

Research Paper

Examining the Effectiveness of Caregiver-Mediated CO-OP on Occupational Performance (Generalization and Transfer) and Self-efficacy in Patients With Chronic Stroke: Protocol of a Double-Blind Randomized Control Trial Study



Bentolhoda Barzegari<sup>1</sup> , \*Minoo Kalantari<sup>1</sup> , Monire Nobahar Ahari<sup>1, 2</sup>

1. Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Occupational Therapy Rady Faculty of Health Science, University of Manitoba, Winnipeg, Canada.



**Citation** Barzegari B, Kalantari M, Nobahar Ahari M. [Examining the Effectiveness of Caregiver-Mediated CO-OP on Occupational Performance (Generalization and Transfer) and Self-efficacy in Patients With Chronic Stroke: Protocol of a Double-Blind Randomized Control Trial Study (Persian)]. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2025; 14(3):404-417. <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.14.3.3332>

**doi** <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.14.3.3332>

ABSTRACT

**Background and Aims** Patients with brain stroke often face a combination of post-stroke impairments that can limit activity and participation. Various treatment approaches are used in brain stroke rehabilitation by occupational therapists. Still, these approaches have poor evidence for improving generalization and transfer of occupational skills and maintaining the improvement achieved in the long term. Therefore, in recent years, using the cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) approach in the rehabilitation of people with stroke has received attention. In previous studies, caregiver participation, one of the key features of the CO-OP approach, has received less attention. Therefore, the present study aimed to investigate the effectiveness of the CO-OP approach based on caregiver training on occupational performance (generalization and transfer) and self-efficacy in people with chronic brain stroke.

**Methods** This double-blind clinical trial will include 20 participants with chronic brain stroke. In this study, the effect of CO-OP based on caregiver training on occupational performance and self-efficacy of chronic stroke survivors will be compared with CO-OP implemented directly by an occupational therapist. A CO-OP-trained occupational therapist will provide the CO-OP intervention in both groups in 10 to 12 sessions twice weekly. In the experimental group, caregivers will be required to attend all sessions. The assessments will be conducted by an assessor unaware of the group allocation before the intervention, immediately after the intervention, and one month after the intervention. Patients will also be unaware of the grouping. Primary outcomes will be the Canadian occupational performance measure (COPM), performance quality rating scale (PQRS), and general self-efficacy scale (GSE-10) tests, and secondary outcomes will be assessed by assessing the quality of life of participating caregivers through the World Health Organization Quality of Life test.

**Conclusion** It is expected that the results of this study provide useful information about the effect of applying the CO-OP approach based on caregiver training on occupational performance and self-efficacy in people with chronic stroke.

**Keywords** Caregivers, Cognition, Occupational therapy, Stroke, Protocol

Received: 19 Jan 2025

Accepted: 15 Mar 2025

Available Online: 23 Jul 2025

\* Corresponding Author:

Minoo Kalantari. Associate Professor.

Address: Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 77561721

E-Mail: [mn\\_kalantari@yahoo.com](mailto:mn_kalantari@yahoo.com)



Copyright © 2025 The Author(s);  
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

## Extended Abstract

## Introduction

**S**troke, as defined by the [World Health Organization \(WHO\)](#), is a clinical syndrome characterized by rapidly developing focal or global brain dysfunction lasting more than 24 hours or resulting in death. In Iran, the age-specific stroke mortality rate has decreased significantly, resulting in a growing number of survivors living with long-term impairments. Many survivors experience substantial functional limitations. Moreover, even survivors with partial independence often struggle with complex activities like employment and social participation because of persistent cognitive deficits. Traditional rehabilitation employs two main categories: approaches that enhance functional skills using constraint-induced movement therapy, mental practice, and virtual reality and approaches that reduce impairments through techniques like functional electrical stimulation.

Although these approaches are often combined, overall outcomes regarding skill generalization, long-term maintenance, and client satisfaction remain limited. Recent evidence suggests that incorporating metacognitive elements via cognitive strategy training may improve the transfer of learned skills to everyday life. One such method is the cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) approach. This client-centered, performance-based problem-solving strategy uses cognitive techniques and guided discovery to foster skill acquisition. Research indicates that CO-OP improves functional performance in stroke patients. For example, McEwen et al. [18] found that CO-OP had a more significant impact on self-selected activities than conventional therapy in acute stroke patients. With the rising need for unpaid caregiving, caregivers have become vital in supporting stroke survivors. Clinical guidelines now emphasize that caregivers and family members should actively participate in goal-setting and decision-making to enhance recovery and reintegration. Their involvement is key to the CO-OP approach and may promote better skill transfer and self-efficacy. Henshaw et al. [22] recommended further investigation into the impact of caregiver involvement on long-term skill generalization.

## Aims and hypotheses

This study aims to evaluate the effect of a caregiver-mediated CO-OP intervention on the occupational performance and self-efficacy of chronic stroke survivors (with a stroke history of 6 months to 5 years) and to assess the

quality of life of their caregivers. The hypothesis is that caregiver-based CO-OP training will yield more significant improvements in function, self-efficacy, and skill transfer than conventional CO-OP training while enhancing caregiver quality of life.

## Methods

## Research design, setting, and timeline

This double-blind, randomized clinical trial will include adult stroke patients with a post-stroke history of 6 months to 5 years. After providing informed consent, eligible participants will be recruited from Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, and the Red Crescent Comprehensive Rehabilitation Center in Tehran City, Iran. The study will be conducted in the occupational therapy and physiotherapy clinics at Shahid Beheshti University of Medical Sciences and the Red Crescent Comprehensive Rehabilitation Center over approximately 12 months (May 2025 to May 2025).

## Participants, inclusion and exclusion criteria

The study will involve 20 patients with chronic stroke aged 24 to 64 years, with mild to moderate disability (Brunnstrom stage 3 or above) and good cognitive function (Montreal cognitive assessment score above 21). Additionally, patients must score below 11 on both the depression and anxiety subscales of the hospital anxiety and depression scale. Patients with additional neurological, orthopedic, or psychiatric conditions, a history of substance abuse within six months, or speech impairments will be excluded. Importantly, each patient must have a caregiver—whether a family member, friend, or paid aide—who meets the minimum criteria for education, cognitive ability (MOCA above 21), physical health, and willingness to participate in the CO-OP program.

## Sample size and randomization process

Sample size calculation, based on an effect size of 1.56, 80% power, and a 5% significance level, indicates that 16 patients (8 per group) are needed. However, up to 10 patients per group will be enrolled to account for potential dropouts. Participants will be stratified into two age groups (24–44 and 45–64 years) and then randomly assigned to either the experimental or control group by computer-generated random numbers.

### Patient and public involvement

At the onset, each patient, with the assistance of a blinded evaluator, will select three occupational performance goals using the Canadian occupational performance measure (COPM) interview. In both groups, these goals will be determined collaboratively by the patient and therapist (with caregiver support as needed). In addition, participants' perspectives on the intervention will be asked at the end of the study to tune future interventions.

### Intervention

In the control group, the standard CO-OP protocol will be applied for two selected goals using a "goal-plan-do-check" strategy. First, the assessor will conduct a COPM interview to identify and prioritize goals. Two of the specified goals will be addressed during therapist-led sessions, while the third will be pursued independently to assess skill generalization and transfer. Then, the patient and therapist collaboratively develop a plan to achieve these goals, do the plan, and subsequently review the outcomes. If a goal is not achieved, the patient is guided to analyze performance breakdowns and modify the strategy. Homework assignments also will reinforce the use of cognitive strategies. The third goal, which will not be addressed during guided sessions, measures skill generalization and transfer. In the experimental group, caregivers receive three in-person training sessions on the CO-OP approach before patient sessions begin. The first session introduces basic concepts; the second covers behavioral and cognitive techniques, including dynamic performance analysis; and the third focuses on the overall goal-plan-do-check strategy with detailed sub-strategies and guided discovery techniques. Caregivers receive an educational manual outlining these methods. After training, caregivers participate in all therapy sessions. Initially, the therapist leads the sessions, but caregivers gradually assume a more active role, eventually guiding the sessions under supervision. Both groups receive 10 to 12 sessions, each lasting 45 minutes, conducted twice weekly.

### Blinding

Neither participants nor evaluators will know the allocation to each group.

### Data Collection and Analysis

At each assessment session, all information concerning data collection will be registered in the 'assessment log sheet.' Data will be collected and created sequentially at each assessment time. Participants will be assessed im-

mediately before and after intervention and at one-month follow-up. Participants will be evaluated regarding occupational performance and self-efficacy at each time point.

### Outcome measures

Outcome measures include the COPM, the performance quality rating scale (PQRS), and the general self-efficacy scale (GSE-10). Caregiver quality of life will be measured using the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF) test. Patient outcomes will be measured using several tools. The COPM is a semi-structured interview that identifies and prioritizes daily activity goals, with performance and satisfaction rated on a 10-point scale. The PQRS provides an objective rating of task performance on a 10-point scale [20]. The GSE-10 is a 10-item questionnaire assessing overall self-efficacy. For caregivers, the WHOQOL-BREF will determine the quality of life across physical, psychological, social, and environmental domains using 24 questions. Demographic and clinical data will also be recorded, including age, comorbidities, stroke onset, Brunnstrom stage, and assistive device usage. Data analysis will be performed using SPSS software, version 23.

### Data analysis

Descriptive statistics (Mean $\pm$ SD) will be calculated, and the normal distribution of data will be assessed using skewness, kurtosis, and the Shapiro-Wilk test. Analysis of covariance (ANCOVA) will be used to control for confounding variables such as age and evaluate changes across three assessment points: Pre-intervention, immediately after post-intervention, and one-month post-intervention.

### Dissemination

Findings will be published in peer-reviewed journals and conference presentations.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

All ethical principles were considered in this study, such as the informed consent of the participants, the confidentiality of their information, and their right to leave the study. Ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee of [Shahid Beheshti University of Medical Sciences](#) (IR.SBMU.RETECH.REC.1402.514). This study was registered by the [Iranian Registry of Clinical Trials](#) (IRCT20240516061814N1).

**Funding**

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

**Authors' contributions**

All authors contributed equally to the conception and design of the study, data collection and analysis, interpretation of the results, and drafting of the manuscript. Each author approved the final version of the manuscript for submission.

**Conflict of interest**

The authors declared no conflict of interest.

**Acknowledgments**

The authors would like to thank the participants for their cooperation in this study.

This Page Intentionally Left Blank



## مقاله پژوهشی

# بررسی تأثیر کوآپ مبتنی بر آموزش مراقبین بر عملکرد آکوپیشنال (تعمیم و انتقال) و خودکارآمدی در افراد مبتلا به سکته مغزی مزمن: پروتکل یک مطالعه کارآزمایی بالینی دو سوکور

بنت‌الهدی برزگری<sup>۱</sup>، مینو کلاتری<sup>۱\*</sup>، منیره نوبهار اهری<sup>۲</sup>

۱. گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.  
۲. گروه کاردرمانی، دانشکده علوم بهداشتی رادی، دانشگاه مانیوتوبه، وینیپگ، کانادا.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Barzegari B, Kalantari M, Nobahar Ahari M. [Examining the Effectiveness of Caregiver-Mediated CO-OP on Occupational Performance (Generalization and Transfer) and Self-efficacy in Patients With Chronic Stroke: Protocol of a Double-Blind Randomized Control Trial Study (Persian)]. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2025; 14(3):404-417. <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.14.3.3332>

**doi** <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.14.3.3332>

## چکیده

**مقدمه و اهداف:** افراد مبتلا به سکته مغزی اغلب با ترکیبی از اختلالات پس از سکته مغزی مواجه می‌شوند که می‌تواند فعالیت و مشارکت را محدود نماید. رویکردهای درمانی مختلفی در توانبخشی سکته مغزی توسط کاردرمانگران استفاده می‌شود، اما این رویکردها از جهت بهبود تعمیم و انتقال مهارت آکوپیشنال، در افراد مبتلا به سکته مغزی و همچنین باقی ماندن بهبودی کسب‌شده در مدت طولانی، از شواهد ضعیفی برخوردار هستند. به همین جهت در سال‌های اخیر استفاده از رویکرد کوآپ در توانبخشی افراد مبتلا به سکته مغزی مورد توجه قرار گرفته است. از طرفی در مطالعات گذشته به مشارکت مراقبین که یکی از ویژگی‌های کلیدی رویکرد کوآپ می‌باشد کمتر توجه شده است. از این رو، هدف از مطالعه حاضر، بررسی اثربخشی رویکرد کوآپ مبتنی بر آموزش مراقبین بر عملکرد آکوپیشنال (تعمیم و ترنسفر) و خودکارآمدی در افراد مبتلا به سکته مغزی مزمن می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی دوسوکور، شامل ۲۰ نفر شرکت‌کننده مبتلا به سکته مغزی مزمن خواهد بود. در این مطالعه تأثیر کوآپ مبتنی بر آموزش مراقبین بر عملکرد آکوپیشنال و خودکارآمدی افراد مبتلا به سکته مغزی مزمن در مقابل اجرای کوآپ در افراد مبتلا به سکته مغزی مزمن به صورت مستقیم توسط کاردرمانگر مقایسه خواهد شد. مداخله کوآپ در هر دو گروه توسط یک کاردرمانگر آموزش‌دیده کوآپ، در ۱۰ الی ۱۲ جلسه به صورت ۲ جلسه در هفته ارائه خواهد شد. با این تفاوت که در گروه آزمایش الزام به حضور مراقبین در تمام جلسات وجود خواهد داشت. فرآیند ارزیابی توسط یک ارزیاب ناآگاه از گروه‌بندی قبل از مداخله، بلافاصله پس از اتمام مداخله و ۱ ماه پس از پایان مداخله انجام خواهد شد. همچنین، بیماران از گروه‌بندی بی‌اطلاع هستند. نتایج اولیه با ارزیابی تمامی شرکت‌کنندگان مبتلا به سکته مغزی مزمن از طریق آزمون‌های مقیاس عملکرد کاری کانادایی (COPM)، مقیاس رتبه‌بندی کیفیت عملکرد (PQRS) و مقیاس خودکارآمدی عمومی (GSE-10) و نتایج ثانویه با ارزیابی کیفیت زندگی مراقبین شرکت‌کننده از طریق پرسش‌نامه کوتاه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHO-QOL-BREF) بررسی خواهد شد.

**نتیجه‌گیری:** پیش‌بینی می‌شود نتایج این مطالعه اطلاعات مفیدی در مورد اثر کاربرد رویکرد کوآپ مبتنی بر آموزش مراقبین بر عملکرد آکوپیشنال و خودکارآمدی در افراد مبتلا به سکته مغزی مزمن ایجاد کند.

**کلیدواژه‌ها:** مراقبین، شناخت، کاردرمانی، سکته مغزی، پروتکل

تاریخ دریافت: ۳۰ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۵ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۰۱ مرداد ۱۴۰۴

\* نویسنده مسئول:

دکتر مینو کلاتری

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده علوم توانبخشی، گروه کاردرمانی.

تلفن: ۷۷۵۶۱۷۲۱ (۲۱) ۹۸+

رایانامه: [mn\\_kalantari@yahoo.com](mailto:mn_kalantari@yahoo.com)



Copyright © 2025 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

## مقدمه

سکته مغزی براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup>، یک سندرم بالینی است که با علائم به سرعت در حال توسعه اختلال کانونی یا کلی در عملکرد مغز مشخص می‌شود که بیش از ۲۴ ساعت طول می‌کشد یا به مرگ منجر می‌شود [۱]. شیوع سکته مغزی در مردان بیشتر از زنان است و احتمال ابتلا در افراد بالای ۷۵ سال بیشتر است [۲]. نرخ بروز مرگ و میر ناشی از سکته مغزی برحسب سن از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ در ایران به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای کاهش یافته است [۳، ۴] و در نتیجه افزایش شمار نجات‌یافتگان از سکته مغزی سبب شده است که تعداد افرادی که با اثرات سکته مغزی زندگی می‌کنند افزایش یابد و بنابراین نیاز به خدمات توانبخشی نیز بیشتر شده است [۵، ۶].

سکته مغزی به‌عنوان یکی از دلایل اصلی ناتوانی‌های اکتسابی طولانی‌مدت در بزرگسالان می‌تواند مهارت‌های عملکردی افراد را محدود نماید و حتی ممکن است به انزوای اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی آنان منجر شود [۷]. ۶ ماه پس از سکته مغزی، یک‌چهارم بازماندگان هنوز در فعالیت‌های روزمره خود وابسته هستند [۸-۱۰]. همچنین، ۱۲ ماه بعد از سکته مغزی، حدود ۲۸ درصد از افراد مبتلا به سکته مغزی در فعالیت‌های پایه‌ای روزمره زندگی مانند استفاده از توالت، پوشیدن لباس و تحرک در داخل خانه وابسته هستند [۱۰]. باین‌حال، برای بازماندگانی که می‌توانند سطحی از استقلال را در فعالیت‌های روزمره زندگی به دست آورند، بازگشت به فعالیت‌های پیچیده زندگی روزمره، مانند فعالیت‌های کارساز زندگی روزمره، کار و مشارکت اجتماعی، ممکن است چالش‌برانگیز باشد [۸]. یکی از دلایل این امر، اختلالات مزمن مانند نقایص شناختی است [۸، ۱۱].

رویکردهای فعلی در توانبخشی سکته مغزی مبتنی بر ارتقای مهارت‌های عملکردی (مانند حرکت درمانی با محدودیت اجباری، تمرین ذهنی و واقعیت مجازی) یا بر بهبود آسیب‌ها (مانند تحریک الکتریکی فانتکشنال) بوده است [۸-۱۲]. متخصصانی که در زمینه توانبخشی سکته مغزی کار می‌کنند، تمایل دارند ترکیبی از تکنیک‌های بهبود آسیب و آموزش‌های عملکردی را استفاده کنند، اما تا به امروز، هیچ یک از این رویکردهای مبتنی بر عملکرد، از نظر قابلیت تعمیم‌پذیری، حفظ طولانی مدت عملکرد، کاربرد بالینی یا رضایت مراجع، کاملاً رضایت‌بخش نبوده‌اند. همچنین انتقال مهارت به مهارتی دیگر که به‌طور انتزاعی با مهارت اصلی مرتبط است، ممکن است به افزودن عنصر فرا شناختی نیاز داشته باشد [۸]. براساس شواهد، آموزش استراتژی شناختی امکان ارتقای تعمیم مهارت‌های جدید به محیط‌های دیگر و انتقال یادگیری از یک مهارت برای کمک به یادگیری مهارت دیگر فراهم می‌کند. یک نمونه از آموزش مبتنی بر استراتژی، رویکرد شناخت‌گرا به

عملکرد آکوپیشنال روزمره (کوآپ) است [۱۴]. «کوآپ» یک رویکرد مراجع‌محور، مبتنی بر عملکرد و حل مسئله است که کسب مهارت را از طریق فرآیند استفاده از استراتژی و کشف هدایت‌شده امکان‌پذیر می‌کند [۱۴، ۱۵].

استفاده از رویکرد کوآپ در مطالعات مبتنی بر سکته مغزی، از سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است و شواهد نشان داده است به بهبود فعالیت‌های روزانه و عملکردی بیماران مبتلا به سکته مغزی منجر می‌گردد [۱۶، ۱۷]. براساس مطالعه‌ای که مک ایون و همکاران در سال ۲۰۱۵ منتشر کردند، رویکرد کوآپ در مقایسه با کاردرمانی معمول، تأثیر بیشتری بر عملکرد واقعی در فعالیت‌های عملکردی خودانتخابی آموزش‌دیده و آموزش‌دیده‌نشده در افراد مبتلا به سکته مغزی تحت حاد با سابقه ابتلای کمتر از ۳ ماه داشت [۱۷].

باتوجه به نتایج مطالعات، شیوع بالای بیماری‌های مزمن به افزایش شمار جمعیتی منجر شده است که نیازمند مراقبت‌های بدون دستمزد هستند. از این جهت مراقبین، نقش مهمی در حفظ سلامت و ایمنی این بیماران دارند [۱۸، ۱۹]. افراد مبتلا به سکته مغزی مزمن برای انجام فعالیت‌های روزمره خود، به مراقبان وابسته هستند و براساس راهنماهای بالینی اخیر، خانواده و مراقبان افراد مبتلا به سکته مغزی، از طریق مشارکت در تنظیم هدف و تصمیم‌گیری برای تسهیل بهبودی عملکردی و یکپارچگی مجدد با جامعه، از اعضای فعال تیم توانبخشی هستند [۲۰].

شرکت یکی از افراد مهم در جلسات آموزشی، یکی از ویژگی‌های کلیدی رویکرد کوآپ می‌باشد [۸]. زیرا نقش اولیه سایر افراد مهم، حمایت از فرد در کسب مهارت‌های جدید و تسهیل تعمیم و انتقال آن‌ها می‌باشد [۲۱]. اعتقاد بر این است که موفقیت در تعمیم و انتقال مهارت، باعث افزایش بیشتر خودکارآمدی می‌شود و یادگیرنده را جهت تلاش برای مهارت‌های جدید در زمینه‌های مختلف که به‌طور فزاینده‌ای با مهارت اصلی متفاوت هستند، تحریک می‌کند. در نتیجه به‌عنوان یک محرک مهم در سراسر تداوم تعمیم و انتقال فرض می‌شود [۸]. هنشو و همکاران در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۱ منتشر کردند، پیشنهاد دادند در مطالعات آینده تأثیر مشارکت مراقب و خانواده‌ها در پروسه کوآپ مخصوصاً تعمیم‌پذیری طولانی مدت و انتقال مهارت در محیط خانه بررسی شود [۲۲].

## اهداف و فرضیات

هدف از این مطالعه بررسی تأثیر کاربرد رویکرد کوآپ مبتنی بر آموزش مراقبین، بر عملکرد آکوپیشنال و خودکارآمدی افراد مبتلا به سکته مغزی مزمن با سابقه ابتلای ۶ ماه تا ۵ سال و نیز کیفیت زندگی مراقبین آن‌ها می‌باشد. فرضیه ما این است که آموزش کوآپ مبتنی بر مراقب در بیماران مبتلا به سکته مغزی مزمن در مقایسه با آموزش معمول کوآپ دارای اثرات مثبت



معیارهای خروج از این مطالعه شامل عدم تمایل به همکاری، غیبت بیش از ۲ جلسه و وقوع سکتة مجدد می‌باشد.

### حجم نمونه و فرآیند تصادفی سازی

برای تعیین حجم نمونه با در نظر گرفتن اندازه اثر ۱/۵۶ براساس مطالعه آهن و همکاران [۲۳]، توان آزمون ۸۰ درصد و سطح احتمال خطای نوع اول ۵ درصد تعداد نمونه براساس فرمول تی استودنت، ۱۶ نفر یعنی ۸ نفر در هر گروه به دست آمد که با احتمال ریزش در هر گروه ۱۰ نفر در نظر گرفته خواهد شد. بیماران به دو گروه سنی ۲۴ تا ۴۴ و ۴۵ تا ۶۴ سال گروه‌بندی می‌شوند. سپس از هر گروه سنی به‌طور تصادفی با قرعه‌کشی، به تعداد مساوی در گروه آزمایش و کنترل قرار خواهند گرفت.

### مشارکت بیماران و مردم

بیماران با همکاری ارزیاب بی‌اطلاع از تخصیص افراد، ۳ هدف عملکردی معنادار را که برایشان اهمیت قابل توجهی داشته باشد، برای پرداختن به آن در روند درمان، انتخاب خواهند کرد. در هر دو گروه اهداف با همکاری مراجع و درمانگر تعیین خواهد شد و در صورت نیاز از مراقبین کمک خواسته می‌شود. همچنین دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان در مورد مداخله در پایان مطالعه برای تنظیم مداخلات آینده پرسیده می‌شود.

کورسازی<sup>۴</sup> مطالعه حاضر دوسو کور (شرکت‌کنندگان و ارزیاب) خواهد بود. در این مطالعه دو کاردرمانگر با تجربه در کاربرد رویکرد کوآپ، ارزیابی و مداخله را انجام خواهند داد.

### مداخله

#### گروه کنترل

پروتکل رویکرد کوآپ برای پرداختن به ۳ هدف طراحی شده است که عبارت است از کسب مهارت، استفاده از استراتژی شناختی، تعمیم و انتقال یادگیری. این رویکرد ۷ ویژگی کلیدی برای پرداختن به این اهداف دارد که عبارت است از: اهداف مراجع‌محور، تحلیل رفتار پویا، استفاده از استراتژی شناختی، اکتشاف هدایت‌شده، اصول توانمندسازی، مشارکت خانواده یا افراد مهم دیگر و فرمت مداخله.

در رویکرد کوآپ، استراتژی کلی هدف-برنامه-انجام-بررسی چهارچوبی فراهم می‌کند که در سرتاسر مداخله و بعد از آن نیز برای کسب مهارت استفاده می‌شود. در این مطالعه ابتدا ارزیاب با استفاده از مقیاس عملکرد کاری کانادایی<sup>۵</sup> (COPM)، مصاحبه تعیین هدف گذاری را با تمام شرکت‌کنندگان مبتلا به سکتة مغزی انجام خواهد داد. شرکت‌کنندگان با همکاری درمانگر، ۳

بیشتری بر عملکرد آکوپیشنال، خودکارآمدی و تعمیم و انتقال مهارت عملکردی در بیماران مبتلا به سکتة مغزی مزمن خواهد بود. همچنین آموزش مراقبین اثرات مثبت بر کیفیت زندگی آن‌ها خواهد داشت. جهت بررسی این فرضیه، مداخلات به دو صورت فوق انجام و ارزیابی‌ها قبل، بلافاصله پس از اتمام مداخله و ۱ ماه پس از پایان مداخله انجام خواهد شد.

### مواد و روش‌ها

#### طرح تحقیق، محل و جدول زمانی

این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسو کور بر روی بزرگسالان با تشخیص سکتة مغزی انجام خواهد شد. شرکت‌کنندگان در این مطالعه، از مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و تهران و مرکز جامع توانبخشی هلال احمر تهران، در صورتی که معیارهای ورود به مطالعه را داشته باشند و فرم رضایت‌نامه آگاهانه را تکمیل کنند، انتخاب خواهند شد. مدت‌زمان کلی موردانتظار مطالعه تقریباً ۱۲ ماه، از اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴ تا اردیبهشت سال ۱۴۰۵ خواهد بود. این مطالعه در کلینیک کاردرمانی و فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و کلینیک کاردرمانی مرکز جامع توانبخشی هلال احمر تهران انجام خواهد شد.

#### شرکت‌کنندگان و معیارهای ورود و خروج

در این مطالعه ۲۰ بیمار سکتة مغزی مزمن با سابقه ابتدای ۶ ماه الی ۵ سال در رده سنی ۲۴ تا ۶۴ سال وارد مطالعه خواهند شد. معیارهای ورود عبارت‌اند از: داشتن ناتوانی خفیف تا متوسط (برانستروم ۳ به بالا)، توانایی شناختی کافی برای درک و دنبال کردن دستورالعمل‌ها ارزیابی شناختی مونترال بیشتر از ۲۱ (MOCA<sup>۲</sup>)، نمره کمتر از ۱۱ براساس مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستان<sup>۳</sup> در دو خرده‌مقیاس افسردگی و اضطراب، عدم وجود سایر بیماری‌های نورولوژیک و آسیب‌های ارتوپدیک یا روانپزشکی اثرگذار بر روی نتایج درمان، عدم داشتن سابقه سوء مصرف مواد در ۶ ماه گذشته و عدم وجود مشکلات گفتاری.

همچنین ضرورت دارد بیماران یک نفر از اعضای خانواده، دوستان یا فردی حقوق‌بگیر به‌عنوان مراقب که مسئولیت مراقبت روزانه از آن‌ها را بر عهده گرفته باشد، به همراه داشته باشند. معیار ورود مراقبین آن‌ها نیز عبارت‌اند از: داشتن حداقل تحصیلات متوسطه، توانایی شناختی کافی (MOCA بیشتر از ۲۱)، سلامت فیزیکی برای مراقبت از بیمار، نمره کمتر از ۱۱ براساس مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستان (HADS) در دو خرده‌مقیاس افسردگی و اضطراب و علاقه‌مند بودن به مشارکت در برنامه کوآپ.

4. Blinding  
5. Canadian Occupational Performance Measure (COPM)

2. Montreal Cognitive Assessment(MOCA)  
3. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)



کرد. همچنین مراقبین اکتشاف هدایت شده را در حضور درمانگر تمرین خواهند کرد. در پایان هر جلسه به سؤالات مراقبین پاسخ داده می شود تا اطمینان یابیم که مراقبین کاملاً متوجه فرآیند مداخله کوآپ شده باشند. مداخله کوآپ در این گروه از مبتلایان به سکتة کوآپ همانند گروه کنترل اجرا خواهد شد. با این تفاوت که مراقبین در تمام جلسات حضور دارند و به استثنای ۳ جلسه اول که درمانگر، هدایتگر اصلی جلسات را بر عهده دارد، در جلسات بعدی مراقبین جلسه را هدایت می کنند و تا زمان دستیابی به هدف درمانگر به عنوان ناظر جلسه حضور خواهد داشت.

### پیامدها

در این مطالعه، تمام اطلاعات مربوط به بیماران شامل سن، بیماری های زمینه ای، تاریخ وقوع سکتة مغزی، مرحله برانستروم، سمت آسیب دیده، وسیله کمکی و اطلاعات جمعیت شناختی مراقبین در پرسش نامه جمعیت شناختی ثبت خواهد شد. از آزمون های ارزیابی شناختی مونترال (MOCA) و مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستان (HADS) جهت بررسی سطح شناختی و وضعیت اضطراب و افسردگی تمامی شرکت کنندگان قبل از ورود به مطالعه استفاده خواهد شد. پیامد اصلی مطالعه با استفاده از مقیاس عملکرد کاری کانادایی (COPM)، مقیاس رتبه بندی کیفیت عملکرد (PQRS) و خودکارآمدی عمومی (GSE-10) قبل از شروع مداخله توسط یک ارزیاب بی اطلاع از گروه بندی آغاز خواهد شد. همچنین برای تکمیل PQRS، از بیماران در حال اجرای اهداف خود فیلم برداری می شود و ویدئوها توسط ارزیاب امتیازدهی خواهند شد. سپس نتایج COPM به کاردرمانگر ارائه دهنده مداخلات هر شرکت کننده داده خواهد شد. پس از پایان مداخلات نیز بیماران، یک ارزیابی بلافاصله پس از مداخله و یک ارزیابی پیگیری ۱ ماهه را توسط همان ارزیاب تکمیل می کنند (تصویر شماره ۱).

پیامد ثانویه با پرسش نامه کوتاه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHOQOL-BREF) در ۳ زمان قبل از مداخله، بلافاصله پس از اتمام مداخله و ۱ ماه پس از پایان مداخله در مراقبین بررسی خواهد شد.

### ابزارها

#### مقیاس عملکرد کاری کانادایی (COPM)

COPM به منظور ارزیابی عملکرد آکوپیشنال استفاده خواهد شد. این ابزار برای تعیین اولویت بندی اهداف مداخله استفاده می شود. مراجعان میزان اهمیت، عملکرد و رضایت از عملکرد را در حوزه های خودمراقبتی، بهره روری و اوقات فراغت در مقیاس ۱۰ نمره ای ارزیابی می کنند. با استفاده از یک مصاحبه

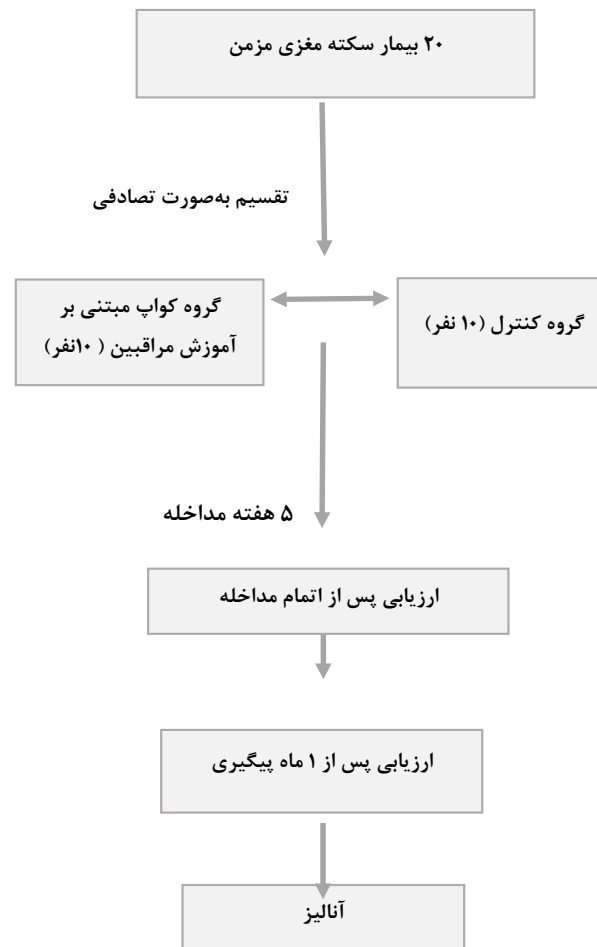
هدف عملکردی معنادار را که برایشان اهمیت قابل توجهی دارد، برای پرداختن به آن در روند درمان، انتخاب خواهند کرد. در هر دو گروه اهداف با همکاری مراجع و درمانگر تعیین می شود و در صورت نیاز از مراقبین کمک گرفته خواهد شد. در گروه کنترل، بیمار بر روی ۲ هدف از ۳ هدف انتخاب شده، با هدایت درمانگر کار خواهد کرد تا برنامه ای را برای دستیابی به هدف کشف کند (برنامه). سپس بیمار برنامه را انجام خواهد داد (انجام) و متعاقباً بررسی خواهد کرد که آیا هدف محقق شده است یا خیر (بررسی). اگر هدف محقق نشده باشد، بیمار هدایت خواهد شد تا نقاط شکست عملکرد را تجزیه و تحلیل کند و یک برنامه جدید را اصلاح یا ایجاد کند. در مرحله برنامه، درمانگر از کشف هدایت شده برای کمک به بیمار برای تجزیه و تحلیل نقاط شکست عملکرد و کشف استراتژی های خاص استفاده خواهد کرد تا بر مشکلات عملکردی خاص او در آن فعالیت غلبه کند. برای رسیدن به هدف، بخش برنامه - انجام - بررسی اغلب بیش از ۱ بار تکرار خواهد شد. از طریق این فرآیند تکراری، بیمار چارچوبی برای حل مسئله می آموزد که می تواند تعمیم بدهد و تقریباً به هر موقعیتی منتقل کند. در پایان هر جلسه نیز درمانگر به بیمار تکلیف منزل خواهد داد. در هر دو گروه، به یکی از ۳ هدف انتخاب شده در روند درمان کوآپ پرداخته نخواهد شد تا اثر تعمیم و انتقال یادگیری براساس افزایش عملکرد در این هدف آموزش دیده نشده، از طریق ابزارهای مقیاس عملکرد کاری کانادایی (COPM) و مقیاس رتبه بندی کیفیت عملکرد (PQRS) بررسی شود.

به عبارت دیگر در هر گروه تنها ۲ هدف در حضور درمانگر پیگیری خواهد شد و هدف سوم را بیمار خود به تنهایی پیش خواهد برد. درمان شامل ۱۰ الی ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه ای مداخله کوآپ به صورت ۲ جلسه در هفته خواهد بود.

### گروه آزمایش

پیش از شروع ارزیابی، در ۳ جلسه حضوری به مراقبین رویکرد کوآپ آموزش داده خواهد شد. به این ترتیب که در جلسه اول، آشنایی با مفاهیم بنیادین این رویکرد، جلسه دوم آشنایی با تکنیک های رفتاری و شناختی، آموزش تحلیل رفتار پویا و در جلسه سوم، آموزش تحلیل رفتار پویا، آموزش استراتژی کلی این رویکرد، آموزش استراتژی های جزئی و اکتشاف هدایت شده، صورت خواهد گرفت.

پیش از شروع جلسات یک دفترچه راهنمای آموزشی در مورد تحلیل رفتار پویا، اکتشاف هدایت شده، استفاده از استراتژی های شناختی و تکنیک های رفتاری در اختیار مراقبین قرار داده خواهد شد. مراقبین بیماران را به جهت بهبود تعمیم و انتقال، به استفاده از استراتژی های کلی و خاص رویکرد تشویق خواهند



تصویر ۱. دیاگرام کانسورت

## طب توانبخشی

عملکرد ۱۰ درجه‌ای و بخش B شامل مقیاس تغییر ۱۱ نقطه‌ای می‌باشند. بخش اول برای رتبه‌دهی به عملکرد واقعی و بخش دوم برای رتبه‌دهی به تفاوت عملکرد بین دو موقعیت مجزا است که در این مطالعه از بخش اول استفاده خواهد شد. در بخش اول نمره ۱ نشان‌دهنده «اصلاً نمی‌تواند مهارت را انجام دهد» و ۱۰ نشان‌دهنده «مهارت را خیلی خوب انجام می‌دهد» است [۲۱].

### مقیاس خودکارآمدی عمومی (GSE-10)

شوارتز و جروسلم مقیاس خودکارآمدی عمومی را در دهه ۱۹۷۹ ساخته‌اند. این مقیاس دارای ۲۰ گویه با ۲ خرده‌مقیاس جداگانه خودکارآمدی عمومی و اجتماعی بود که در سال ۱۹۸۱ به یک مقیاس ۱۰ گویه‌ای کاهش یافت (GSE-10) و تاکنون به ۲۸ زبان برگردانده شده است. این مقیاس برای جمعیت بزرگسال بالای ۱۲ سال قابل استفاده است. نسخه ایرانی این مقیاس دارای ۱۰ گویه ۴ گزینه‌ای با دامنه ۱ تا ۴ و کمینه و بیشینه نمره آن ۱۰ و ۴۰ است. تکمیل آن نیز به‌طور متوسط ۴ دقیقه زمان

نیمه‌ساختاریافته، درمانگر فرآیند COPM را با درگیر کردن مراجع در شناسایی آکوپیشن‌های روزانه مهمی که می‌خواهد انجام دهد، باید انجام دهد یا انتظار می‌رود انجام دهد، اما قادر به انجام آن نیست، آغاز می‌کند. عدد ۱ نشان‌دهنده عملکرد ضعیف و رضایت کم است، درحالی‌که ۱۰ نشان‌دهنده عملکرد بسیار خوب و رضایت بالا است. زمان اجرای آن بین ۱۵ تا ۲۵ دقیقه طول می‌کشد [۲۴].

### مقیاس رتبه‌بندی کیفیت عملکرد (PQRS)

PQRS، ابزاری مشاهده‌ای است که برای ارزیابی عملکرد واقعی و تغییرات آن در فعالیت‌های منتخب مراجع در نظر گرفته شده است. این ابزار یک معیار عینی از عملکرد را به موازات معیار ذهنی ارائه‌شده توسط COPM، ارائه می‌دهد. از آنجاکه PQRS ابزاری مشاهده‌ای است، در صورت نیاز می‌تواند به‌صورت مکرر بدون نگرانی از اثر یادگیری آن، استفاده شود. PQRS از دو بخش A و B تشکیل شده است. بخش A شامل مقیاس رتبه‌بندی

## می برد [۲۵].

## حامی مالی

این مقاله هیچ گونه کمک مالی از سازمان تامین کننده مالی در بخش های عمومی و دولتی، تجاری، غیرانتفاعی دانشگاه یا مرکز تحقیقات دریافت نشده است.

## مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان به طور یکسان در مفهوم و طراحی مطالعه، جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها، تفسیر نتایج و تهیه پیش نویس مقاله مشارکت داشتند.

## تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع نداد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان از شرکت کنندگان به دلیل همکاری شان در این مطالعه تشکر و قدردانی می کنند.

پرسش نامه کوتاه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHOQOL-BREF)، حیطة سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و سلامت محیط را با ۲۴ سؤال می سنجد. هریک از حیطة ها به ترتیب شامل ۷، ۶، ۳ و ۸ سؤال می باشند. دو سؤال اول به هیچ کدام از حیطة ها تعلق ندارند و وضعیت سلامت و کیفیت زندگی را به طور کلی مورد ارزیابی قرار می دهند. پس از محاسبه های لازم در هر حیطة، امتیازی معادل ۴-۲۰ در هر حیطة به تفکیک به دست می آید که ۴ نشانه بدترین و ۲۰ نشانه بهترین وضعیت مورد نظر است [۲۶].

در این مطالعه ارزیابی های غربالگری، جمعیت شناختی و ارزیابی های پیامد در مکان انجام مداخله انجام خواهد شد. جهت گزارش تکلیف منزل، کاربرگ با فرمت استراتژی کلی کوپ به بیماران ارائه خواهد شد. همچنین کاربرگ مراقب، به مراقبین گروه آزمایش جهت ثبت گزارشات ارائه خواهد شد. این گزارشات هدف عملکردی، نقاط شکست بیمار، نوع استراتژی استفاده شده توسط هر بیمار و نقش مراقب در هدایت بیمار را مشخص خواهد کرد. همچنین درمانگر یک چک لیست خواهد داشت که در آن تکنیک های رفتاری و شناختی که در هدایت بیمار استفاده می کند را ثبت کند.

## آنالیز آماری

جهت تجزیه و تحلیل داده های آماری از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده خواهد شد. برای داده های توصیفی مقادیر میانگین و انحراف معیار محاسبه خواهد شد. برای بررسی توزیع نرمال داده ها از شاخص های چولگی و کشیدگی و نیز آزمون شاپیرووویلک استفاده خواهد شد. در صورت نرمال بودن توزیع داده ها جهت تعیین اثربخشی مداخله در هر گروه از جهت حذف اثر سن و نیز بررسی تغییرات در طی زمان از آزمون تحلیل آنکوا استفاده خواهد شد.

## ملاحظات اخلاقی

## پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در نظر گرفته شده و کد اخلاق به شماره (IR.SBMU.RE-TECH.REC.1402.514) و کد کارآزمایی بالینی به شماره (IRCT20240516061814N1) از مرکز ثبت کارآزمایی های بالینی ایران دریافت شده است.

## References

- [1] Flowers HL, Skoretz SA, Silver FL, Rochon E, Fang J, Flamand-Roze C, et al. Poststroke Aphasia frequency, recovery, and outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2016; 97(12):2188-201. e8. [DOI:10.1016/j.apmr.2016.03.006] [PMID]
- [2] Mazidi MH, Akbarfahimi N, Hosseini SA, Vahedi M, Amirzargar N. The relationship between upper limb function and participation and independence in daily activities of life in people with stroke. *Archives of Rehabilitation*. 2021; 22(1):86-101. [DOI:10.32598/RJ.22.1.3238.1]
- [3] Danesh M, Tahan N, Akbarzadeh Baghban A. [Effects of one session of balance exercises combined with olfactory stimulation on the static and dynamic balance of patients with stroke: A randomized clinical trial (Persian)]. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2022; 11(5):704-15. [DOI:10.32598/SJRM.11.5.13]
- [4] Fallahzadeh A, Esfahani Z, Sheikhy A, Keykhaei M, Moghaddam SS, Tehrani YS, et al. National and subnational burden of stroke in Iran from 1990 to 2019. *Annals of Clinical and Translational Neurology*. 2022; 9(5):669-83. [DOI:10.1002/acn3.51547] [PMID]
- [5] Stinear CM, Lang CE, Zeiler S, Byblow WD. Advances and challenges in stroke rehabilitation. *The Lancet. Neurology*. 2020; 19(4):348-60. [DOI:10.1016/S1474-4422(19)30415-6] [PMID]
- [6] GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet. Neurology*. 2019; 18(5):439-58. [DOI:10.1016/S1474-4422(19)30034-1] [PMID]
- [7] Song CS, Lee ON, Woo HS. Cognitive strategy on upper extremity function for stroke: A randomized controlled trials. *Restorative Neurology and Neuroscience*. 2019; 37(1):61-70. [DOI:10.3233/RNN-180853] [PMID]
- [8] Wang TC, Tsai AC, Wang JY, Lin YT, Lin KL, Chen JJ, et al. Caregiver-mediated intervention can improve physical functional recovery of patients with chronic stroke: A randomized controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2015; 29(1):3-12. [DOI:10.1177/1545968314532030] [PMID]
- [9] Dawson DR, McEwen SE, Polatajko HJ, Baum CM. Cognitive orientation to daily occupational performance in occupational therapy (Adoption Review). Maryland: AOTA Press; 2017. [Link]
- [10] Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, et al. Heart disease and stroke statistics-2014 update: A report from the American Heart Association. *circulation*. 2014; 129(3):e28-92. [Link]
- [11] Vloothuis JD, Mulder M, Veerbeek JM, Konijnenbelt M, Visser-Meily JM, Ket JC, et al. Caregiver-mediated exercises for improving outcomes after stroke. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; 12(12):CD011058. [DOI:10.1002/14651858.CD011058.pub2] [PMID]
- [12] Babulal GM, Huskey TN, Roe CM, Goette SA, Connor LT. Cognitive impairments and mood disruptions negatively impact instrumental activities of daily living performance in the first three months after a first stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 2015; 22(2):144-51. [DOI:10.1179/1074935714Z.0000000012] [PMID]
- [13] Pollock A, Farmer SE, Brady MC, Langhorne P, Mead GE, Mehrholz J, et al. Interventions for improving upper limb function after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; 2014(11):CD010820. [DOI:10.1002/14651858.CD010820.pub2] [PMID]
- [14] Clarke DJ, Forster A. Improving post-stroke recovery: The role of the multidisciplinary health care team. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2015; 8:433-42. [DOI:10.2147/JMDH.S68764] [PMID]
- [15] Wolf TJ, Doherty M, Boone A, Rios J, Polatajko H, Baum C, et al. Cognitive oriented strategy training augmented rehabilitation (COSTAR) for ischemic stroke: A pilot exploratory randomized controlled study. *Disability and Rehabilitation*. 2021; 43(2):201-10. [DOI:10.1080/09638288.2019.1620877] [PMID]
- [16] Hejazi-Shirmard M, Taghizadeh G, Rassafiani M, Cheraghifard M, Yousefi M, Hosseini SH, et al. Bottom-up versus Top-down designed rehabilitation sessions in chronic stroke survivors: A pilot randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*. 2025; 47(7):1807-16. [DOI:10.1080/09638288.2024.2384622] [PMID]
- [17] Peny-Dahlstrand M, Hofgren C, Lindquist B, Bergqvist L, Himmelmann K, Opheim A, et al. The Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) Approach is superior to ordinary treatment for achievement of goals and transfer effects in children with cerebral palsy and spina bifida - a randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*. 2023; 45(5):822-31. [DOI:10.1080/09638288.2022.2043459] [PMID]
- [18] McEwen S, Polatajko H, Baum C, Rios J, Cirone D, Doherty M, et al. Combined cognitive-strategy and task-specific training improve transfer to untrained activities in subacute stroke: An exploratory randomized controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2015; 29(6):526-36. [DOI:10.1177/1545968314558602] [PMID]
- [19] Stone RI. Factors affecting the future of family caregiving in the United States. In: Gaugler JE, Kane RL, editors. *Family caregiving in the new normal*. Cambridge: Academic Press; 2015. [DOI:10.1016/B978-0-12-417046-9.00006-4]
- [20] Rouch SA, Fields BE, Alibrahim HA, Rodakowski J, Leland NE. Evidence for the effectiveness of interventions for caregivers of people with chronic conditions: A systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2021; 75(4):7504190030. [DOI:10.5014/ajot.2021.042838] [PMID]
- [21] Chappell I, Henry A, McLean A, Richardson M, Shivji MJ. Enabling Occupation in Children: The cognitive Orientation to Daily Occupational Performance (CO-OP) Approach. Ottawa: CAOT Publications ACE; 2006. [Link]
- [22] Henshaw E, Polatajko H, McEwen S, Ryan JD, Baum CM. Cognitive approach to improving participation after stroke: Two case studies. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2011; 65(1):55-63. [DOI:10.5014/ajot.2011.09010] [PMID]

- [23] Ahn SN, Yoo EY, Jung MY, Park HY, Lee JY, Choi YI. Comparison of Cognitive Orientation to daily Occupational Performance and conventional occupational therapy on occupational performance in individuals with stroke: A randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation*. 2017; 40(3):285-292. [\[DOI:10.3233/NRE-161416\]](#) [\[PMID\]](#)
- [24] Atashi N, Aboutalebi S, Heidari M, Hosseini SA. Reliability of the Persian Version of Canadian occupational performance measure for Iranian elderly population. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2010; 8(2):26-30. [\[Link\]](#)
- [25] Rajabi GR. [Reliability and validity of the general self-efficacy beliefs scale (GSE-10) comparing the psychology students of Shahid Chamrin University and Azad University of Marvdasht (Persian)]. *New Thoughts on Education*. 2006; 2(1-2):111-22. [\[Link\]](#)
- [26] Nedjat S, Montazeri A, Holakouie K, Mohammad K, Majdzadeh R. Psychometric properties of the Iranian interview-administered version of the World Health Organization's Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF): A population-based study. *BMC Health Services Research*. 2008; 8:61. [\[DOI:10.1186/1472-6963-8-61\]](#) [\[PMID\]](#)

This Page Intentionally Left Blank