

Effects of mental practices on balance and quality of life in stroke

Jandark Eghlidi¹, Zahra Shafiee², Monir Vatandust*³, Mehdi Rezaee³, Ali-Asghar Jamebozorgi²,
Seyed Mehdi Tabatabaee⁵

¹ Lecturer, MSc in Occupation Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

² MSc in Occupation Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³ Students' Research Office. MSc Student of Occupation Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁴ Assistant Professor of Occupation Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁵ MSc in Biostatistics, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Article Received: 20 September 2013 **Article Accepted:** 11 April 2015

ABSTRACT

Background and Aim: One of the major causes of death and disability in all countries is stroke and the most common complication of stroke is hemiplegic palsy. The aim of the present study was to investigate the effects of mental practice on improving balance and quality of life in stroke patients.

Materials and Methods: The present study is a randomized clinical trial (RCT). Participants were 32 patients admitted to Mehrvarzan clinic in Qom and met the inclusion criteria. After the initial assessment performed by an experienced clinician, all the participants were randomly assigned to two groups with a mean age of 66.9 for the intervention group and 66.4 for control group. The intervention group received mental exercises in addition to conventional therapy by a therapist for six weeks while the control group received only routine occupational trainings. The balance of all patients was assessed using tests of balance function (Berg Balance Scale, Timed Get Up & GO) in four different phases: prior to the onset of clinical intervention, immediately after the intervention, two weeks after the intervention, and six weeks after the intervention. Assessment of the quality of life in the patients was carried out using 36SF test at the onset of the clinical intervention and six weeks after the intervention.

Results: The results showed that scores on tests of balance and mental status tests had a significant difference, with higher indices in the intervention group.

Conclusion: The results of the study support the role of mental exercises to improve balance function of stroke patients and the impact of physical and mental exercises on the mental status and quality of life as compared to the physical dimensions using Berg, Timed Up Go, and SF36 tests. It is recommended that this method be used as an action plan for improving balance and quality of life in stroke patients.

Key Words: Stroke, Mental training, Balance, Quality of life

Please cite this article as: Jandark Eghlidi, Zahra Shafiee, Monir Vatandust, Mehdi Rezaee, Ali-Asghar Jamebozorgi, Seyed- Mehdi Tabatabaee. Effects of mental practices on balance and quality of life in stroke. *J Rehab Med.* 2016; 4(4): 20-27.

* Corresponding author. E-mail address: vatandustm@yahoo.com

بررسی تأثیرات تمرینات ذهنی بر بهبود تعادل و کیفیت زندگی بیماران سکنه مغزی مزمن

ژاندارک اقلیدی^۱، زهرا شفیعی^۲، منیر وطن دوست*^۳، مهدی رضایی^۴، علی اصغر جامه بزرگی^۵، مهدی طباطبایی^۵

^۱ مربی گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۲ کارشناس ارشد کاردرمانی، گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۳ دفتر تحقیقات و فناوری دانشجویی. دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۴ استادیار گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۵ مربی آمار زیستی، گروه علوم پایه، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

مقدمه و اهداف

سکنه مغزی با رشد رو به افزایش در ایران و بسیاری از کشورهای دنیا یکی از شایع ترین بیماری ها در میان افراد به شمار می رود و عوارضی نظیر اختلال تعادل و پوسچر، فقدان قدرت، اختلالات حرکتی، راه رفتن، اختلالات حسی در پی دارد که کیفیت زندگی آن ها را دستخوش تغییر می نماید. لذا درمان پزشکی و توانبخشی در این بیماران حائز اهمیت است. یکی از برنامه های توانبخشی در مورد افراد مبتلا به سکنه مغزی تمرینات ذهنی می باشد. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر تمرینات ذهنی بر بهبود تعادل و کیفیت زندگی بیماران سکنه مغزی است.

مواد و روش ها

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی انجام شد. شرکت کنندگان شامل ۳۲ بیمار پذیرش شده در کلینیک مهرورزان و آرمان شهر قم بودند که با داشتن معیارهای ورود به این مطالعه وارد شدند. پس از ارزیابی اولیه که توسط درمانگر مجرب انجام شد، کلیه بیماران به صورت تصادفی در دو گروه مداخله (Mental Practice) با میانگین سنی ۶۶/۹ و گروه کنترل با میانگین سنی ۶۶/۴ قرار گرفتند. گروه مداخله علاوه بر دریافت تمرین های متداول کاردرمانی توسط همان درمانگر تحت تمرین ذهنی به مدت شش هفته قرار گرفتند در حالیکه گروه کنترل فقط تمرین های متداول کاردرمانی را دریافت کردند. تعادل کلیه ی بیماران با استفاده از تست های عملکردی تعادل (Timed Get Up & Go, Berg Balance Scale) در طی چهار مرحله متفاوت که به ترتیب قبل از شروع مداخله ی درمانی، بلافاصله پس از انجام مداخله، دو هفته و شش هفته پس از انجام مداخله بود، مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارزیابی کیفیت زندگی بیماران نیز با تست SF۳۶ قبل از شروع مداخله ی درمانی و شش هفته پس از انجام مداخله صورت گرفت.

یافته ها

نتایج این مطالعه نشان داد که، نمرات تست های عملکردی تعادل و بُعد وضعیت ذهنی تست SF۳۶ در هر دو گروه اختلاف معنی داری داشته ($P < /0.01$) و در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل این اختلاف افزایش بیشتری نشان داده است.

نتیجه گیری

نتایج حاصل از این پژوهش مؤید نقش مؤثر تمرینات ذهنی در بهبود عملکردهای تعادلی بیماران سکنه ای و تأثیر اختلاف معنی دار تمرینات ذهنی بر ابعاد وضعیت ذهنی کیفیت زندگی در مقایسه با ابعاد فیزیکی آنها با تست های Berg, Timed Up & Go و SF36 می باشد. پیشنهاد می گردد که این روش به عنوان یک برنامه عملی برای بهبود تعادل و کیفیت زندگی بیماران سکنه مغزی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی

سکنه مغزی، تمرین ذهنی، تعادل، کیفیت زندگی

پذیرش مقاله ۱۳۹۴/۲/۲۱ *

* دریافت مقاله ۱۳۹۳/۶/۲۹

نویسنده مسئول: منیر وطن دوست. خیابان ظفر جنب مخابرات.

آدرس الکترونیکی: vatandustm@yahoo.com

مقدمه و اهداف

سکته مغزی مهم ترین علت ناتوانی و معلولیت طولانی مدت در افراد بزرگسال و سالمنداست. شیوع سکته مغزی تقریباً یک میلیون در سال در اروپا می باشد [1]. در ایران طبق مطالعه دکتر آذرپژوه و همکاران در سال ۲۰۱۰ در مشهد میزان بروز سالانه سکته، بار اول در ایران ۱۳۹ نفر در هر صد هزار نفر است که این آمار به میزان قابل توجهی از اغلب کشورهای غربی بالاتر است [2].

۳۰ تا ۴۰ درصد از افراد که بعد از سکته مغزی زنده می مانند دچار ناتوانی های شدید هستند. شدت و تنوع این اختلالات به محل و وسعت ضایعه و نوع شریان درگیر وابسته است. عوارض این اختلال عبارتند از: اختلال تعادل و پوسچر، فقدان قدرت، اختلالات حرکتی، راه رفتن، اختلالات حسی، اختلال در کیفیت زندگی اشاره کرد. که در میان آن ها شایعترین عارضه همی پارزی یا همی پلژی است [3]. کاهش تعادل و کیفیت زندگی یکی از مشکلات شایع بیماران سکته مغزی می باشد. اختلال در تعادل در بسیاری از موارد باعث از بین رفتن استقلال و کیفیت زندگی از جمله فعالیت های خود مراقبتی و بهداشت شخصی، وابستگی این بیماران در جابجایی در خانه و یا اجتماع، افزایش احتمال زمین خوردن مانند شکستگی، صدمات فیزیکی و مشکلات روحی و روانی می گردد. تمام موارد ذکر شده باعث افسردگی، از کار افتادگی و کاهش تمایل برای شرکت در برنامه درمانی می شود [4]. توانایی حفظ تعادل و وضعیت ثابت برای انجام مهارت های حرکتی لازم است و شرایط محیطی و نوع وظیفه حرکتی بر آن تاثیر می گذارد. مطالعات نشان داده است که حس عمقی در تعادل نقش بسیار مهمی ایفا می کند و با آسیب مغز دچار اختلال و آسیب می شود. این حس قابل بازآموزی است و برنامه های توانبخشی که به طور عمده شامل بازآموزی حس عمقی است می تواند باعث پیشرفت حرکات عملکردی گردد [5-6]. از این رو به کارگیری روش های درمانی مناسب برای بهبود تعادل و کیفیت زندگی ضروری می باشد. مداخلات درمانی معمول جهت رفع این مشکلات بعد از سکته مغزی در کاردرمانی به کارگیری تمرینات و فعالیت های فیزیکی هدفمند است. گاهی استفاده از این مداخلات برای بیماران دارای معایبی بوده و به کارگیری آن سخت یا امکان ناپذیر و با صرف هزینه ی زیاد می باشد. در مراحل اولیه بیماری به دلیل ضعف و فلاسیدیتی عضلات بیمار قادر به هیچ گونه عملکردی نیست همچنین مشکلات تعادلی در بیمار موجب احساس ناامنی در راه رفتن می شود که بیمار را از انجام تمرینات و مداخلات درمانی باز داشته و یا حتی ممکن است بیمار از شرکت در برنامه هایی که توانایی انجام آن را دارد نیز خودداری نماید [6]. بنابراین به کارگیری روش های درمانی مناسب که سبب احساس امنیت بیشتر در بیمار می گردد مانند تمرینات ذهنی، جهت بهبود عملکرد بیماران سکته مغزی ضروری به نظر می رسد. با گذشت زمان در زمینه روش های کسب مهارت های حرکتی پیشرفت های زیادی حاصل شده است مطالعات نشان داده است که مواردی نظیر نوع تمرین، شیوه انجام تمرین، شرایط تمرین بر یادگیری مهارت های حرکتی موثر می باشند در این میان یکی از شیوه های مطرح شده برای بهبود عملکرد حرکتی افراد، تمرین ذهنی می باشد [7].

این روش که در حیطه ی توانبخشی مورد استفاده قرار گرفته، روشی ساده، با صرفه و بی خطر بوده که خستگی جسمانی به دنبال نخواهد داشت و منجر به افزایش انگیزه و علاقه به شرکت در برنامه درمانی در منزل خواهد شد. شروع جلسات درمانی با این روش منجر به کاهش ترس و اضطراب احتمالی خواهد شد. در این پژوهش، با توجه به شیوع بالای سکته در جهان و با توجه به مزمن بودن بیماری و تاثیر آن بر تعادل و کیفیت زندگی، پرداختن به رفع این علائم با روشی آسان و در دسترس مانند اجرای تمرینات ذهنی ضروری می باشد. از این رو غیر از تمرینات فیزیکی برای بالا بردن تعادل و کیفیت زندگی بیماران سکته مغزی، روش درمانی تمرین ذهنی پیشنهاد و به کار گرفته می شود که در صورت موثر بودن، روشی ساده و با صرفه بوده، امید است با استفاده از چنین مطالعاتی بتوان در راستای بالا بردن دانش و یادگیری روش های جدید به منظور بهبود تعادل و کیفیت زندگی بیماران سکته مغزی گام برداشت. در این مطالعه سعی شده است تاثیر تمرین ذهنی بر بهبود تعادل و کیفیت زندگی بیماران سکته مغزی بررسی گردد.

مواد و روش ها

در این مطالعه ۳۲ بیمار (۱۰ زن و ۲۲ مرد) با روش نمونه گیری غیر احتمالی در دسترس آسان از کلینیک های آرمان و مهرورزان شهرقم شرکت داشتند. در این مطالعه شرایط اجرای پروژه برای همه ی بیماران به طور دقیق توضیح داده شد. بیماران به صورت آگاهانه و با رضایت کامل مورد بررسی از نظر شرایط ورود قرار گرفتند. سپس شرکت کنندگان در صورت داشتن شرایط ورود به طور تصادفی و با پرتاب سکه به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص قطعی سکته مغزی بیش از ۶ ماه، میانگین سنی ۵۰-۸۰ سال، نمره وضعیت شناختی^۱ بیشتر از ۲۲^[۸]، وجود مشکل تعادلی در شرکت کنندگان بر اساس نمره آزمون berg (کمتر از ۴۴) و Time Get up & Go (بیشتر از ۱۳/۵ ثانیه)^[۹]، مبتلا نبودن به بیماری های ناتوان کننده مزمن به طور همزمان، مبتلا نبودن به آفازی گلوبال و ورنیکه بر اساس پرونده پزشکی، کسب نمره کمتر از ۳/۵ از دو پرسشنامه تصویر سازی بینایی^۲ و حرکتی^۳، قرار داشتن بیمار در مرحله ی مزمن (گذشت حداقل ۶ ماه از سکته)، عدم استفاده از واکر، رضایت کامل و تمایل به شرکت در پژوهش بود.

معیار های خروجی نیز شامل بروز سکته مجدد یا بیماری های ارتوپدی وعدم تمایل بیمار به ادامه ی پژوهش بود. تمام بیماران به طور آگاهانه و با رضایت کامل در این مطالعه شرکت داشتند و مختار بودند که در هر مرحله که تمایل به ادامه در پژوهش را نداشتند به صورت ارادی از مطالعه خارج شوند.

شرکت کنندگان در هر گروه مورد ارزیابی اولیه تعادل (Berg و Timed Up &Go) و کیفیت زندگی (SF36) قرار گرفتند. تست تعادلی Berg توانایی فرد را در ۱۴ مانور حرکتی که بطور معمول روزانه انجام می شود بررسی می کند. این آزمون به بررسی تعادل استاتیک و دینامیک می پردازد و دارای مقیاس نمره گذاری ۵ نمره ای (۰ تا ۴) می باشد و مجموعاً ۵۶ نمره دارد. (۶۴ درصد sensitivity) (۹۰ درصد specificity) تست تعادلی Timed Up &Go برای ارزیابی بالینی تعادل در جمعیت سکته ای توسعه پیدا کرد و مقیاس نمره دهی کمی از ۱ تا ۵ داشت. روایی و پایایی این تست در جمعیت بیماران سکته ای کشور مورد بررسی قرار گرفته است^[۱۱].

تست SF36 یکی از ابزارهای معتبر ارزیابی کیفیت زندگی. این آزمون شامل یک پرسشنامه ۳۶ سؤالی است که بر عملکرد فرد بر روی هشت بعد مختلف تمرکز دارد و پاسخ دهی به آن برای افراد عادی بین ۵ تا ۱۵ دقیقه طول می کشد. روایی و پایایی کیفیت زندگی بیماران سکته مغزی $Cronbach's\ alpha > 0.7$ است^[۱۲]. تست تعادلی در چهار مرحله که به ترتیب شامل: قبل از مداخله، بعد از مداخله، دوهفته بعد از مداخله و شش هفته بعد از مداخله به منظور ماندگاری اثر درمان انجام شد و تست کیفیت زندگی در دو مرحله قبل و شش هفته بعد از مداخله انجام شد. هر دو گروه شرکت کننده درمان های روتین کاردرمانی (PNF، بوت) را توسط درمانگران مربوط به مدت ۳۰ دقیقه در روز و سه روز در هفته به مدت شش هفته دریافت کردند. در گروه مداخله علاوه بر درمان های روتین شرکت کنندگان تحت درمان تصویر سازی ذهنی نیز قرار گرفتند. مدت مداخله درمانی ذهنی در هر جلسه ۱۵ دقیقه بود که ۵ دقیقه اول تمرینات آرام سازی نظیر تکنیک های آرام سازی تنفسی برای افزایش آرامش و راحتی و تمرکز فرد و همچنین آمادگی بیمار به منظور انجام تمرین ذهنی مربوطه بکار گرفته شد. تمرین ذهنی به مدت ۱۰ دقیقه در همان وضعیت و با چشمان بسته توسط بیمار انجام شد تمرین ذهنی بیمار بدین صورت بود که به بیمار گفته شد «تصور کن روی یک صندلی دسته دار نشسته ای». سپس به وی گفته شد که «اکنون از روی صندلی بلند شو و فاصله ۳ متری تا دیوار را برو، بدون اینکه مکث کنی بچرخ و دوباره به سمت صندلی برگرد و دوباره روی صندلی بشین». بیمار سعی می کرد که تصور کند که در هر دوره این کار را با سرعت و مهارت بیشتری انجام دهد. زمان انجام تمرین ذهنی بوسیله کرونومتر توسط پژوهشگر محاسبه می شد. شرکت در مطالعه داوطلبانه بود و از تمامی شرکت کنندگان در پژوهش رضایت نامه آگاهانه کتبی گرفته شد.

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS16 انجام گرفت. برای بررسی میزان انطباق توزیع فراوانی هر یک از متغیر های کمی مورد مطالعه با توزیع نظری نرمال، که شرط لازم برای انجام تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آزمون های پارامتری می باشد، از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف استفاده شد و برای بررسی متغیر های وابسته در هر یک از مراحل بررسی در هر گروه از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری های مکرر استفاده شد که چنانچه آزمون تحلیل واریانس منجر به رد فرض مربوط شود از آزمون Paired T-Test استفاده می شود.

یافته ها

۳۲ بیمار سکته مغزی (۱۰ زن و ۲۲ مرد) در این مطالعه شرکت داشتند. مقایسه آنالیز اطلاعات بدست آمده بین دو گروه (جدول ۱) نشان می دهد که دو گروه همسان بود و توزیع در دو گروه شبیه به هم بوده است.

¹ Mini-Mental State Examination

² Vividness of Visual Imagery Questionnaire

³ Vividness of Movement Imagery Questionnaire

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای زمینه‌ای در گروه‌های کنترل و مداخله (n=32)

متغیر	میانگین گروه کنترل	میانگین گروه مداخله	انحراف معیار گروه کنترل	انحراف معیار گروه مداخله	دامنه گروه کنترل	دامنه گروه مداخله	احتمال
سن (سال)	۶۶/۴	۶۶/۹	۶/۸	۷/۷۸	۸۰-۵۸	۷۸-۵۳	۰/۸۴۸
قد (سانتی متر)	۱/۶۸	۱/۶۹	۶/۱۴	۵/۹۵	۱۸۰-۱۵۶	۱۸۲-۱۵۸	۰/۵۶۳
وزن (کیلوگرم)	۶۵/۵	۶۴/۹۴	۸/۱۶	۵/۵۴	۸۴-۵۵	۷۵-۵۶	۰/۸۲۱
مدت زمان ابتلا به سکنه	۱۱/۷۵	۱۲/۸۱	۱/۶۱	۲/۸۳	۹-۱۵	۹-۱۸	۰/۲
وضعیت شناختی (MMSE)	۲۳/۳۷	۲۳/۴۳	۰/۵	۱/۶۲	۲۳-۲۴	۲۳-۲۴	۰/۷۵
VVIQ	۲/۰۶	۲/۰۳	۱/۲۳	۱/۱۹	۱/۷۵-۲/۴۳	۱/۷۵-۲/۴۳	۱/۶۸
VMIQ	۲/۱۸	۲/۱۴	۱/۱۱	۱/۱۱	۲-۲/۳۷	۲-۲/۳۷	۰/۳۲

جدول ۲: بررسی و مقایسه تغییرات زمان از مومن TUG در چهار مرحله اندازه‌گیری بین دو گروه مداخله و کنترل (n=32)

مرحله	میانگین گروه مداخله	میانگین گروه کنترل	انحراف معیار گروه مداخله	انحراف معیار گروه کنترل	مقدار احتمال
T1	۲۰/۸۶	۱۹/۴۹	۱/۳۵	۱/۹۹	۰/۴۳۵
T2	۱۹/۱	۱۸/۷۶	۱/۷	۱/۵۵	۰/۳۱
T3	۱۹/۳۵	۱۸/۷۲	۱/۷۷	۱/۴۱	۱/۲۹
T4	۱۹/۴۶	۱۸/۷۲	۱/۹۱	۱/۴۹	۱

جدول ۳: نتایج آزمون آماری برای بررسی تغییرات نمره آزمون عملکردی Berg در چهار مرحله اندازه‌گیری بین دو گروه کنترل و مداخله (n=32)

مرحله	میانگین گروه مداخله	میانگین گروه کنترل	انحراف معیار گروه مداخله	انحراف معیار گروه کنترل	مقدار احتمال
B1	۳۰/۹۴	۳۱/۳۸	۲/۸۴	۴/۹۱	۱/۶۰
B2	۳۶/۳۸	۳۲/۹۴	۱/۹۹	۵/۴۲	۰/۰۲۸*
B3	۳۴/۶۳	۳۲/۸۳	۲/۰۹۴	۵/۴۸	۱/۲۳۱
B4	۳۴/۱۹	۳۳/۰۶	۲/۴	۵/۹۱	۱/۴۸۶

یافته‌ها نشان می‌دهد در هر دو گروه در هر دو تست در مرحله بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود داشته است.

جدول ۴: نتایج آزمون آماری برای بررسی تغییرات نمره آزمون SF36 در دو مرحله اندازه‌گیری بین دو گروه کنترل و مداخله (n=32)

ابعاد	میانگین گروه مداخله	میانگین گروه کنترل	انحراف معیار گروه مداخله	انحراف معیار گروه کنترل	احتمال
عملکرد جسمی ۱-۲	۳۴/۶۸	۱۲/۵	۱۰/۲۴	۱۲/۹۱	۰/۰۰۰*
محدودیت جسمی ۱-۲	۲۹/۰۶	۱/۲۵	۲۰/۳۵	۲۰/۴۱	۰/۵۷۷
درد جسمی ۱-۲	۲۲/۹۲	۱۶/۸۷	۳۰/۲۳	۲۱/۵۲	۰/۵۲۰
سلامت عمومی ۱-۲	۲۸/۵۹	۱۶/۰۶	۱۰/۴۲	۱۱/۹۸	۰/۰۰۴*
عملکرد اجتماعی ۱-۲	۲۰/۳۱	۱۴/۸۴	۱۳/۵۹	۱۰/۴۳	۰/۲۱۲
مشکلات روحی ۱-۲	۷۰/۶۲	۱۴/۵۹	۲۴/۳۲	۲۰/۹۷	۰/۰۰۰*
سلامت روان ۱-۲	۲۰/۹۴	۷/۵	۷/۳۵	۱۰/۱۷	۰/۰۰۰*
نشاط ۱-۲	۱۵/۷۵	۷/۵۶	۱۰/۰۶	۱۰/۶۰	۰/۰۳۳*

بحث

در این مطالعه که به روش کارآزمایی بالینی تصادفی انجام شد ۳۶ فرد حضور داشتند که به طور تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. که از این تعداد شرکت کننده در نهایت تعداد ۳۲ نفر (۲۲ مرد و ۱۰ زن) با میانگین سنی (۶۶/۶۲)، میانگین مدت زمان ابتلا به سکتة (۱۲/۲۸)، میانگین MMSE (۲۳/۴)، میانگین VVIQ (۲/۰۵) و میانگین VMIQ (۲/۱۸) باقی ماندند. تمامی بیماران مورد ارزیابی در چهار مرحله قبل از مداخله، بعد از مداخله و پیگیری کوتاه مدت (۲ هفته بعد مداخله) و پیگیری بلند مدت (۶ هفته بعد مداخله) قرار گرفتند. نتایج نشان داد که نمرات آزمون تعادلی TUG در گروه مداخله معنادار بوده است ($P=/.001$). بنابراین مداخلات مربوط باعث کاهش زمان جابه جایی در بیماران سکتة مغزی گردیده و همچنین ارزیابی مجدد که در تست Berg نیز به عمل آمد نشان از معنی دار بودن تست ($P=/.001$) دارد یعنی تمرینات ذهنی باعث افزایش معنی دار در نمرات تست شده است. در گروه کنترل هم افزایش در نمره تعادلی به علت دریافت مداخلات کاردرمانی به مدت شش هفته دیده میشود ($P</.046$)، اما این مقدار در مقایسه با گروه مداخله کمتر بوده که می توان به اثر مثبت تمرینات ذهنی در گروه مداخله پی برد.

در مرحله پیگیری کوتاه مدت و بلند مدت به منظور مشخص نمودن ماندگاری اثر درمان کلیه بیماران مورد ارزیابی دوباره تست های تعادلی Berg و TUG قرار گرفتند و نتایج در بین دو گروه مداخله و کنترل معنی دار نبود ولی میانگین نمرات در مقایسه با قبل از مداخله کمتر نبود، که نشان از تأثیر نسبی آن دارد.

در بررسی اثر تمرینات ذهنی بر کیفیت زندگی این بیماران، یک نوبت از این تست قبل از مداخله و نوبت بعدی تست شش هفته بعد از مداخله بوده است، نتایج نشان میدهد که تست کیفیت زندگی در گروه کنترل و آزمایش معنی دار بوده ولی این افزایش معنی دار در گروه مداخله بیشتر است و همچنین تأثیرات این مداخله بر روی ابعاد ذهنی تست کیفیت زندگی بیشتر از ابعاد فیزیکی این تست می باشد (جدول ۴-۱).

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که تمرینات ذهنی موجب افزایش معنی دار نمرات تست تعادلی Berg در گروه مداخله می گردد. همچنین این تمرینات موجب کاهش معنی دار در زمان انجام تست Timed Get Up&GO می شود. نتایج مطالعات بسیاری نشان داده اند که تمرین ذهنی و تمرین فیزیکی ساختارهای عصبی مشابهی را که در مراحل کنترل حرکت شرکت دارند، درگیر می کنند با این تفاوت که برون داد حرکتی نهایی حین تمرین ایجاد نمی شود. مطالعات بسیاری نیز وجود مکانیسم های عصبی مشترک را، که مسئول آمادگی و برنامه ریزی حرکتی در تصویرسازی ذهنی و حرکت واقعی هستند، مورد بررسی قرار داده اند.

نتایج حاصل از مطالعه درباره بهبود تعادل پس از به کار گیری یک دوره تمرین ذهنی با یافته های Fansler, Hwi, Dickstein, صیادی، کرمی مشابه و همسو می باشد با این تفاوت که تحقیق کرمی و Fansler بر روی سالمندان و تحقیق Dickstein بر روی بیماران سکتة مغزی با مطالعه موردی و صیادی بدون بررسی تأثیر بلند مدت و در نظر نگرفتن کیفیت زندگی این افراد انجام شده است.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر در مورد ماندگاری اثر درمان پس از شش هفته در مرحله پیگیری با نتایج حاصل از مطالعه Dickstein و همکارانش (۲۰۰۴) و فلاح پور (۱۳۸۱) [۱۳] مشابه می باشد ولی با مطالعه کرمی [۱۴] که اثر ماندگاری درمان در سالمندان بررسی شده است مغایرت دارد، شاید به این دلیل که روند رو به پسرقت افراد سکتة مغزی در ماندگاری اثر درمان تمرینات ذهنی موثر است که نیاز به بررسی بیشتر دارد. Dickstein و همکارانش (۲۰۰۴) به این نتیجه رسیدند که قدرت اثر تمرین ذهنی بعد از دوهفته کاهش یافته اما اثر آن کمتر از زمان ارزیابی اولیه نبوده و حتی بعد از دوهفته بهبودی نسبت به زمان اولیه بیشتر است. بر خلاف مطالعه کرمی آن ها معتقدند که یک ماه بعد از ارزیابی پیگیری، تأثیری از تصویر سازی ذهنی بر روی بهبود عملکرد مشاهده نمی شود [۱۵].

تأثیر تمرین ذهنی بر کیفیت زندگی

نتیجه تحقیق حاضر نشان داد که انجام تمرینات ذهنی سبب بهبود بعد ذهنی و بعضی ابعاد فیزیکی در تست SF۳۶ در گروه کنترل و آزمایش می شود.

با مروری بر مقالات و بر اساس اطلاعات محققین حاضر، هیچ مطالعه ای در ارتباط با اثرات تمرین ذهنی یک مهارت حرکتی تعادلی در کوتاه مدت و یا بلند مدت بر کیفیت زندگی بیماران سکتة مغزی مشاهده نگردیده است؛ از این رو نمی توان نتایج مطالعه حاضر را با تحقیقات مشابه مقایسه نمود. البته تحقیقات مختلفی به بررسی تأثیر تمرینات ذهنی فقط یک فعالیت خاص از فعالیت های روزمره زندگی بر روی کیفیت زندگی بیماران سکتة مغزی پرداخته اند، که نشان از گستردگی مطالعه حاضر دارد؛ از جمله این تحقیقات میتوان به مطالعات زیر اشاره کرد:

Page و همکاران به بررسی تأثیر تمرین ذهنی بر ADL ۱۶ بیمار مبتلا به سکته مغزی که ۶ ماه از زمان سکته آنها گذشته بود پرداختند آنها بیماران را به دو گروه کنترل و آزمایش به طور تصادفی تقسیم کردند. افراد گروه آزمایش علاوه بر اینکه درمان رایج کاردرمانی ۱۵ دقیقه به مدت ۴ هفته تمرین ذهنی خیاطی کردن را گرفتند و گروه کنترل فقط درمان کاردرمانی را در این مدت گرفت بعد از درمان او تست FMA را از دو گروه گرفتند که نتایج، بهبود را در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل نشان داد (۸۰). و در مطالعه دیگر توسط همین گروه که به روش کارآزمایی بالینی روی ۱۳ بیمار سکته ی مغزی مرد وزن با میانگین سنی ۶۴٫۶ که ۴ ماه تا یکسال از مدت سکته ی آن ها گذشته بود، انجام شد. آنها افراد را به دو گروه آزمایش (۸ نفر) و کنترل (۵ نفر) تقسیم کردند. گروه آزمایش به مدت ۳ هفته در خانه و ۲ هفته در کلینیک و هر بار به مدت ۲-۳ دقیقه آرامسازی و ۷ دقیقه تمرین ذهنی ورق زدن کاغذ گرفتن فنجان و گرفتن مداد یا خودکار با دست معیوب انجام دادند. بعد این مدت، بهبود در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل حاصل شده بود [۱۶].

با توجه به نوع تمرین ذهنی بکار گرفته شده (تمرین ذهنی یک مهارت حرکتی)، بهبود تعادل بیماران با انجام این تمرین و نتایج به دست آمده از تست کیفیت زندگی که شامل معنی دار بودن نمره بیشتر ابعاد ذهنی در مقایسه با ابعاد فیزیکی بین دو گروه کنترل و آزمایش می باشد، می توان به این نتیجه رسید که شاید بهبود عملکرد ابعاد وضعیت ذهنی بیماران به دلیل بهبودی تعادل و بالا رفتن عملکرد جسمی و اعتماد به نفس آنها می باشد. زیرا وقتی مشکلات تعادلی بیماران بهبود می یابد سبب بهبود وضعیت روانی آن ها می شود و قطعاً بر روی کیفیت زندگی بیمار تأثیرگذار است. در مطالعه حاضر با وجود ذهنی بودن تمرین، ابعاد وضعیت ذهنی و بعضی ابعاد فیزیکی در مقایسه دو گروه کنترل و آزمایش چشمگیر و معنی دار است.

چنانچه بیماران جهت انجام این تمرینات به صورت خودانگیخته تشویق شوند و این تمرینات را به طور روتین و در طولانی مدت انجام دهند، این تمرینات در درازمدت بر روی عملکرد جسمی و تعادلی آنها تأثیر و ماندگاری بیشتری داشته و به تدریج با گذشت زمان بهبودی عملکرد جسمی آنها بر روی عملکرد اجتماعی و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی آنها نیز تأثیرگذار خواهد بود.

نتیجه گیری

تمرین ذهنی سبب کاهش زمان در آزمون عملکردی Timed get up & go در بیماران سکته مغزی ($p < 0/03$) و افزایش نمره ازمون عملکردی Berg در بیماران سکته مغزی ($p < 0/02$) می شود. همچنین تمرین ذهنی سبب تأثیر مثبت در ابعاد تست کیفیت زندگی SF36 به ویژه بعد ذهنی با توجه به مقایسه دو گروه کنترل و مداخله می شود.

تشکر و قدرانی

در پایان مراتب تشکر خود را از کارکنان کلینیک مهرورزان و مرکز ارمان قم که در اجرای این مطالعه همکاری و مساعدت نمودند ابراز می داریم.

منابع

1. Pendleton HM, Schultz-Krohn W. Pedretti's occupational therapy: practice skills for physical dysfunction: Elsevier Health Sciences; 2013.
2. Azarpazhooh MR, Etemadi MM, Donnan GA, Mokhber N, Majdi MR, Ghayour-Mobarhan M, et al. Excessive Incidence of Stroke in Iran Evidence From the Mashhad Stroke Incidence Study (MSIS), a Population-Based Study of Stroke in the Middle East. Stroke. 2010;41(1):e3-e10.
3. Bobath B. Adult hemiplegia: evaluation and treatment: Butterworth-Heinemann London; 1990.
4. Perry J, Garrett M, Gronley JK, Mulroy SJ. Classification of walking handicap in the stroke population. Stroke. 1995;26(6):982-9.
5. Carr JH, Shepherd RB. Stroke rehabilitation: guidelines for exercise and training to optimize motor skill: Butterworth-Heinemann Medical; 2003.
6. Page SJ, Levine P, Leonard A. Mental practice in chronic stroke results of a randomized, placebo-controlled trial. Stroke. 2007;38(4):1293-7
7. Sharma N, Pomeroy VM, Baron J-C. Motor imagery a backdoor to the motor system after stroke? Stroke. 2006;37(7):1941-52.
8. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res. 1975;12(3):189-98.
9. Shamsipour-Dehkordy P, Aslankhani M, Shams A. Effects of physical, mental and mixed practices on the static and dynamic balance of aged people. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2011;12(4):71-7.

10. Acree LS, Longfors J, Fjeldstad AS, Fjeldstad C, Schank B, Nickel KJ, et al. Physical activity is related to quality of life in older adults. *Health and quality of life outcomes*. 2006;4(1):37.
11. Organization WH. Definition of an older or elderly person: proposed working definition of an older 11)person in Africa for the MDS Project. URL: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html> [accessed 2012-11-03][WebCite Cache]. 200
12. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Quality of life research*. 2005;14(3):875-82
13. Hosseini SA, Fallahpour M, Sayadi M, Gharib M, Haghgoo H. The impact of mental practice on stroke patients' postural balance. *Journal of the neurological sciences*. 2012;322(1):263-7.
14. Hadiyan A, Abdolvahab M, karami M,. The impact of mental practice on older people' postural balance. *Journal of the neurological sciences*. 2012;322(1):263-7.
15. Dickstein R, Dunsky A, Marcovitz E. Motor imagery for gait rehabilitation in post-stroke hemiparesis. *Physical Therapy*. 2004;84(12):1167-77.
16. Page SJ, Levine P, Sisto S, Johnston MV. A randomized efficacy and feasibility study of imagery in acute stroke. *Clinical rehabilitation*. 2001;15(3):233-40.