تأثیر توان‌بخشی حافظه و توجه در کاهش نقایص حافظه‌ی سالمندان مبتلا به دمانس آلزایمر

(مقاله پژوهشی)

***مهدی امینی[۱]، بهروز دولتشاهی[۲]، اصغر دادخواه[۳]، مژگان لطفی[۴]**

چکیده:

هدف: دمانس ناشی از بیماری آلزایمر، یکی از مشکلات شناختی بسیار مزمن در بین سالمندان است که تأثیرات روانی و اقتصادی فراوانی بر دوش بیمار و خانوادهٔ او می‌گذارد. در این پژوهش، به بررسی تأثیر توان‌بخشی حافظه و توجه در کاهش نقایص حافظهٔ بیماران پرداخته‌ایم که این روش، رویکردی غیرزیستی و نوین در درمان بیماری آلزایمر است.

روش بررسی: این پژوهش جزو مطالعات شبه‌تجربی از نوع طرح‌های تک‌آزمودنی و سری‌های زمانی A–B با گروه کنترل و دستهٔ درون‌سری‌ها بود. ۸ بیمار مبتلا به آلزایمر خفیف تا متوسط، با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و به دو گروه آزمایش و گواه، تقسیم شدند. مدت پژوهش ۱۴ جلسه بود. برای گروه آزمایش، ۱۲ جلسهٔ توان‌بخشی (هفته‌ای ۲ جلسه) به‌مدت ۴۵ دقیقه تا ۱ ساعت، اجرا شد. برای همتاسازی آزمودنی‌ها، از آزمون‌های MMSE و GDS–۱۵ استفاده شد. برای بررسی نتایج، آزمودنی‌ها هر ۴ جلسه (در جلسات ۱، ۴، ۸ و ۱۲) توسط خرده‌مقیاس‌های حافظهٔ منطقی و یادگیری تداعی‌های WMS–O ارزیابی شدند. تجزیه‌وتحلیل داده‌های پژوهش، هم در سطح بین فردی (زوج‌های همتا) و هم به‌صورت گروهی، با استفاده از تحلیل چشمی و محاسبهٔ درصد بهبود و اندازهٔ اثر صورت گرفت.

یافته‌ها: نمودارهای ترسیم شده و تحلیل‌های آماری نشان دهندهٔ آن بود که آزمودنی‌های گروه آزمایش، چه در مقایسه با آزمودنی همتا و چه در مقایسهٔ گروهی، نسبت به خط پایه تغییر و بهبود چشمگیری در نمرات نشان دادند. اندازهٔ اثر محاسبه شده برای کارکرد حافظهٔ گروه آزمایش (d=۳/۱۷–۳/۱۱)، بسیار بیشتر از اندازهٔ اثر گروه گواه (۰/۶۲–۰/۸۸) بود. همچنین، سطح تغییرات وضعیت حافظهٔ آزمودنی‌های گروه آزمایش از خط پایه، معنادارتر از گروه گواه بود.

نتیجه‌گیری: می‌توان چنین گفت که ترکیب توان‌بخشی حافظه و توجه در مقایسه با بهره‌گیری از توان‌بخشی با هریک به‌تنهایی، نتایج مطلوب‌تری داشته و در زمان کوتاه‌تری، موجب کاهش نقایص حافظهٔ سالمندان مبتلا به آلزایمر شده است. بنابراین، با ترکیب توان‌بخشی این دو حوزهٔ مهم شناختی، دامنهٔ گسترده‌ای از مؤلفه‌های شناختی بیماران، تحت بازتوانی قرار می‌گیرد و به نتایج مطلوب‌تری می‌توان دست یافت.

کلیدواژه‌ها: بیماری آلزایمر، توان‌بخشی حافظه، توان‌بخشی توجه، سالمندان، توان‌بخشی شناختی

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۸/۰۶ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۹/۰۴

۱. کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی بالینی، دکتری تخصصی روان‌شناسی بالینی مرکز تحقیقات مسایل اجتماعی و روانی سالمندان و عضو گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم بزیستی و توان بخشی، تهران، ایران (نویسندهٔ مسئول)

۲. استادیار گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی

۳. استاد گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی

۴. کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی بالینی، دکتری تخصصی روان‌شناسی بالینی دانشگاه علوم‌پزشکی شهید بهشتی

* آدرس نویسندهٔ مسئول: تهران، اوین، بلوار دانشجو، خیابان کودکیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، گروه روان‌شناسی بالینی

* تلفن: ۲۲۱۸۰۰۴۵ (۲۱) ۹۸+

* رایانامه: mamini@uswr.ac.ir

مقدمه

بیماری آلزایمر شایع‌ترین علت دمانس در میان سالمندان است که به‌تدریج، موجب پیدایش نقص‌های متعدد شناختی همچون تخریب حافظه، زبان‌پریشی، کنش‌پریشی، نشناسی و... می‌شود(۱). به‌دلیل تخریب تدریجی کارکردهای شناختی در طول زمان، بیماران رفته‌رفته از انجام دادن اعمال و فعالیت‌های روزمره و شخصی عاجز گشته و بیش‌ازپیش، به دیگران وابسته می‌شوند. این بیماری نه‌تنها هزینهٔ فوق‌العاده‌ای بر دوش دولت و خانواده‌ها می‌گذارد، بلکه موجب کاهش اعتمادبه‌نفس بیماران، بروز اضطراب، افسردگی و انزوا در بین آنان و فرسودگی و ناکامی اعضای خانواده می‌شود(۲).

ملاک‌های تشخیصی موجود، مهم‌ترین علامت دمانس آلزایمر را نقایص حافظه می‌دانند؛ لذا از زمان کشف بیماری، عمده‌ترین درمان هم مشکلات حافظهٔ این بیماران متمرکز بوده است؛ زیرا برخی صاحب‌نظران، حافظه را قلب کارکردهای شناختی می‌دانند که با اختلال در آن، دیگر کارکردهای شناختی نیز مختل گشته و

فرد از انجام فعالیت‌ها بازمی‌ماند. دارودرمانی مرسوم‌ترین درمانی است که برای کاهش نقایص حافظه به‌کار رفته است. برخی داروها تأثیرات درمانی موفقیت‌آمیزی در درمان مشکلات حافظه و مشکلات شناختی بیماران داشته است؛ اما به‌دلیل عوارض جانبی ناخوشایند، بسیاری از بیماران و خانواده‌ها، پیوسته به‌دنبال اقدامات دیگری برای مشکلات شناختی ناشی از این بیماری هستند(۳). این امر توجه به دیگر رویکردهای درمانی را بیش‌ازپیش، برجسته کرده است.

مطالعات آزمایشگاهی روان‌شناسان و نوروسایکولوژیست‌ها در زمینهٔ کارکردهای شناختی انسان، به تشریح عوامل مؤثر در یادگیری و بهبود کارکردهای شناختی بیماران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که با وجود تخریب چشمگیر در حافظهٔ بیماران مبتلا به اختلالات شناختی، در مراحل اولیهٔ بیماری می‌توان با برنامه‌های توان‌بخشی، به کاهش نقایص شناختی بیماران کمک کرد(۴). با مشخص شدن کارایی[1] تکنیک‌های توان‌بخشی شناختی، پژوهش‌های متعدی به بررسی تأثیر این تکنیک‌ها در محیط بالینی و افراد دارای اختلالات شناختی مختلف پرداخته‌اند. در ابتدا، اکثر پژوهش‌ها در حوزهٔ توان‌بخشی شناختی، معطوف به اختلالات کارکردی[2] و اکتسابی مغز بود(۵). پژوهش‌های کلاسیک افرادی همچون دیامانت و هاکارت[3] و بن-یی‌شی[4] (۶) از این نمونه‌اند.

در دههٔ اخیر، به توان‌بخشی بیماران مبتلابه اختلالات پیش‌روندهٔ مغزی نیز توجه شده و پژوهشگرانی مانند هیس[5] و دیگران، دی وریس[6] و دیگران، کالتای[7] و دیگران، برد[8]، کلیر[9] و دیگران، الینده[10] و... (۷-۹) تأثیر مداخلات مبتنی بر توان‌بخشی شناختی را در کارکردهای شناختی (به‌خصوص حافظه) بیماران مبتلابه دمانس نشان داده‌اند. در متون مربوط به توان‌بخشی، جدا کردن فرایندهای توجه و حافظه و کارکرد اجرایی بسیار متداول است؛ این موضوع نشانهٔ وجود خلأ در پژوهش‌های مربوط به توان‌بخشی شناختی است. سولبرگ و ماتیر(۶، ۲) معتقدند که «به چندین دلیل، این کارکردها در فرایند توان‌بخشی شناختی باید به‌صورت منسجم در نظر گرفته شوند: اول اینکه این حوزه‌ها عمده‌ترین هدف برنامه‌های توان‌بخشی شناختی هستند. دوم اینکه آسیب در هر کدام از این فرایندهای شناختی، تأثیر چشمگیری در کارکردهای روزمرهٔ افراد دارد و از همه مهم‌تر، عناصر شناختی دخیل در توجه و حافظه و کارکردهای اجرایی، با یکدیگر هم‌پوشی داشته و به‌گونهٔ پیچیده، باهم در تقابل‌اند؛ درنتیجه، بحث دربارهٔ یکی از این کارکردها، بدون اشاره به کارکرد دیگر بسیار مشکل است.»

با توجه به نظر عنوان شده و با لحاظ کردن این نکته که امروزه توجه، مقدمهٔ حافظه در نظر گرفته می‌شود(۶)، باید گفت که آسیب در توجه، ممکن است به آسیب حافظه منجر شود. این واقعیت در پژوهش‌هایی که برای بررسی نقایص شناختی در بیماران آلزایمری صورت گرفته، مشهود است. چه این پژوهش‌ها آسیب و نقص در توجه را یکی از نشانه‌های بیماری آلزایمر می‌دانند. اگرچه در ملاک‌های تشخیص آلزایمر به آسیب در توجه و تمرکز، تأکید چندانی نشده و عمده‌ترین نشانه آلزایمر را نقص حافظه می‌دانند، مطلوب‌تر آن است که این دو کارکرد شناختی را لازم و ملزوم یکدیگر بدانیم(۱۱، ۱۰).

در ادامه، باید گفت که بهره‌گیری از «توان‌بخشی توجه» در کنار «توان‌بخشی حافظه» از نظر منطقی، سودمندتر به‌نظر می‌آید؛ اما در حمایت از آن، پژوهش‌های بسیار کمی صورت گرفته است و اکثر پژوهش‌های موجود در این حوزه، عمدتاً معطوف به حافظه بوده و اکثر آن‌ها فقط از یک تکنیک خاص حافظه استفاده کرده‌اند و ترکیب چند تکنیک حافظه متناسب با وضعیت بیمار، کمتر لحاظ شده و به توان‌بخشی سایر کارکردهای شناختی، کمتر توجه شده است. همچنین در پژوهش‌های موجود، عمدتاً به توان‌بخشی شناختی بیماران دچار آسیب مغزی یا انواع دیگر دمانس (به‌غیر از آلزایمر) پرداخته شده و به توان‌بخشی بیماران مبتلابه دمانس آلزایمر، کمتر توجه شده است. لذا در این پژوهش، به‌دنبال پاسخ‌گویی به این سؤالات هستیم: آیا ترکیب توان‌بخشی حافظه و توجه، در کاهش نقایص حافظهٔ سالمندان مبتلابه دمانس آلزایمر مؤثر است؟ در صورت مؤثر بودن، آیا موجب کوتاه‌تر شدن زمان شروع آثار مداخلات توان‌بخشی می‌شود؟

یافتن پاسخ برای این سؤالات، ضمن آنکه موجب گسترش دانش در حیطهٔ توان‌بخشی شناختی بیماران آلزایمری می‌شود، چه‌بسا راهگشای انجام پژوهش‌های جدید در کشور شده و رویکرد درمانی جدیدی به متخصصان روان‌شناسی بالینی، روان‌پزشکی و دیگر رشته‌های وابسته معرفی کند که در حوزهٔ شناختی سالمندان فعالیت می‌کنند.

1- Efficacy 2- Functional 3- Diamant & Hakkart 4- Ben -Yishay 5- Heiss
6- De Verees 7- Koltai 8- Bird 9- Clare 10- Olinde

روش بررسی

پژوهش حاضر جزو مطالعات شبه‌تجربی[1] و از نوع مطالعات تک‌آزمودنی[2] بود. طرح استفاده شده در این پژوهش، از نوع سری‌های زمانی[3] A–B با گروه کنترل[4] و دستهٔ درون‌سری‌ها[5] بود که در آن، نتایج مداخلات (فاز B) با مرحلهٔ ارزیابی/ خط پایه (فاز A) مقایسه می‌شود. جامعهٔ پژوهش شامل همهٔ سالمندان مبتلا به دمانس آلزایمر خفیف تا متوسط بودند که در مرکز خیریهٔ کهریزک حضور داشتند و نیز سالمندانی که به انجمن آلزایمر ایران مراجعه کرده و به‌طور سرپایی، تحت درمان قرار داشتند. با روش نمونه‌گیری قضاوتی و در دسترس، هشت نفر انتخاب و به‌صورت تصادفی، در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه چهار نفر) تقسیم شدند.

نمونه‌ها براساس معیارهای مشخصی همچون ابتلا به نوع خفیف تا متوسط آلزایمر، داشتن سواد خواندن و نوشتن، توانایی تکلم و برقراری ارتباط، نداشتن مشکلات حسی و حرکتی، نداشتن عقب‌ماندگی ذهنی و افسردگی اساسی و دیگر اختلالات شدید روان‌پزشکی و نداشتن اختلال شناختی غیر از آلزایمر انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پروندهٔ روان‌پزشکی‌نورولوژیکی، پرسش‌نامهٔ محقق‌ساختهٔ دموگرافیک، پرسش‌نامهٔ معاینهٔ مختصر وضعیت روانی (MMSE)، مقیاس افسردگی سالمندان GDS–۱۵، خرده مقیاس حافظهٔ منطقی، خرده مقیاس یادگیری تداعی‌های زوجی از مقیاس حافظهٔ وکسلر بود. به‌منظور همتاسازی یک‌به‌یک آزمودنی‌های گروه گواه و آزمایش، از اطلاعات حاصل از پروندهٔ روان‌پزشکی‌نورولوژیکی و GDS–۱۵ و (MMSE) استفاده شد (جدول ۱)؛ اما تأثیر مداخات بر نتایج GDS–۱۵ و (MMSE) بررسی نشد و برای بررسی تأثیر مداخلات (توان‌بخشی حافظه و توجه)، همهٔ آزمودنی‌ها هر چهار جلسه یک بار، توسط خرده مقیاس حافظهٔ منطقی و یادگیری تداعی‌ها ارزیابی شدند.

پژوهش در مدت ۱۴ جلسه (۷ هفته) اجرا شد و هر هفته، ۲ جلسهٔ توان‌بخشی انجام می‌گرفت. جلسات به‌صورت انفرادی و به‌مدت ۴۵ دقیقه یا ۱ ساعت بود. گفتنی است که فقط آزمودنی‌های گروه آزمایش در ۱۴ جلسه و هفته‌ای ۲ جلسه، تحت مداخلات قرار داشتند و در طول این مدت، آزمودنی‌های گروه گواه تحت شرایط فهرست انتظار[6] بوده و مداخله‌ای دریافت نمی‌کردند. در جلسات اول و آخر، به ارزیابی کلی هر دو گروه، با استفاده از تمامی ابزارها پرداخته شد. مدت زمان مداخلات توان‌بخشی ۱۲ جلسه بود که از جلسهٔ دوم تا جلسهٔ سیزدهم را شامل می‌شد. درخلال جلسات مداخله، از هر ۴ جلسه، آزمودنی‌ها با خرده‌مقیاس‌های حافظهٔ منطقی و یادگیری تداعی‌های زوجی، ارزیابی شدند. درمجموع از هر ۲ گروه در طول جلسات، ۴ بار ارزیابی به‌عمل آمد. این ارزیابی‌ها در ابتدای جلسات پنجم، هشتم، یازدهم و چهاردهم بود. برنامه‌های توان‌بخشی حافظه و توجه به‌طور متناوب و ترکیبی، در جلسات اجرا می‌شدند (هر جلسه ۲ نوع تکلیف توجه به‌همراه ۲ نوع تکلیف حافظه). تکالیف توان‌بخشی شامل بهره‌گیری از تکنیک‌های تصویرسازی بینایی[7]، پس‌خبا[8]، سرنخ‌دهی کاه[9]، بازیابی با فاصله[10] و تکالیف توجه مستمر[11]، توجه انتخابی[12] و توجه بخش‌پذیر[13] بود.

در تجزیه‌وتحلیل داده‌های حاصل از پژوهش‌های مبنی‌بر روش سری‌های زمانی، به‌دلیل عدم رعایت فرض استقلال مشاهدات (داده‌ها)، استفاده از آزمون‌های پارامتریک آماری همچون آزمون‌های تی و تحلیل پراکنش اختلاف بین مشاهدات، غیرممکن بوده است؛ لذا به‌هنگام تحلیل داده‌ها و مقایسهٔ فازها (فاز A و B) از تحلیل چشمی[14] و ترسیم نمودار استفاده شده است. در تحلیل چشمی، تغییرات حاصل از مداخلات، براساس تغییر در نمرات هر جلسه بررسی و تفسیر شده است (سطح اندازهٔ بزرگی متغیر وابسته است). همچنین، به‌منظور روشن‌ترشدن میزان بهبود و اندازهٔ واقعی تأثیر توان‌بخشی، درصد بهبود و اندازهٔ اثر (Cohen's d) (۷) نیز محاسبه شد. با بهره‌گیری از روش‌های مذکور، آزمودنی‌ها، هم به‌صورت فردی و هم به‌صورت گروهی مقایسه شدند.

1- Qausi Experimental 2- Single Case Study 3- Time-Series 4- A-B with Control Group
5- Within-Series 6- Wait List Condition 7- Visual Imagery

۸- روش PQRST در فارسی به‌روش «پس‌خبا» معروف است. نام این روش برگرفته از نخستین حروف نام هریک از مراحل پنج‌گانه در مطالعهٔ متون برای بهتر یادسپاری آن‌هاست؛ پیش‌خوانی (Pre-review)، سؤال کردن (Question)، خواندن (Reading)، به‌خود پس دادن (Self-recitation) ، آزمون (Test).

9- Vanishing Cues 10- Spaced Retrieval 11- Sustained Attention 12- Selective Attention
13- Divided Attention 14- Visual Inspection

یافته‌ها

به‌منظور سهولت در تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، نمرات آزمودنی‌ها در ارزیابی‌های مستمر به‌صورت زوجی در نمودارها ارائه شده است. در جدول ۱، مشخصات دموگرافیک و وضعیت شناختی و خلقی بیماران مشاهده می‌شود.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و وضعیت شناختی و خلقی آزمودنی‌ها.

زوج	آزمودنی	گروه	جنس	سن	وضعیت تأهل	تحصیلات	شغل	شدت بیماری	MMSE	GDS-۱۵
اول	۱	آزمایش	مرد	۷۷	متأهل	دیپلم	بازنشسته	خفیف	۲۶	۲
	۲	گواه	مرد	۷۶	متأهل	دیپلم	کارمند بازنشسته	خفیف	۲۳	۶
دوم	۳	آزمایش	مرد	۸۷	متأهل	دیپلم	کارمند بازنشسته	خفیف	۲۰	۷
	۴	گواه	مرد	۸۲	متأهل	دیپلم	کارمند بازنشسته	خفیف	۲۷	۱
سوم	۵	آزمایش	زن	۷۶	بیوه	سیکل	خانه‌دار	خفیف تا متوسط	۱۵	۷
	۶	گواه	زن	۸۳	بیوه	سیکل	خانه‌دار	خفیف تا متوسط	۱۴	۶
چهارم	۷	آزمایش	زن	۷۳	بیوه	سیکل	خانه‌دار	خفیف تا متوسط	۱۸	۵
	۸	گواه	زن	۷۵	بیوه	سیکل	خانه‌دار	خفیف تا متوسط	۱۶	۶

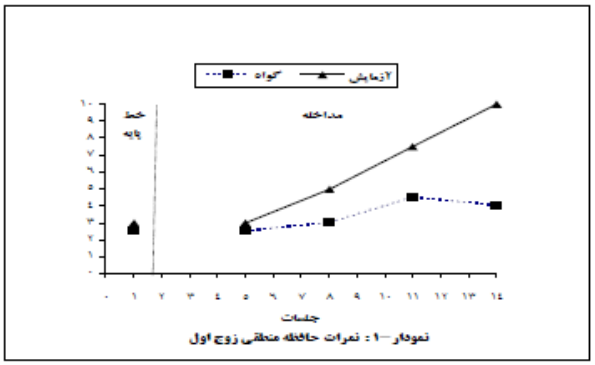
همان‌گونه که در جدول ۱ مشخص است، آزمودنی‌های هر دو گروه از نظر ویژگی‌های مذکور، با یکدیگر شباهت داشته و تا حد زیادی همتا بودند. آزمودنی‌ها از نظر وضعیت شناختی و خلق نیز شباهت زیادی به هم داشتند. به‌منظور آزمون فرضیهٔ پژوهش، نمرات آزمودنی‌ها در دو خرده مقیاس حافظهٔ منطقی و یادگیری تداعی‌ها بررسی شدند که در نمودارهای مربوط مشاهده می‌شود.

برای تحلیل چشمی، نتایج آزمودنی‌ها در خرده مقیاس حافظهٔ منطقی در نمودارهای ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ مشاهده می‌شود. همان‌طورکه در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، در زوج اول، آزمودنی گروه آزمایش (آزمودنی ۱) پس از جلسهٔ ۸، از نظر سطح، نسبت به خط پایه افزایش چشمگیری نشان داد. این افزایش در جلسات ۱۱ و ۱۴ نیز ادامه داشته و سیر نسبتاً ثابتی به خود گرفت. درحالی‌که در آزمودنی ۲ که آزمودنی همتای وی بود، پس از ۳ بار ارزیابی، تغییر مختصری در نمرات مشاهده شد. این تغییر در جلسهٔ ۱۱ به حداکثر خود رسید؛ اما در جلسهٔ ۱۴ دوباره کاهش یافت. درنهایت، آزمودنی ۲ در مقایسه با آزمودنی ۱، از نظر سطح، تغییر چندانی در خرده مقیاس حافظهٔ منطقی نشان نداد.

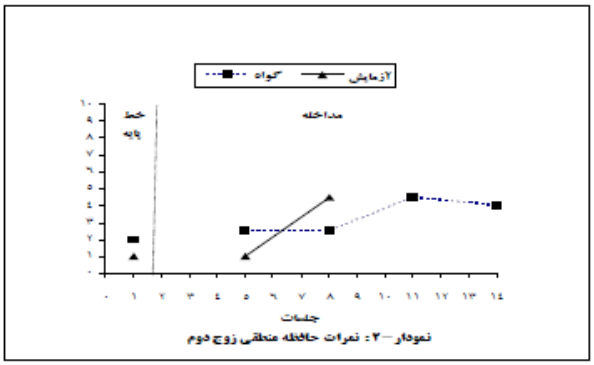
در زوج دوم (نمودار ۲) نیز آزمودنی ۳ (آزمودنی گروه آزمایش) پس از جلسهٔ ۸، تغییر چشمگیری نسبت به خط پایه نشان داد؛ اما به‌خاطر وضعیت جسمانی و مشکل طبی در بیمارستان بستری شد و از فرایند پژوهش خارج شد. میزان تغییرات در ۲ جلسه ارزیابی نسبتاً زیاد بود؛ اما به‌دلیل خروج از فرایند پژوهش، نمی‌توان ادعا کرد این تغییرات در ۶ جلسهٔ باقی‌مانده ثابت بماند. با این حال، در مقایسه با آزمودنی ۴ (آزمودنی همتا)، آزمودنی ۳ تا جلسهٔ ۸ تغییرات مطلوبی نشان داد. تغییر نمرات آزمودنی ۴ نیز چشمگیر است: نمرات وی در جلسهٔ ۱۱ افزایش یافت؛ ولی در جلسهٔ ۱۴ کاهش یافت و ثباتی نشان نمی‌دهد.

در زوج سوم (نمودار ۳)، نمرات آزمودنی ۵ از جلسهٔ ۸ تغییر فاحشی نسبت به خط پایه داشته است. روند تغییرات مستمر بوده و پس از اتمام مداخلات، از نظر سطح، تغییرات چشمگیری (حدود ۵/۵ نمره) مشاهده می‌شود. این در حالی است که آزمودنی ۶ (آزمودنی گروه گواه) تغییر چندانی نداشته و حتی در جلسهٔ ۱۱، تغییر منفی هم نشان می‌دهد.

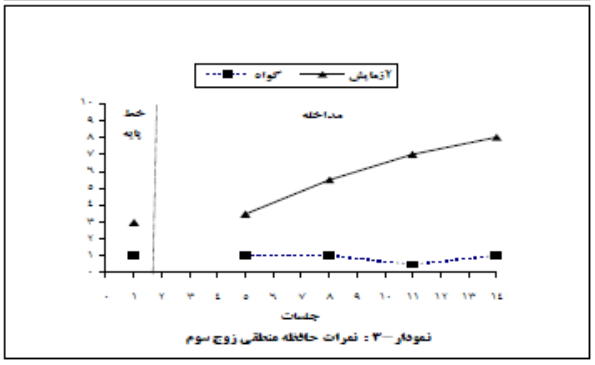
در زوج چهارم (نمودار ۴)، نمرات آزمودنی ۷ از جلسهٔ پنجم به‌بعد، روند تغییر به خود گرفته و این تغییرات تا پایان مداخلات ادامه داشت؛ به‌طوری که در جلسهٔ ۱۴، آزمودنی نسبت به خط پایه تفاوت چشمگیری (۶ نمره تغییر) نشان داد. درحالی‌که آزمودنی ۸ (آزمودنی گروه گواه)، در ۵ بار ارزیابی، نمرات نسبتاً ثابتی داشت و فقط در جلسهٔ پنجم، ۰/۵ نمره افزایش نمره نشان داد و پس از آن، نمراتش کاهش یافت و به‌حالت قبل برگشت. میانگین نمرات گروه‌ها در خرده مقیاس حافظهٔ منطقی در نمودار ۵ ارائه شده است. نمودارهای ۱، ۲، ۳، ۴و ۵ مربوط به نتایج حافظهٔ منطقی آزمودنی‌ها، نشان دهندهٔ بهبود کارکرد حافظهٔ کوتاه‌مدت آزمودنی‌های گروه آزمایش است؛ اما برای تعیین دقیق میزان بهبود، درصد بهبود میان آزمودنی‌ها و گروه‌ها محاسبه شده است.



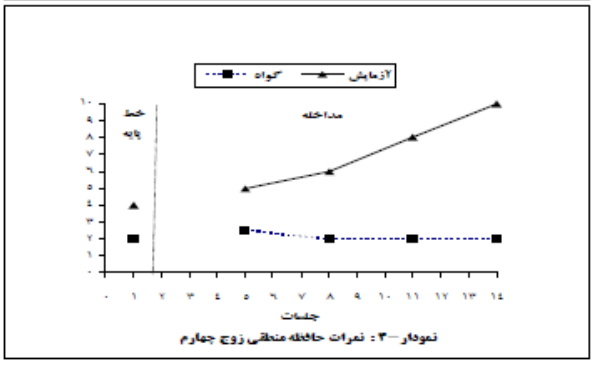
نمودار–۱ : نمرات حافظه منطقی زوج اول



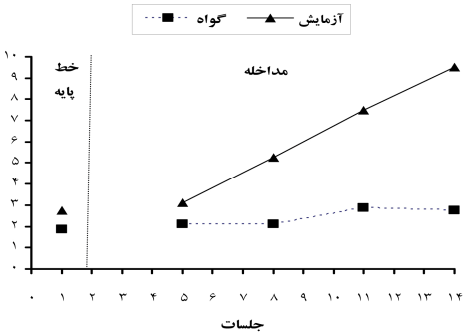
نمودار–۲ : نمرات حافظه منطقی زوج دوم



نمودار–۳ : نمرات حافظه منطقی زوج سوم



نمودار–۴ : نمرات حافظه منطقی زوج چهارم



نمودار–۵ : نمرات حافظه منطقی گروه ها

جدول ۲. درصد بهبود آزمودنی‌ها در حافظهٔ منطقی.

زوج	آزمودنی	گروه‌ها	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	درصد بهبودی
اول	۱	آزمایش	۳	۱۰	۷۰
	۲	گواه	۲/۵	۴	۳۷/۵
دوم	۳	آزمایش	۱	۴/۵	۷۷/۷۷
	۴	گواه	۲	۴	۵۰
سوم	۵	آزمایش	۳	۸/۵	۶۴/۷
	۶	گواه	۱	۱	۰
چهارم	۷	آزمایش	۴	۱۰	۶۰
	۸	گواه	۲	۲	۰

جدول ۳. اندازهٔ اثر محاسبه شده برای حافظهٔ منطقی در دو گروه آزمایش و گواه.

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		اندازهٔ اثر d
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آزمایش	۲/۷۵	۱/۰۸	۸/۲۵	۲/۲۵	۳/۱۱
گواه	۱/۸۷۵	۰/۵۴۴	۲/۷۵	۱/۲۹	۰/۸۸

مقایسهٔ اندازهٔ اثر محاسبه شده در دو گروه، نشان دهندهٔ آن است که مداخلات در یک حد پذیرفتنی و با اندازهٔ اثر بسیار بالا، موجب بهبود کارکرد حافظهٔ کوتاه‌مدت فرد شده است (جدول ۳).

برای سهولت در فهم روند و سطح تغییرات حافظه در نتیجهٔ مداخلات، نتایج خرده مقیاس یادگیری تداعی‌ها در نمودار ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ نمایش داده شده است. همان‌طورکه در این نمودارها مشاهده می‌شود، در زوج اول آزمودنی ۱، از جلسهٔ ۸ به‌بعد، پیشرفت در نمرات را نشان می‌دهد. این تغییرات به‌صورت مستمر بوده و در جلسهٔ ۱۴ به حداکثر خود (یعنی ۱۲ نمره تغییر) رسیده است؛ درحالی‌که نمرات آزمودنی ۲ تغییرات بسیار جزئی داشته و از نظر سطح، فقط ۲ نمره از خط پایه افزایش داشته است.

در زوج دوم نیز در آزمودنی ۳، سطوح نمرات در هر جلسه ارزیابی، نسبت به جلسات قبل افزایش نشان داده؛ ولی این تغییرات اندک است. باید توجه داشت که در دیگر آزمودنی‌های گروه آزمایش نیز تغییرات عمدتاً از جلسهٔ هشتم بارزتر شده و این زمانی است که آزمودنی ۳ از فرایند تحقیق خارج شده است. با وجوداین، آزمودنی ۳ در مقایسه با آزمودنی ۴ (آزمودنی همتا) تا جلسهٔ هشتم ارزیابی، پیشرفت چشمگیری در نمرات داشته است؛ درحالی‌که آزمودنی ۴ تا جلسهٔ یازدهم، از نظر سطح، تغییری نداشته و فقط در جلسهٔ ۱۱ و ۱۴، ۱ نمره افزایش نشان می‌دهد که آن هم ممکن است ناشی از اثر آزمون باشد.

در زوج سوم، آزمودنی ۵ از جلسهٔ پنجم به‌بعد، افزایش سطح نمرات را نشان داد. این روند افزایشی در جلسهٔ هشتم بیشتر شده و در جلسهٔ چهاردهم به حداکثر خود (۸ نمره تغییر نسبت به خط پایه) رسیده است. درحالی‌که در آزمودنی ۶ (آزمودنی همتا) تا جلسهٔ پنجم، هیچ تغییری مشاهده نشد و تنها پس از جلسهٔ هشتم، تغییر جزئی دیده می‌شود. این تغییر در جلسهٔ یازدهم، به حداکثر خود رسید؛ ولی ثبات نداشته و دوباره کاهش یافته است.

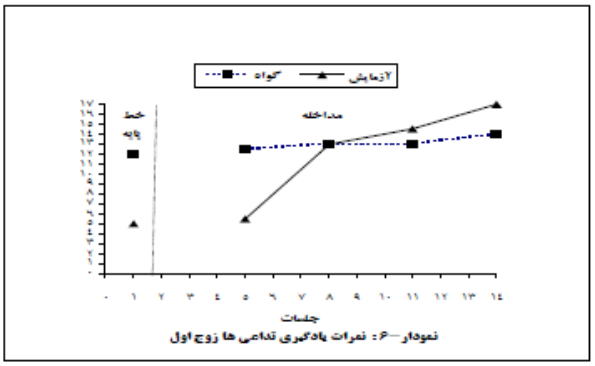
زوج چهارم نیز نتایجی مشابه دیگر آزمودنی‌ها نشان دادند. در آزمودنی ۷ مانند دیگر آزمودنی‌های گروه آزمایش، تغییرات از جلسهٔ پنجم شروع شده و سطح نمرات روند ثابتی به‌خود گرفت و تا جلسهٔ چهاردهم افزایش یافته است. درحالی‌که در آزمودنی ۸ مانند دیگر آزمودنی‌های گروه آزمایش، سطح تغییر نمرات بسیار اندک بوده و تنها پس از جلسهٔ هشتم، تغییر جزئی دیده شده است.

همان‌طوری‌که در نمودار ۱۰ نیز مشخص است، در خرده مقیاس یادگیری تداعی‌ها، آزمودنی‌های گروه آزمایش از نظر سطح نسبت به خط پایه، پیشرفت قابلِ‌قبولی داشته‌اند. این تغییر سطح فقط مختص چند جلسه اول نبوده، بلکه در سراسر پژوهش روند روبه‌رشدی را نشان می‌دهد. این در حالی است که تغییر سطح نمرات آزمودنی‌های گروه گواه، بسیار جزئی بوده و پس از چند جلسه ثابت ماند.

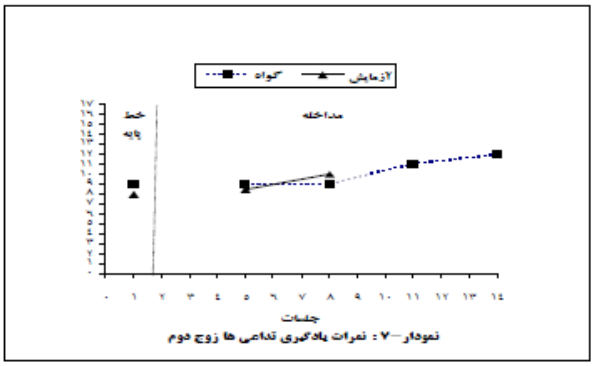
در جدول ۴، درصد بهبود آزمودنی‌ها در یادگیری تداعی‌ها محاسبه شده است. مشخص است که به‌جز آزمودنی ۳، تمامی آزمودنی‌های گروه آزمایش، درصد بهبود چشمگیری نسبت به آزمودنی‌های گروه گواه نشان می‌دهند؛ اما برای مشخص شدن تأثیر واقعی مداخلات، برای دو گروه اندازه اثر را نیز محاسبه کرده‌ایم (جدول ۵).

جدول ۴. درصد بهبود آزمودنی‌ها در یادگیری تداعی‌ها.

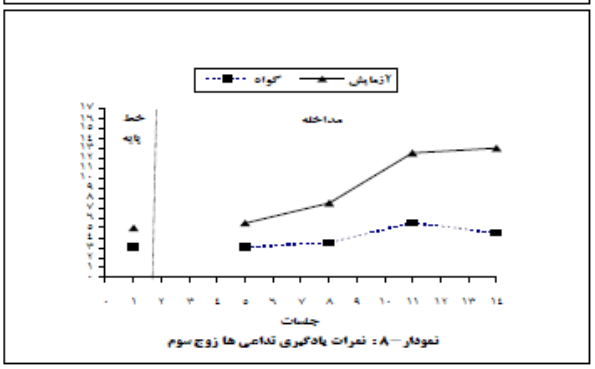
زوج	آزمودنی	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	درصد بهبودی
اول	۱	آزمایش	۵	۱۷	۷۰/۵
	۲	گواه	۱۲	۱۴	۱۴/۲۸
دوم	۳	آزمایش	۸	۱۰	۲۰
	۴	گواه	۹	۱۲	۲۵
سوم	۵	آزمایش	۵	۱۳	۶۱/۵
	۶	گواه	۳	۵/۴	۳۳/۳
چهارم		آزمایش	۷	۹	۱۶	۴۳/۷۵
		گواه	۸	۷	۹	۲۲/۲



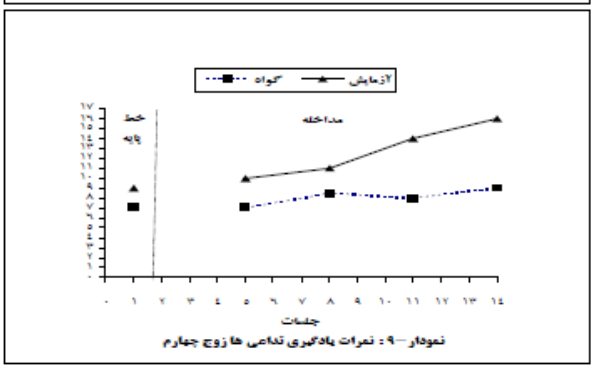
نمودار–۶: نمرات یادگیری تداعی ها زوج اول



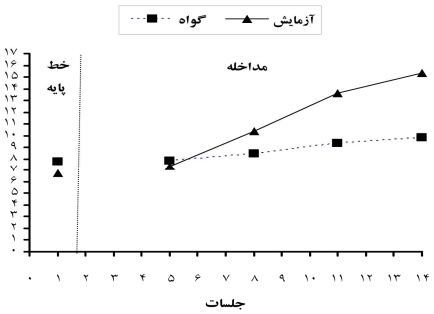
نمودار–۷: نمرات یادگیری تداعی ها زوج دوم



نمودار–۸: نمرات یادگیری تداعی ها زوج سوم



نمودار–۹: نمرات یادگیری تداعی ها زوج چهارم



نمودار–۱۰: نمرات یادگیری تداعی های گروه ها

اندازهٔ اثر محاسبه شده برای یادگیری تداعی‌ها در گروه آزمایش، تفاوت معناداری با اندازهٔ اثر گروه گواه دارد. در گروه آزمایش، d=۳/۱۷ اندازهٔ اثر بسیار بالایی است و نشان دهندهٔ تأثیر زیاد مداخلات توان‌بخشی است؛ اما در گروه گواه، این اندازهٔ اثر بسیار کم بوده و در حد متوسط است.

جدول ۵. اندازهٔ اثر محاسبه شده برای یادگیری تداعی‌ها در دو گروه آزمایش و گواه.

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		اندازهٔ اثر d
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آزمایش	۶/۷۵	۱/۷۸	۱۴	۲/۷	۳/۱۷
گواه	۷/۷۵	۳/۲۶	۹/۸۷۵	۳/۵۷	۰/۶۲

نتایج خرده‌مقیاس‌های حافظهٔ منطقی و یادگیری تداعی‌ها بیانگر آن است که توان‌بخشی حافظه در بهبود نتایج آزمودنی‌های گروه آزمایش، در مقایسه با گروه گواه، تأثیر معناداری داشته است. این تأثیرات فقط دربارهٔ آزمودنی ۳ نسبتاً کم بوده و دلیل آن هم قطع مداخلات به‌دلیل بیماری فرد بوده است. اگر نتایج آخرین ارزیابی آزمودنی ۳ را با جلسهٔ مشابه آن در گروه گواه مقایسه کنیم، خواهیم دید که تأثیر مداخلات، مانند دیگر آزمودنی‌های آزمایش در آن‌ها نیز مشاهده می‌شود.

بحث

در این پژوهش، به‌دنبال پاسخ‌گویی به این سؤالات بودیم: آیا ترکیب توان‌بخشی حافظه و توجه در کاهش نقایص حافظهٔ سالمندان مبتلا به دمانس آلزایمر مؤثر است و آیا این ترکیب می‌تواند موجب کوتاه‌ترشدن زمان شروع تأثیرات درمانی شود؟ دربارهٔ سؤال اول باید گفت، همان‌طورکه نمودارهای مربوط به نمرات حافظهٔ منطقی و یادگیری تداعی‌ها (نمودارهای ۱ الی ۸) نشان می‌دهد، جلسات مداخلات ترکیبی توان‌بخشی حافظه و توجه، موجب پیشرفت نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش، هم به‌صورت فردی و هم به‌صورت گروهی شده و بر توانایی‌های یادگیری، یادآوری، حافظهٔ فوری و حافظهٔ تأخیری فرد مؤثر بوده است.

درصد بهبود و اندازهٔ اثر محاسبه شده نیز بیانگر مؤثربودن مداخلات توان‌بخشی بر کارکردهای حافظهٔ گروه آزمایش است. درحالی که در گروه گواه، فقط آزمودنی‌های ۴ در خرده مقیاس حافظهٔ منطقی، بهبود نسبی نشان داده و آن هم ممکن است ناشی از اثر آزمون یا تمرین آزمودنی در خانه باشد. این یافته نشان دهندهٔ تأثیر توان‌بخشی شناختی ترکیبی در بیماران مبتلا به دمانس آلزایمر بوده و در سایر اختلالات شناختی و دمانس با منشأ غیر از آلزایمر، با یافته‌های این پژوهشگران همسو است: بک و دیگران(۱۲)، آلن و دیگران(۱۳)، کلیر و دیگران(۹، ۴)، کالتای و دیگران(۷)، ویلسون و دیگران(۱۴)، دیویس و دیگران(۳)، هورستر و دیگران(۱۵)، کسلز و دی هان(۱۶)، کان ـ وینر و دیگران(۱۷)، گراندمایسون و سیمارد(۱۱)، مک‌کراچر و دیگران(۱۸)، الینده(۸)، استوس و دیگران(۱۹).

اما درخصوص سؤال دوم باید گفت که در اکثر پژوهش‌هایی که در حوزهٔ توان‌بخشی شناختی بیماران مبتلا به دمانس صورت گرفته مثل پژوهش‌های کلیر(۲۰، ۴)، مور و دیگران(۲۱)، گراهام و دیگران(۵)، تأثیرات درمانی معمولاً پس از ۸ تا ۱۰ جلسه شروع شده است؛ اما در پژوهش حاضر، شروع تأثیرات از جلسهٔ چهارم بود. این امر ممکن است نشان دهندهٔ برتری ترکیب توان‌بخشی دو حوزهٔ حافظه و توجه در بیماران مبتلا به دمانس آلزایمر باشد. با این یافته، می‌توان چنین گفت که ترکیب توان‌بخش حافظه و توجه موجب تسریع در بهبود شده و تا حدود زیادی، می‌تواند طول مدت مداخلات را کاهش دهد.

یافتهٔ دیگر این پژوهش این است که نیمی از آزمودنی‌های پژوهش، زن و نیمی مرد بودند و از نظر نوع و شدت بیماری آلزایمر نیز بین زن و مرد تفاوت وجود داشت. آزمودنی‌های مرد مبتلا به دمانس آلزایمر خفیف و زنان، مبتلا به آلزایمر خفیف تا متوسط بودند. اگرچه این دو گروه در سطوح کلی نمرات با یکدیگر تفاوت داشتند، مداخلات در هر دو گروه مؤثر بوده و میزان تأثیر تقریباً به یک اندازه بود. پس می‌توان گفت به‌رغم وجود برخی مفروضات مبنی‌بر ناتوانی یادگیری جدید بین بیماران مبتلا به دمانس آلزایمر، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که یادگیری در بیماران آلزایمری امکان‌پذیر است؛ اگرچه میزان یادگیری ممکن است وابسته به نوع و شدت بیماری باشد.

نکتهٔ جالب توجه دیگری که از نتایج این پژوهش حاصل می‌شود، این است که علاوه بر آزمودنی‌های گروه آزمایش که تحت برنامه‌های توان‌بخشی قرار گرفتند، در گروه گواه هم تغییرات جزئی در سطح نمرات مشاهده شد. این تغییرات ممکن است ناشی از عواملی چون اثر آزمون، تمرین و عوامل پیش‌بینی‌ناپذیر باشد، اما نکتهٔ درخور توجه آن، ثبات این تغییرات است؛ چه این تغییرات در برخی خرده‌مقیاس‌ها و در برخی آزمودنی‌های گروه گواه، ثبات نسبی داشت.

در تبیین این امر، دلایل مختلفی به ذهن متبادر می‌شود؛ اما ورای تمامی این دلایل، باید گفت که علت هرچه باشد، موجب یادگیری در آزمودنی‌ها شده و این امر نشان دهندهٔ قابلیت یادگیری در بیماران آلزایمری نوع خفیف تا متوسط بوده و از این منطق حمایت می‌کند که تمرین و تکرار به‌صورت منظم یا نامنظم، موجب یادگیری است؛ حتی در کسانی که به نظر فاقد توانایی در یادگیری هستند. لذا براساس یافتهٔ موجود، لزوم توان‌بخشی شناختی بیماران آلزایمری بیش‌ازپیش، برجسته شده و متخصصان را به ضرورت انجام آن رهنمون می‌شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج و یافته‌های پژوهش، می‌توان گفت توان‌بخشی حافظه و توجه، به‌عنوان یکی از رویکردهای جدید درمانی، پابه‌پای سایر مداخلات ممکن است بر وضعیت حافظهٔ بیماران مبتلا به دمانس آلزایمر مؤثر بوده و موجب بهبود کیفیت زندگی آن‌ها شود. لذا، مداخلات توان‌بخشی را می‌توان یکی از ارکان اصلی و ضروریات درمانی برای کاهش علائم و مشکلات ناشی

از دمانس آلزایمر دانسته و در کنار دیگر روش‌های درمان و کنترل بیماری، از آن نیز بهره گرفت.

پژوهش حاضر به مانند تمام پژوهش‌ها، به‌دلیل محدود بودن امکانات، شرایط و... با محدودیت‌هایی مواجه است. این محدودیت‌ها عبارت است از: نبود گروه پلاسبو و عدم کنترل متغیرهای تهدیدکنندهٔ روایی درونی؛ نبود دورهٔ پیگیری و نداشتن اطلاع از ثبات تأثیر مداخلات؛ پراکندگی مکانی آزمودنی‌ها و نبود محلی واحد برای اجرای پژوهش؛ نبود ارزیابی استاندارد از تأثیر مداخلات بر کیفیت زندگی بیماران.

قدردانی

این پژوهش با همکاری و حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی و مرکز تحقیقات مسائل اجتماعی روانی سالمندان انجام شده است. از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، مسئولان و همکاران محترم مرکز تحقیقات مسائل اجتماعی روانی سالمندان، مرکز خیریهٔ کهریزک و انجمن آلزایمر ایران و نیز از خانواده‌های محترم بیماران سپاسگزاریم.

REFERENCES منابع

1. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry, Edition. 10th ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
2. Linda C. Neuropsychological Rehabilitation and People with Dementia. Hove and New York: Psychology Press Taylor & Francis Group; 2008.
3. Davis RN, Massman PJ, Doody RS. Cognitive Intervention in Alzheimer Disease: A Randomized Placebo-Controlled study. Alzheimer Disease and Associated Disorders. 2001;15(1):1-9.
4. Clare L. Cognitive training and cognitive rehabilitation with early-stage dementia Review in Clinical Gerontology. 2003;13:77-83.
5. Graham KS, Patterson K, Pratt KH, Hodges JR. Can repeated exposure to forgotten vocabulary help alleviate word-finding difficulties in semantic dementia? An illustrative case study. NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION. 2001;11(3/4):425-54.
6. Sohlberg MM, Mateer CA. Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach.: . New York: THE GUILFORD PRESS; 2001.
7. Parker RI, Hagan-Burke S. Useful effect size interpretation for single case research. Behavior Therapy. 2007;88:95-105.
8. Olinde E. Spaced-retrieval effects on memory for scenes in older adults with probable Alzheimer's disease. Louisana: Louisana state university; 2006.
9. Clare L. Rehabilitation for people with dementia. In: Wilson BA, editor. Neuropsychological rehabilitation: theory and practice. London: Swets & Zeitlinger; 2001. p.1-23.
10. Berardi AM, Parasurman R, Haxby JV. Sustained attention in mild Alzheimer's disease. Developmental Neuropsychology. 2005;28(1):507-37.
11. Grandmaison E, Simard M. A Critical Review of Memory stimulation Programs in Alzheimer’s disease. [Electronic version]., 15, 130-144. Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience. 2003;15:130-144.
12. Beck C, Heacock P, Mercer S, Thatcher R, Sparkman C. The impact on cognitive skills remediation training on person with Alzheimer's disease. Journal of Geriatric Psychiatry. 1988;21:73-88.
13. Allen DN, Goldstein G, Heyman RA, Rondinelli T. Teaching memory strategies to persons multiple sclerosis. Journal of Rehabilitation Research & Development. 1998;35(4):405-10.
14. Wilson BA, Emslie HC, Quirk K, Evans JJ. Reducing everyday memory and planning problems by means of a paging system: A randomized control crossover study. Journal of Neural Neurosurgery Psychiatry. 2001;70:477-82.
15. Hoerster L, Hichey EM, Bourgeois MS. Effects of memory aids on conservations between nursing home residents. NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION. 2001;11(3/4):399-427.
16. Kessels RPC, De Haan HF. Mnemonic strategies in older people: A comparison of errorless and errorful learning. Age and Aging. 2003;32(5):529-33.
17. Cahn-Weiner DA, Malloy PF, Rebok GW, Ott BR. Results of a randomized placebo-controlled study of memory training for mildly impaired Alzheimer's disease patients. Applied Neuropsychology. 2003;10:215-23.
18. McKrracher G, Powell T, Oyebode J. A single case experimental design comparing two memory notebook formats for a man with memory problems caused by traumatic brain injury. NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION. 2005;15(2):115-28.
19. Stuss DT, Robertson IH, Craik FIM, Levine B, Alexander MP, Black S, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: A randomized trial to evaluate a new protocol. [Electronic version]., 13, 120-131. Journal of the International Neuropsychological Society. 2007;13:120-31.
20. Clare L, Wilson BA, Carter G, Breen K, Hodges JR. Intervening with everyone memory problems in dementia of Alzheimer type: an errorless learning approach. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 2000;13(1):132-46.
21. Moore S, Sandman CA, McGrandy K, Kesslak JP. Memory training improves cognitive ability in patients with dementia, NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION. 2001;11(3/4):245-61.
22. Breuil V, De Rotrou J, Forette F. Cognitive stimulation of patient with dementia: preliminary results. Interventional Journal of Geriatric Psychiatry. 1994;9:211-7.