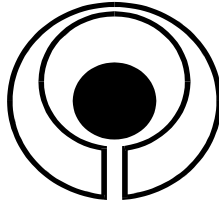


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
گروه کاردرمانی
کارشناسی ارشد

عنوان پایان نامه:

بررسی تأثیر اسپلینت داینامیک بر اسپاستی سیتی و عملکرد حرکتی دست بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به مراکز توانبخشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

نگارنده:

محمد حیدری

استاد راهنما:

دکتر شهرام ابوطالبی

اساتید مشاور:

دکتر سید علی حسینی

زهره سرفراز

استاد مشاور آمار

دکتر مسعود صالحی

سال: ۱۳۸۸

شماره ثبت: ۱۸۶-۴۰۰



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
تاییدیه اعضای هیات داوران

پایان نامه: کارشناسی ارشد

آقای محمد حیدری

به شماره دانشجویی: ۸۶۳۶۷۸۰۶۴

در رشته: کاردرمانی

تحت عنوان: بررسی تاثیر اسپلینت داینامیک بر میزان اسپاستی سیتی، و عملکرد حرکتی دست بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به مراکز توانبخشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

با حضور هیات داوران در تاریخ: ۸۸/۱۱/۲۱ دفاع گردید و نمره روز درصحت ۹۸.۵ (۱۹)

با امتیاز عالی به ایشان تعلق گرفت.

هیات داوران

۱. استاد راهنما: جناب آقای دکتر شهرام ابوطالبی

۲. استاد مشاور: جناب آقای دکتر سید علی حسینی

سرکار خانم زهره سرفراز

۳. استاد مشاور آمار: جناب آقای دکتر مسعود صالحی

۴. مدیر گروه: جناب آقای دکتر سید علی حسینی

۵. اساتید داور: ۱. جناب آقای دکتر مهدی رصافیانی

۲. جناب آقای دکتر سید شهاب الدین طباطبایی

۶. نماینده دفتر تحصیلات تکمیلی: سرکار خانم منصوره غفاری



تعهد نامه چاپ مطالب و مقالات مستخرج از پایان نامه یا رساله های دانشجویان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

با عنایت به اینکه هر گونه مقاله استخراج شده از پایان نامه یا رساله و یا چاپ و انتشار بخشی یا تمام مطالب آن مبین قسمتی از فعالیت‌های علمی- پژوهشی دانشگاه می باشد بنابراین اینجانب **محمد حیدری** دانش آموخته رشته **کاردرمانی** متعهد می شوم که موارد ذیل را کاملاً رعایت نمایم.

۱. در صورت اقدام به چاپ هر مقاله ای از مطالب پایان نامه، خود را بعنوان دانش آموخته دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی معرفی نمایم و درج نام و آدرس محل دیگری خوداری کنم.

۲. در صورت اقدام به چاپ بخشی از یا تمام پایان نامه یا رساله خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به اطلاع "انتشارات" و "دفتر تحصیلات تکمیلی" دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی برسانم.

۳. در صورت اقدام به چاپ پایان نامه یا رساله در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را درج نمایم:

"کتاب حاضر حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده در رشته کاردرمانی می باشد که در سال ۱۳۸۷ در دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی به راهنمایی جناب آقای دکتر شهرام ابوطالبی و مشاوره اساتید محترم جناب آقای دکتر سید علی حسینی و سرکار خانم زهره سرفراز و مشاوره آمار جناب آقای دکتر مسعود صالحی انجام و در سال ۱۳۸۸ از آن دفاع شده است."

۴. به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک در صد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی اهداء نمایم. (دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد).

۵. در صورت عدم رعایت بند ۴، +۵٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تادیه می کنم.

۶. قبول می نمایم و تعهد می کنم که در صورت خوداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند. بعلاوه به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی حق می دهم به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه معادل وجه مذکور در بند ۵ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تأمین نماید.

اینجانب **محمد حیدری** دانشجوی رشته کاردرمانی مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آنرا بدون قید و شرط قبول می نمایم، و به انجام آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی

تقدیم به

مادر عزیزم

و

روح بزرگ شادروان پدرم

که همواره در فراز و نشیب های زندگی دل سوز و پشیمان من بوده اند و موفقیت های
امروز و فردایم را شمره ای از درخت بردباری و از خودگذشتگی آن های مینم

«تقدیر و شکر»

بامشکر و شکر از:

جناب آقای دکتر ابوطالبی، به خاطر دقت نظر و راهبمانی های ارزنده نظری و عملی ایشان به نثارنده و نیز قبول زحمت انجام تست های الکترو دیانوستیک بیمار در طول انجام این پایان نامه

بامشکر از:

جناب آقای دکتر حسینی، سرکار خانم سرفراز و جناب آقای دکتر صالحی که همواره راهبمانی های ارزشمندشان راه گشای من برای انجام این پایان نامه بوده است.

وبامشکر از:

دوست عزیزم جناب آقای فرشید صفدری که زحمت ساخت اسپلینت های این پایان نامه را تقبل کردند.

چکیده:

هدف: اسپلینت کردن مچ یکی از روشهایی است که در حال حاضر به صورت متداولی جهت کاهش اسپاستی سیتی مچ در بیماران مبتلا به سکته مغزی استفاده می شود. با این وجود اختلاف نظرهای فراوانی در مورد میزان کارایی آن میان صاحب نظران وجود دارد. هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر اسپلینت داینامیک، بر میزان اسپاستی سیتی و عملکرد مچ بیماران مبتلا به سکته مغزی است.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی ۱۸ بیمار مبتلا به سکته مغزی انخاب و به طور تصادفی بین دو گروه اسپلینت داینامیک گروه کنترل تقسیم شدند. تمام نمونه های این پژوهش به جزء گروه کنترل در طول دو ماه مطالعه تحت مداخله اسپلینتی قرار گرفتند؛ به طوریکه ۵ روز در هفته و به طور متوسط ۶ ساعت در روز از اسپلینت هایشان استفاده می کردند. اسپاستی سیتی مچ در دو زمان شروع مطالعه و انتهای هفته هشتم توسط معیار اصلاح شده اشورث و نیز نسبت امپلیتودهای حداکثری رفلکس هافمن به پاسخ عضلانی آن (H_{max}/M_{max}) اندازه گیری شد. همچنین برای تحلیل آماری داده های حاصل از آزمون اصلاح شده اشورث و نسبت H_{max}/M_{max} به ترتیب از آزمون های کروسکال-والیس و آنوای یکطرفه استفاده شد.

یافته ها: تحلیل آماری داده ها کاهش معنادار اسپاستی سیتی را در هیچ یک از گروه ها توسط هیچ کدام از آزمون های اصلاح شده اشورث و نسبت H_{max}/M_{max} نشان نداد.

نتیجه گیری: بر پایه این یافته ها به نظر می رسد که استفاده از اسپلینت در توانبخشی بیماران مبتلا به سکته مغزی به عنوان یک روش کاهنده اسپاستی سیتی نمی تواند سودمند باشد.

کلمات کلیدی: اسپاستی سیتی / سکته مغزی / اسپلینت

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول
۲	(۱-۱) مقدمه.....
۳	(۱-۲) بیان مساله.....
۴	(۱-۳) اهمیت و ضرورت موضوع.....
۷	(۱-۴) اهداف.....
۷	(۱-۴-۱) هدف کلی.....
۷	(۱-۴-۲) اهداف اختصاصی.....
۷	(۱-۴-۳) فرضیات.....
۷	(۱-۴-۴) هدف کاربردی.....
۷	(۱-۵) تعریف مفاهیم.....
۷	(۱-۵-۱) سکنه مغزی.....
۸	(۱-۵-۲) اسپاستی سیتی.....
۸	(۱-۵-۳) عملکرد.....
۸	(۱-۵-۴) اسپایننت داینامیک.....
۸	(۱-۵-۵) شناخت.....
	فصل دوم
۱۰	(۲-۱) مقدمه.....

۱۰	.....(۲-۲) بیماریهای عروقی مغز
۱۰	.....(۲-۲-۱) حمله ایسکمی گذرا
۱۰	.....(۲-۲-۲) سکته مغزی
۱۱	.....(۲-۲-۲-۱) ترومبوز
۱۲	.....(۲-۲-۲-۲) آمبولی
۱۲	.....(۲-۲-۲-۳) خونریزی
۱۳	.....(۲-۳) پیش آگهی سکته مغزی
۱۴	.....(۲-۴) اختلالات مچ و انگشتان دست به دنبال سکته مغزی
۱۴	.....(۲-۴-۱) دست به منزله يك واحد عملي
۱۴	.....(۲-۴-۱-۱) موقعیت استراحت
۱۴	.....(۲-۴-۱-۲) موقعیت عملکردی
۱۵	.....(۲-۴-۱-۳) عملکرد عضله
۱۶	.....(۲-۴-۱-۴) گرفتن
۱۶	.....(۲-۴-۲) اختلال در سیستم های حسی-حرکتی
۱۶	.....(۲-۴-۲-۱) سیستم حسی
۱۷	.....(۲-۴-۲-۲) سیستم حسی پیکری
۱۷	.....(۲-۴-۲-۳) سیستم حرکتی
۱۸	.....(۲-۴-۲-۴) سیستم عضلانی-اسکلتی
۱۸	.....(۲-۴-۲-۵) سیستم درکی و شناختی
۱۹	.....(۲-۴-۳) نشانگان نورو ن محرکه فوقانی UMN

۲۰	.....رفلکس های نخاعي (۲-۴-۳-۱)
۲۱	.....اسپاستی سیتی (۲-۴-۳-۲)
۲۲	.....پدیده چاقوی ضامن دار (۲-۴-۳-۳)
۲۲	.....تغییرات بیومکانیکی (۲-۴-۳-۴)
۲۳	.....درمان اسپاستی ستی (۲-۴-۳-۵)
۲۴	.....مکانیزم های بهبودی بعد از سکته مغزی (۲-۵)
۲۵	.....رویکردهای مورد استفاده در توانبخشی بیماران سکته مغزی (۲-۶)
۲۵	.....اصول درمانی رویکرد های نوروفیزیولوژیکال (۲-۷)
۲۷	.....کاربرد اسپلینت های اندام فوقانی بعد از سکته مغزی (۲-۸)
۲۸	.....دیدگاه های تاریخی در مورد اسپلینت (۲-۸-۱)
۲۹	.....اسپلینت های رایج بعد از سکته مغزی (۲-۸-۲)
۳۰	.....بررسی متون (۲-۹)
فصل سوم	
۳۵	.....مقدمه (۳-۱)
۳۵	.....نوع مطالعه (۳-۲)
۳۵	.....جامعه مورد بررسی (۳-۳)
۳۵	.....جامعه هدف (۳-۳-۱)
۳۶	.....معیارهای ورود (۳-۴)
۳۶	.....معیارهای خروج (۳-۵)
۳۶	.....روش نمونه گیری و تعداد نمونه ها (۳-۶)

۳۷	..... متغیرها (۳-۷)
۳۸	..... روش جمع آوری داده ها (۳-۸)
۳۸	..... آزمون فوگل میر (۳-۸-۱)
۳۹	..... آزمون اصلاح شده اشورت (۳-۸-۲)
۴۰	..... رفلکس هافمن (۳-۸-۳)
۴۰	..... پاسخ حداکثری H (۳-۸-۳-۱)
۴۱	..... پاسخ M (۳-۸-۴)
۴۱	..... پاسخ حداکثری M (۳-۸-۴-۱)
۴۱	..... نسبت موج H به موج M (۴-۸-۵)
۴۱	..... شیوه انجام کار (۳-۹)
۴۴	..... تجزیه و تحلیل داده ها (۳-۱۰)

فصل چهارم

۴۶	..... مقدمه (۴-۱)
۴۶	..... بررسی چگونگی توزیع نمرات متغیرهای پژوهش (۴-۲)
۴۷	..... بررسی همسانی گروه ها از نظر متغیرهای پژوهش در ابتدای دوره (۴-۳)
۴۸	..... بررسی تغییرات ایجاد شده در عملکرد حرکتی (۴-۴)
۴۹	..... تغییرات ایجاد شده در اسپاستی سیتی مطابق معیار اصلاح شده اشورت (۴-۵)
۵۰	..... تغییرات اسپاستی سیتی مطابق H Reflex و نسبت H_{max}/M_{max} (۴-۶)
۵۱	..... مقایسه نمرات متغیرهای اصلی تحقیق در دو گروه آزمایش و کنترل (۴-۷)

فصل پنجم

۵۳	..... خلاصه یافته های پژوهش
۵۲	..... فرضیه ۱
۵۷	..... فرضیه ۲
۵۹	..... نتیجه گیری
۶۰	..... پیشنهادات
۶۰	..... محدودیت ها
	منابع

فهرست جداول

۴۶	..... جدول ۴-۱ : توزیع نمرات متغیرهای پژوهش
۴۷	..... جدول ۴-۲ : همسانی متغیرهای کمی در دو گروه در ابتدای دوره
۴۸	..... جدول ۴-۳ : همسانی جنسیت، سمت مبتلا و دست غالب در دو گروه
۴۸	..... جدول شماره ۴-۴ : تغییرات ایجاد شده در عملکرد حرکتی در طول ۱۰ هفته
۴۹	..... جدول ۴-۵ : تغییرات ایجاد شده در اسپاستی سیتی مطابق معیار M.A.S
۵۰	..... جدول ۴-۶ : تغییرات در اسپاستی سیتی مطابق H.Reflex
۴۹	..... جدول ۴-۷ : تغییرات اسپاستی سیتی مطابق نسبت Hmax/Mmax
۵۱	..... جدول ۴-۸ : مقایسه نمرات متغیرهای اصلی تحقیق بین دو گروه

فهرست شکل ها

- شکل ۱-۲: رابطه طول-تانسیون عضله..... ۱۵
- جدول ۱-۳: اسپلینت داینامیک..... ۴۳

فهرست پیوست ها

- ضمیمه شماره ۱: رضایتنامه بیماران ۱
- ضمیمه شماره ۲: خرده آزمون حرکتی فوگل-میر برای مچ و انگشتان..... ۲

فصل اول

کلیات تحقیق

(۱-۱) مقدمه

سکته مغزی یکی از اختلالات عملکردی پیچیده است که با آسیب به مغز به وجود می آید و منجر به اختلال در نورون محرکه فوقانی و فلج و ضعف-عمدتاً-یکطرفه بدن می شود. علاوه بر فلج حرکتی، برخی از اختلالات عملکردی از جمله اختلالات حسی، اختلالات درکی، نقص های بینایی، تغییرات شخصیتی و مجموعه گسترده ای از اختلالات گفتاری را نیز به همراه دارد. سکته مغزی در بسیاری از کشورها یکی از مهمترین دلایل مرگ و ناتوانی های بلندمدت در بزرگسالان است. سالانه حدود ۵۰۰۰۰۰ نفر دچار یک سکته مغزی جدید می شوند، ۱۰۰۰۰۰ نفر حملات عودکننده سکته مغزی را تجربه می کنند و ۱۶۰۰۰ نفر جان خود را از دست میدهند. بازماندگان سکته مغزی که بالغ بر ۴ میلیون نفر (فقط در ایالات متحده) می باشند از این اختلال به عنوان یکی از علل اصلی ناتوانی های مزمن رنج می برند. تقریباً ۵۰ درصد افرادی که از سکته مغزی جان به در می برند، دچار مشکلات و اختلالات حرکتی دائمی در زمینه حفظ تعادل در حالات و وضعیت های مختلف و عدم توانایی جهت ایستادن و راه رفتن به تنهایی و بدون کمک گرفتن از دیگران و همچنین عدم توانایی جهت انجام فعالیت های روزمره زندگی هستند که برای غلبه بر این مشکلات و نقائص نیازمند برنامه های توانبخشی از جمله کاردرمانی می باشند. به طوریکه درمان های کاردرمانی این عدم استقلال و وابستگی را به حداقل می رساند. با این حال میزان بهبودی بواسطه مداخلات کاردرمانی برای بیماران مختلف متفاوت است. هزینه ها و خسارت سنگین اجتماعی و اقتصادی ناشی از سکته مغزی، استراتژی های موثری را برای پیشگیری، درمان و توانبخشی این بیماران می طلبد. امروزه پیشرفت هایی که در علوم پایه ایجاد شده بیانگر این است که مغز انسان قابلیت های قابل توجهی برای بهبودی بعد از سکته مغزی دارد که این با درمان و تحریکات مناسب از نظر شدت و زمان آنها میسر می شود. با این وجود متأسفانه در توانبخشی این بیماران تاثیر بسیاری از مداخلات درمانی بر نقایص و محدودیت های عملکردی ناشی از سکته مغزی به طور واضح مشخص نیست و مانند بسیاری دیگر از مداخلات توانبخشی در این حیطه نیز مطالعات کافی صورت نگرفته و شواهد کافی برای تأیید تاثیر قطعی این مداخلات وجود ندارد.

(۱-۲) بیان مساله

نقایص حرکتی اندام فوقانی به دنبال سکته مغزی، یکی از مشکلات عمده ای است که منجر به اختلالات عملکردی در فرد مبتلا می شود (۱) و اغلب ناتوانی های دائمی برای بیمار به جا می گذارد. متأسفانه مداخلاتی که در حال حاضر جهت درمان و توانبخشی اندام فوقانی مورد استفاده قرار می گیرد، موفقیت چندانی نداشته اند (۲) به ویژه عملکرد دست مبتلا حدود ۱ سال بعد از سکته مغزی دیگر بهبود چندانی ندارد و بیمار در همان سطح عملکردی برای باقیمانده عمرش باقی می ماند (۳). هر چند مطالعات اخیر نشان داده اند که قابلیت نروپلاستی سیتی مغز و امکان بهبود عملکرد حرکتی در عضو حتی در مراحل مزمن سکته مغزی نیز حفظ می شود (۴) با این وجود، در حال حاضر تنها حدود ۴۰ درصد بیماران که دچار سکته می شوند در طی فرآیند توانبخشی به بهبودی کامل دست می یابند. در میان ۶۰ درصد باقیمانده از میان کسانی که در مراحل حاد و تحت حاد سکته مغزی به بهبودی کامل دست نیافته اند، ناتوانی های حسی-حرکتی دائمی در دست مبتلا به جای می ماند که مشکلات عدیده ای را برای فرد ایجاد می کند (۵) و این نقایص حرکتی مزمن به طور جدی مانع عملکرد مناسب و شرکت مستقل فرد در فعالیت های روزمره می شود (۴).

براساس برخی مطالعات انجام گرفته، اسپاستی سیتی یکی از مهمترین علائمی است که بعد از سکته مغزی، فرد را دچار نقائص حرکتی و محدودیت های عملکردی می کند. گذشته از این گرچه اسپاستی سیتی به صورت اولیه یک نقص سیستم عصبی است، اما با گذشت زمان در صورت عدم کنترل مناسب آن، می تواند منجر به تغییرات ساختاری و بیومکانیکال در بافت نرم شود که این تغییرات هم در سلول های عضلانی و هم در ماتریکس خارج سلولی خود را نشان می دهد (۶) تظاهرات جسمانی اسپاستی سیتی شامل درد، حرکات غیر ارادی، پوسچرهای غیر طبیعی و مقاومت در برابر حرکات است که این علائم منجر به تغییراتی در طول عضلات اسپاستیک می شود که خود به شکل گیری دفورمیتی و کانتراکچر کمک می کند (۷) و به همراه بقیه نقایص نشانگان نوروون محرکه فوقانی (U.M.N)^۱ از جمله ضعف عضلانی باعث پیچیده شدن درمان مؤثر می شود (۶) به همین خاطر توجه به اسپاستی سیتی هنگام طرح ریزی برنامه درمانی برای این بیماران حائز اهمیت است. از طرفی شناسایی تغییرات فیزیولوژیکی که توسط درمان های اسپاستی سیتی به خصوص مداخلات فیزیکی آن ایجاد می شود، دشوار است و شواهد ناکافی برای تعیین میزان کارایی این مداخلات در دسترس است (۸).

یکی از روش های که به طور شایع جهت کاهش اسپاستی سیتی دست به کار می رود، استفاده از اسپلینت برای دست اسپاستیک است (۹). مکانیسم های مختلفی برای استفاده از اسپلینت های دست برای بیماران مبتلا به سکته

^۱ - Upper motor neuron

مغزی ارائه شده است که از جمله آنها می توان به مخالفت با انقباض رفلکسی عضلات اسپاستیک، کاهش اسپاستی سیتی از طریق کشش طولانی مدت، کشش و درعین حال جلوگیری از بی حرکتی کامل توسط اسپلینت های متحرک، تحریک حس لمسی و تحریک گیرنده های پروپریوسپتو که حس وضعیت مفصل را تحریک می کند، اشاره کرد (۱۰). به طور کلی اسپلینت کردن دست برای کنترل اسپاستی سیتی بر پایه دو رویکرد کلی مورد استفاده قرار می گیرد:

۱- رویکرد بیومکانیکال که هدفش جلوگیری از ایجاد دفورمیتی از طریق ایجاد امکان حرکت برای مفاصل، ایجاد ثبات و حفظ راستای مفصل است و ۲- رویکرد نروفیزیولوژیکال که هدفش کاهش اسپاستی سیتی از طریق کشش مداوم و کاهش سطح برانگیختگی رفلکس های کششی و نیز قرار دادن مفاصل دست در وضعیت های مهار کننده رفلکسی است (۱۰). گذشته از نوع رویکردی که مورد استفاده قرار می گیرد، تعداد کمی از درمانگران اسپلینت را در شرایطی که بیمار حرکت فعال دارد، استفاده می کنند و به طور معمول یک اسپلینت استاتیک برای این بیماران تجویز می شود (۹). با وجود اینکه عقیده رایج بر این است که استفاده از اسپلینت های دست در بیماران مبتلا به ضایعات مغزی باعث کاهش اسپاستی سیتی می شود، اما در مطالعاتی که در این زمینه انجام گرفته، شواهد کافی در مورد کارایی اسپلینت های دست برای کاهش اسپاستی سیتی، موجود نمی باشد و کاربرد آنها در این شرایط همواره مورد بحث و اختلاف نظر بوده و هست (۱۱) حتی در بین موافقان استفاده از اسپلینت نیز اختلاف نظرهایی در مورد طرح اسپلینت مورد استفاده، میزان کششی که اسپلینت ایجاد می کند، درجاتی که مفاصل دست در اسپلینت قرار می گیرند، طول مدت استفاده از اسپلینت و ... وجود دارد (۱۲).

در پژوهش حاضر، تأثیر یک نوع اسپلینت داینامیک بر میزان اسپاستی سیتی و عملکرد دست بررسی می شود.

(۳-۱) اهمیت و ضرورت موضوع

بیشترین بهبودی در عملکرد حرکتی به دنبال سکتة مغزی در ۶ ماه اول بعد از سکتة ایجاد می شود (۱۳). به خصوص در مورد دست مبتلا عقیده رایج کنونی بر این است که پس از این مدت، بهبودی قابل توجهی در نقائص باقی مانده ایجاد نمی شود و دست برای همیشه در همان سطح عملکردی باقی می ماند (۳). با این وجود بررسی های جدیدتر نشان داده اند که فرایند نروپلاستی سیتی حتی در مرحله مزمن سکتة مغزی نیز می تواند اتفاق بیفتد (۴). نکته اساسی در مورد نروپلاستی سیتی، وابستگی آن به استفاده از عضو مبتلا در چنین شرایطی است (۱۳). مطالعات نشان داده اند که به دنبال سکتة مغزی، کاربرد وسایلی که بیمار را به انجام حرکات مکرر اکتیو تشویق می کند، باعث افزایش عملکرد اندام فوقانی فرد می شود (۴)، در مقابل استفاده از وسایل و روش هایی که برای مدت طولانی مانع تحرک عضو مبتلا می شود، گذشته از ضعفی که در عضلات آگونیست و آنتاگونیست اسپلینت شده ایجاد می

کند، بیمار یاد می‌گیرد که از عضو مبتلا خود استفاده نکند^۲(۱۴). به هر حال تعداد وسایلی که برای توانبخشی دست بعد از سکتة مغزی به خصوص برای نقائص متوسط تا شدید آن طراحی شده است محدود است(۴).

استفاده از اسپلینت برای دست، یکی از روش‌های متداولی است که به عنوان درمان مکمل برای توانبخشی دست اسپاستیک مورد استفاده قرار می‌گیرد(۹) عقیده رایج کنونی بر این است که استفاده از اسپلینت برای دست، باعث کاهش اسپاستی سیتی، جلوگیری از کانتراکچر و بهبود عملکرد دست بعد از ضایعات مغزی می‌شود(۱۱). علی‌رغم استفاده متداول از اسپلینت در مراکز درمانی، اختلاف نظرهای فراوانی بین محققین در رابطه با کاربرد آن برای دست اسپاستیک وجود دارد. برخی محققین اعتقاد دارند که اسپلینت نمی‌تواند اسپاستی سیتی را کاهش دهد زیرا با مقاومتی که علیه انقباض ایزوتونیک عضلات اسپاستیک ایجاد می‌کند، باعث افزایش تونوسیتة آن‌ها می‌شود(۱۵). برخی دیگر بیان می‌کنند که اسپلینت با افزایش درون دادهای حسی به عضلات اسپاستیک و در نتیجه افزایش برون داد‌های حرکتی از این عضلات، می‌تواند اسپاستی سیتی را تشدید کند(۷). طبق نظر عده‌ای دیگر از محققین استفاده از اسپلینت به تنهایی، فقط روی جزء پاسیو اسپاستی سیتی (کوتاه شدن عضله) تاثیر می‌گذارد و نمی‌تواند برای جزء اکتیو اسپاستی سیتی (عدم تعادل رفلکسی) مفید باشد و بنابراین نمی‌تواند تغییرات قابل توجهی در میزان اسپاستی سیتی ایجاد کند(۸). در مقابل عده‌ای از محققین تأثیرات مثبتی رابه دنبال استفاده از اسپلینت برای دست اسپاستیک ذکر کرده‌اند.

در میان طرفداران استفاده از اسپلینت نیز اختلاف نظرهای زیادی در مورد مدت زمان استفاده از اسپلینت، میزان کششی که اسپلینت ایجاد می‌کند، طرح اسپلینت و مواردی از این قبیل وجود دارد که وجود چنین مواردی به سردرگمی‌های موجود در زمینه استفاده از اسپلینت می‌افزاید(۱۶).

طرح اسپلینت از لحاظ استاتیک یا دینامیک بودن نیز همیشه یکی از موارد اختلاف نظر بین محققین بوده است. با وجود اینکه اسپلینت‌های دینامیک بر خلاف انواع استاتیک، در عین کششی که به عضلات اسپاستیک وارد می‌کنند، امکان حرکت را نیز برای آنها فراهم می‌کنند و بواسطه جلوگیری از بی‌حرکی در طول زمان استفاده از اسپلینت، می‌توانند پیامدهای مثبتی نیز به دنبال داشته باشند(۸،۱۷،۱۸،۱۹)، اما در مراکز درمانی غالباً از یک اسپلینت استاتیک که عضلات اسپاستیک را در وضعیت طویل شده بی‌حرکت نگه می‌دارد استفاده می‌شود(۹). شاید یکی از دلایل این موضوع، باوری باشد که در میان درمانگران وجود دارد مبنی بر اینکه اسپلینت‌های دینامیک با ایجاد کشش‌های ناگهانی بر عضلات اسپاستیک، باعث افزایش اسپاستی سیتی آن‌ها می‌شود. با این

^۲ - Learned nonuse

وجود مطالعات هرچند اندکی که در این زمینه انجام شده است این فرضیه را تأیید نمی کند (۸،۱۷،۱۸،۱۹) و به نظر می رسد که این باور بیشتر نشأت گرفته از تجربیات شخصی باشد تا شواهد عینی به دست آمده از تحقیقات. به دلیل این گونه اختلاف نظرها و نیز نقائصی که در مطالعات انجام شده وجود دارد از قبیل عدم وجود گروه شاهد در برخی مطالعات، نقص در متدولوژی تحقیقات، ابزارهای ارزیابی ضعیف و کم بودن حجم نمونه های مورد بررسی، در حال حاضر اتفاق نظر در مورد تاثیر قطعی اسپلینت ها وجود ندارد (۱۱) و مطالعات مروری سیستماتیک که در این زمینه انجام گرفته، همگی به این نتیجه رسیده اند که شواهد کافی برای رد یا پذیرش کارایی اسپلینت برای بهبود دست اسپاستیک وجود ندارد و مطالعات بیشتری جهت شناسایی تأثیرات اسپلینت مورد نیاز است (۱۱،۲۰). از طرفی شیوع بالای سکتة مغزی و خسارت سنگین اقتصادی، روانی و اجتماعی که به دنبال آن بر فرد، خانواده و جامعه او وارد می شود، استراتژی های مناسبی را برای درمان و توانبخشی این بیماران می طلبد. میزان کارایی، طول مدت درمان و مقرون به صرفه بودن آن فاکتورهائی هستند که همواره باید در برنامه ریزی درمانی این بیماران مد نظر قرار داد. نکته دیگری که باید به آن توجه ویژه ای داشت، عملی بودن روش درمانی است. به دنبال سکتة مغزی، یکی از روشهایی که جهت کاهش تونوسیتة و جلوگیری از مشکلات ثانویه آن در دست مبتلا استفاده می شود، کشش عضلات اسپاستیک است (۲۱). کشش عضلات اسپاستیک، روشی ساده، مقرون به صرفه و قابل پذیرش برای بیماران است (۲۱).

مطالعات برای کسب بهترین نتایج از این روش، ۶ ساعت کشش روزانه را پیشنهاد کرده اند. بدیهی است که ۶ ساعت کشش به صورت دستی روشی غیر عملی است و بنابراین برای رسیدن به این هدف، استفاده از اسپلینت ها و ارتزها می تواند کمک کننده باشد (۷).

در میان مداخلات درمانی در دسترس، اسپلینت کردن عضو می تواند روش مناسبی باشد که بسیاری از فاکتورهای مذکور را در خود جای دهد. متأسفانه علی رغم اینکه این روش به طور رایج در مراکز درمانی استفاده می شود، اما مطالعات محدودی در این زمینه انجام گرفته و شواهد کافی برای رد یا حمایت کارایی این روش وجود ندارد. حتی در میان مطالعات محدود انجام شده نیز مشکلاتی از قبیل نقص در متدولوژی تحقیق، عدم استفاده از ابزارهای اندازه گیری قابل اعتماد و نقص در آنالیز آماری داده ها دیده می شود (۱۶).

با توجه به اهمیت موضوع و محدودیت های موجود در مطالعات گذشته، انجام تحقیقات بیشتری در این زمینه ضروری به نظر می رسد.

(۱-۴) اهداف

(۱-۴-۱) هدف کلی

تعیین تاثیر اسپلینت داینامیک بر عملکرد دست بیماران مبتلا به سکته مغزی

(۱-۴-۲) اهداف اختصاصی

۱. تعیین تاثیر اسپلینت داینامیک بر اسپاستی سیتی میچ بیماران مبتلا به سکته مغزی
۲. تعیین تاثیر اسپلینت داینامیک بر عملکرد حرکتی مجموعه میچ و انگشتان بیماران مبتلا به

سکته مغزی

(۱-۴-۳) فرضیات

۱. استفاده از اسپلینت داینامیک باعث کاهش اسپاستی سیتی میچ بیماران مبتلا به سکته مغزی

می شود.

۲. استفاده از اسپلینت داینامیک باعث بهبود عملکرد حرکتی مجموعه میچ و انگشتان بیماران

مبتلا به سکته مغزی می شود.

(۱-۴-۴) هدف کاربردی

معرفی یک روش درمانی مکمل برای تسریع روند بهبودی دست بیماران مبتلا به سکته مغزی و افزایش عملکرد آنها در انجام فعالیت های روزمره زندگی

(۱-۵) تعریف مفاهیم

(۱-۵-۱) سکته مغزی

تعریف نظری: اشکال در گردش خون مغز به علت خونریزی یا انسداد که منجر به بروز علائم و نشانه هایی نظیر نقص در هوشیاری، ارتباط، حافظه، شناخت، حس، حرکت (فلج، تحلیل عضلات، مشکل در کنترل بدنی و ...) و سیستم خودکار، بسته به محل درگیری می شود (۲۲).

تعریف عملیاتی: بیمارانی که بر اساس آزمایشات سی تی اسکن، ام آر آی و پرونده پزشکی با تشخیص پزشک متخصص، مبتلا به سکته مغزی با فلج یکطرفه (بدون در نظر گرفتن نوع صدمه و محل صدمه) شناخته شده باشند.