

بررسی و مقایسه انواع حافظه رویدادی و معنایی در سالمندان و جوانان

دکتر رضا کرمی نوری* خدیجه اعراب شیبانی**

چکیده

در این پژوهش به بررسی و مقایسه حافظه رویدادی و معنایی در جوانان و سالمندان ساکن و غیرساکن خانه سالمندان پرداخته شده است. نمونه مورد مطالعه، ۸۰ نفر از جوانان و سالمندان شهر تهران بودند که به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. طرح پژوهش از نوع پس رویدادی است. در این پژوهش، از دو نوع آزمون یادآوری آیتم و منبع کلمات پر بسامد و کم بسامد و تصاویر مشهور و غیر مشهور برای حافظه رویدادی و از دو آزمون مقوله‌های طبقاتی و سیالی واژگان برای حافظه معنایی استفاده گردید. نتایج حاصل از تحلیل واریانس و آزمون تعقیبی توکی نشان داد که: به طور کلی، جوانان نسبت به سالمندان حافظه رویدادی و معنایی بهتری دارند. هم در سالمندان و هم در جوانان، یادآوری آیتم بهتر از یادآوری منبع است و هر دو یادآوری منبع و آیتم، در مورد تصاویر بهتر از کلمات است. هم در سالمندان و هم در جوانان یادآوری آیتم و منبع تصاویر مشهور بهتر از تصاویر غیر مشهور است. ولی در مورد کلمات، سالمندان در یادآوری منبع کلمات پر بسامد موفق تر هستند و جوانان در یادآوری کلمات کم بسامد.

کلید واژه‌ها: حافظه، رویدادی، معنایی، یادآوری، آیتم، منبع.

* استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه تهران E-mail: reza_korminouri@yahoo.com

** مربی دانشگاه پیام نور مرکز فردوس

مقدمه

حافظه، توانایی ذخیره سازی اطلاعات و تجربیات و استفاده کردن از آنها در تعاملات بعدی با محیط، یکی از توانایی‌های هسته‌ای سیستم شناختی انسان است (ریپو، ۲۰۰۱). امروزه تقسیم‌بندی سنتی حافظه و به‌خصوص نحوه انتقال اطلاعات در انواع حافظه دستخوش تحولات زیادی شده است. از جمله این دیدگاه‌ها سیستم‌های مستقلانه حافظه می‌باشد که توسط پژوهشگرانی چون کوهن^۱ و اسکویپر^۲ ۱۹۸۰، تولوینگ^۳ ۱۹۸۹ و ۱۹۷۲ مطرح گردیده است. تولوینگ حافظه را به پنج نوع مختلف تقسیم می‌کند که عبارت‌اند از: حافظه رویه‌ای^۴، حافظه آماده سازی ادراکی^۵، حافظه کوتاه مدت^۶، حافظه معنایی^۷ و حافظه رویدادی^۸ (کرمی نوری، ۱۳۷۸).

حافظه معنایی به اطلاعات عمومی فرد اطلاق می‌گردد که مستقل از هویت شخصی فرد است و بر آن زمان و مکان معینی مترتب نیست (نی برگ و همکاران، ۱۹۹۹). حافظه رویدادی در مورد رویدادها یا وقایعی از گذشته فرد است که وی شخصاً آنها را تجربه کرده است و این نوع حافظه شامل دو بخش است؛ حافظه آیتم^۹ که مسئول یادآوری محتوای رویدادی است که اتفاق افتاده است و حافظه منبع^{۱۰} که به فرد کمک می‌کند که بتواند بافت رویداد را به یاد آورد (کرمی نوری، ۱۳۷۸).

وقتی سالمندان شکایت می‌کنند که حافظه‌شان مثل قبل خوب کار نمی‌کند این موضوع معمولاً به حافظه رویدادی آنها بر می‌گردد، یعنی توانایی ندارند وقایع خاصی را که اتفاق افتاده است به طور کامل به یاد آورند (همان).

بخش اطلاعات عمومی آزمون هوش معمولاً نشان می‌دهد که بین حافظه سالمندان و جوانان تفاوت معناداری وجود ندارد (هسینگ و همکاران، ۱۹۹۸). یک دلیل ممکن برای تفاوت‌های وابسته به سن در حافظه رویدادی سالمندان این است که سالمندان اطلاعات بافتی واقعه را درست یادآوری نمی‌کنند یعنی آنها در به خاطر آوردن منبع واقعه (رویداد) مشکل دارند. (ارنگروند و همکاران، ۱۹۹۶)

پیشینهٔ پژوهش

نتایج پژوهش‌های زیادی نشان داده که سالمندان در تشخیص اینکه یک موضوع برایشان آشنا هست یا خیر مشکل ندارند، ولی در یادآوری بافتی که این موضوع آشنا در آن بوده مشکل دارند، مثلاً سالمندی در جلسه‌ای که فردی را می‌بیند، اگر دوباره هم او را ببیند می‌شناسد یا حداقل اینکه فرد به نظرش آشنا ست اما اینکه کی و کجا او را دیده است یادش نمی‌آید. (نیلسون و همکاران، ۱۹۹۷)

کابیزا^{۱۱} ۱۹۹۷، در آزمایشی که در آن دو گروه سالمند و جوان شرکت کرده بودند و از آزمودنی‌ها، آزمون یادآوری آیتم و یادآوری منبع در مورد کلمات به‌عمل آمد، نشان داد که سالمندان هم در تکلیف یادآوری آیتم و هم در یادآوری منبع نسبت به آزمودنی‌های جوان عملکرد بدتری داشتند (گردی و کریک، ۲۰۰۰).

مارک و هوارد (۲۰۰۵) برای آزمایش یادآوری منبع رویداد در سالمندان آزمایشی انجام دادند به این ترتیب که تصاویر اشیای واقعی را با رنگ خاص و در جای خاصی از صفحه کشیدند (مثلاً یک لیوان زرد در گوشه چپ صفحه) سپس با یک آزمون یادآوری منبع (اینکه مثلاً لیوان کجای صفحه کشیده شده بود) دریافت که آزمودنی‌ها عملکرد ضعیفی داشتند و بسیاری از نشانه را فراموش کرده بودند.

اگرچه با افزایش سن توانایی حافظه‌ی رویدادی کاهش می‌یابد، ولی این مسئله در مواردی که آزمودنی با موضوع یادگیری آشنایی قبلی دارد متفاوت است، شاختر^{۱۲} ۱۹۹۰ در آزمایشی که روی دو گروه سالمند و جوان انجام داده بود و هدف تأثیر میزان آشنایی بر توانایی یادآوری بود نشان داد که سالمندان در هر دو تکلیف یادآوری آیتم و یادآوری منبع نسبت به جوان ترها عملکرد بدتری داشتند، ولی هم سالمندان و هم جوانان در مورد جملات خوانده شده دربارهٔ افراد مشهور نسبت به افراد غیر مشهور عملکرد بهتری داشتند (ارنگرود و همکاران، ۱۹۹۶).

در ارتباط با تفاوت‌های جنسی بر عملکرد حافظه‌ی رویدادی نتایج نشان داده است که در این آزمون‌ها زنان عملکرد بهتری دارند. (سیکوویچ و همکاران، ۲۰۰۱)، نی‌برگ و همکاران (۱۹۹۹)، در آزمایشی که روی ۱۰۰۰ نفر از جوانان و سالمندان انجام دادند و هدف بررسی اثر سن و جنس بر حافظهٔ معنایی و رویدادی بود نشان دادند که با افزایش سن عملکرد حافظه‌ی رویدادی کاهش می‌یابد، در حالی که سن بر عملکرد حافظهٔ معنایی تأثیری ندارد و عامل جنس

نیز بر عملکرد حافظه‌ی رویدادی تأثیر ندارد در حالی که بر عملکرد حافظه‌ی معنایی تأثیر دارد، به‌گونه‌ای که زن‌ها در آزمون حافظه‌ی معنایی عملکرد بهتری دارند. پژوهش‌های زیادی نشان داده که عملکرد حافظه‌ی رویدادی در جوانان بهتر از سالمندان است، که این کاهش حافظه‌ی رویدادی در سالمندان به علت کاهش عملکرد حافظه‌ی منبع آنهاست (کلاریز و همکاران، ۲۰۰۱). ولی نتیجه پژوهش‌ها درباره‌ی کاهش یا عدم کاهش عملکرد حافظه‌ی آیتم ضد و نقیض است، لذا هدف این مطالعه بررسی عملکرد حافظه‌ی معنایی و رویدادی در سالمندان و جوانان با توجه به جنس و میزان آشنایی و ناآشنایی با کلمات و تصاویر مورد آزمایش است.

پرسش‌های پژوهش

۱. آیا در حافظه‌ی رویدادی و معنایی بین سالمندان و جوانان تفاوت وجود دارد؟
۲. آیا در یادآوری منبع و آیتم کلمات و تصاویر بین سالمندان و جوانان تفاوت وجود دارد؟
۳. آیا در یادآوری آیتم و منبع کلمات پر بسامد و کم بسامد و تصاویر مشهور و غیر مشهور بین سالمندان و جوانان تفاوت وجود دارد؟
۴. آیا در یادآوری آیتم و منبع کلمات پر بسامد و کم بسامد و تصاویر مشهور و غیر مشهور با توجه به جنس تفاوت وجود دارد؟

متغیرها

متغیر مستقل: الف) سالمندی و جوانی؛ ب) میزان آشنایی با مواد یادگیری.
متغیرهای وابسته: الف) حافظه‌ی رویدادی؛ ب) حافظه‌ی معنایی.

روش شناسی

جامعه و نمونه آماری و روش نمونه‌گیری
جامعه مورد مطالعه، شامل کلیه جوانان ۲۰-۴۰ ساله و سالمندان ۶۰-۷۰ ساله شهر تهران در سال ۱۳۸۲ بود. نمونه مورد مطالعه شامل ۴۰ آزمودنی سالمند ۶۰-۷۰ ساله و ۴۰ نفر از آزمودنی‌های جوان ۲۵-۳۵ ساله بودند؛ که گروه اخیر خود به دو گروه ۲۰ نفره جوانان ۳۰-۲۰

ساله و ۴۰-۳۰ ساله تقسیم شدند که روش نمونه‌گیری در مورد سالمندان ساکن خانهٔ سالمندان به صورت نمونه‌های در دسترس بود و در مورد سایر آزمودنی‌ها روش نمونه‌گیری طبقه‌ای بود.

ابزار

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، برای سنجش حافظهٔ رویدادی دو فهرست کلمه و تصویر بود. کلمات شامل دو فهرست ۱۲ کلمه‌ای بود که یک فهرست با صدای زن و یک فهرست با صدای مرد خوانده شد و افزون بر این در هر فهرست نیمی از کلمات با بسامد بالا (مانند آب، یخچال و...) و نیمی با بسامد پایین بود (مانند رایانه، زندان و...). در مرحلهٔ بازشناسی، علاوه بر این کلمات دو فهرست ۱۲ کلمه‌ای دیگر که آنها نیز نیمی با بسامد بالا و نیمی با بسامد پایین بود استفاده شد. شایان ذکر است در مورد تعیین پر بسامد بودن یا کم بسامد بودن کلمات از متخصص زبان شناسی استفاده شد.

در مورد تصاویر از دو فهرست ۱۲ تصویری استفاده شد؛ که در هر فهرست ۶ تصویر افراد غیر مشهور و ۶ تصویر افراد مشهور (سیاستمدار، ورزشکار و هنر پیشه) وجود داشت. از طرفی در مرحلهٔ یادگیری به صورت تصادفی بعضی تصاویر در سمت چپ کاغذ به آزمودنی‌ها نشان داده می‌شد و بعضی در سمت راست کاغذ. در مرحلهٔ بازشناسی علاوه بر تصاویر مرحلهٔ اول، دو فهرست ۱۲ تصویری دیگر نیز اضافه شد، در یک فهرست تصاویر افراد مشهور و در فهرست دیگر تصاویر افراد غیر مشهور وجود داشت. در مورد تصاویر مشهور از تصاویر سیاستمداران مشهور قدیم و جدید (مثلاً امیر کبیر، صدام و...) و تصاویر هنرپیشه‌های مشهور سریال‌های پرطرفدار (مثلاً خشایار در سریال زیر آسمان شهر و...) و نیز تصاویر فوتبالیست‌های مشهور مانند علی دایی استفاده شد.

جهت آزمون حافظهٔ آیتم، کلمات و تصاویر مرحلهٔ اول و دوم به آزمودنی نشان داده می‌شد و او باید تشخیص می‌داد که آیا قبلاً کلمه را شنیده و یا تصویر را دیده است؟ برای آزمون حافظهٔ منبع، در مورد کلمات سؤال می‌شود که آیا کلمهٔ مورد نظر با صدای زن تلفظ شده یا با صدای مرد؟ در مورد تصاویر هم سؤال می‌شود، که آیا تصویری که دیده سمت چپ کاغذ بوده یا سمت راست کاغذ؟ فاصلهٔ زمانی ارائهٔ هر تصویر و نیز فاصلهٔ بین کلماتی که از طریق ضبط صوت پخش شد ۲ ثانیه بود.

ابزار مورد استفاده برای سنجش حافظه معنایی آزمون سیالی کلمات و آزمون مقوله‌های طبقاتی بود. برای آزمون حافظه معنایی به ترتیب در قسمت مقوله‌های طبقاتی هر مقوله‌ای برای آزمودنی خوانده می‌شد و ۲ دقیقه به او فرصت داده می‌شد که هر تعداد از این مقوله‌ها را که می‌داند بگوید مثلاً مقوله «وسایل خانه» و در قسمت سیالی واژگان یک حرف از حروف الفبای فارسی برای آزمودنی خوانده می‌شد و ۲ دقیقه به او فرصت داده می‌شد که هر تعداد کلمه را که می‌داند با این حرف شروع می‌شود بگوید. در اجرای آزمون برای اینکه فاصله‌ای بین مرحله یادگیری و یادآوری تا حافظه بلند مدت شکل بگیرد آزمون حافظه معنایی در خلال حافظه رویدادی اجرا شد. با این ترتیب که پس از شنیدن کلیه کلمات توسط آزمودنی ۱۶ مقوله از مقوله‌های طبقاتی حافظه معنایی اجرا شد و ۱۵ مقوله باقیمانده در فاصله ارائه تصاویر و آزمون یادآوری آن اجرا شد. بخش حروف (سیالی واژگان) هم که در مجموع شامل ۹ حرف بود در انتها (بعد از اتمام حافظه‌ی رویدادی) انجام شد.

شایان ذکر است که این آزمون‌ها به صورت فردی اجرا شد و برای جلوگیری از خستگی آزمودنی دو فرصت استراحت نیم ساعته، یک بار قبل از ارائه تصاویر مرحله یادگیری و بار دیگر قبل از اجرای آزمون سیالی واژگان به آزمودنی‌ها داده شد.

روش پژوهش

روش پژوهش در این مطالعه، شبه آزمایشی است. زیرا متغیرهای مستقل از طرف آزمونگر بر آزمودنی‌ها اعمال گردید، ولی با این وجود شرایط پژوهش آزمایشی موجود نبوده است. متناسب با داده‌های به دست آمده و اهداف پژوهش که در قالب سؤالات پژوهشی مطرح شده است، از روش تحلیل واریانس چند راهه برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش استفاده شده است. برای تعیین اینکه بین کدام یک از گروه‌ها این تفاوت معنی دار است، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شده است.

بررسی پرسش‌های پژوهش

در این مطالعه، نمونه جوان و نمونه سالمند در آزمون‌های مختلف بررسی شدند و شایان ذکر است که سطح معنی داری در هر یک از موارد با ۹۹٪ اطمینان بررسی گردید.

پرسش ۱) آیا در حافظه معنایی بین سالمندان و جوانان تفاوت وجود دارد؟

جدول ۱: خلاصه ANOVA برای حافظه معنایی در سالمندان و جوانان

منبع تغییر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
جنس	۲۵/۰۶۸	۱	۲۵/۰۶۸	۰/۰۵۵	۰/۸۱۶
گروه	۵۲۰۲/۵۶۷	۲	۲۶۰۱/۲۸۴	۵/۶۹۶*	۰/۰۰۶
گروه×جنس	۱۲۲۴/۴۳۶	۲	۶۱۲/۲۱۸	۱/۳۴۱	۰/۲۷
خطا	۲۴۲۰۲/۴۸۴	۵۳	۴۵۶/۶۵۱		

نتایج نشان می‌دهد که بین سه گروه از نظر حافظه معنایی تفاوت وجود دارد. به منظور بررسی چگونگی معناداری بین سه گروه از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد و نتایج نشان داد که در عملکرد حافظه معنایی عملکرد جوانان ۳۰-۲۰ ساله از دو گروه دیگر بهتر است و از دو گروه دیگر عملکرد گروه ۴۰-۳۰ ساله بهتر از سالمندان است.

پرسش ۲) آیا در یادآوری آیت‌م کلمات بین سالمندان و جوانان تفاوت وجود دارد؟

جدول ۲. خلاصه ANOVA برای کلمات داده شده در آزمون یادآوری آیت‌م کلمه در سالمندان و جوانان

منبع تغییر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
گروه	۷۸/۴۲۷	۲	۳۹/۲۱۴	۱۴/۲۵۳*	۰/۰۰۰۱
جنس	۹/۰۵	۱	۹/۰۵	۳/۲۸۵	۰/۰۷۶
گروه×جنس	۴۶/۹۹۹	۲	۲۳/۴۹۹	۷/۵۳۱*	۰/۰۰۱
خطا	۱۴۶/۰۰۲	۵۳	۲/۷۵۵		
نوع کلمه	۱/۱۷۱	۱	۱/۱۷۱	۰/۵۶۷	۰/۴۵۵
نوع کلمه × جنس	۵/۸۹۹	۱	۵/۸۹۹	۱/۹۵۴	۰/۱۶۸
نوع کلمه × گروه	۳۲/۸۵۹	۲	۱۶/۴۲۹	۵/۴۴۲*	۰/۰۰۷
نوع کلمه × گروه × جنس	۱۲/۲۸۶	۲	۶/۱۴۳	۲/۰۳۵	۰/۱۴۱
خطا	۱۶۰/۰۱۴	۵۳	۳/۰۱۹		

به طور کلی نتایج نشان می‌دهد که در یادآوری آیتم کلمات، تفاوت بین جوانان و سالمندان با ۹۹٪ اطمینان معنی دار است. برای بررسی چگونگی معنی داری در گروه‌های مختلف، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج نشان داد که عملکرد گروه ۳۰-۲۰ ساله از دو گروه دیگر بهتر است و از دو گروه دیگر عملکرد جوانان ۴۰-۳۰ ساله، از سالمندان بهتر است. بررسی تعاملی گروه و جنس نشان می‌دهد که در جوانان عملکرد زنان بهتر از مردان و در سالمندان عملکرد مردان بهتر از زنان است و همچنین بررسی تعاملی نوع کلمه و گروه نشان داد که در هر سه گروه عملکرد آزمودنی‌ها در مورد کلمات کم بسامد بهتر از کلمات پر بسامد است.

پرسش ۳) آیا در یادآوری آیتم تصاویر مشهور و غیر مشهور بین جوانان و سالمندان

تفاوت وجود دارد؟

جدول ۳. خلاصه ANOVA برای تصاویر یادآوری شده در آزمون

یادآوری آیتم تصویر در سالمندان و جوانان

منبع تغییر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
گروه	۴۴/۳۸۵	۲	۲۲/۱۹۳	۱۱/۸۸۴*	۰/۰۰۰۱
جنس	۰/۱۶۵	۱	۰/۱۶۵	۰/۰۸۸	۰/۷۶۷
گروه×جنس	۵/۵۷۲	۲	۲/۷۶۸	۱/۴۹۲	۰/۲۳۴
خطا	۹۸/۹۷۶	۵۳	۱/۸۶۷		
نوع تصویر	۴۳۲/۷۷۶	۱	۴۳۲/۷۷۶	۳۱۴/۹۶۷*	۰/۰۰۰۱
نوع تصویر×جنس	۱۴/۸۳۶	۲	۷/۴۱۸	۵/۳۹۹*	۰/۰۰۷
نوع تصویر×گروه	۰/۷۱۴	۱	۰/۷۱۴	۰/۱۵۱۹	۰/۴۷۴
نوع تصویر×گروه×جنس	۳/۲۴۶	۲	۱/۶۲۳	۱/۱۸۱	۰/۳۱۵
خطا	۷۲/۸۲۴	۵۳	۱/۳۷۳		

نتایج نشان می‌دهد که بین سه گروه در یادآوری آیتم تصاویر تفاوت معنی داری وجود دارد. برای بررسی چگونگی معنی داری در گروه‌های مختلف از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج نشان داد تنها در مورد تصاویر مشهور تفاوت معنی داری بین دو گروه جوانان ۴۰-۳۰ ساله و سالمندان وجود ندارد و در مورد گروه‌های دیگر در تمام موارد تفاوت معنی دار است. بررسی

میانگین‌ها نشان داد که در مورد تصاویر عملکرد گروه ۳۰-۲۰ ساله از دو گروه دیگر بهتر است و از دو گروه دیگر عملکرد گروه ۴۰-۳۰ ساله بهتر از سالمندان است. بررسی تعاملی نوع تصویر و گروه نشان می‌دهد که در هر سه گروه عملکرد آزمودنی‌ها در مورد تصاویر مشهور بهتر از تصاویر غیر مشهور است. همچنین بررسی تعاملی گروه و جنس نشان می‌دهد که در هر سه گروه عملکرد زنان بهتر از مردان است.

پرسش ۴) آیا در یادآوری منبع کلمات بین سالمندان و جوانان تفاوت وجود دارد؟

جدول ۴. خلاصهٔ ANOVA برای کلمات یاد آوری شده در آزمون یادآوری

منبع کلمات در سالمندان و جوانان

منبع تغییر	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه	۱۶۳/۲۶۷	۲	۸۱/۶۳۳	۲۳/۳۱۹*	۰/۰۰۰۱
جنس	۲/۴۶۶	۱	۲/۴۶۶	۰/۷۰۵	۰/۴۰۵
گروه×جنس	۱۱/۰۹	۲	۵/۵۴۵	۱/۵۸۴	۰/۲۱۵
خطا	۱۸۵/۵۴	۵۳	۳/۵۰۱		
نوع کلمه	۲۸/۱۰۸	۱	۲۸/۱۰۸	۵/۴۰۸	۰/۰۲۴
نوع کلمه×جنس	۲۸/۸۵۸	۲	۱۴/۴۲۹	۲/۷۷۶	۰/۰۷۱
نوع کلمه×گروه	۵/۹۶۵	۱	۵/۹۶۵	۱/۱۴۸	۰/۲۸۹
نوع کلمه×گروه×جنس	۱۹/۲۸۵	۲	۹/۶۲۹	۱/۸۵۲	۰/۱۶۷
خطا	۲۷۵/۴۸۳	۵۳	۵/۱۹۸		

نتایج نشان می‌دهد که بین سالمندان و جوانان در میزان یادآوری منبع کلمات تفاوت معنی دار وجود دارد. برای بررسی چگونگی معنی داری در گروه‌های مختلف از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج نشان داد؛ در مورد کلمات پر بسامد بین دو گروه جوانان ۴۰-۳۰ ساله و سالمندان تفاوت وجود دارد و در مورد کلمات کم بسامد تفاوت بین همهٔ انواع گروه‌ها معنی دار است. بررسی میانگین‌ها نشان می‌دهد که عملکرد گروه ۳۰-۲۰ ساله از دو گروه دیگر بهتر است و همچنین عملکرد گروه ۴۰-۳۰ ساله از سالمندان بهتر است. بررسی تعاملی نوع کلمه و گروه

نشان می‌دهد که در هر سه گروه عملکرد آزمودنی‌ها در مورد کلمات کم بسامد بهتر از پر بسامد است. همچنین بررسی تعاملی گروه و جنس نشان می‌دهد که در هر سه گروه عملکرد زنان بهتر از مردان است.

پرسش ۵) آیا در یادآوری منبع تصاویر بین سالمندان و جوانان تفاوت وجود دارد؟

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که بین گروه‌ها در میزان یادآوری منبع تصاویر تفاوت معنی دار وجود دارد. برای بررسی چگونگی معنی‌داری از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج نشان داد در مورد تصاویر مشهور تفاوت جوانان ۴۰-۳۰ ساله و سالمندان معنادار نیست ولی در سایر موارد تفاوت بین گروه‌ها معنی دار است. بررسی میانگین گروه‌های مختلف نشان می‌دهد که عملکرد گروه جوانان ۳۰-۲۰ ساله از دو گروه دیگر بهتر است و از دو گروه باقیمانده جوانان ۴۰-۳۰ ساله از سالمندان بهتر است. بررسی تعاملی نوع تصویر و گروه نشان می‌دهد که میزان یادآوری منبع تصاویر مشهور در هر سه گروه بهتر از تصاویر غیر مشهور است و از دو گروه باقیمانده عملکرد آزمودنی‌ها در گروه ۴۰-۳۰ ساله بهتر از سالمندان است. بررسی تعاملی جنس و گروه نتایج نشان داد که در سالمندان عملکرد مردان بهتر از زنان است و در جوانان عملکرد زنان بهتر از مردان است.

جدول ۵. خلاصه ANOVA برای یادآوری منبع تصاویر در سالمندان و جوانان

منبع تغییر	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه	۲۳۰/۷۸۹	۲	۱۱۵/۳۹۴	۳۱/۴۲۵*	۰/۰۰۰۱
جنس	۲/۲۹۱	۱	۲/۲۹۱	۰/۶۲۴	۰/۴۳۳
گروه×جنس	۵/۳۳۸	۲	۲/۶۶۹	۰/۷۲۷	۰/۴۱۸
خطا	۱۹۴/۶۲۱	۵۳	۳/۶۷۲		
نوع تصویر	۵۸۴/۶۶۱	۱	۵۸۴/۶۶۱	۱۴۸/۱*	۰/۰۰۰۱
نوع تصویر×جنس	۶/۶۱۷	۱	۶/۶۱۷	۰/۰۱۷	۰/۸۹۷
نوع تصویر×گروه	۳/۶۶۸	۲	۱/۸۳۴	۰/۴۶۵	۰/۶۳۱
نوع تصویر×گروه×جنس	۱۳/۵۹۹	۲	۶/۷۹۹	۱/۷۲۲	۰/۱۸۸
خطا	۲۰۹/۲۳۰	۵۳	۳/۹۸۴		

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که در تکلیف حافظه معنایی و حافظه رویدادی عملکرد جوانان بهتر از سالمندان است که این نتایج در جهت مطالعات اندرسن ۱۹۷۱، نیبرگ ۱۹۸۲، هشترودی ۱۹۷۹، اسپینسر ۱۹۸۹، اسکویر ۱۹۸۷، کابینز ۱۹۹۴ (به نقل از ارنگرند و همکاران، ۱۹۹۴) مبنی بر تفاوت دو گروه سالمند و جوان در عملکرد حافظه رویدادی است و مغایر با مطالعات هسینگ و همکاران (۱۹۹۸)؛ هانلی ۱۹۸۴ و ارنگرند و همکاران، ۱۹۹۴ مبنی بر عدم تفاوت دو گروه سالمند و جوان در عملکرد حافظه معنایی است (نی برگ و همکاران، ۱۹۹۹).

در تبیین اینکه چرا عملکرد جوانان بهتر از سالمندان است به چند موضوع می‌توان اشاره کرد، اول اینکه آمارها نشان داده که جمعیت بالای ۶۰ سال اغلب علایمی از افسردگی را دارا هستند به دلایل مختلف، مثل از کارافتادگی، بازنشستگی، ازدست دادن همسر و... که پژوهش‌ها دلیل عمده آن را بیکاری یا کنار رفتن فرد از نقشهای اجتماعی می‌دانند که این باعث می‌شود فرد احساس کند دیگر برای جامعه مفید نیست، همین احساس ناتوانی و افسردگی فرصت تفکر صحیح و سریع را از سالمند می‌گیرد و باعث کاهش سریع عمل در سالمندان می‌شود گویا جوانان نسبت به سالمندان انگیزه کمتری دارند (باقری، ۱۳۷۸). دوم اینکه همان‌طور که با افزایش سن قوای جسمی مثل قلب، شش و... کاهش می‌یابد، کارایی مغز نیز کاهش می‌یابد (باقری، ۱۳۷۸).

نتایج این پژوهش نیز نشان داد که عملکرد آزمودنی‌ها در مورد تصاویر بهتر از کلمات بود که این در راستای تحقیقاتی است که نشان داده، زمانی که یادگیری به صورت دیداری باشد موفق‌تر است تا زمانی که به صورت شنیداری باشد (زیک، ۱۹۹۵).

در مورد تأثیر فراوانی کلمات یا تصاویر نتایج این پژوهش نشان داد که در مورد تصاویر عملکرد آزمودنی‌ها در تصاویر مشهور بهتر از غیر مشهور است، که این در راستای سایر تحقیقات است اما در مورد کلمات عملکرد آزمودنی‌ها در کلمات کم بسامد بهتر از پر بسامد بود.

بر اساس پژوهش کرمی نوری و همکاران (زیر چاپ)، در آزمایشات حافظه‌ای که عامل میزان فراوانی به‌عنوان متغیر وارد می‌شود عوامل با فراوانی پایین چون دارای کاربرد کمی هستند دارای

نوع صفت تازگی می‌باشند که تحت تأثیر اثر تازگی بهتر به یاد آورده می‌شوند. در واقع، به هر میزان که از فراوانی ارائه چیزی کاسته شود آن چیز واجد ویژگی تازه بودن در هنگام ارائه رخداد می‌گردد (صادقی، ۱۳۸۱).

از آنجا که حافظه معنایی در برگیرنده اطلاعات عمومی فرد است و محدودیت نوجوانان و جوانان به کتاب‌های درسی مورد نیاز موجب کاهش عملکرد حافظه معنایی شده است پس بهتر است از سنین کودکی آموزش داده شود تا در کنار منابع درسی کتاب‌های دیگر هم مطالعه شود.

یادداشت‌ها:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. Cohen | 7. Semantic memory |
| 2. Squire | 8. Episodic memory |
| 3. Tulviny | 9. Item |
| 4. Procedural memory | 10. Source |
| 5. Perceptual memory | 11. Cabeza |
| 6. Short term memory | 12. Schacter |

منابع

باقری بهادر (۱۳۷۸)، سالمندی در بخشی از ادبیات فارسی، *مجموعه مقالات نخستین همایش پدیده سالمندی* (جلد دوم)، تهران، گروه بانوان نیکوکار، صفحه ۲۵-۱۷.

صادقی عبدالحسین (۱۳۸۱)، *بررسی و مقایسه اثر تازگی در حافظه بیماران دارای ضایعات مغزی و حافظه*

افراد سالم، استاد راهنما: دکتر کرمی نوری، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

کرمی نوری رضا (۱۳۷۸)، چند نوع حافظه داریم؟، *مجله تازه‌های علوم شناختی*، سال اول، شماره ۲ و ۳.

Clarys, D., Michael, I., & Kamel, G. (2001). Mediators of age-related differences in recollective experience in recognition memory, *Acta Psychologica*, 109, 315-329

Cycowicz, D., Friedman, J., S., Gay, S., & Martin, D. (2001). Recognition and memory for picture in children and adults, *Neuropsychology*, 16, 255-297

Erngrund, K., Timo, M., & Iors-Goran, N. (1994). Adult age differences in source recall: A population-based study, *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, Vol. 51, No. 6, 335-354

Erngrund, K., Timo, M., & Michael, R. (1996). Acting or listening: adult age differences in source recall of enacted and nonenacted statements, *Journal of Adult Development*, Vol. 3, No. 4

- Grady, C., & Fergus C. (2000). Changes in memory processing with age, current opinion *Neurobiology*, Vol.10, 224-1231
- Hassing, L., Ake, W., & Lars, B. (1998) Minimal Influence of age, education and gender on episodic memory functioning in very old age: A population-based study of nonagenarians, *Archives of gerontology and geriatrics*, Vol.27, 75-87.
- Marc, W., & Howard, K. M. (2005) Addis, semantic structure and episodic memory, *Journal of experimental psychology, learning, memory and cognition*, vol33.
- Nilson, L., Lørs-goran, N Backman, K., & Erngrund, I. N. (1997). The betula prospective cohort study, memory health and aging, *Neuropsychology and Cognition*, Vol. 4, No. 1, 1-32
- Nberg, I. I., Bachman, K., Erngrund, I., & goran, N. (1999). Age differences in episodic memory, semantic memory and priming: Relationships to demographic, intellectual and biological factors, *Journal of gerontology: psychological science*, Vol.518, No.4, 234-240
- Repoke, G. (2001). Mechanisms and structure of semantic memory, *Acta psychology*, Vol. 99, No. 8, 504-524
- Zec, R. (1995). Neuropsychology of aging, *Experimental gerontology*, Vol.30, issue: 3-4, 431-442.