

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الف

٣٢١٣



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی ایران

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی \_ درمانی ایران  
دانشکده علوم توانبخشی

**پایان نامه :**

جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد کاردرمانی  
گرایش جسمانی

**موضوع :**

بررسی تاثیر Wrapping Technique برروی دامنه حرکتی پاسیو و  
تونوس عضلانی اندام فوقانی کودکان فلج مغزی اسپاستیک ۶ - ۲/۵ سال

**استاد راهنما :**

آقای دکتر حسین کریمی

**اساتید مشاور:**

سرکار خانم ثریا رحیم زاده رهبر

آقای محمد رضا کیهانی

**به اهتمام :**

مهدی بی غم سوستانی

شماره پایان نامه :

سال تحصیلی : ۱۳۷۸ - ۱۳۷۹

با سپاس و قدردانی از اساتید ارجمند:

جناب آقای دکتر حسین کریمی

سرکار خانم ثریا رحیم زاده رهبر

جناب آقای محمدرضا کیهانی

با سپاس از:

همکاران بخش کاردرمانی دانشکده توان بخشی، مرکز توان بخشی بهار، مرکز مولوی و بخش کاردرمانی بیمارستان شفا، و تمامی خانواده‌های کودکانی که با همکاری آنها موفق به تکمیل این تحقیق شدم.

با سپاس از:

سرکار خانم شیلا شبدینی که در انجام مراحل مختلف این تحقیق یاریم نمودند.

تقدیم به:

پدر و مادر که دریای پیکران محبت‌اند

تقدیم به برادران و خواهرانم:

به آنان که در ژرفای غم، شادی را جستجو می‌کنند

## فهرست مطالب

۱	فصل اول: روش تحقیق.....
۲	(۱-۱) مقدمه (موضوع و اهمیت آن).....
۳	(۱-۲) اهداف مهم بررسی.....
۳	(۱-۳) مروری بر اطلاعات و آمار موجود.....
۵	(۱-۴) فرضیه‌های مهم بررسی.....
۶	(۱-۵) سوالات مهم بررسی.....
۶	(۱-۶) مفاهیم شرحی و عملی.....
۹	(۱-۷) روش بررسی، جامعه مورد مطالعه و نحوه نمونه‌گیری.....
۱۰	(۱-۸) تکنیک گردآوری اطلاعات.....
۱۰	(۱-۹) روش کار و وسایل مورد استفاده.....
۱۱	(۱-۱۰) تکنیک‌های آماری مورد استفاده.....
۱۳	(۱-۱۱) زیرنویس‌های فصل اول.....
۱۵	فصل دوم: فلج مغزی و درمان آن.....
۱۶	(۲-۱) فلج مغزی.....
۱۶	(۲-۱-۱) تعریف.....
۱۷	(۲-۱-۲) اتیولوژی.....
۱۸	(۲-۱-۳) پاتوفیزیولوژی.....
۱۹	(۲-۱-۴) شیوع.....
۲۰	(۲-۱-۵) پیش‌آگهی.....



۲۱	..... فلج مغزی اسپاستیک
۲۱	..... (۲-۲-۱) تعریف اسپاستی سیتی
۲۳	..... (۲-۳) درمان پزشکی
۲۳	..... (۲-۳-۱) درمان داروئی
۲۵	..... (۲-۳-۲) جراحی ارتوپدی
۲۹	..... (۲-۴) توان بخشی
۴۴	..... (۲-۵) زیر نویس های فصل دوم

### فصل سوم: نتایج حاصل از تحلیلهای آماری

۴۷	..... (۳-۱) مقدمه
۴۸	..... (۳-۲) بررسی و آزمون فرضیه های اول و دوم
۵۲	..... (۳-۳) بررسی و آزمون فرضیه سوم
۱۰۹	..... (۳-۴) بررسی و آزمون فرضیه چهارم
۱۱۰	..... (۳-۵) رتبه بندی تغییرات
۱۱۱	.....

### فصل چهارم: بحث و تفسیر پیرامون نتایج

۱۱۵	..... (۴-۱) مقدمه
۱۱۶	..... (۴-۲) بحث در مورد نتایج حاصل از بررسی
۱۱۶	..... (۴-۳) محدودیتهای تحقیق
۱۳۰	..... (۴-۴) پیشنهادات
۱۳۱	..... (۴-۵) زیر نویس های فصل چهارم
۱۳۲	.....

### ضمیمه

۱۳۳	..... بررسی آزمونهای آماری
۱۳۴	..... چکیده پایان نامه به فارسی
۲۴۷	..... چکیده پایان نامه به انگلیسی
.....	.....

# فصل اول

## روش تحقیق

---

---

---

## (۱-۱) مقدمه (موضوع و اهمیت آن)

موضوع مورد بررسی:

بررسی تأثیر wrapping technique بر روی دامنه حرکتی پاسیو و تونوس عضلانی اندام فوقانی کودکان فلج مغزی اسپاستیک ۲/۵-۶ سال در تعدادی از کلینیکهای کاردرمانی و توانبخشی تهران. (دانشکده علوم توانبخشی، بیمارستان شفا، مرکز مولوی و مرکز بهار).

### اهمیت موضوع

کودکان فلج مغزی بخش بزرگی از بیماران مراجعه‌کننده به مراکز کاردرمانی را تشکیل می‌دهند. در این کودکان بدلیل آسیب نورولوژیک مراکز عالی قشر مغز که بطور طبیعی اثرات مهاري بر رفلکسهای ساقه مغزی و نخاع دارند، رشد حرکتی طبیعی مختل می‌گردد<sup>(۱)</sup>، در کودکان فلج مغزی اسپاستیک از دیاد تونوس عضلانی، وجود رفلکسهای اولیه و واکنشهای associated مانع کسب الگوهای حرکتی طبیعی شده و روند درمان را بتأخیر می‌اندازند.

رویکردهای متفاوتی برای درمان مشکلات حرکتی این کودکان در متون ارائه گردیده است، از جمله این روشها عبارتند از: (Ayres 1979) Sensory Integration<sup>(۲)</sup>، Rood (1934)<sup>(۳)</sup>، (Bobath. 1971) Neurodevelopmental Therapy<sup>(۴)</sup>

از جمله روشهای دیگری که جهت کاهش تونوس مورد استفاده قرار گرفته است روش wrapping-technique می‌باشد. ذکر این نکته نیز مهم است که در این مورد مطالعات

محدودی انجام شده و اطلاعات کمی در دسترس می باشد<sup>(۱۲)</sup>. لذا در این مطالعه به بررسی تأثیر wrapping-technique در افزایش دامنه حرکتی پاسیو و کاهش تونوس اندام فوقانی کودکان مبتلا به فلج مغزی اسپاستیک پرداخته شده است.

## (۱-۲) اهداف مهم بررسی

- ۱- بررسی میزان تأثیر wrapping-technique بر کاهش تونوس اندام فوقانی کودک فلج مغزی اسپاستیک
- ۲- بررسی میزان تأثیر wrapping-technique بر افزایش دامنه حرکتی پاسیو اندام فوقانی کودک فلج مغزی اسپاستیک
- ۳- بررسی ارتباط بین میزان بهبودی با سن کودک در دو گروه
- ۴- بررسی ارتباط بین میزان افزایش دامنه حرکتی پاسیو و کاهش تونوس اندام فوقانی در دو گروه

## (۱-۳) مروری بر آمار و اطلاعات موجود

برای درمان اسپاستی سیتی درمانهای مختلفی با نتایج متفاوتی از بهبودی وجود دارد. بسیاری از تکنیکهای درمانی برای کاهش اسپاستی سیتی از تحریکهای مداوم پوستی استفاده کرده اند برای مثال، برای کاهش اسپاستی سیتی، بستن حوله های سرد اطراف یک قسمت اسپاستیک از بدن و یا از کمپرس سرما استفاده می شود.<sup>(۵ و ۶)</sup> طبق نظر کلایتون در کاهش اسپاستی سیتی، ماساژ دارای اهمیت فوق العاده ای است چرا که ماساژ باعث

افزایش جریان خون موضعی و متناسب‌سازی تون عضلانی عضلات اسپاستیک می‌شود<sup>(۷)</sup>. گچ‌گیری سریال، تکنیک دیگری است که برای افزایش دامنه حرکتی و جلوگیری از دفورمیتی‌های ناشی از اسپاستی‌سیتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.<sup>(۸)</sup> جانسون از اسپلینت‌های پلاستیکی فشاری که قابل بادکردن بود استفاده نمود که تمام قسمت‌های اندام فوقانی را مانند یک آستین دوبله می‌پوشاند<sup>(۹)</sup>. نقش این اسپلینت کاهش اسپاستی‌سیتی و اعمال یک فشار عمقی برای تحریک حسی بافت‌های نرم بود. روش دیگر روش Hyper baric oxygen می‌باشد که در این روش کودک مبتلا به فلج مغزی در محفظه‌های اکسیژنی با فشاری تقریباً ۱۰۰٪ بالاتر از فشار اتمسفر طبیعی بطور متناوب قرار می‌گیرد<sup>(۱۰)</sup>. هم‌چنین اخیراً با استفاده از آمینو‌اسیدها به‌درمان انواع اختلالات کودکان فلج مغزی می‌پردازند در این روش با استفاده از آزمایشات مختلف؛ آمینو‌اسید مورد نیاز را تشخیص داده و آمینو‌اسید مورد نیاز بصورت کپسول‌های خوراکی در اختیار بیمار قرار می‌گیرد<sup>(۱۱)</sup>.

روش دیگری که جهت کاهش تونوس مورد استفاده قرار می‌گیرد wrapping-technique می‌باشد که در سال ۱۹۸۵ توسط Donina.J معرفی شد. در این تحقیق چهار فرد بزرگسال مابین سنین ۱۸-۶۵ سال (متوسط ۴۰ سال) که بخاطر Cerebrovascular Accident کمتر از یک سال (۹-۶ ماه)، تونوس عضلات اندام فوقانی آنها افزایش یافته، رفلکس‌های تاندونی عمقی تشدید شده و میزان دامنه حرکتی پاسیو کاهش یافته بود شرکت کردند. در طی این تحقیقات بیماران از داروهای مهارکننده و یا درمان‌های دیگری برای کاهش تونوس استفاده نکردند و تمام این بیماران از درد اندام فوقانی شکایت داشتند. روش کار به‌این

صورت بود که اندام فوقانی این بیماران به مدت ۲ تا ۴ هفته یک روز در میان و هر روز به مدت ۳ ساعت باندپیچی می‌شد و آنها می‌توانستند فقط حرکات آرام فعال و کمکی خم کردن شانه را با قلاب کردن دو دست و کمک کردن به دست مبتلا بوسیله دست سالم انجام دهند تا از بروز خشکی شانه جلوگیری به عمل آید. از آنجائیکه تمام بیماران محدودیت شدیدی در دامنه حرکتی فلکسیون شانه، ابداکشن شانه، چرخش خارجی شانه و اکستانسیون مچ دست داشتند این حرکات را آنالیز نمود و توسط گونیامتر به ارزیابی این موارد پرداخت و مقادیر متوسط هر حرکت را در هر سطح درمانی بررسی نمود. بطور کلی بیشترین تأثیر افزایش دامنه حرکتی پاسیو در چرخش به خارج شانه و بعد از آن در فلکسیون شانه بود. بعد از این دو به ترتیب ابداکشن شانه و اکستانسیون مچ دست قرار داشتند. این پیشرفت و افزایش دامنه حرکتی برای تمام بیماران و در تمام حرکات معنی دار بود. ( $P \leq 1\%$ ). متوسط افزایش دامنه حرکتی پاسیو از شروع درمان تا پایان آن برای تمام بیماران ۳۰ درجه بوده است.

#### (۱-۴) فرضیه‌های مهم بررسی

- ۱- اثر wrapping-technique به همراه N.D.T با اثر N.D.T تنها در کاهش تونوس عضلات اسپاستیک اندام فوقانی کودکان فلج مغزی یکسان است.
- ۲- اثر wrapping-technique به همراه N.D.T با اثر N.D.T تنها بر افزایش دامنه حرکتی پاسیو مفاصل اندام فوقانی کودکان فلج مغزی یکسان است.
- ۳- بین سن و میزان تأثیر wrapping-technique ارتباط وجود ندارد.
- ۴- بین تونوس عضلانی و افزایش دامنه حرکتی پاسیو ارتباطی وجود ندارد.

## (۱-۵) سوالات مهم بررسی

- ۱- آیا کاربرد wrapping-technique باعث کاهش تونوس اندام فوقانی می‌شود.
- ۲- آیا کاربرد wrapping-technique باعث افزایش دامنه حرکتی پاسیو اندام فوقانی می‌شود.
- ۳- در کدام گروه سنی کاربرد wrapping-technique منجر به نتایج بهتری می‌شود.
- ۴- آیا بین کاهش تونوس عضلانی و دامنه حرکتی پاسیو ارتباطی وجود دارد.

## (۱-۶) مفاهیم شرحی و عملی

### الف) تعریف شرحی مفاهیم

فلج مغزی: یک اختلال مغزی غیرپیشرونده است که بصورت ناهنجاری در حرکات و وضعیت بدن تظاهر می‌کند و ممکن است با نقائص هوشی و گفتاری همراه باشد (۱۳). فلج مغزی ناشی از ضایعه یا رشد غیرطبیعی مغزی است که بدلیل عوامل قبل، حین یا بعد از تولد رخ می‌دهد. ضایعه به مغزی که تکامل نیافته است، در روند رشد و تکامل طبیعی مغز مداخله می‌نماید و بیمار دچار ناهماهنگی عضلانی، ناتوانی در حفظ وضعیت‌های طبیعی بدن و انجام حرکات و مهارت‌های طبیعی می‌گردد فلج مغزی اسپاستیک نوع از فلج مغزی است که با افزایش تونوس عضلانی، تشدید رفلکس‌های تری و وجود رفلکس‌های اولیه تونیک همراه می‌باشد (۱۴).

**Neurodevelopmental Therapy (N.D.T):** یکی از روش‌های حسی حرکتی است که در درمان کودکان فلج مغزی بکار می‌رود. اهداف این روش در جهت بهبود تونوس