

مروری بر روش‌های ارزیابی نوروپسیکولوژیک حافظه و تجربه‌های موجود در ایران

مهرناز رضوان‌فرد*، مصطفی زارعان**، حامد اختیاری***

خلاصه

ارزیابی آسیب‌های عصبی - روانی در بیماران روان‌پزشکی و نورولوژی از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است. با توجه به نقصان‌های متعدد شناختی و به ویژه اختلال حافظه در این گروه از بیماران، متخصصان باید به زمان و کیفیت بروز این علایم حساس باشند. در سال‌های اخیر، روش‌های ارزیابی نوروپسیکولوژیک حافظه پیشرفت‌های قابل توجهی داشته و دانش زیادی در این حوزه تولید شده است. هر چند برای رسیدن به تشخیص دقیق و اقدامات درمانی کاملاً اثربخش، راه درازی در پیش است؛ اما تحولات موجود در عرصهٔ آزمون‌گری، نتایج رضایت‌بخش و امیدوارکننده‌ای داشته‌اند. در مقاله حاضر پس از مروری مختصر بر روش‌های ارزیابی حافظه، تلاش‌های پژوهشگران کشورمان را در این زمینه مرور خواهیم کرد. واژگان کلیدی: حافظه، آزمون‌های حافظه، ارزیابی نوروپسیکولوژیک حافظه

مقدمه

حافظه شامل قابلیت‌هایی است که به منظور حفظ و نگهداری اطلاعات و استفاده از آنها در جهت سازگاری با محیط به کار می‌روند (لزاک، هویسون و لورینگ، ۲۰۰۴). یک حافظه کارآمد، نیازمند عملکرد هماهنگ و سازمان یافتهٔ مراکز متعددی در مغز است. این مراکز، مستعد بسیاری از بیماری‌ها و اختلال‌های روان‌پزشکی و نورولوژیک هستند. از سوی دیگر، شکایت از اختلال حافظه در میان مراجعان به کلینیک‌های ارزیابی نوروپسیکولوژیک، امری شایع است. بنابراینچه گفته شد و با توجه به گستردگی اختلال‌های حافظه در حوزه روان‌پزشکی و نورولوژی، به نظر می‌رسد ارزیابی، تشخیص، درمان و توان‌بخشی این اختلال‌ها، نیازمند عزمی جدی و تلاشی وافر است. کشور ما در حال حاضر از لحاظ

* دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، آزمایشگاه ارزیابی شناختی

** دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی

*** پزشک عمومی، مرکز تحقیقات اعتیاد ایران، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

شاخص‌های جمعیتی جزء کشورهای جوان دنیا محسوب می‌شود، از این رو دیر نخواهد بود زمانی که با جمعیت عظیمی از سالمندان در کشور روبرو شویم. جمعیتی که دمانس، آلزایمر و اختلال‌های حافظه در رأس مشکلات بهداشتی آنها به شمار خواهد رفت. براین اساس به نظر می‌رسد به کارگیری ابزارهای ارزیابی دقیق و پیشرفته در کنار مصاحبه‌های بالینی ساخت یافته در سنجش حافظه ضروری باشد.

در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان حافظه را براساس عامل زمان به سه دسته حافظه فعال^۱، حافظه بلندمدت^۲ و حافظه بسیار دور^۳ طبقه‌بندی کرد. حافظه بلندمدت براساس سازوکار حافظه به دو بخش صریح^۴ و غیرصریح^۵ (تلویحی) تقسیم می‌شود. حافظه صریح عمدتاً اطلاعات مربوط به حقایق، واقعیت‌های علمی و تجربه‌های شخصی و روزانه فرد را در بر می‌گیرد. در این نوع حافظه، اطلاعات را آگاهانه به یاد سپرده و آگاهانه به یاد می‌آوریم. ولی حافظه غیرصریح عمدتاً در یادگیری مهارت‌ها نقش دارد؛ ناآگاهانه به یاد سپرده شده و ناآگاهانه یادآوری می‌شود. نواحی مغزی که در فرآیند حافظه غیرصریح نقش دارند شامل نئوکورتکس، استریاتوم، آمیگدال و مخچه هستند و نواحی تمپورال، آمیگدال و تشکیلات هیپوکامپ در فرآیند حافظه صریح درگیرند (کندل، شوارتز و جسل، ۲۰۰۰). از آنجایی که نواحی مغزی مختص حافظه صریح نسبت به سایر نواحی برای ابتلا به انواع آسیب‌ها و اختلال‌های نورولوژیک و روان‌پزشکی مستعدتر هستند، آزمون‌هایی که به بررسی این بخش از حافظه می‌پردازند، از اهمیت به سزایی برخوردارند.

حافظه صریح خود به دو بخش حافظه معنایی^۶ و حافظه رویدادی^۷ تقسیم می‌شود. حافظه معنایی بیشتر مربوط به حقایق و واقعیت‌های علمی بوده و حافظه رویدادی عمدتاً اطلاعات مربوط به تجربه‌های شخصی و روزانه را شامل می‌شود. احتمالاً عمده‌ترین بخش از حافظه که

-
- 1- working memory
 - 2- long - term memory
 - 3- remote memory
 - 4- explicit
 - 5- implicit
 - 6- Kandel, E. R. Schwartz, J. & Jessell, T. M.
 - 7- semantic
 - 8- episodic

در زندگی روزمره به کار گرفته می‌شود، حافظه رویدادی بوده و عمده اطلاعاتی که وارد این سیستم می‌شود، از طریق بینایی و شنوایی است.

آزمون‌های حافظه موجود در ایران

اکثر آزمون‌هایی که از سوی پژوهشگران ایرانی مورد استفاده واقع شده، در جمعیت‌های ایرانی هنجار نشده‌اند. در این بخش به اختصار آزمون‌هایی که تاکنون در پژوهش‌های داخلی به کار گرفته شده‌اند، معرفی و به بیان خلاصه‌ای از ویژگی‌های روش‌شناختی آنها اکتفا می‌شود.

۱- مقیاس حافظه وکسلر - تجدیدنظر شده (WMS-R): مقیاس حافظه وکسلر (WMS) در سال ۱۹۴۵ از سوی دیوید وکسلر طراحی و ساخته شد. مقیاس تجدیدنظر شده حافظه وکسلر (WMS-R) برای ۹ گروه سنی مختلف نمره هنجاری دارد و پنج نمره مرکب شامل حافظه عمومی، توجه/ تمرکز، حافظه کلامی، حافظه دیداری و یادآوری درنگیده به دست می‌دهد. هریک از نمره‌های شاخص دارای میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ هستند (مارنات، ۱۳۸۴). اورنگی (۱۳۷۸) این مقیاس را در شهر شیراز هنجاریابی نموده و نمره‌های هنجاری آن را در نمونه ایرانی به دست آورده است. این آزمون در حال حاضر تنها آزمون بررسی حافظه در ایران است که در مراکز بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲- مقیاس حافظه لوریا - نبراسکا^۱ (LNMS): این مقیاس قسمتی از مجموعه آزمون عصب روان‌شناختی لوریا - نبراسکا^۲ (LNNB) است و عمدتاً حافظه کوتاه مدت^۳ را مورد بررسی قرار می‌دهد. یکی از خرده مقیاس‌های آن به منظور ارزیابی حافظه درنگیده^۴ طراحی شده است. LNMS دارای دو سیستم نمره‌گذاری کمی و کیفی است (گلدن^۵، ۱۹۸۸). پارسائیان (۱۳۸۱) با استفاده از این آزمون، به بررسی مقایسه‌ای عملکرد حافظه کلامی،

-
- 1- Luria – Nebraska Memory Scale
 - 2- Luria – Nebraska Neuropsychological Battery
 - 3- short term memory
 - 4- delayed memory
 - 5- Golden, J.

غیرکلامی، درنگیده و سطح کُلی حافظه در بیماران مبتلا به ام. اس^۱ و افراد طبیعی پرداخته است.

۳- مقیاس‌های فهرست‌وار^۲: مقیاس‌های فهرست‌وار مجموعه وسیعی از آزمون‌های حافظه را در بر می‌گیرد که به بررسی وجوه مختلف حافظه می‌پردازند. فصل مشترک این آزمون‌ها، رایه یک یا چند فهرست شامل واج، واژه، جمله و یا تصویر است که آزمودنی با توجه به ساختار آزمون و دستورالعمل آن، عملیات ویژه‌ای را در ارتباط با آن فهرست‌ها انجام می‌دهد.

۳-۱- آزمون حافظه رویدادی و معنایی: برای سنجش حافظه رویدادی فهرستی از کلمه‌ها، جمله‌ها و تصاویر به آزمودنی ارائه می‌شود که بر اساس بسامد، مرتب شده است. سپس برای یادآوری از روش‌های یادآوری آزاد و یادآوری سرنخی استفاده می‌شود. آزمون حافظه معنایی شامل دو بخش سیالی کلمه‌ها و مقوله‌های طبقه‌ای است. در بخش سیالی کلمه‌ها، آزمودنی پس از رایه یکی از حروف الفبا، هر تعداد کلمه را که با آن حرف آغاز می‌شود، به یاد آورده و می‌گوید. در بخش دوم، آزمون‌گر یک مقوله (مثلاً آشپزخانه) را مطرح می‌کند و آزمودنی هر تعداد اسامی مربوط به آن مقوله را بیان می‌نماید. در هر دو آزمون اخیر، زمان پاسخ‌گویی محدود است. موسوی (۱۳۸۲) در دو گروه شنوا و ناشنوا این آزمون را به کار برده است، اعرابی (۱۳۸۲) نیز این آزمون را در دو جمعیت جوانان و سالمندان انجام داده و به مقایسه حافظه رویدادی و معنایی در این دو گروه پرداخته است.

۳-۲- مقیاس سوگیری حافظه^۳: در این نوع آزمون‌ها، یکی از فهرست‌ها از نظر معنایی خنثی بوده و بقیه فهرست‌ها با توجه به هدف پژوهش، بار معنایی خاصی دارند. پس از رایه فهرست‌ها از آزمودنی خواسته می‌شود مواد موجود در فهرست‌ها را یادآوری کند. براساس این که اکثر مواد یادآوری شده مربوط به کدام فهرست باشد، اثر سوگیری بر حافظه تعیین می‌شود. در پژوهشی که به منظور بررسی اثر خلق بر حافظه انجام شد، سه فهرست از واژگان، با بار معنایی خنثی، مثبت و منفی به هر کدام از آزمودنی‌های گروه‌های افسرده، شاد و طبیعی ارائه

-
- 1- Multiple Sclerosis
 - 2- list-oriented scales
 - 3- memory bias

گردید (علیلو، ۱۳۷۲). نتایج نشان داد خُلق آزمودنی‌ها با بار معنایی واژه‌ها هماهنگ بود. به ویژه افسرده‌ها نسبت به مُحرک‌های منفی و ناخوشایند، سوگیری حافظه داشتند. محمدی (۱۳۸۳) به بررسی اثر موسیقی بر حافظه پرداخت. در پژوهش اخیر، از دو فهرست واژه‌ها و تصاویر استفاده شده بود. دل‌آور (۱۳۸۵) نیز سوگیری و گنجایش حافظه بیماران ام. اس را با بیماران مزمن غیر ام. اس و جمعیت عادی مقایسه نمود. در یک مطالعه برای ارزیابی سوگیری حافظه در بیماران افسرده، به جای آرایه فهرست به آزمودنی‌ها، از آنان خواسته شد پنج مورد از رویدادهای یک ماه اخیر را یادآوری کنند (مبینی، ۱۳۷۰). این خاطرات از سوی دو ارزیاب از نظر بار عاطفی امتیازبندی شده و میزان سوگیری به صورت عددی بیان می‌گردید.

۳-۳- مقیاس تأثیر سازمان‌دهی معنایی بر حافظه بلندمدت: از فهرست واژگان نیز برای ارزیابی حافظه بلندمدت استفاده شده است. به این صورت که قرار گرفتن واژه‌ها در یکی از فهرست‌ها تصادفی بوده و در فهرست دوم سازمان یافته است. یعنی واژه‌های موجود در فهرست سازمان یافته از نظر معنایی با همدیگر ارتباط دارند. ماهجویی (۱۳۷۲) با استفاده از این روش، تأثیر سازمان‌دهی معنایی بر حافظه بلندمدت بیماران اسکیزوفرنیک را سنجید. شجاعی (۱۳۸۰)، اثر یکپارچگی و سازمان‌دهی اطلاعات بر حافظه کودکان دو زبانه و یک زبانه را بررسی کرد.

۴- آزمون حافظه آندره ری: آزمون اولیه ری شامل روبرداشت و بازپدیدآوری یک شکل تجمعی است و اخیراً نسخه جدید آن با عنوان «آزمون تصاویر پیچیده ری^۱ و آزمون بازشناسی (RCFT)» معرفی شده است (مدیرز^۲، ۱۹۹۶؛ نقل از دادستان، ۱۳۷۹). RCFT برای ارزیابی پنج حوزه کارکردی عصب روان‌شناختی به کار برده می‌شود: حافظه یادآوری دیداری/فضایی، حافظه بازشناسی دیداری/فضایی، سوگیری در پاسخ، سرعت پردازش و توانایی ساخت دهی دیداری/فضایی. فرهادی (۱۳۸۲) با استفاده از این آزمون به بررسی رابطه هوش، حافظه و سلامت روانی پرداخته و ضریب پایایی ۰/۵۵ را به دست آورده است.

1- Rey Complex Figure Test(RCFT)

2- Maddiers

۵- پرسش‌نامه حافظه فلش بالب^۱ (FBQ): حافظه فلش بالب حافظه مربوط به وقایع ضمنی است که در اولین لحظه آگاهی فرد از یک رویداد مهم یا متحیرکننده و از نظر هیجانی برانگیزاننده، فراخوانی می‌شوند (براون و کولیک^۲، ۱۹۷۷). برای ارزیابی این نوع حافظه، کریستین سون^۳ (۱۹۸۹) پرسش‌نامه‌ای تدوین کرده که پاسخ‌های باز و چندگزینه‌ای دارد. جدی (۱۳۷۸) با گرت‌برداری از این مقیاس، پرسش‌نامه‌ای ۱۸ سؤالی طراحی کرده است که به بررسی متغیرهای مؤثر در شکل‌گیری حافظه فلش بالب می‌پردازد. همچنین حافظه فلش بالب می‌تواند از فرآیندهای بازساختی حافظه ناشی شود. در مطالعه جدی (۱۳۷۸) یادآوری و ثبات جزئیات محوری بهتر از جزئیات حاشیه‌ای بود.

۶- آزمون یادگیری شنیداری - کلامی ری^۴ (RAVLT): از آزمون‌های اختصاصی حافظه، است که حافظه رویدادی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (ری، ۱۹۶۴؛ اسپرین و استراوس^۵، ۱۹۹۱؛ نقل از مارنات، ۱۳۸۴). روش اجرای آزمون به گونه‌ای است که دامنه گسترده‌ای از کارکردها، از قبیل یادگیری شنیداری - کلامی، سرعت یادگیری، راهبردهای یادگیری، تداخل پیش‌گستر و پس‌گستر، وجود افسانه بافی یا گم‌گشتگی در فرآیندهای حافظه، نگهداری اطلاعات و تفاوت‌های بین یادگیری و بازیابی ارزیابی می‌شود. آنچه بیش از پیش بر اهمیت این آزمون می‌افزاید، قدرت آن در کمی‌سازی اطلاعات است، به طوری که می‌توان از آن به عنوان ابزاری مناسب جهت پی‌گیری درمان بیماران و سنجش تأثیر دارودرمانی سود برد (لزاک و همکاران، ۲۰۰۴). همچنین RAVLT در غربال کردن بیماران مبتلا به آلزایمر از اختلال افسردگی نتایج امیدوارکننده‌ای داشته است (برای مثال برت، زمبار و نایدر^۶، ۱۹۹۵؛ اوبر، کاس، فریدلند و دلیس^۷، ۱۹۸۵؛ نقل از مارنات، ۱۳۸۴). این آزمون در حال حاضر در

-
- 1- flashbulb
 - 2- Brown, R. & Kulik, Y.
 - 3- Christianson, S. A.
 - 4- Rey Auditory-Verbal Learning Test
 - 5- Spreen, O. Strauss, E.
 - 6- Burt, D. B. Zembar, M. J. & Niederehe, G.
 - 7- Ober, B. A. Koss, E. Friedland, R. P. & Delis, D. C.

آزمایشگاه ارزیابی شناختی در مرحله طراحی و فارسی‌سازی واژگان (بر اساس مطالعات زبان‌شناسی) قرار دارد.

در مجموع می‌توان گفت درباره جنبه‌های شناختی و حافظه افراد سالم و گروه‌های بیمار، دانش زیادی فراهم آمده است. هرچند استفاده از آزمون‌های هنجارنشده به عنوان مشکلی اساسی در این زمینه باقی مانده است، اما رویکرد متخصصان به آزمون‌ها، نتایج امیدوارکننده‌ای به بار خواهد آورد.

منابع

- اورنگی، مریم (۱۳۷۸). هنجاریابی مقیاس تجدیدنظرشده حافظه وکسلر در شهر شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی. دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- اعرابی شبیانی، خدیجه (۱۳۸۲). بررسی و مقایسه انواع حافظه رویدادی و معنایی در سالمندان و جوانان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی. دانشگاه تهران.
- پارسائیان، محبوبه (۱۳۸۱). بررسی مقایسه‌ای عملکرد حافظه کلامی، غیرکلامی، درنگیده و سطح کلی حافظه در بیماران مالتیپل اسکلروزیس و افراد طبیعی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گفتار درمانی. دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.
- جدی، معصومه (۱۳۷۸). متغیرهای مؤثر در شکل‌گیری حافظه فلش بالب (FB). پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی. دانشگاه تهران.
- دادستان، پریرخ (۱۳۷۹). ارزیابی شخصیت کودکان براساس آزمون‌های ترسیمی. تهران، رشد. دل آور، بهارک (۱۳۸۵). بررسی سوگیری و گنجایش حافظه در بیماران مالتیپل اسکلروزیس. پایان‌نامه کارشناسی روان‌شناسی بالینی. دانشگاه تبریز.
- شجاعی، راضیه السادات (۱۳۸۰). بررسی اثر یکپارچگی و سازمان‌دهی اطلاعات بر حافظه کودکان دو زبانه و یک زبانه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی. دانشگاه تهران.

فرهادی، فرحناز (۱۳۸۲). بررسی رابطه هوش، حافظه و سلامت روانی با کارایی کنترل‌های مراقبت پرواز شرکت فرودگاه‌های کشور. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی. دانشگاه شهید بهشتی.

مارنات، گری گراث (۱۳۸۴). *راهنمای سنجش روانی*. ترجمه حسن پاشاشریفی و محمدرضا نیکخو (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۳). تهران، سخن.

ماهجویی، ماه یار (۱۳۷۲). بررسی تأثیر سازمان‌دهی معنایی مواد کلامی بر حافظه درازمدت بیماران مزمن اسکیزوفرنیک با اختلال تفکر مثبت و اختلال تفکر منفی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی. دانشگاه علوم پزشکی ایران.

مبینی مقانی، سیروس (۱۳۷۰). بررسی نقش کانون توجه در سوگیری حافظه بیماران افسرده. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی. دانشگاه علوم پزشکی ایران.

محمود علیلو، مجید (۱۳۷۲). بررسی اثر خلق بر حافظه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی. دانشگاه علوم پزشکی ایران.

محمدی، کامران (۱۳۸۳). بررسی اثر موسیقی بر حافظه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی. دانشگاه تهران.

موسوی، شکوفه (۱۳۸۲). بررسی و مقایسه انواع حافظه رویدادی و معنایی در دانش‌آموزان شنا و ناشنوا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی. دانشگاه تهران.

Brown, R. & Kulik, Y. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, 5: 73-99.

Christianson, S. A. (1989). *Flashbulb memories: specia*.

Golden. J. (1988). *Luria – Nebraska Neuropsychological Battery*. Western Psychology Services.

kandel, E. R., Schwartz, J., & Jessell, T. M. (2000). *Principles of neural science*. New York: McGraw – Hill press.

Lezak, M., Howieson, D. B., & Loring, D.W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. UK: Oxford university press.

