابزار BCAT وضعیت شناختی و نه وضعیت خلقی را می‌سنجد. Atalaia-Silva KC و همکاران برای ارزیابی روای و اگر ابزار Mini-cog ارتباط امتیاز کسب شده در این ابزار را با CES-D را مورد سنجش قرار دادند [۲۶].

در این مطالعه همبستگی بین امتیاز MMSE و وضعیت شناختی معنادار بود. آنالیز Point Biserial برای سنجش همبستگی در این مطالعه به کار رفته که برای سنجش همبستگی بین یک متغیر عددی با یک متغیر دو تایی کاربرد دارد [۲۷]. همچنین مقایسه امتیاز MMSE در دو گروه طبقه‌بندی شده به وسیله BCAT به صورت معناداری متفاوت بود. این تفاوت بیانگر روایی همزمان مناسب BCAT است. از سوی دیگر، پایایی BCAT از آزمون - بازآزمون به وسیله دو آزمونگر در تعدادی از شرکت کنندگان داشت که با استفاده از کاپای بالاتر از ۸۰ درصد مشخص می‌شود. Kevin A. Hallgren گزارش کرد که کاپای بالاتر از ۸۰ درصد بیانگر موافقت خوب نتایج دو آزمونگر است [۲۸]. با توجه به نکات ذکر شده، به نظر می‌رسد که توافق نتایج بین دو آزمونگر متفاوت در ارزیابی با BCAT، خوب بوده است.

در این مطالعه حساسیت و ویژگی BCAT بهتر از MMSE و Mini-cog بود، روایی ملاک این ابزار که با حساسیت و ویژگی بالای آن بر اساس امتیاز تباهی همه جانبه مشخص شد. میزان دقت این ابزار بالاتر از ۸۰ درصد محاسبه شد. این حساسیت و ویژگی تقریباً با پرستفاده‌ترین ابزارهای بین‌المللی ارزیابی وضعیت شناختی برابری می‌نماید. نکته حائز اهمیت این است که با توجه به شرایط فرهنگی جامعه ما به نظر می‌رسد که ابزارهای تدوین شده در سایر کشور دقت بسیار کمتری در جمعیت بیسواد ایرانی دارند. در این مطالعه اکثر سالمندان شرکت کننده بی سواد یا کم سواد بودند که برای تعمیم نتایج به جمعیت سالمندان کشور این شباهت کمک کننده خواهد بود.

نقطه قوت این مطالعه این است که اولین بار است که یک ابزار ارزیابی وضعیت شناختی که با فرهنگ جامعه ایرانی همخوانی دارد، معرفی شده است و این ابزار دارای

مطالعه قابل توجه باشد. همانگونه که ذکر شد در مطالعات متعددی نشان داده شده است که MMSE به سبب دارا بودن آیتم‌های مختلفی که پاسخ‌دهی به آنها نیاز به سواد دارد، در زمان استفاده از آن برای افراد بیسواد شاید لازم باشد که تعدیلی در نقطه برش آن صورت گیرد [۲۳، ۲۲] که همین تعدیل در نقطه برش و حذف بسیاری از آیتم‌ها در افراد بیسواد ممکن است از حساسیت و ویژگی این ابزار برای غربالگری وضعیت شناختی بکاهد [۲۲]. براساس مطالعات قبلی، بیش از نیمی از سالمندان ایرانی بیسواد هستند [۲۴] که همین مسئله استفاده از این ابزار را در غربالگری وضعیت شناختی به شدت زیر سؤال می‌برد. یکی از دلایل نامناسب بودن MMSE برای غربالگری وضعیت شناختی در ایران را می‌توان گزارش شیوع بالاتر دمانس نسبت به کشورهای همجوار در مطالعاتی دانست که با استفاده از MMSE، وضعیت شناختی را مورد بررسی قرار داده‌اند [۱۰].

نکته جالب توجه این است که میزان بیسوادی در مطالعه سلامت سالمندان ایران [۲۵] با درصد بیسوادی سالمندان مطالعه ما تقریباً همخوانی دارد. به عبارت دیگر به نظر می‌رسد که با توجه به درصد بالای بیسوادی در سالمندان ایرانی BCAT از MMSE دقت بیشتری در تشخیص افراد مبتلا به اختلال شناختی دارد.

براساس مطالعات قبلی، Mini-cog در افراد بیسواد کاربرد دارد [۲۱] در مطالعه ما نیز این ابزار دارای حساسیت بسیار بالایی در تشخیص دمانس بود، ولی به نظر می‌رسد دلایل فرهنگی نظیر عدم استفاده از ساعت در دوران جوانی و عدم توانایی در ترسیم شکل‌ها، به خصوص در سالمندان روستایی، موجب ویژگی بسیار پائین این ابزار شده است. این مسئله ممکن است که استفاده از تست Mini-Cog در سالمندان ایرانی به خصوص در سالمندان روستایی را با تردید مواجه سازد. حساسیت کمتر از ۵۰ درصدی این ابزار می‌تواند مؤید میزان کارایی بهتر BCAT نسبت به Mini-Cog در تشخیص دمانس باشد.

عدم وجود ارتباط بین ابزار سنجش افسردگی و گروه‌های مختلف مشخص شده توسط BCAT بیانگر روایی واگرا

حساسیت و ویژگی بالایی می باشد. در کاربرد BCAT نیاز به ترسیم شکل ها نیست که در پیمایش های خانه به خانه که برای غربالگری شناختی در کشورهای در حال توسعه پیشنهاد شده است [۲۹]، به راحتی با صرف کمترین وقت می تواند به کار گرفته شود. به علاوه، این ابزار با تعریف دامانس و معیارهای آن که کاهش حافظه به همراه اختلال در عملکرد است [۳۰، ۳۱]، همخوانی دارد.

این پژوهش دارای نقاط ضعفی است. اول آنکه در جمعیت نسبتاً کوچکی از سالمندان ساکن در خانه سالمندان انجام شد، برای تعمیم نتایج ب این مطالعه در سطح وسیع تر، باید مطالعه دیگری در سالمندان ساکن جامعه انجام شود. همچنین معیار ما در این مطالعه، مقیاس تباهی همه جانبه بود. گرچه این مقیاس با فرهنگ و سواد ارتباطی ندارد [۳۲] و ابزار FAST که فرم جامع تری از مقیاس تباهی همه جانبه است [۳۳]، در مطالعه منتشر نشده ای از روایی بالایی در جمعیت سالمندان ایرانی برخوردار بوده است، ولی استفاده از تشخیص یک متخصص بالینی، به عنوان ملاک ارزیابی از ارزش بالاتری برخوردار است.

به طور خلاصه می توان نتیجه گرفت که BCAT ابزاری با روایی و پایایی مناسب برای ارزیابی وضعیت شناختی در سالمندان است. این ابزار را می توان با صرف مدت کوتاهی برای غربالگری بالینی سالمندان ایرانی و همچنین ارزیابی های شناختی در مطالعات پیمایشی مورد استفاده قرار داد. نتایج این مطالعه باید در سایر مطالعات در سطح جامعه مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد تا بتواند از این روش به عنوان روشی با روایی و پایایی مطلوب استفاده کرد.

سپاسگزاری

هزینه های این طرح توسط خود پژوهشگران تأمین شده است. با تشکر از جناب آقای صوفی نژاد قائم مقام و جناب آقای فریبرز بختیاری معاونت سلامت و توانبخشی آسایشگاه خیریه کهریزک که مجوز انجام این پژوهش را صادر فرمودند. همچنین از تلاش ها سرکار خانم مریم کوهپایه که در جمع آوری داده ها بسیار کمک نمودند، تشکر ویژه می شود.

مآخذ

- De Ronchi D, Berardi D, Menchetti M, Ferrari G, Serretti A, Dalmonte E, et al. Occurrence of cognitive impairment and dementia after the age of 60: a population-based study from Northern Italy. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2005;19(2-3):97-105.
- Jorm AF, Korten AE, Henderson AS. The prevalence of dementia: A quantitative integration of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1987;76(5):465-79.
- Burns A, Buckman L. Timely diagnosis of dementia: integrating perspectives, achieving consensus. 20.۱۳
- choices NHS. Dementia guide 2015. Available from: <http://www.nhs.uk/Conditions/dementia-guide/Pages/dementia-choices.aspx>.
- Anthony JC, LeResche L, Niaz U, Von Korff MR, Folstein MF. Limits of the 'Mini-Mental State' as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychological medicine*. 1982;12(02):397-408.
- Barberger-Gateau P, Commenges D, Gagnon M, Letenneur L, Sauvel C, Dartigues JF. Instrumental activities of daily living as a screening tool for cognitive impairment and dementia in elderly community dwellers. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1992;40(11):1129-34.
- Bucks R, Ashworth D, Wilcock G, Siegfried K. Assessment of activities of daily living in dementia: development of the Bristol Activities of Daily Living Scale. *Age and ageing*. 1996;25(2):113-20.
- Agüero-Torres H, Fratiglioni L, Guo Z, Viitanen M, von Strauss E, Winblad B. Dementia is the major cause of functional dependence in the elderly: 3-year follow-up data from a population-based study. *American Journal of Public Health*. 1998;88(10):1452-6.
- Gauthier S, Gélinas I, Gauthier L. Functional disability in Alzheimer's disease. *International Psychogeriatrics*. 1997;9(S1):163-5.
- Kazemi H, Ghasemi S, Sharifi F, Fakhrzadeh H, Ghaderpanahi M, Mirarefin M, et al. The Relationship between Mental State and Functional Status in Elderly Residents of Kahrizak. *Iranian Journal of Ageing*. 2010;4(12):0.-
- Trenkle DL, Shankle WR, Azen SP. Detecting cognitive impairment in primary care: performance assessment of three screening instruments. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2007;11(3):323-36.
- Yesavage JA, Sheikh JI. 9/Geriatric Depression Scale (GDS) recent evidence and development of a shorter violence. *Clinical gerontologist*. 1986;5(1-2):165-73.
- Malakouti SK, Fatollahi P, Mirabzadeh A, Salavati M, Zandi T. Reliability, validity and factor structure of the GDS-15 in Iranian elderly. *International journal of geriatric psychiatry*. 2006;21(6):588-93.
- Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *The American journal of psychiatry*. 1982;139(9):1136-9.
- Choi SH, Na DL, Lee BH, Hahm DS, Jeong JH, Jeong Y, et al. The validity of the Korean version of Global Deterioration Scale. *Journal of the Korean Neurological Association*. 2002;20(6):612-7.
- DeJong R, Osterlund O, Roy G. Measurement of quality-of-life changes in patients with Alzheimer's disease. *Clinical therapeutics*. 1988;11(4):545-54.
- Brooke P, Bullock R. Validation of a 6 item cognitive impairment test with a view to primary care usage. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 1999;14(11):936-40.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.
- Seyedian M, Falah M, Nourouzian M, Nejat S, Delavar A, Ghasemzadeh HA. Validity of the Farsi version of mini-mental state examination. *Journal of Medical Council of Iran*. 2008;2.۱۴-۴۰۸:(۴)۵
- Ansari NN, Naghdi S, Hasson S, Valizadeh L, Jalaie S. Validation of a Mini-Mental State Examination (MMSE) for the Persian population: a pilot study. *Appl Neuropsychol*. 2010;17(3):190-5.
- Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P, Dokmak A. The mini-cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15(11):1021-7.
- Laks J, Baptista EMR, Contino ALB, Paula EOD, Engelhardt E. Mini-Mental State Examination norms in a community-dwelling sample of elderly with low schooling in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007;23(2):315-9.
- Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *Jama*. 1993;269(18):2386-91.
- Nazari N, Sharifi F, Fakhrzadeh H, Arzaghi SM, Alizadeh M, Taheri-Tanjani P. Health status of elderly people in East Azarbaijan: A cross-sectional study. *Iranian Journal of Diabetes & Metabolism*. 2016;.....

25. Taheri-Tanjani P, Moradinazar M, Mottlagh ME, Najafi F. The prevalence of diabetes mellitus (DM) type II among Iranian elderly population and its association with other age-related diseases, 2012. Archives of gerontology and geriatrics. 2015;60(3):373-9.
26. Atalaia-Silva KC, Lourenço RA. Translation, adaptation and construct validation of the Clock Test among elderly in Brazil. Rev Saude Publica. 2008;42(5):930-7.
27. Varma S. Preliminary item statistics using point-biserial correlation and p-value. Available from: http://www.eddata.com/resources/publications/EDS_Point_Biserial.pdf
28. Hallgren KA. Computing inter-rater reliability for observational data: an overview and tutorial. Tutorials in quantitative methods for psychology . ۲۳:(۱)۸;۲۰۱۲
29. Prince M, Ferri CP, Acosta D, Albanese E, Arizaga R, Dewey M, et al. The protocols for the 10/66 Dementia Research Group population-based research programme. BMC Public Health. 2007;7(1):165.
30. Association AP, Physicians AAoF. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Primary care version: American Psychiatric Pub; 1996.
31. AmericanPsychiatricAssociation. Diagnostic and statistical manual-text revision (DSM-IV-TRim, 2000): American Psychiatric Association; 2000.
32. Reisberg B, Ferris SH, De Leon M, Crook T. Global deterioration scale (GDS). Psychopharmacol Bull. 1988;24(4):661-3.
33. Sclan SG, Reisberg B. Functional assessment staging (FAST) in Alzheimer's disease: reliability, validity, and ordinality. International psychogeriatrics. 1992;4(03):55-69.

BRIEF COGNITIVE ASSESSMENT TOOL (BCAT): A NEW DEVELOPED INSTRUMENT FOR SCREENING OF THE COGNITIVE DYSFUNCTION IN OLDER ADULTS

Farshad Sharifi^{1*}, Neda Nazari¹, Shervan Shoaee¹, Hassan Ahmadi², Marjan Asadollahi³, Seyed Masoud Arzaghi¹, Mahtab Alizadeh Khoee¹, Hossein Fakhrzadeh¹

1. *Elderly Health Research Center, Endocrinology and Metabolism Population Sciences Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
2. *Kahrizak Charity Foundation, Tehran, Iran*
3. *School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

ABSTRACTS

Background: Although several tools for evaluating and screening of cognitive status have been introduced, most of them are not applicable in Iranian elderly population because of cultural differences and high illiteracy rate. This study is report of "Brief Cognitive Assessment Tool"(BCAT) was developed as a cognitive status-evaluating test and reported psychometric characteristics.

Methods: the BCAT tool includes memory assessment using three words recall test with a rating similar to Mini-Cog and the functional status including "ability to dress", "ability to use the phone," "ability to manage own medications", among both two sexes and financial management capabilities in men and ability to prepare food in women. Functional rating is different in educated and non-educated people. Diagnosis of dementia is considered, when memory impairment is accompanied by the dysfunction. Eighty-six residents of a nursing home (41 men and 45 women) among who had inclusion and no had exclusion criteria also consent to participate were randomly enrolled. Concurrent validity was shown as correlation coefficient between the BCAT categorization and score of mini mental state examination (MMSE). Criterion validity, sensitivity and specificity of BCAT were evaluated based on global deterioration scale (GDS). Reliability of two raters results within two weeks was indicated by Kappa coefficient.

Results: The sensitivity and specificity and accuracy rate of the BCAT based the GDS was 88.6%, 82.6%, and 84.9%, respectively. The correlation between the MMSE score and results of the BCAT classifying was significant. The Kappa coefficient between the results of two raters was 81.1%.

Conclusion: It seems that the BCAT has good psychometric properties to recognize cognitive impairment among Iranian older adults.

Keywords: Cognitive Status, Brief Cognitive Assessment Tool, Sensitivity, Specificity, Aged people

* First Floor, 10th number, Jalal-Al-Ahmad Street, Elderly Health Research Center, Endocrinology and Metabolism Research Institute, Tehran Iran, Postal code: 0055082947, Tel: 00982188220085, Email Address: farshad.sharifi@gmail.com