

## **Effect of Multi - Sensory Stimulation on memory in Nursing home residents in Ahvaz.**

\*Moghaddasifar I<sup>1</sup>, Fakharzadeh L<sup>2</sup>, Fereidooni Mohamad M<sup>3</sup>, Haghghi Zadeh H<sup>4</sup>

### **Abstract**

**Introduction:** Aging process causes malfunction of the nervous system and cognitive disturbances, including memory, learning, language skills and attention deficits. In the other hand, being in confined and restricted environments make these elderly persons deprived of their normal sensory stimulations that can cause many unwanted perceptual and cognitive consequences. Multi-sensory stimulation by arousing the reticular activating system has known positive effects on brain functions. The aim of this study was to determine the effects of Multi-Sensory stimulation on elderly people's memories living in Nursing homes in Ahvaz.

**Methods:** The present study designed as a randomized clinical trial. The study population consisted of 28 elderly residents in three nursing Homes in Ahwaz. These people who were matched for age and sex were randomly allocated to intervention and control groups which each group included 14 people. In control group, the first edition of the Wechsler clinical memory scale assessed the memories of elderly people at the beginning and end of the research without Stimulating multi-sensory and at the same time it was done in intervention group. Intervention group received three 25 minutes sessions a week, for four weeks multi sensory stimulation consisted of hand massages with almond oil, and broadcasting nature music and images.

**Results:** The Results showed that the average efficiency scores of elderly people memories in control and intervention groups were  $52\pm3/84$  and  $51/5\pm4/57$  respectively before starting sensory stimulation. That it has no significant difference ( $p>0/05$ ). After multisensory stimulation, the memory scores changed in to  $64/5\pm12/5$  and  $52/28\pm3/27$  respectively that significant difference was observed between these two groups ( $p<0/05$ ).

**Conclusion:** Based on the study, we know that multi-sensory stimulation can increase the efficiency scores of memory of the elderly people in the Nursing homes.

**Keywords:** Multi-Sensory Stimulation, Memory quotient, Elderly people

Received: 21 April 2014

Accepted: 19 July 2014

1- MSc in Nursing, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Jondishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran (**Corresponding Author**).

**E-mail:** Iman.moghadasi@yahoo.com

2- MSc in Nursing, Department of Nursing, School of Nursing Abadan, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Jondishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

4- MSc in Biostatistics, Department of Biostatistics, School of Public Health, Jondishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

## بررسی تأثیر تحریکات چند حسی بر بهره حافظه سالمدان ساکن خانه‌های سالمدان شهر اهواز

\*ایمان مقدسی فر<sup>۱</sup>، لیلا فخارزاده<sup>۲</sup>، مالک فریدونی مقدم<sup>۳</sup>، محمدحسین حقیقی زاده<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** سالمدانی موجب تحلیل سیستم عصبی و نقص در کارکردهای شناختی اعم از حافظه، یادگیری و توجه می‌گردد. از طرفی قرار گرفتن در محیط‌های محبوس و محدود از نظر تحریکات حسی، فرد را در معرض محرومیت حسی قرار می‌دهد که اثراتی چون اختلالات ادرارکی و شناختی دارد. تحریکات چند حسی با بیدار نمودن سیستم فعال کننده مشبک مغز موجب پیشرفت بهبود عملکردهای مغزی می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر تحریکات چند حسی بر بهره حافظه (Memory Quotient) سالمدان ساکن خانه‌های سالمدان شهر اهواز صورت گرفت.

**روش:** مطالعه حاضر از نوع کار آزمایی بالینی تصادفی شده یک سو کور می‌باشد. جامعه پژوهش شامل ۲۸ سالمدان ساکن خانه‌های سالمدان شهر اهواز بوده‌اند که به صورت تخصیص تصادفی و با در نظر گرفتن همسان سازی از نظر سن و جنس در دو گروه ۱۴ نفری مداخله و شاهد تقسیم شدند. در گروه شاهد بدون اعمال تحریکات چند حسی در شروع و پایان مطالعه یعنی هم زمان با گروه مداخله، حافظه سالمدان توسط آزمون حافظه بالینی وکسلر مورد ارزیابی قرار گرفت. در گروه مداخله، تحریک چندحسی به مدت چهار هفته، هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه ۲۵ دقیقه صورت گرفت، مداخلات شامل تحریکات حس لامسه، شنوایی و بینایی بود که به ترتیب با ماساژ پشت دست با روغن بادام، پخش موسیقی بی‌کلام و صدای طبیعت و تصاویر طبیعت انجام شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد میانگین نمره بهره حافظه سالمدان در دو گروه مداخله و شاهد قبل از شروع تحریکات حسی، به ترتیب  $52 \pm 3 / 84$  و  $51 / 57$  بوده که اختلاف معنی‌داری نداشتند ( $p > 0.05$ ). بعد از انجام مداخله نمره حافظه در دو گروه به ترتیب  $64 / 5 \pm 12 / 5$  و  $52 / 28 \pm 3 / 27$  بود که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که تحریکات چند حسی می‌تواند باعث افزایش نمره بهره حافظه در سالمدان ساکن خانه‌های سالمدان گردد.

### کلید واژه‌ها: تحریکات چند حسی، بهره حافظه، سالمدان

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۲/۱

۱- کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور، اهواز، ایران. (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: Iman.moghadasi@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری آبادان ، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

۳- استادیار ، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور، اهواز، ایران.

۴- کارشناس ارشد آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور، اهواز، ایران.

## مقدمه

سالمندان ایجاد شود، این تغییرات حافظه را گاهی فراموش کاری خوش خیم سالمندی یا اختلال حافظه وابسته به سن می‌نامند. این حالات با توجه به شدت کمتر و عدم تداخل فراوان در رفتار اجتماعی و شغلی از دمانس قابل افتراء (۹) اما با توجه به اینکه اختلال شناختی دمانس یکی از مشکلات شایع دوران سالمندی است و شیوع قابل توجهی در بین افراد سالمند دارد (۸)، این مسئله بهنوبه خود آنان را در معرض خطر قرار می‌دهد و بر آسیب‌پذیری این گروه جمعیتی اثرات زیادی دارد (۵). از سوی دیگر، قرار گرفتن در محیط‌های محبوس و محدود از نظر تحریکات حسی، فرد را در معرض محرومیت حسی قرار می‌دهد که اثرات متنوعی چون اختلالات درکی، احساسی و شناختی دارد (۱۰)، لذا مدنظر داشتن این تغییرات و انجام اقدامات برای پیشگیری یا کند کردن این روند یکی از مواردی است که مدنظر محققان و متخصصین حوزه سالمندی قرارداد.

**Multi-Sensory مداخلات تحریکات چند حسی (Stimulation)** یکی از روش‌های درمان توانبخشی است که با هدف کاهش خطر محرومیت حسی و تسهیل بهبود پاسخ‌های مختلف در مددجویان صورت می‌گیرد و با بیدار نمودن سیستم فعال‌کننده مشبك مغز موجب پیشرفت بهبودی مغز شده یا این‌که در آکسون های سالم تحت تأثیر این تحریکات، رابطه‌های جانی تحت عنوان جوانه‌های جانی ایجاد می‌گردد که به سازمان‌دهی مجدد فعالیت مغزی کمک می‌کند. این تحریکات می‌تواند شامل تحریکات معنادار شنوایی، بینایی، بویایی، چشایی و لامسه باشد (۱۱).

وجود یک برنامه تحریک حسی بهنحوی که مطلوب بیمار باشد می‌تواند تحریک متعادل برای بیمار فراهم آورد و ضمن جلوگیری از محرومیت حسی، از اثرات نامطلوب تحریکات ناشی از محیط جلوگیری کرده و باعث تسریع روند بهبود شود. مطالعات انجام‌شده در این زمینه نشان داده است که برنامه‌های تحریک حسی سازمان‌دهی شده در مقایسه با تحریک حسی سازمان‌دهی نشده، نتایج بهتری دارند (۱۲). از جمله این تحریکات حسی می‌توان به موسیقی‌درمانی و تحریک حس لامسه اشاره کرد.

سالمندی دوران حساسی از زندگی بشر است که طی آن تغییراتی در شکل، عملکرد انداهای درونی و بیرونی به وجود می‌آید و موجب اختلال در سازگاری فرد با محیط می‌شود. لذا توجه به مسائل و نیازهای این مرحله از زندگی یک ضرورت اجتماعی است (۱). در قرن اخیر با کاهش میزان باروری و با افزایش امید به زندگی در دنیا، جمعیت سالمندان به طور قابل توجهی افزایش یافته است، به نحوی که در بین گروه‌های سنی مختلف، سالمندان بیشترین نرخ رشد را دارند (۲).

به عقیده راج سالمند فردی است که سن ۶۰ سال و بالاتر داشته باشد، ضمن اینکه در وی تغییرات فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی ایجاد شده باشد (۳). سالمندی در حال حاضر دارای رشد ۲/۴ درصد در مقایسه با ۱/۷ درصد برای کل جمعیت است و انتظار می‌رود که این رشد به ۳/۱ درصد در سال‌های آتی افزایش پیدا کند. جمعیت سالمندان از ۶۰۰ میلیون در سال ۲۰۰۰ به یک میلیارد و دویست میلیون یعنی دو برابر در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید (۴). شاخص‌های آماری نشان می‌دهند که روند سالمند شدن در کشور ما نیز آغاز شده است و پیش‌بینی می‌شود که در فاصله ۲۰ ساله از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵، به میانه سنی جمعیت کشور ۱۰ سال افزوده می‌شود. به گزارش مرکز اطلاعات سازمان ملل متحد در تهران، تعداد سالمندان ایران در سال ۲۰۵۰ به رقم ۲۶ میلیون و ۳۹۳ هزار نفر یعنی ۲۶ درصد از کل جمعیت خواهد رسید (۵).

سالمندی موجب تحلیل سیستم عصبی و نقص در کارکردهای شناختی شامل یادگیری، توانایی‌های زبانی و توجه و نیز حافظه می‌گردد (۶). حافظه یکی از فرآیندهای عالی شناختی است که با ادراک، توجه و تفکر ارتباط دارد و همچنین حافظه در یادآوری، بازیابی، یادگیری و پردازش اطلاعات نقش دارد (۷) چنانچه برخی صاحب‌نظران حافظه را قلب کارکردهای شناختی می‌دانند که با اختلال در آن دیگر کارکردهای شناختی نیز مختل شده و فرد را از انجام فعالیت بازمی‌دارد (۸). با این وجود، سالمندی لزوماً با افت قابل ملاحظه عملکرد شناختی همراه نیست، اما اندکی اشکال در حافظه می‌تواند به طور طبیعی در

جامعه پژوهش را سالمدان ساکن خانه های سالمدان شهر اهواز تشکیل می دادند. روش نمونه گیری به صورت خوشهاي بوده است. به این ترتیب که ابتدا با مراجعته به مرکز بهزیستی شهر اهواز، اطلاعات مربوط به تعداد خانه های سالمدان خصوصی و دولتی که چهار خانه سالمدان بود بدست آمد، سپس از تعداد کل خانه های سالمدان به صورت خوشهاي تصادفی سه خانه سالمدان انتخاب شده و از طریق نمونه گیری مبتنی بر هدف سالمدانی که معیار ورود به مطالعه را داشتند انتخاب، آنگاه به صورت تخصیص تصادفی و با در نظر گرفتن همسان سازی از نظر سن و جنس در دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند به طوری که ۱۴ نفر در گروه مداخله و ۱۴ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند. حجم نمونه با درنظر گرفتن سطح معنی داری آزمون  $0/05 =$  و توان آزمون ۹۰ درصد و براساس مطالعه مقدماتی که بر ۲۰ سالمدان ۱۰ نفر در گروه مداخله و ۱۰ نفر در گروه شاهد انجام گرفته بود، ۱۳ نفر در هر گروه محاسبه شد. لذا پژوهشگر برای حصول اطمینان، با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش تعداد ۱۴ نفر را در هر گروه وارد مطالعه

$$n = \frac{(\pi_1 - \pi_2)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

نمود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل مدت اقامت بیشتر از ۲ ماه (به منظور رد تشخیص سوگ) در خانه سالمدان، داشتن تمایل به شرکت در مطالعه، داشتن سن ۶۰ تا ۷۵ سال، داشتن آمادگی جسمانی و روانی جهت شرکت در مصاحبه، داشتن آگاهی به زمان، مکان و شخص بوده و معیارهای خروج از مطالعه شامل فوت سالمدان در طول مدت مطالعه، عدم امکان ارتباط مؤثر با سالمدان به هر دلیل، ابتلا به بیماری های اعصاب و روان، ابتلا به سکته مغزی، مصرف الکل، مواد مخدر و یا داروهای روان گردان و عدم تمایل سالمدان به ادامه همکاری بود.

روش انجام کار به این صورت بود که به خانه های سالمدانی که بر اساس نمونه گیری تصادفی خوشهاي تک مرحله ای انتخاب شده بودند، مراجعته شد. سپس پژوهشگر سالمدانی که معیارهای ورود به مطالعه را دارا بودند با کسب رضایت آگاهانه وارد مطالعه نمود. نمونه ها به روش تصادفی

مطالعات متعددی درخصوص تأثیر موسیقی درمانی در بالا بردن نمره حافظه صورت گرفته است از جمله خلف بیگی و همکاران طی پژوهشی نشان دادند که موسیقی در بالا بردن نمره حافظه و توجه مؤثر است (۱۳). همچنین Ceccato و همکاران به بررسی ارزیابی اثرات احتمالی پروتکل خاص موسیقی درمانی بر توجه و حافظه در بیماران اسکیزوفرنی پرداختند و نتیجه گرفتند افرادی که در معرض پروتکل خاص موسیقی درمانی قرار گرفتند به صورت قابل توجهی عملکردشان در نمرات حافظه وکسلر و مهارت زندگی بهبود یافته بود (۱۴). یکی دیگر از تحریکات حسی، تحریک حس لامسه است که یکی از روش های تحریک این حس ماساژ است، ابوالحسنی در مطالعه خود نشان می دهد که تحریکات حس لامسه توسط ماساژ، اضطراب و تنش را کاهش می دهد و باعث آرامسازی جسمانی و روانی می شود (۱۵). از طرفی نعمتی دهکردی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند خاطره گوبی گروهی از طریق کاهش اضطراب و ارتقاء وضعیت شناختی باعث تحریک و تقویت حافظه سالمدان می گردد (۱۶).

با توجه به اهمیت و رشد روزافزون قشر سالمدان کشور و اهمیت توجه به این قشر آسیب پذیر از دیدگاه های مختلف از جمله خود مراقبتی و استقلال در برنامه روزانه این افراد و با توجه به اینکه پژوهشگر در جستجوی منابع و متون داخل و خارج به مطالعات اندکی درخصوص تأثیر تحریکات چند حسی بر وضعیت حافظه سالمدان دست یافت، این طرح تحقیقاتی، باهدف تعیین تأثیر تحریکات چند حسی بر وضعیت حافظه سالمدان ساکن خانه های سالمدان شهر اهواز طراحی گردیده است. امید است که با استفاده از نتایج این پژوهش به مسئولین بهزیستی، خانه های سالمدان و آموزش به خانواده هایی که با افراد سالمدان زندگی می کنند می توان تحریکات چند حسی را در برنامه های مراقبتی روزانه سالمدان گنجاند.

## روش مطالعه

پژوهش حاضر یک مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی شده یک سو کور و از نوع پیش آزمون- مداخله- پس آزمون است.

هفت بخش و موضوع مختلف (اطلاعات عمومی و فردی، جهت‌یابی، کنترل ذهنی، حافظه منطقی، تکرار ارقام، حافظه بینایی و یادگیری تداعی‌ها) است. این مقیاس تابه‌حال در چندین کشور هنجاریابی شده و از پایایی و روایی بالای برخوردار بوده است. مقیاس حافظه وکسلر در سال ۱۳۷۲ توسط صرامی در ایران هنجاریابی شده است. در این پژوهش پایایی آزمون با آلفای کرونباخ  $\alpha = 0.85$  به دست آمده و روایی آن در همسانی درونی، تحلیل عاملی و روایی صوری نتایج قابل قبولی داشت (۱۷). در پژوهش حاضر به منظور تعیین وضعیت کلی حافظه سالمدان از فرم الف آزمون حافظه بینایی وکسلر استفاده شد. آزمون حافظه بینایی وکسلر (فرم الف) دارای هفت آزمون فرعی است که شامل ۱- آگاهی شخصی در مورد مسائل روزمره و شخصی که دارای ۶ سؤال و برای هر پاسخ صحیح یک نمره که حداکثر نمره ۶ می‌باشد ۲- جهت‌یابی که دارای ۵ سؤال و برای هر پاسخ صحیح یک نمره که حداکثر نمره ۵ است ۳- کنترل ذهنی که از سه زیرمجموعه تشکیل شده است که شامل شمردن وارونه اعداد، شمردن نام ماههای سال و شمارش سه به سه که حداکثر نمره در سه خرده آزمون ۹ است ۴- حافظه منطقی که دارای حداکثر نمره ۲۳ است. ۵- تکرار ارقام روبه‌جلو و معکوس که نمره آزمودنی برابر است با تعداد اعداد آخرین سلسه ارقام که وی در کوشش اول یا دوم با موفقیت تکرار کرده است. ۶- حافظه بینایی که دارای حداکثر نمره ۱۴ است ۷- آزمون یادگیری تداعی‌ها که شامل ۱۰ جفت تداعی است که دارای حداکثر نمره ۲۱ است. پس از اتمام آزمون، نمرات خام حاصل از خرده مقیاس‌ها باهم جمع شده و پس از تصحیح به بهره حافظه تبدیل شد و سپس بر اساس نمره بهره حافظه وضعیت حافظه سالمند مشخص شد و افرادی که نمره بالاتری داشتند از حافظه بهتری برخوردار بودند. اطلاعات پس از جمع‌آوری توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و به‌وسیله آزمون‌های تی تست، کای اسکویر، تی زوجی و تی دو نمونه‌ای مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

منظمه به دو گروه شاهد و مداخله تخصیص یافتند. در گروه شاهد بدون اعمال تحریکات چند حسی در شروع و پایان دوره مطالعه یعنی همزمان با گروه مداخله، حافظه توسط آزمون حافظه بینایی وکسلر مورد ارزیابی قرار گرفت. در گروه مداخله، مداخلات شامل انجام تحریکات حسی لامسه، شنوایی و بینایی بود که به مدت ۴ هفته و هفته‌ای ۳ جلسه و هر جلسه ۲۵ دقیقه صورت می‌گرفت. در تمامی نوبت‌ها تحریکات شنوایی و بینایی توسط شخص پژوهشگر انجام شد و در مورد تحریکات لامسه، سالمدان مورد پژوهش مرد توسط شخص پژوهشگر انجام گرفت و جهت سالمدان مورد پژوهش زن، توسط همکار پژوهشگر زن که در ارتباط با تحریکات لامسی و اهداف پژوهش توجیه شده بودند، انجام گرفت. نوع محرك و فرکانس تحریکات برای همه سالمدان ثابت و مشخص بوده است، تحریکات در حد متعادل و بدون خطر آسیب به سالمند انجام گرفت. تحریکات لامسی با انجام ماساژ دست‌ها با استفاده از روغن بدام صورت گرفت، تحریکات شنوایی با استفاده از پخش موسیقی آرامش‌بخش و بی‌کلام به همراه صدای طبیعت که از مجموعه آهنگ‌های موسیقی آرامش‌بخش همراه با صدای طبیعت (آواز پرنده‌گان، صدای آب) اثر دن گیبسون با عنوان "بی خزان" استفاده شد و درنهایت تحریکات بینایی با استفاده از تصاویر طبیعت (نمایش اسلامیدهای تصویری به همراه پخش صدا به وسیله کامپیوتر) انجام گرفت. تحریک شنوایی و بینایی به‌طور همزمان به مدت ۱۰ دقیقه انجام می‌گرفت و ۵ دقیقه به سالمند استراحت داده می‌شد و سپس به مدت ۱۰ دقیقه تحریک لامسه صورت می‌گرفت. بهمنظور بررسی تأثیر مداخلات (تحریکات چند حسی) بر روی حافظه سالمدان تحت مطالعه، حافظه سالمدان قبل از شروع جلسه اول و یک هفته بعد از آخرين جلسه توسط آزمون حافظه بینایی وکسلر مورد ارزیابی قرار گرفتند.

آزمون حافظه بینایی وکسلر، رایج‌ترین مجموعه آزمون حافظه برای بزرگسالان است که توسط David Wechsler در سال ۱۹۴۵ طراحی و هنجاریابی شده است. مقیاس حافظه وکسلر دارای فرم الف و ب است و هر فرم شامل

آماری کای اسکوئر اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه

از نظر میزان تحصیلات نشان نداد ( $P=0.236$ ) (جدول ۲).

یافته های حاصل از پژوهش بیانگر این است که میزان نمره بهره حافظه واحد های مورد مطالعه در گروه مداخله قبل از مداخله  $51/50 \pm 4/57$  و بعد از مداخله  $64/50 \pm 12/50$  بوده است که با استفاده از آزمون آماری تی تست زوجی، تفاوت آماری معنی داری مشاهده شد ( $P=0.001$ ) (P) یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که میزان نمره بهره حافظه واحد های مورد مطالعه در گروه شاهد قبل از مداخله  $52/00 \pm 3/84$  و بعد از آن  $52/28 \pm 3/27$  بوده است که با استفاده از آزمون آماری تی تست زوجی، تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد ( $P=0.435$ ) (جدول ۳). یافته های حاصل از پژوهش نشان می دهد، میانگین نمره بهره حافظه در دو گروه مداخله و شاهد قبل از مداخله با استفاده از آزمون آماری تی دو نمونه ای مستقل اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $P=0.757$ ) اما بعد از مداخله میانگین نمره بهره حافظه در دو گروه با استفاده از آزمون آماری تی دو نمونه ای مستقل اختلاف معنی داری مشاهده شد ( $P=0.003$ ) (جدول ۴).

## یافته ها

یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که میانگین سنی گروه مداخله برابر با  $4/58$  سال و گروه شاهد برابر با  $68/35 \pm 4/68$  سال بوده است؛ که با استفاده از آزمون آماری تی دو نمونه ای مستقل اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه از نظر میانگین سنی وجود نداشت ( $P=0.621$ ) (جدول ۱). همچنین یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که میانگین طول مدت اقامت در خانه سالمندان در گروه مداخله برابر با  $23/42 \pm 10/53$  ماه و گروه شاهد برابر با  $29/85 \pm 23/52$  بوده است؛ که با استفاده از آزمون آماری تی دو نمونه ای مستقل اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت ( $P=0.363$ ) (جدول ۱). نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که در دو گروه  $35/7$  درصد مرد و  $64/3$  درصد زن حضور داشتند. آزمون آماری کای اسکوئر اختلاف معنی داری بین دو گروه از نظر توزیع فراوانی جنسی نشان نداد ( $P=1/000$ ) (جدول ۲). یافته ها نشان می دهد که در گروه مداخله تعداد  $50$  درصد بی سواد و  $5$  درصد سطح تحصیلات ابتدایی داشتند و در گروه شاهد  $28/6$  درصد بی سواد،  $57/1$  درصد سطح تحصیلات ابتدایی و  $14/3$  درصد سطح تحصیلات متوسطه داشتند. آزمون

**جدول شماره ۱:** مقایسه میانگین سن و طول مدت اقامت واحد های موردمطالعه

P-value	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه	
$0.621$	$4/58$	$67/35$	$14$	مداخله	سن
	$3/68$	$68/14$	$14$	شاهد	
$0.363$	$23/52$	$29/85$	$14$	مداخله	طول مدت اقامت به ماه
	$10/53$	$23/42$	$14$	شاهد	

**جدول شماره ۲:** مقایسه توزیع فراوانی و درصد فراوانی جنس و میزان تحصیلات واحد های موردمطالعه

Pvalue	جمع کل	شاهد			مداخله			گروه
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
$1/000$	$35/7$	$10$	$25/7$	$5$	$35/7$	$5$	$ مرد$	جنس
	$64/3$	$18$	$64/3$	$9$	$64/3$	$9$	$ زن$	
	$100$	$28$	$100$	$14$	$100$	$14$	$ جمع کل$	میزان تحصیلات
	$39/3$	$11$	$28/6$	$4$	$50/0$	$7$	$ بی سواد$	
$0.236$	$53/6$	$15$	$57/1$	$8$	$50/0$	$7$	$ ابتدایی$	میزان تحصیلات
	$7/1$	$2$	$14/3$	$2$	$0/00$	$0$	$ متوسطه$	
	$100$	$28$	$100$	$14$	$100$	$14$	$ جمع کل$	

**جدول شماره ۳:** مقایسه میانگین نمره خرده مقیاس‌ها آزمون حافظه بالینی و کسلر قبل و بعد از مداخله تحریکات چند حسی در گروه

مداخله

P-value	بعد از مداخله انحراف معیار	میانگین	قبل از مداخله انحراف معیار	میانگین	مرحله خرده مقیاس‌ها
.۰/۰۰۶	۱/۵۰	۳/۵۰	۱/۸۹	۲/۹۲	اطلاعات شخصی
.۰/۰۰۱	۰/۹۹	۳/۰۷	۱/۱۷	۲/۰۰	جهت یابی
.۰/۰۰۱	۱/۳۰	۳/۰۰	۰/۸۵	۱/۵۰	کنترل ذهنی
.۰/۰۰۱	۱/۵۱	۵/۸۵	۱/۸۸	۲/۷۸	حافظه منطقی
.۰/۰۰۱	۲/۷۱	۵/۰۰	۳/۰۳	۲/۵۰	تکرار ارقام
.۰/۰۰۸	۱/۵۱	۲/۱۴	۱/۵۸	۱/۲۸	حافظه بینایی
.۰/۰۰۱	۵/۲۵	۷/۰۷	۲/۸۶	۱/۷۱	یادگیری تداعی‌ها

**جدول شماره ۴:** مقایسه میانگین نمره بهره حافظه قبل و بعد از مطالعه در دو گروه

P-value	بعد از مطالعه انحراف معیار	میانگین	قبل از مطالعه انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه
*p<۰/۰۰۱	۱۲/۵۰	۶۴/۵۰	۴/۵۷	۵۱/۵۰	۱۴	مداخله
.۰/۴۳۵	۳/۲۷	۵۲/۲۸	۳/۸۴	۵۲/۰۰	۱۴	شاهد
		**۰/۰۰۳		.۷۵۷		P-value

**بحث**

تحریک بینایی با استفاده از تصاویر طبیعت و تحریک لامسه با استفاده از لمس و ماساژ ملایم پشت دست با روغن بادام می‌باشد، نمره بهره حافظه سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان افزایش می‌یابد.

در مطالعه حاضر حس شنوایی توسط موسیقی آرامش‌بخش و بی‌کلام به همراه تصاویر طبیعت تحریک شد. با توجه به نظریات مختلف دانشمندان به نظر می‌رسد که موسیقی مناسب می‌تواند حالت مغز را تغییر داده و باعث برانگیختن نواحی مغز شود، استفاده از موسیقی موجب آرامش، بهبود محاسبه ذهنی و کاهش اثرات ذهنی ناشی از استرس‌های وارد می‌شود. موسیقی همچنین می‌تواند عارضه فراموشی را از طریق بهبود ارتباط با دیگران، کمک مغز در تولید ماده آرامش‌دهنده ملاتونین، بهبود نحوه صحبت کردن و بهبود حافظه بلندمدت و میان‌مدت درمان کرده و ترمیم کند (۱۸). Moonfa و همکاران تأثیر موسیقی بر سطوح افسردگی و واکنش‌های فیزیولوژیکی در بزرگسالان مسن را مورد بررسی قرار دادند، آن‌ها نتیجه گرفتند، گوش کردن به موسیقی می‌تواند بیان غیرشفاهی احساس را تسهیل کند و اجازه می‌دهد که احساسات درونی افراد بدون ترس بیان شود (۱۹). Pellitier در پژوهش خود نتیجه گرفت موسیقی

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد دو گروه مداخله و شاهد از نظر متغیرهای جنس، سن، میزان تحصیلات، طول مدت اقامت در خانه سالمندان اختلاف آماری معنی داری نداشت، به عبارت دیگر دو گروه مداخله و شاهد همگن بودند ( $p=۰/۰۵$ ). همچنین یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که دو گروه مداخله و شاهد از نظر میانگین نمرات بهره حافظه قبل از مداخله تفاوت آماری معنی داری نداشتند، اما یافته‌ها نشان داد که از نظر میانگین نمرات بهره حافظه سالمندان بعد از مداخله تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود داشت ( $p=۰/۰۰۳$ )؛ که با انجام آزمون آماری تی زوجی مشخص گردید که سالمندان در گروه شاهد قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معنی داری در میانگین نمره بهره حافظه‌شان وجود نداشت ( $p=۰/۴۳۵$ ) اما آزمون آماری تی زوجی نشان داد میانگین نمره بهره حافظه سالمندان در گروه مداخله قبل و بعد از انجام تحریکات چند حسی تفاوت آماری معنی داری دارد ( $p=۰/۰۰۱$ ).

بنابراین، یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد با انجام تحریکات چند حسی که شامل تحریک شنوایی با استفاده از موسیقی آرامش‌بخش و بی‌کلام به همراه صدای طبیعت،

طی نتایج مطالعه Iwanaga و همکاران در مواردی موسیقی کلامی که به صورت زمینه پخش شده است، تخریب‌کننده حافظه کاری بوده است (۲۵) البته Sousou این تأثیر را نه به خاطر اشعار بلکه به دلیل ترکیب شعر و آهنگ می‌داند (۲۶). نوع موسیقی انتخابی (کلامی یا غیرکلامی) نیز تأثیرگذار است، موسیقی غیرکلامی در بالا بردن نمرات آزمون‌های شناختی مؤثرتر از موسیقی کلامی است (۲۷) که البته در مطالعه حاضر از موسیقی بی‌کلام و صدای طبیعت استفاده شده است. همچنین یافته‌های مطالعه نشان‌دهنده آن بود که تحریکات حس لامسه توسط ماساژ و لمس پشت دست با روغن بادام می‌تواند موجب بهبود وضعیت حافظه سالماندان شود. منابع یکی از اثرات عمدۀ فشار بر پوست تحریک رسپتورهای حسی پوست بوده و این تحریکات ممکن است باعث ایجاد اثراتی مثل آرام‌سازی و کاهش درد گردد (۲۸). همچنین اثرات فیزیولوژیک ماساژ شامل پاسخ‌های آرام‌سازی ایجادشده توسط فعال شدن سیستم عصبی پاراسمپاتیک، کاهش اضطراب توسط تسهیل ترشح اندوروفین و کاهش اضطراب است که البته همخوانی یافته‌های این مطالعه با مطالعات ابوالحسنی (۲۹) نشان می‌دهد که تحریکات حسی لامسه توسط ماساژ، اضطراب و تنفس را کاهش می‌دهد و باعث آرام‌سازی جسمانی و روانی می‌شود (۱۵). علاوه بر این نعمتی و همکاران نشان دادند خاطره گویی گروهی از طریق کاهش اضطراب و ارتقاء وضعیت شناختی باعث تحریک و تقویت حافظه سالماندان می‌گردد (۱۶) و همچنین این نتایج با یافته‌های مطالعه کلانتر قریشی و همکاران که حاکی از انجام تمرین‌های تن آرامی که موجب کاهش تنش عضلانی و اضطراب و در نهایت موجب افزایش ظرفیت و بهبود عملکرد حافظه شده بود نیز همخوانی داشت (۳۰).

مطالعه Sorg و همکاران نشان داد که حوادث تهدید‌آمیز ملایم می‌تواند اثرات مستقل متفاوتی بر اضطراب افراد داشته باشد. تحقیقات آن‌ها مدرکی دال بر تغییرات در عملکرد حافظه در اثر اضطراب نشان می‌دهد توانمندی عملکرد حافظه افراد

به همراه تکنیک تمدد اعصاب به صورت قابل توجهی استرس را کاهش می‌دهد (۲۰).

حسینی تنکابنی در مقاله خود به نام مقدمه‌ای بر موسیقی و مغز عنوان می‌نماید که موسیقی موجب ساخت و تقویت ارتباط‌های میان نورون‌ها در قشر مخ طی فرآیندی که شبیه به فرآیند تکامل در مغز است می‌شود؛ یعنی در محیط موسیقایی چرخه‌های پیام‌رسان‌های عصبی میان نورونی ایجاد می‌شود که بخش‌های بالاتر سیستم عصبی که مربوط به حافظه و شناخت است را تحریک می‌کند (۲۱). Collier و همکاران نیز بر این باورند که عملکرد حافظه کوتاه‌مدت با بهره گیری از تحریکات ریتمیک شناوی‌ای متناظر بهتر از زمانی است که تحریکات بینایی به کاربرده می‌شود (۲۲). برخی از نتایج نشان داده‌اند که موسیقی از راه تصویرسازی ذهنی، تقویت حافظه را به دنبال دارد (۲۳). Silverman معتقد است که موسیقی به صورت قابل توجهی در سرکوب و مقابله نشانه‌های اختلال ذهنی شدید مؤثر است (۲۴) و همکاران در سال ۲۰۰۶ به بررسی ارزیابی اثرات احتمالی پروتکل موسیقی‌درمانی بر توجه و حافظه در بیماران اسکیزوفرنی پرداختند و نتیجه گرفتند افرادی که در معرض موسیقی‌درمانی قرار داشتند به صورت قابل توجهی عملکردشان در نمرات حافظه و کسلر و مهارت زندگی بهبود یافته بود (۱۴). تمامی این مطالعات انجام‌گرفته با مطالعه حاضر همسو بوده و بالا رفتن نمره بهره حافظه را نشان می‌دهند. در مطالعه خلف بیگی و همکاران باهدف تأثیر فعالیت‌های موسیقایی بر حافظه و توجه در بیماران اسکیزوفرنیا به این نتیجه رسیدند که موسیقی در بالا بردن نمره حافظه و توجه مؤثر بود که در این مطالعه اتاق موسیقی به گفته مددجویان حالتی رسمی و اداری داشته که شاید خود به عنوان یک عامل مداخله‌گر به شمار می‌رفته (۱۳) که در مطالعه حاضر مکان گوش دادن موسیقی و نگاه کردن به تصاویر برای تحریکات شناوی و بینایی در اتاق خود سالماند انجام می‌گرفت تا تأثیر احتمالی ناشی از حالت رسمی و اداری داشتن به کمترین سطح بررسد که باز نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه فوق همسو بوده و هر دو افزایش نمره حافظه و توجه را نشان می‌دادند.

سالمندان مؤثر می‌باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند در جهت تقویت حافظه سالمندان و به دنبال آن بهبود کیفیت زندگی ایشان بهره برد و با ارائه نتایج به مسئولین بهزیستی، خانه‌های سالمندان و آموزش به خانواده‌هایی که با افراد سالمند زندگی می‌کنند می‌توان تحریکات چند حسی را در برنامه‌های مراقبتی روزانه سالمندان گنجاند. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده تحریکات حسی به صورت جداگانه انجام گیرد تا تأثیر هر حس بر روی حافظه مورد بررسی قرار گیرد. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به مشکلات مربوط به دسترسی به سالمندان ساکن در خانه‌های سالمندان اشاره نمود.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش پرستاری داخلی و جراحی مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز به شماره B-۹۲۲۳ و شماره ثبت کار آزمایی بالینی IRCT2014022516737N1 است که بدین‌وسیله پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز و واحد بین‌الملل اروند صمیمانه سپاسگزاری نمایند. در خاتمه از زحمات مسئولین، کارکنان و کلیه سالمندان مراکز توانبخشی و نگهداری شبانه‌روزی سالمندان طلوع همدلی، هستی و صالحین شهر اهواز که در این مطالعه ما را یاری نموده‌اند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

دارای اضطراب بالا در زمان مواجهه‌شدن با حوادث تهدیدآمیز کاهش می‌یابد (۳۱).

در پژوهشی که توسط مکری انجام شد، اثرات ماساژ و موسیقی بر نتایج بعد از عمل جراحی بیماران بررسی گردید. نمونه‌های این مطالعه در چهار گروه موسیقی، موسیقی همراه با ماساژ، گروه ماساژ و گروه شاهد قرار گرفتند. مدت موسیقی و ماساژ هر کدام ۳۰ دقیقه بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که هر چهار گروه کاهش معنی‌داری از نمرات اضطراب قبل و بعد از عمل جراحی داشتند و تفاوت بین گروه‌ها معنی‌دار نبود (۳۲) نتایج این تحقیق با مطالعه حاضر مغایرت دارد. Smith و همکاران اثرات ماساژ درمانی را در بیماران بررسی نمودند. برای بیماران یک تا چهار جلسه ماساژ درمانی در طی مدت بستری در بیمارستان انجام شد، نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که در ۹۸ درصد بیماران آرامیدگی افزایش یافته بود و در ۹۳ درصد آن‌ها حس بهبودی ایجاد شده و در ۸۸ درصد بیماران تغییرات خلقی مثبت مشاهده شد (۳۳). نتایج مطالعه فوق با مطالعه حاضر همسو بوده و اضطراب را کاهش داده که به نظر می‌رسد این امر در مطالعه حاضر خود موجب افزایش توجه و نمره بهره حافظه سالمندان گردیده است.

## نتیجه‌گیری نهایی

با توجه به یافته‌های این مطالعه در رابطه باهدف اصلی پژوهش یعنی تعیین تأثیر تحریکات چند حسی بر وضعیت حافظه سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان شهر اهواز، می‌توان نتیجه گرفت تحریکات چند حسی بر روی بهبود وضعیت حافظه

## منابع

- 1- Hamedanizadeh F, Mottahedian E, Sarhangi F, Zigheymat F. Assessment of nursing believe about the physical care of geriatric patients. Kowsar Medical Journal.2008;13(3): 253-258. [In Persian].
- 2- Mortazavi S, Eftekhari Ardebili H, Eshaghi R, Dorali R, Shah Siah M, Batlani S. Effect of continuous body movement at the geriatric psychological health of shahrekord. Esfahan Medicine Journal. 2010;29(161) :1519-1528. [In Persian].
- 3- Jadid milani M, Sohel arshadi F, Asadi noghab A. Textbook of community health nursing.5.Tehran: andishe rafii; 2010 .[In Persian].

- 4- Asadi Noghabi A A, Alhani F, Peyrovi H. Health in geriatric: a review study. *Iran Journal of Nursing.* 2011;25(78) :62-71. [In Persian].
- 5- Akhondzadeh G, Jalal Manesh SH, Fesharaki M, Hojjati H. Effect of story at the cognitive of geriatric. *HCJ.* 2011;13(4) :45-51. [In Persian].
- 6- Nejati V. Relation between the active memory and vocal psychology in geriatric. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences.* 2012;8(3) :412-417 [In Persian].
- 7- Alami R, Yadegari F, Rahgozar M. Compare of relation between of active memory details and sentences perception in Alzheimer patient and healthy geriatric. *Rehabilitation Journal* 2011;11(3) :66-76 [In Persian].
- 8- Amini M, Dolatshahi B, Dadkhah A, Lotfi M. Effect of rehabilitation at the reduce of cognitive defect in geriatric had Alzheimer dementia. *IGJ* 2010;5(15) :78-86 [In Persian].
- 9- Sadock B J, Alkot S V. Psychology digest of Kaplan & Sadock. Book 1. Behavior science and clinical psychology. Rezaei F Translation. Arjmand publisher 2012.
- 10-Godarzi F, Sadat Basampour SH, Zakerimoghadam M, Faghizadeh S, Rezaei F, Mohammadzadeh F. Numerical changing of consciousness of patient with coma at the 14 days perception of olfactory activator with the known voice. *Iranian Journal of Nursing.* 2010;23(63) :43-50 [In Persian].
- 11- Hosseini Azizi T, Hasanzadeh F, Esmaili H, Ahsai MR. Effect of known sense stimulation at the conscious level of patient by head trauma in incentive care unit. *Journal of North Khorasan University of Medical.* 2012;4(1) :121-133 [In Persian].
- 12- Zamanzadeh V, Mahjaleghdam AR, Airmalo H, Asghari A. effect of organizational olfactory stimulation at electrical wave of patient with physical injury of cerebellum. *Tabriz Nursing & Midwifery Journal.* 2008;12:26-32 [In Persian].
- 13-Khalafbaigi M, Bayanzadeh A, Zadeh-mohammad A, Shafaroodi N. The effect of musical activity on memory and attention in schizophrenia. *IJPCP.* 2006; 12(3) :236-243 [In Persian].
- 14- Ceccato E, Caneva P, Lamonaca D. Music therapy and cognitive rehabilitation in schizophrenic patients. *Journal of music therapy* 2006;15(2) :20-111.
- 15- Abolhasani SH. Effect of sense stimulation at the anxiety of patient in CCU. *Journal of Kurdistan University of Medical Sciences.* 2007;12:46-52 [In Persian].
- 16-Nemati Dehkordy S, Dasht Bozorgy B, Pakseresht S, Rasekh A. The effect of reminiscence therapy on elderly quality of life. *Journal of Shahrekord University of medical sciences.* 2008;9(4) :75-76 [In Persian].
- 17-Sarami GH. Order law the wechsler memory at the persons that lives in the Tehran. Tehran: tarbiyat modares;1993. [In Persian].
- 18-Pasha GH, Bakhtiyarpour S, Akhavan G. The effect of active music on memory and the attention of schizophrenia patient. *Journal of Woman in Culture Arts.* 2010;2(5) :19-30 [In Persian].

- 19-Moonfai CH, Engle A, Esther M. Effect of music on depression levels and physiological responses in community based older adults. International journal of mental health nursing 2009; 18(4):285-294.
- 20-Pellitier C. The effect of music on decreasing arousal due to stress: A Meta analysis. Journal of music Therapy 2004; 41(3):192-214.
- 21-Hosseini T, Faridodin. Introduction music and brain. Journal of *Neuroscience* Reviews. 2003;1(2) :130-133. [In Persian].
- 22-Collier G, Logan G. Modality differences in short term memory for rhythms. Memory and Cognition 2000; 28(4):529-538.
- 23-Rahnejat AH. The effect of music on reducing anxiety and depression in a group of veterans with Post Traumatic Stress Disorder psychiatric center mental top. Thesis for clinical psychological MSc. Islamic Azad university of Roudehen.2008. [In Persian].
- 24-Silverman M. Psychiatric patient's perception of music therapy and other psycho educational programming. Journal of music therapy 2006; 40(1):22-111.
- 25-Iwanaga M, Ito T. Disturbance effective of music on processing on verbal and spatial memories. Perceptual and motor skills 2002; 94(2-3):1251-1258.
- 26-Sousou S. Effect of melody and lyrics on mood and memory. Perceptual and motor skills 1997; 85(1):31-41.
- 27-Furham A, Trews S, Sneade J. The distracting effect of vocal and instrumental music on the cognitive performance of introverts. Personality and individual differences.1999; 27(2):381-392.
- 28-Sandy F. Fundamentals of therapeutic massage 2ad ed, St Louis: Mosby; 2000:147.
- 29-Tappan FM, Benjamin PJ. Healing massage techniques. 3<sup>rd</sup> ed, Stamford: Appleton. 1998:31.
- 30-Kalantar Qureshi M, Borjali A, Zamyad A, Dartaj F. Effectiveness of relaxation on anxiety and working memory capacity. Psychology studies. 2012; (6):65-88. [In Persian].
- 31-Sorg BA, Whitney P. The effect of trial anxiety and situational stress on working memory capacity. Journal of Research in personality1992; 26(3):235-241.
- 32-McCree D, Noble S, Pasuogel A. Using massage and music therapy to improve postoperative outcomes. AORN Journal .2003; 78(3):433-442.
- 33-Smith MC, Stallings MA, Mariner S, Burrall M. Benefit of massage therapy for hospitalized patient. A descriptive and qualitative evaluation. Alternative therapies in health and medicine 1999;5(4) :64-71.