Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing (IJRN) Original Article
Fall 2018, Volume 5, Issue 1 DOI: 10.21859/ijrn-05017
Archive of SID

# The Effect of Magnetic Field Therapy on Shoulder Pain of Patients with Subluxation after Stroke: Randomized Clinical Trials

**Asghar dalvandi [1], Shima shirozhan [2,*], MohammadAli Hosseini [3], Seyed Ahmad Raeissadat [4], Mahdi Rahgozar [5]**

[1] Associate Professor, Department of Nursing, Islamic Azad University, Tehran Medical Branch and University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran
[2] PhD student, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran
[3] Associate Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
[4] Associate Professor, Clinical Development Research Center of Shahid Modarres Hospital, Physical Medicine and Rehabilitation Research Center and Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[5] Associate Professor, Department of Statistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
*** Corresponding author:** Shima shirozhan, PhD student, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran. E-mail; shimashirozhan@gmail.com

**Received:** 11 Sep 2017 **Accepted:** 10 Jul 2018

**Abstract**
**Introduction:** Shoulder pain after stroke is one of the most common types of pain and post-stroke complications, which also reduces the function of the affected hand. Shoulder pain is one of the obstacles to rehabilitation and independence on the patient's daily activities. The aim of this study was to investigate the effect of magnetic field therapy on the shoulder pain of patients with subluxation after stroke.
**Methods:** In this double-blind randomized, clinical trial, 36 patients with stroke who referred to the Tabassom rehabilitation stroke center in Tehran, complained of subluxation and shoulder pain, were included in the study by randomized sampling. After assigning patients in two groups of 19, in the intervention group, the magnetic shoulder support with the intensity of 1500 Guess and in the control group were used the shoulder without the magnetic feature for 48 hours continuous. Before and after the intervention, the pain was measured by the visual analog scale (VAS). Data were analyzed by SPSS software version 18 and using descriptive and inferential statistics. The significance level was considered (0.05).
**Results:** The majority of the intervention group (66.7%) were women and the control group was male (66.7%). There was no significant difference between the mean pain score of hands in two groups before intervention. However, after the magnetic therapy, the mean score of pain in the intervention group was significantly decreased (P = 0.001), but the changes in the control group were not significant.
**Conclusions:** Magnetic therapy in patients with stroke reduces shoulder pain. Magnetic therapy can replace or complement other therapeutic and surgical treatment for shoulder pain.
**Keywords:** Magnetic Field Therapy, Nursing, Pain, Rehabilitation, Stroke

© 2018 Iranian Nursing Scientific Association (INA)

www.SID.ir

نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری
مقاله پژوهشی
پاییز ۱۳۹۷، دوره ۵، شماره ۱
DOI: 10.21859/ijrn-05017
Archive of SID

# تأثیر مگنت تراپی ثابت بر میزان درد ناشی از نیمه دررفتگی شانه در بیماران مبتلا سکته مغزی: کارازمایی بالینی تصادفی شده

اصغر دالوندی [۱]، شیما شیراوژن [۲،*]، محمد علی حسینی [۳]، سید احمد رئیس السادات [۴]، مهدی رهگذر [۵]

[۱] دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران و دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

[۲] دانشجوی دکتری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

[۳] دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

[۴] دانشیار، مرکز تحقیقات توسعه بالینی بیمارستان شهید مدرس، مرکز تحقیقات و گروه طب فیزیکی و توانبخشی ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

[۵] دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

[*] **نویسنده مسئول**: شیما شیراوژن، دانشجوی دکتری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران. ایمیل: shimashirozhan@gmail.com

**تاریخ دریافت مقاله:** ۱۳۹۶/۰۶/۲۰ **تاریخ پذیرش مقاله:** ۱۳۹۷/۰۴/۱۹

**چکیده**

**مقدمه:** درد شانه پس از سکته مغزی از شایعترین انواع درد و عوارض پس از سکته مغزی می‌باشد که موجب کاهش عملکرد دست مبتلا می‌گردد. درد شانه، از موانع توانبخشی و استقلال بیمار در فعالیت‌های روزانه زندگی می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مگنت تراپی ثابت بر میزان درد ناشی از نیمه دررفتگی شانه در بیماران مبتلا سکته مغزی انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی نیمه تجربی دوسو کور، ۳۶ بیمار مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به مرکز توانبخشی سکته مغزی تبسم شهر تهران در سال ۱۳۹۶ که از درد شانه ناشی از نیمه دررفتگی شکایت داشتند، پس از یک مطالعه آزمایشی با کمک روش نمونه گیری تصادفی وارد مطالعه شدند. پس از تخصیص تصادفی بیماران به دو گروه ۱۹ نفره، در گروه مداخله از شانه بندهای طبی با شدت ۱۵۰۰ گوس و در گروه شاهد از شانه بندهای طبی بدون خاصیت مغناطیسی به مدت ۴۸ ساعت مداوم استفاده شد. قبل و پس از مداخله میزان درد با مقیاس بصری درد اندازه گیری شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و به کمک آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی تحلیل شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** اکثریت گروه مداخله (۶۶/۷٪) را زنان و گروه کنترل را مردان (۶۶/۷٪) تشکیل داده بودند. میانگین نمره درد دست مبتلا در دوگروه، قبل از مداخله با هم تفاوت معنی داری نداشت اما پس از مگنت تراپی، میانگین نمره درد تنها در گروه مداخله به طور معنی داری کاهش یافته بود (P = ۰/۰۰۱).

**نتیجه گیری:** مگنت تراپی در بیماران مبتلا به سکته مغزی باعث کاهش درد شانه مبتلا می‌شود. استفاده از مگنت تراپی در کنار درمان‌های دارویی برای به حداقل رساندن عوارض دارویی در این بیماران ضروری به نظر می‌رسد.

**کلیدواژه‌ها:** مگنت تراپی، سکته مغزی، درد، توانبخشی، پرستاری

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.



www.SID.ir

Archive of SID

## مقدمه

درد شانه همی پلژیک، شایع‌ترین نوع درد در مبتلایان به سکته مغزی می‌باشد که شیوع آن بین ۳۸ تا ۸۴ درصد می‌باشد؛ و پس از آن درد مرکزی پس از سکته مغزی شایع‌ترین علت درد پس از سکته مغزی با شیوع بین ۲ تا ۸ درصد گزارش‌شده است [۱-۴]. از شایع‌ترین علل درد شانه می‌توان به نیمه دررفتگی شانه ، افزایش تون عضلات و التهاب مفصل شانه، بورسیت و تاندونیت اشاره کرد [۵-۷]. نیمه دررفتگی شانه از شایع‌ترین علل درد شانه در همی پلژی است و میزان شیوع آن در بیماران همی پلژی تا حدود ۸۱ درصد می‌باشد [۸, ۹].

شروع درد شانه همی پلژی ( HPS: Hemipelagic Shoulder Pain) مشخص نیست و بازه زمانی که ممکن است رخ دهد گسترده است. طبق مطالعه رویسس و همکاران ۷۲ درصد از بیماران از هفته ۱۲ پس از سکته مغزی درد شانه را تجربه کرده‌اند و کمترین میزان بروز درد شانه در هفته اول پس از سکته مغزی بوده است [۹, ۱۰]. درد شانه دردی مزمن و مقاوم است که کیفیت زندگی بیماران را کاهش می‌دهد و شانس بستری شدن‌های مکرر در بیمارستان و ابتلا به افسردگی را افزایش می‌دهد [۱۱, ۱۲].

شانه دردناک به دلیل اختلال در جابجایی، حفظ تعادل، انجام فعالیت‌های روزمره و عملکرد دست بیمار مانع مشارکت بیمار در برنامه‌های توان‌بخشی می‌شود [۶, ۷, ۱۳]. بسیاری از داروهای تجویزی در درمان و یا کاهش درد و اسپاسم بیماران به علت تأثیر بر سیستم اعصاب مرکزی موجب کاهش ظرفیت و کارایی فرد می‌شود [۱۴]. از درمانهای رایج جهت درمان درد شانه ناشی از نیمه دررفتگی می‌توان به اسلینگ که خود حرکات شانه را محدود می‌سازد، ساپورت شانه و تحریک الکتریکی اشاره کرد که تأثیر آنها در طولانی مدت نیاز به بررسی بیشتر دارد [۸, ۹, ۱۵-۱۸].

مگنت تراپی به عنوان یکی از انواع طب مکمل، استفاده از آهن ربا یا مگنت در مجاورت بدن برای اهداف خاص درمانی از قبیل اختلالات التهابی، فرایند بهبود زخم ، ترمیم استخوانی و تسکین دردهای حاد و مزمن می‌باشد. قدرت مگنت‌ها با مقیاس gauss (G) اندازه‌گیری می‌شوند و برای کاهش درد میزان قدرت مگنت‌ها باید بین ۳۰۰-۵۰۰۰ G باشد [۱۹].

اما در مگنت تراپی به صورت موضعی توصیه شده است که شدت مگنت بین ۶۰۰ تا ۲۰۰۰ G باشد و مدت زمان مداخله می‌تواند از یک تا چند ساعت متغیر باشد. از هر دو نوع مگنت تک قطبی و دو قطبی می‌توان در درمان استفاده نمود اما برای استفاده طولانی مدت تنها مگنت دو قطبی توصیه می‌گردد [۲۰]. در مطالعه که در سال ۲۰۱۱ توسط کانای و همکارانش در رابطه با تأثیر دستگاه مگنت تراپی بر روی درد همراه با سفتی گردن و شانه انجام شد، از شانه بندهای طبی با خاصیت مغناطیسی با شدت ۵۵۰ گوس در گروه مداخله و شانه بندهای طبی بدون خاصیت مغناطیسی در گروه کنترل به مدت یک هفته استفاده شد. پس از جمع آوری داده‌ها با استفاده از مقیاس بصری درد و ترموگرافی، درد در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهبود یافت و دمای سطحی و عمقی بدن در نقاط دردناک افزایش یافت و میزان سفتی عضلات در گروه مداخله کمتر از گروه کنترل بود. [۲۱].

یافته‌های مطالعه کارآزمایی بالینی در سائوپائولو (برزیل) که با هدف بررسی تأثیر مگنت تراپی و ورزش روی سندرم گیرافتادگی شانه در سال ۲۰۱۴ انجام شد نشان داد که ترکیب مگنت تراپی و ورزش درمان غیر دارویی تأثیر مطلوبی روی کاهش درد و افزایش تقویت عضلات شانه بیماران مبتلا به سندرم گیرافتادگی شانه داشت [۲۲].

دررابطه با بررسی مداخلات فیزیوتراپی مؤثر بر درد شانه، گرین و همکاران (۲۰۰۳) مطالعه‌ای به صورت مرور سیستماتیک و متاآنالیز انجام دادند مرور ۲۶ مقاله مرتبط نشان داد که در تسکین دردهای کلسیفیکه شانه، اولتراسوند و مگنت تراپی مؤثرتر از پلاسبو بوده‌اند. همچنین تأثیر مگنت تراپی کمی بیشتر از اولتراسوند بود (RR = ۱/۹ در مقابل RR = ۱/۸) [۲۳].

بنظر می‌رسد که مگنت تراپی درمانیست ایمن و بروز عوارض جانبی در آن نادر است. امروزه مگنت در سه جنس مختلف با قابلیت انعطاف پذیری متفاوت، در شکل و ابعاد مختلف به صورت تجاری و درمانی (همانند شانه بند و یا کمر بند و حتی دست بندهای زینتی) در بازار در دسترس عموم مردم قرار دارد [۱۹, ۲۴]. با توجه به آنچه در مورد روش‌های دارویی و عوارض آن و همچنین درمانهای فیزیکی و محدودیت‌های این درمانها ذکر شد، استفاده از روشهای درمانی مکمل مانند مگنت تراپی که طبق مطالعات صورت گرفته درمان ایمنی می‌باشد وعوارض جانبی نادری دارد، همچنین وجود انواع مختلف مگنت در بازار جهت مصرف عموم مردم که خود باعث کاهش وابستگی بیماران و مراقبین آنها به مراکز درمانی و کم‌تر شدن بار بیماری می‌گردد، بنظر می‌رسد باشد.

## روش کار

پژوهش حاضر مطالعه‌ای نیمه تجربی با گروه کنترل و طرح پیش و پس آزمون دو سوکور است. جامعه پژوهش را بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به مرکز توانبخشی تبسم در شهر تهران در سال ۱۳۹۶ تشکیل می‌دادند.

برای برآورد حجم نمونه‌ای مطالعه‌ای پیلوت روی ۱۵ نفر از بیماران مبتلا به سکته مغزی دارای درد شانه انجام شد که بر اساس فرمول $n = \frac{(\sigma 1^2+\sigma 2^2)(Z_{1-\alpha/2}-Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1-\mu_2)^2}$ و با توجه به ($\sigma_{1=}$ ۲/۸۹، $\sigma_{2=}$ ۲/۲۵ و $\mu$۱=۶/۳۰ و $\mu$۲=۵/۹۶) و فرض سطح معنی داری ۰/۰۵ = $\alpha$ و توان آزمون ۹۰٪ حجم نمونه‌ای معادل ۱۹ نفر در نظر در هر گروه گرفته شد که جمعاً ۳۸ نفر در مطالعه مشارکت داشتند.

نمونه‌ها طبق جدول اعداد تصادفی انتخاب و بر اساس پرتاب سکه در دو گروه مداخله (۱۹ نفر) و گروه کنترل (۱۹ نفر) قرار گرفتند. معیارهای ورود به این مطالعه شامل ابتلا به همی پلی به دنبال سکته مغزی، ابراز درد شانه ناشی از نیمه دررفتگی شانه، گذشت حداقل ۳ ماه از وقوع سکته مغزی، نداشتن ضربان ساز قلب و پمپ انسولین و توانایی برقراری ارتباط جهت جمع آوری داده‌ها و تنها استفاده از روش دارویی جهت تسکین درد طبق نظر پزشک مربوطه با پروتکل مشخص بود [۲۱, ۲۴]. معیارهای خروج از مطالعه درد شانه به دلایلی غیر از نیمه دررفتگی شانه، عدم تمایل فرد جهت ادامه همکاری در حین انجام


www.SID.ir

Archive of SID

مداخله، وقوع صانحه غیر مرتبط به مداخله و آسیب در اندام فوقانی در مدت زمان انجام مداخله بود.

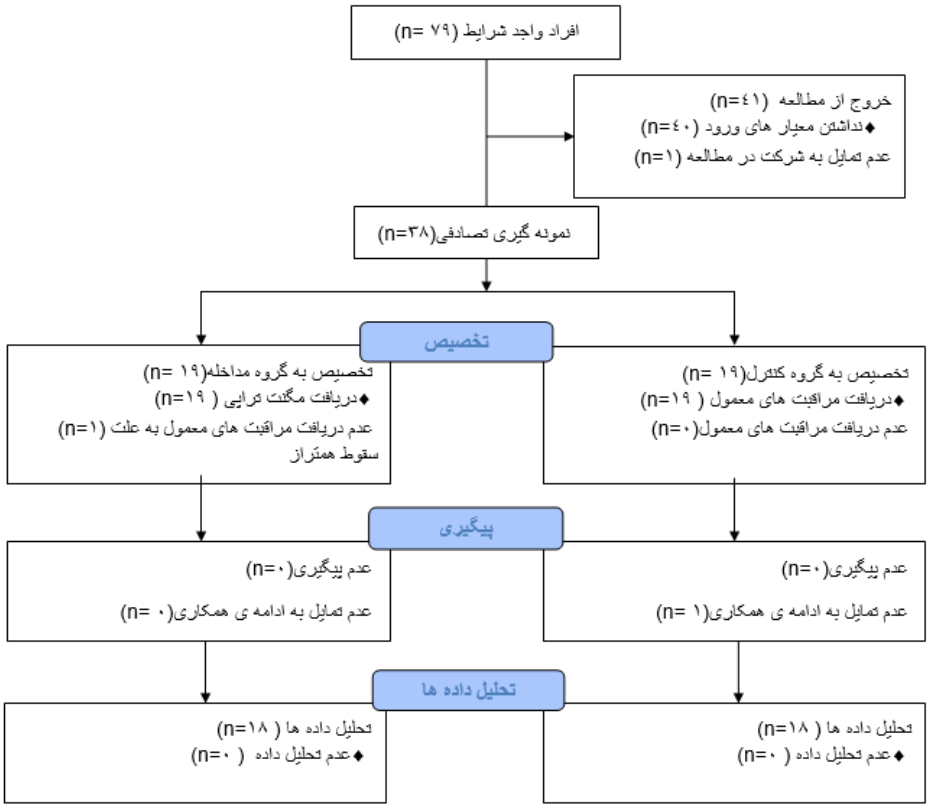
برای جمع آوری داده‌ها از مقیاس VAS استفاده شد که خطکشی به طول ۱۰ سانتی متر است که صفر نشانه عدم وجود درد و ۱۰نشانه بیشترین درد ممکن است. مقیاس بصری درد یکی ازمعتبر ترین ابزارهای استاندارد جهت بررسی درد می‌باشد که اعتماد و اعتبار علمی آن در مطالعات مختلف بررسی و تائید شده است. روایی این معیار که به راحتی نیز می‌تواند توسط بیماران قابل فهم باشد در مطالعات مختلف ۸۹-۹۸ ٪ گزارش شده است [۲۵-۲۸].

[۲۶] برای انجام مداخله از شانه بندهای طبی (برای هر دو سمت چپ و راست) با خاصیت مغناطیسی با شدت ۱۵۰۰ G و برای گروه شاهد از شانه بندهای طبی بدون خاصیت مغناطیسی (برای هر دو سمت چپ و راست) استفاده شد. بدین صورت که قبل از بستن شانه بند، میزان درد بیماران اندازه گیری شد. سپس شانه بند به مدت ۴۸ ساعت مداوم (بین یکی از جلسات کاردرمانی) توسط بیمار مورد استفاده قرار گرفت و بلافاصله پس از اتمام مداخله و باز کردن شانه بند میزان درد شانه مطابق با شرایط قبل از مداخله مورد اندازه گیری قرار گرفت و ثبت شد.

این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی (IR.USWR.REC.1395.302) و مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران (IRCT2016123031661N1) تأیید و ثبت شده است تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون‌های آماری کولموگراف اسمیرنوف (جهت بررسی تعیین نرمال بودن توزیع متغیرها)، تی مستقل (مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه مستقل از هم)، وابسته (مقایسه متغیر کمی قبل و بعد)، همبستگی پیرسون (همبستگی بین دو متغیر کمی دارای توزیع نرمال) و کای اسکوئر (بررسی ارتباط بین متغیرهای اسمی) انجام شد. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از ۳۸ نمونه‌ای که در محله اول وارد پژوهش شدند، ۳۶ نفر توانستند پروتکل مطالعه را تکمیل نمایند. ۱ نفر از گروه مداخله به دلیل سقوط همتراز و آسیب اندام فوقانی و ۱ نفر از گروه کنترل به دلیل عدم تمایل به ادامه مشارکت از مطالعه خارج شدند (دیاگرام کانسورت).




**تصویر ۱:** نمودار کانسورت مطالعه

یافته‌ها نشان دادند میانگین سن نمونه‌های گروه مداخله ۱۴/۴۹ ± ۶۵/۳۳ سال و میانگن سن گروه کنترل ۸/۱۳ ± ۶۱/۶۱ سال بود و دو گروه از نظر سنی با هم تفاوت معنی داری نداشتند. (P = ۰/۳۴۹) اکثریت نمونه‌های مورد مطالعه در گروه مداخله (۶۶/۷٪) را زنان و در گروه کنترل مردان (۶۶/۷٪) تشکیل داده بودند. سایر مشخصات نمونه‌های مورد مطالعه در جدول ۱ گزارش شده است.


www.SID.ir

Archive of SID

میانگین نمره درد پیش آزمون به تفکیک جنسیت با کمک آزمون تی مستقل مورد بررسی قرار گرفت که در دو جنس زن و مرد میانگین نمره درد تفاوت معنی دار نبود (جدول ۲).

میانگین نمره درد پیش آزمون در دو گروه بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی با هم تفاوتی نداشت. یافته‌ها نشان داد که میانگین نمره درد قبل (P = ۰/۰۹۰) و بعد از مداخله (P = ۰/۹۲۹) در دو گروه مداخله و کنترل با هم اختلاف معنی داری نداشت. پس از انجام مگنت تراپی میانگین نمره درد در هر دو گروه کاهش یافته بود که کاهش درد در گروه مداخله (P = ۰/۰۰۹) معنی دار بود در حالی که در گروه کنترل معنی دار نبود (P = ۰/۰۸۳).

**جدول ۱:** توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش

| | مداخله | | کنترل | | P |
|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | |
| **جنس** | | | | | ۰/۰۴۷ |
| مرد | ۱۲ | ۶۶/۷ | ۶ | ۳۳/۳ | |
| زن | ۶ | ۳۳/۳ | ۱۲ | ۶۶/۷ | |
| **تحصیلات** | | | | | ۰/۷۳۸ |
| بی سواد | ۱۰ | ۵۵/۶ | ۹ | ۵۰ | |
| باسواد | ۸ | ۴۴/۴ | ۹ | ۵۰ | |
| **شغل** | | | | | ۰/۲۶۴ |
| شاغل | ۱۵ | ۸۳/۳ | ۱۱ | ۶۱/۱ | |
| بیکار | ۳ | ۱۶/۷ | ۷ | ۳۸/۹ | |
| **دست غالب** | | | | | ۰/۶۷۴ |
| راست | ۱۴ | ۷۷/۸ | ۱۵ | ۸۳/۳ | |
| چپ | ۴ | ۲۲/۲ | ۳ | ۱۶/۷ | |
| **سمت همی پلژی** | | | | | ۰/۷۳۸ |
| راست | ۱۰ | ۵۵/۶ | ۹ | ۵۰ | |
| چپ | ۸ | ۴۴/۴ | ۹ | ۵۰ | |
| **سابقه سکته قبلی** | | | | | ۰/۷۰۰ |
| دارد | ۵ | ۲۷/۸ | ۴ | ۲۲/۲ | |
| ندارد | ۱۳ | ۷۲/۲ | ۱۴ | ۷۷/۸ | |
| **سابقه خانوادگی** | | | | | ۰/۰۸۳ |
| دارد | ۴ | ۲۲/۲ | ۹ | ۵۰ | |
| ندارد | ۱۴ | ۷۷/۸ | ۹ | ۵۰ | |
| **سابقه بیماری زمینه‌ای** | | | | | ۰/۵۴۶ |
| دارد | ۱۷ | ۹۴/۴ | ۱۶ | ۸۸/۹ | |
| ندارد | ۱ | ۵/۶ | ۲ | ۱۱/۱ | |
| **مصرف مسکن** | | | | | ۰/۷۱۷ |
| دارد | ۶ | ۳۳/۳ | ۵ | ۲۷/۸ | |
| ندارد | ۱۲ | ۶۶/۷ | ۱۳ | ۷۲/۲ | |

**جدول ۲:** مقایسه نمره درد بیماران به تفکیک جنسیت

| جنس | تعداد | میانگین | انحراف معیار | آزمون تی مستقل | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | آماره | df | P |
| **درد** | | | | -۰/۶۱۲ | ۳۴ | ۰/۴۵۴ |
| مرد | ۱۸ | ۵/۵۰ | ۲/۶۴ | | | |
| زن | ۱۸ | ۵/۹۴ | ۱/۵۸ | | | |

**جدول ۳:** مقایسه میانگین نمره درد قبل و بعد از آزمون در دو گروه مداخله و کنترل

| گروه | قبل از مداخله | | بعد از مداخله | | آزمون تی وابسته |
|---|---|---|---|---|---|
| | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | |
| **مداخله** | ۶/۳۳ | ۱/۷۱ | ۴/۷۲ | ۱/۴۴ | ۰/۰۰۱ |
| **کنترل** | ۵/۱۱ | ۲/۴۲ | ۴/۷۷ | ۱/۴۴ | ۰/۰۸۳ |
| **آزمون تی مستقل** | ۰/۰۹۰ | | ۰/۹۲۹ | | |


www.SID.ir

Archive of SID

## بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که مگنت تراپی باعث کاهش معنی دار درد شانه بیماران مبتلا به سکته مغزی شد که با نتایج مطالعات انجام شده روی کاهش این یافته با یافته‌های مطالعات دیگر مبنی بر مؤثر بودن مگنت تراپی روی کاهش درد بیماران همخوانی دارد. نتایج بررسی تأثیر مگنت تراپی روی انواع درد از قبیل درد شانه همراه با سفتی گردن و شانه [۲۱]درد پس از کشیدن دندان آسیا [۲۹]، درد اوستئوآرتریت زانو [۳۰]، درد اوستئوارتریت دست [۳۱]، سفتی گردن و شانه [۲۱]، درد عصبی تونل کارپ [۳۲, ۳۳]، درد رادیکولار کمری [۳۴]، فیبرومیالژیا [۳۵]، درد مزمن لگن [۳۶] نشان دهنده کاهش درد متعاقب استفاده از مگنت تراپی می باشدکه نشان می‌دهد کاهش درد ناشی از مگنت تراپی را می‌توان به تمامی انواع درد طبی تعمیم داد. در مطالعه‌ای کارآزمایی بالینی صورت گرفته در سال ۲۰۱۶ در کانادا با هدف بررسی تأثیر مگنت تراپی روی درد پشت ناشی از دیسک کمر نشان داد که مگنت تراپی درد بیماران تحت مگنت تراپی را کاهش داده و باعث افزایش نمره کیفیت زندگی آن‌ها شد که تسکین درد مطالعه مذکور با یافته‌های این مطالعه همراستا می‌باشد [۳۷].

یکی از محدودیت‌های این مطالعه عدم امکان قطع کامل سایر درمانهای بیماران بود که موجب شد کنترل مخدوش گرها به طور کامل مقدور نباشد. با توجه با این که درمانهای جراحی عوارض خاص خود را دارند، موارد کاربرد آنها محدود می‌باشد و استفاده از داروهای مسکن و ضد درد در بیماران مبتلا به سکته مغزی معمولاً با احتیاط تجویز می‌شود، گاهی هم منع مصرف دارد و عوارضی مانند کاهش ظرفیت عملکردی برای فرد جهت شرکت در برنامه توانبخشی را ایجاد می‌کند، استفاده از روش غیر دارویی مانند مگنت تراپی می‌تواند جایگزین مناسبی برای درمانهای دارویی و جراحی باشد. لذا آموزش به پرستارانی که با این گروه از بیماران و همراهانشان سروکار دارند می‌تواند به کاهش درد این بیماران کمک نموده و موجب افزایش مشارکت آنان در فعالیت‌های روزانه زندگی و کاهش بار بیماری در آنان شود.

## سپاسگزاری

این پژوهش حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران (IRCT2016123031661N1) می‌باشد. که در مرکز کارآزمایی های بالینی ثبت شده است. پژوهشگران مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم بهزستی و توانبخشی تهران و همچنین از تمامی بیماران مبتلا به سکته مغزی شرکت کننده در این مطالعه اعلام می‌دارند.

**References**


1. Kong KH, Woon VC, Yang SY. Prevalence of chronic pain and its impact on health-related quality of life in stroke survivors. Arch Phys Med Rehabil. 2004;85(1):35-40. pmid: 14970965
2. Adey-Wakeling Z, Arima H, Crotty M, Leyden J, Kleinig T, Anderson CS, et al. Incidence and associations of hemiplegic shoulder pain poststroke: prospective population-based study. Arch Phys Med Rehabil. 2015;96(2):241-7 e1. doi: 10.1016/j.apmr.2014.09.007 pmid: 25264111
3. Hartwig M, Gelbrich G, Griewing B. Functional orthosis in shoulder joint subluxation after ischaemic brain stroke to avoid post-hemiplegic shoulder-hand syndrome: a randomized clinical trial. Clin Rehabil. 2012;26(9):807-16. doi: 10.1177/0269215511432355 pmid: 22308558
4. Heo M-Y, Kim C-Y, Nam C-W. Influence of the application of inelastic taping on shoulder subluxation and pain changes in acute stroke patients. Journal of physical therapy science. 2015;27(11):3393-5. doi: 10.1589/jpts.27.3393 pmid: 26696705
5. Walsh K. Management of shoulder pain in patients with stroke. Postgrad Med J. 2001;77(912):645-9. pmid: 11571371
6. Pan R, Zhou M, Cai H, Guo Y, Zhan L, Li M, et al. A randomized controlled trial of a modified wheelchair arm-support to reduce shoulder pain in stroke patients. Clin Rehabil. 2018;32(1):37-47. doi: 10.1177/0269215517714830 pmid: 28629270
7. Nadler M, Pauls M. Shoulder orthoses for the prevention and reduction of hemiplegic shoulder pain and subluxation: systematic review. Clin Rehabil. 2017;31(4):444-53. doi: 10.1177/0269215516648753 pmid: 27184582
8. Yu DT, Chae J, Walker ME, Fang ZP. Percutaneous intramuscular neuromuscular electric stimulation for the treatment of shoulder subluxation and pain in patients with chronic hemiplegia: a pilot study. Arch Phys Med Rehabil. 2001;82(1):20-5. doi: 10.1053/apmr.2001.18666 pmid: 11239281
9. Gu P, Ran JJ. RETRACTED: Electrical Stimulation for Hemiplegic Shoulder Function: A Systematic Review and Meta-Analysis of 15 Randomized Controlled Trials. Arch Phys Med Rehabil. 2016;97(9):1588-94. doi: 10.1016/j.apmr.2016.04.011 pmid: 27178095
10. Bender L, McKenna K. Hemiplegic shoulder pain: defining the problem and its management. Disabil Rehabil. 2001;23(16):698-705. pmid: 11732559
11. Atashi V, Mohammadi F, Dalvand A, Abdullahi I, Kazemi R. The effect of SSBM massage on shoulder pain in patients with stroke admitted to a rehabilitation center smiling in Tehran in 1389. Rehabilitation. 1391;13(3).
12. Lindgren I, Jonsson AC, Norrving B, Lindgren A. Shoulder pain after stroke: a prospective population-based study. Stroke. 2007;38(2):343-8. doi: 10.1161/01.STR.0000254598.16739.4e pmid: 17185637
13. Harpreet K, Singh SS, Jeyaraj D, Kaur SP. Prevalence of post stroke shoulder subluxation and pain. Indian J Physiother Occup Ther 2014;8(1):5.
14. Marco E, Duarte E, Vila J, Tejero M, Guillen A, Boza R, et al. Is botulinum toxin type A effective in the treatment of spastic shoulder pain in patients after



www.SID.ir

Archive of SID

stroke? A double-blind randomized clinical trial. J Rehabil Med. 2007;39(6):440-7. doi: 10.2340/16501977-0066 pmid: 17624477
15. Zorowitz RD, Idank D, Ikai T, Hughes MB, Johnston MV. Shoulder subluxation after stroke: a comparison of four supports. Arch Phys Med Rehabil. 1995;76(8):763-71. pmid: 7632133
16. van Bladel A, Lambrecht G, Oostra KM, Vanderstraeten G, Cambier D. A randomized controlled trial on the immediate and long-term effects of arm slings on shoulder subluxation in stroke patients. Eur J Phys Rehabil Med. 2017;53(3):400-9. doi: 10.23736/S1973-9087.17.04368-4 pmid: 28145396
17. Klotz T, Borges HC, Monteiro VC, Chamlian TR, Masiero D. Physiotherapy treatment in hemiplegic shoulder pain in stroke patients-Literature Review. Acta Fisiátrica. 2016;13(1):12-6.
18. Faghri PD, Rodgers MM, Glaser RM, Bors JG, Ho C, Akuthota P. The effects of functional electrical stimulation on shoulder subluxation, arm function recovery, and shoulder pain in hemiplegic stroke patients. Arch Phys Med Rehabil. 1994;75(1):73-9. pmid: 8291967
19. Snyder M, Lindquist R. Complementary/alternative therapies in nursing. 5 ed: Springer; 2006.
20. Birla GS, Hemlin C. Magnet therapy: the gentle and effective way to balance body systems: Inner Traditions/Bear & Co; 1999.
21. Kanai S, Taniguchi N, Okano H. Effect of magnetotherapeutic device on pain associated with neck and shoulder stiffness. Altern Ther Health Med. 2011;17(6):44-8. pmid: 22314719
22. Galace de Freitas D, Marcondes FB, Monteiro RL, Rosa SG, Maria de Moraes Barros Fucs P, Fukuda TY. Pulsed electromagnetic field and exercises in patients with shoulder impingement syndrome: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. Arch Phys Med Rehabil. 2014;95(2):345-52. doi: 10.1016/j.apmr.2013.09.022 pmid: 24139986
23. Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Physiotherapy interventions for shoulder pain. Cochrane Database Syst Rev. 2003(2):CD004258. doi: 10.1002/14651858.CD004258 pmid: 12804509
24. Pittler MH, Brown EM, Ernst E. Static magnets for reducing pain: systematic review and meta-analysis of randomized trials. CMAJ. 2007;177(7):736-42. doi: 10.1503/cmaj.061344 pmid: 17893349
25. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain. 1983;17(1):45-56. pmid: 6226917
26. Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. Eur Spine J. 2006;15 Suppl 1(1):S17-24. doi: 10.1007/s00586-005-1044-x pmid: 16320034
27. Rezvani A. Correlation between Visual Analogue Scale and Short form of McGill Questionnaire in Patients with Chronic Low Back Pain. Qom Univ Med Sci J 2012;6(1).
28. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, Posthumus JB, Stewart RE. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. Int J Rehabil Res. 2008;31(2):165-9. doi: 10.1097/MRR.0b013e3282fc0f93 pmid: 18467932
29. Stocchero M, Gobbato L, De Biagi M, Bressan E, Sivolella S. Pulsed electromagnetic fields for postoperative pain: a randomized controlled clinical trial in patients undergoing mandibular third molar extraction. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2015;119(3):293-300. doi: 10.1016/j.oooo.2014.11.017 pmid: 25660828
30. Nelson FR, Zvirbulis R, Pilla AA. Non-invasive electromagnetic field therapy produces rapid and substantial pain reduction in early knee osteoarthritis: a randomized double-blind pilot study. Rheumatol Int. 2013;33(8):2169-73. doi: 10.1007/s00296-012-2366-8 pmid: 22451021
31. Kanat E, Alp A, Yurtkuran M. Magnetotherapy in hand osteoarthritis: a pilot trial. Complement Ther Med. 2013;21(6):603-8. doi: 10.1016/j.ctim.2013.08.004 pmid: 24280467
32. Dakowicz A, Kuryliszyn-Moskal A, Kosztyla-Hojna B, Moskal D, Latosiewicz R. Comparison of the long-term effectiveness of physiotherapy programs with low-level laser therapy and pulsed magnetic field in patients with carpal tunnel syndrome. Adv Med Sci. 2011;56(2):270-4. doi: 10.2478/v10039-011-0041-z pmid: 22037175
33. Colbert AP, Markov MS, Carlson N, Gregory WL, Carlson H, Elmer PJ. Static magnetic field therapy for carpal tunnel syndrome: a feasibility study. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(7):1098-104. doi: 10.1016/j.apmr.2010.02.013 pmid: 20599049
34. Khoromi S, Blackman MR, Kingman A, Patsalides A, Matheny LA, Adams S, et al. Low intensity permanent magnets in the treatment of chronic lumbar radicular pain. J Pain Symptom Manage. 2007;34(4):434-45. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2006.12.008 pmid: 17618081
35. Maestu C, Blanco M, Nevado A, Romero J, Rodriguez-Rubio P, Galindo J, et al. Reduction of pain thresholds in fibromyalgia after very low-intensity magnetic stimulation: a double-blinded, randomized placebo-controlled clinical trial. Pain Res Manag. 2013;18(6):e101-6. pmid: 24308025
36. Brown CS, Ling FW, Wan JY, Pilla AA. Efficacy of static magnetic field therapy in chronic pelvic pain: a double-blind pilot study. Am J Obstet Gynecol. 2002;187(6):1581-7. pmid: 12501067
37. Arneja AS, Kotowich A, Staley D, Summers R, Tappia PS. Electromagnetic fields in the treatment of chronic lower back pain in patients with degenerative disc disease. Future Sci OA. 2016;2(1):FSO105. doi: 10.4155/fsoa-2015-0019 pmid: 28031951


www.SID.ir