

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

«فرم تأییدیه اعضای هیأت داوران مندرج در رساله دکتری»

بدینوسیله رساله دکتری خانم / آقای نورالدین نخستین انصاری

تقدیم می شود. اینجانبان نسخه نهائی این رساله را از نظر فرم و محتوی بررسی و تأیید کرده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه دکتری پیشنهاد می کنیم.

نام و نام خانوادگی و امضاء اعضای هیأت داوران:

جناب آقای دکتر حسین کریمی (استاد راهنما)



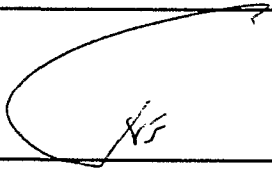
جناب آقای دکتر فرزام فرهمند (استاد مشاور)



جناب آقای دکتر غلامرضا بابایی (استاد مشاور)



سرکار خانم دکتر گیتی ترکمان (نماینده تحصیلات تکمیلی) - استاد ناظر



جناب آقای دکتر علی استکی (استاد ناظر)

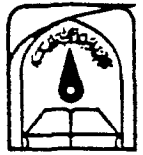


جناب آقای دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی (استاد ناظر)



جناب آقای دکتر سیدمحمد فیروزآبادی (استاد ناظر)





بسمه تعالی

آیین‌نامه چاپ پایان‌نامه (رساله)‌های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان‌نامه (رساله)‌های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین‌بخشی از فعالیت‌های علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش‌آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می‌شوند:

ماده ۱ در صورت اقدام به چاپ پایان‌نامه (رساله)ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲ در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:

کتاب حاضر، حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد / رساله دکتری نگارنده در رشته

است

که در سال در دانشکده دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار خانم / جناب

آقای دکتر ، مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر و مشاوره سرکار

خانم / جناب آقای دکتر از آن دفاع شده است.

ماده ۳ به منظور جبران بخشی از هزینه‌های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر سوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می‌تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

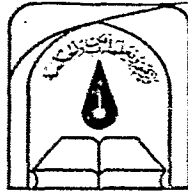
ماده ۴ در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ‌شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵ دانشجو تعهد و قبول می‌کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می‌تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می‌دهد به منظور اسنیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه‌شده نگارنده برای فروش، تأمین نماید.

ماده ۶ اینجانب نورالزینبئی انصاری دانشجوی رشته فیزیک در این مقطع (کلی) تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می‌شوم.

نام و نام خانوادگی: نورالزینبئی انصاری

تاریخ و امضا: ۱۳۸۱، ۹، ۲۷



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده علوم پزشکی

رساله برای دریافت درجه دکتری فیزیوتراپی

عنوان

ارائه روشی برای اندازه گیری ابژکتیو اسپاستیسیته

نگارش

نورالدین نخستین انصاری

۲۰ / ۱۲ / ۱۳۸۱

استاد راهنما

دکتر حسین کریمی

۷۰۴۱

اساتید مشاور

دکتر فرزام فرهمند

دکتر غلامرضا بابایی

پائیز ۱۳۸۱

سازمان نظام پزشکی
جمهوری اسلامی ایران

تقدیم به :

همسر صوفیا که در مدت تحصیل همه گونه
محرومیتها و کاستیها را تحمل کرده و پشتیبانم در
ادامه تحصیل بوده است،

و

پسر امین که با صبوری و گذشت کودکانه اش در
کنارمان بود،

و به آنانکه به ادامه تحصیل تشویق و یاریم کردند.

قدردانی و سپاس از

استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر حسین کریمی که از حمایت ها و راهنمایی های ارزنده ایشان در تمامی مراحل تحقیق بهرمنند بودم و از علم و منطق و تواضع ایشان درسها آموختم.

اساتید ارجمندم، جناب آقای دکتر فرزاد فرهمند که در طراحی و ساخت دستگاه و مراحل مختلف تحقیق از راهنمایی های ایشان بهره مند شدم و همیشه با گشاده رویی و متانت پذیرایم بودند، و جناب آقای دکتر غلامرضا بابایی که با آرامش و متانت خویش در بررسی آماری تحقیق یاری کردند.

اساتید ارجمند گروه فیزیوتراپی دانشگاه تربیت مدرس و بویژه سرکار خانم دکتر ترکمان به پاس زحمات فراوانشان و همکار ارجمند سرکار خانم غیاثی به پاس زحماتشان.

مهندس سید حامد اقدامی و مهندس رضا فتح الله زاده به لحاظ همکاری در ساخت دستگاه و همراهی صادقانه شان در طول تحقیق و سرکار خانم شهره جلالی عضو هیات علمی دانشکده توان بخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به پاس زحمات فراوانشان.

جناب آقای دکتر محمد اکبری و جناب آقای ابراهیم انتظاری ریاست و معاون پشتیبانی دانشکده توان بخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران که امکانات لازم را برای استقرار دستگاه در دانشکده توان بخشی فراهم نمودند تا تحقیق حاضر انجام گردد.

کارکنان و دانشجویان دانشکده توان بخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیماران مراجعه کننده به درمانگاه فیزیوتراپی که در این تحقیق شرکت کردند. و با تشکر فراوان از مسئولان محترم دانشگاه تربیت مدرس و بویژه جناب آقای دکتر رسایی ریاست محترم دانشکده علوم پزشکی و جناب آقای دکتر کاظم نژاد معاونت محترم پژوهشی دانشکده به لحاظ زحمات و حمایت هایشان در تامین بوجه تحقیق و ساخت دستگاه و کارکنان حوزه معاونت پژوهشی به لحاظ خدمات صادقانه شان.

چکیده

اسپاستیسیته یکی از شایع ترین ویژگی های ناتوان کننده اختلالات حرکتی همراه سندروم نوروون محرکه فوقانی و مشکلات کلینیسین ها و تراپیست ها در درمان بیماران مبتلا به بیماری های نورولوژیک است. اسپاستی سیتة یک اختلال حرکتی با افزایش وابسته به سرعت در رفلکس کششی تونیک (تون عضلانی) و تشدید جهش های تاندونی ناشی از تحریک پذیری زیاد رفلکس کششی به عنوان یک جزء سندروم نوروون محرکه فوقانی است. اندازه گیری اسپاستی سیتة برای توصیف عینی و دقیق شدت آن و وسعت اختلالات حرکتی همراه ضروری است. در این تحقیق روشی عینی برای اندازه گیری شدت اسپاستی سیتة ارائه شده است که مبتنی بر افت سرعت به علت بروز مقاومت در برابر حرکت پاسیو می باشد. هدف تحقیق ارائه یک روش بیو مکانیکی غیر تهاجمی آسان بوده است که بتوان بطور روتین در کلینیک استفاده کرد و مقیاسی تازه ارائه داد. ۳۲ فرد سالم (۳۱ مرد و یک زن) و ده بیمار همی پلژی (۷ مرد و ۳ زن) که محدودیت در مفصل آرنج نداشتند مورد بررسی قرار گرفتند. در این تحقیق توصیفی تحلیلی دستگاهی ساخته شد که حرکت بازکردن پاسیو آرنج را از وضعیت خم شده انجام داده و تغییرات سرعت ناشی از مقاومت در برابر حرکت پاسیو را اندازه گیری کرد و همبستگی پیرسون برای سرعت بیش از ۹۰٪ و برای گشتاور بیش از ۸۰٪ بود که در سطوح ۰/۰۱ معنی دار بود. در افراد سالم یک رابطه مثبت بین سرعت و زمان وجود داشت. $(\beta = -0.707, R^2 = 0.50, P = 0.00)$ در بیماران همی پلژی یک رابطه منفی بین سرعت و زمان وجود داشت. $(R^2 = 0.202, P = 0.00)$. در بیماران همی پلژی در سمت مبتلا افت سرعت به علت اسپاستی سیتة بیشتر بود و اختلاف بین دو سمت معنی دار بود $(P < 0.05)$ در بیماران همبستگی برای تست - تست مجدد، ۹۱٪ $(P = 0.00)$ بود. اثر تعامل رفلکس تونیک گردنی غیر قرینه با واکنش همراه با سه وضعیت سرد در وسط، چرخیده به سمت سالم و چرخیده به سمت مبتلا اختلاف معنی داری را نشان داد و سرد در وسط با افت سرعت کمتر و بنابراین اسپاستی سیتة کمتر همراه بود. $(F = 64/05, df = 1, P = 0.00)$ بر اساس بررسی الگوی سرعت - زمان بیماران، یک مقیاس هفت درجه ای از صفر تا ۶ بر اساس در صد افت سرعت، زمان تکمیل شدن دامنه و اندازه دامنه حرکتی استخراج گردید. روش معتبر و قابل اعتماد بود.

واژگان کلیدی: فیزیوتراپی، اسپاستی سیتة عضلانی، سرعت حرکت، اندازه گیری ایژکتیو.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده فارسی	
فصل اول : مقدمه	۲
۱-۱- بیان مسئله ، اهداف و سئوالات پژوهش ، فرضیات	۲
۱-۱-۱- سوالات اصلی پژوهش	۶
۱-۱-۲- سوالات فرعی پژوهش	۷
۱-۱-۳- اهداف کلی	۷
۱-۱-۴- فرضیات	۸
۱-۱-۴-۱- فرضیات برای بررسی اعتبار روش	۸
۱-۱-۵- تعریف مفاهیم پژوهش	۸
۱-۱-۵-۱- اسپاستیسیته	۸
۱-۱-۵-۲- همی پلژی	۹
۱-۱-۵-۳- مقیاس اصلاح شده اشورث	۹
۱-۱-۵-۴- اعتبار	۹
۱-۱-۵-۵- اعتماد	۱۰
۱-۱-۵-۶- رفلکس تونیک گردنی غیر قرینه	۱۰
۱-۱-۵-۷- واکنش های همراه	۱۰
۱-۲- اسپاستیسیته و نورو فیزیولوژی آن	۱۰

۱۰.....	۱-۲-۱- مقدمه
۱۱.....	۲-۲-۱- تعریف اسپاستیسیته
۱۱.....	۳-۲-۱- شیوع
۱۱.....	۴-۲-۱- مکانیزم ها
۱۳.....	۱-۴-۲-۱- بیش فعالیتی فوزیموتور و گامادرایو
۱۳.....	۲-۴-۲-۱- مهار گروه Ia و II
۱۴.....	۳-۴-۲-۱- اینتر نورون های مهاری
۱۴.....	۴-۴-۲-۱- مهار سلول رنشاو
۱۴.....	۵-۴-۲-۱- مهار ارگان تاندونی گلژی
۱۵.....	۵-۲-۱- پاتوفیز یولوژی
۱۶.....	۱-۵-۲-۱- نقش عوامل غیر رفلکسی در هیپرتونی: عوامل بیومکانیکی
۱۹.....	۳-۱- روش های اندازه گیری اسپاستیسیته
۱۹.....	۱-۳-۱- مقدمه
۲۰.....	۲-۳-۱- رویکردهای اندازه گیری
۲۰.....	۳-۳-۱- روش های دستی اندازه گیری اسپاستیسیته
۲۰.....	۱-۳-۳-۱- ملزومات مقیاس های اندازه گیری
۲۱.....	۲-۳-۳-۱- مقیاس های اشورت
۲۱.....	۳-۳-۳-۱- مقیاس اشورت - سطح اندازه گیری
۲۲.....	۴-۳-۱- رویکردهای بیو مکانیکی

۲۲.....	۱-۳-۴-۱- تست وارتنبرگ
۲۴.....	۱-۳-۴-۲- سیستم های برقی
۲۶.....	۱-۱-۱- رویکردهای الکترو فیزیولوژی
۲۶.....	۱-۳-۵-۱- جهش های تاندونی
۲۷.....	۱-۳-۵-۲- رفلکس H
۲۸.....	۱-۳-۵-۳- امواج F
۲۸.....	۱-۱-۲- نتیجه گیری
۳۱.....	فصل دوم : مروری بر تحقیقات انجام شده
۶۶.....	فصل سوم : مواد و روش تحقیق
۶۷.....	۳-۱- مراحل تحقیق
۶۷.....	۳-۱-۱- مرحله اول تحقیق
۶۷.....	۳-۱-۲- مرحله دوم تحقیق
۶۷.....	۳-۱-۳- مرحله سوم تحقیق
۶۷.....	۳-۲- نوع پژوهش
۶۸.....	۳-۳- جامعه پژوهش
۶۸.....	۳-۳-۱- افراد سالم
۶۸.....	۳-۳-۲- بیماران همی پلژی
۶۸.....	۳-۴- نمونه پژوهش
۶۸.....	۳-۴-۱- فرد سالم

- ۳-۴-۲- بیمار همی پلژی ۶۸
- ۳-۵- تعداد نمونه ها ۶۸
- ۳-۵-۱- افراد سالم ۶۸
- ۳-۵-۲- بیماران ۶۸
- ۳-۶- ضوابط ورود به مطالعه ۶۸
- ۳-۶-۱- افراد سالم ۶۸
- ۳-۶-۲- بیماران ۶۸
- ۳-۷- ضوابط خروج از مطالعه ۶۹
- ۳-۷-۱- افراد سالم ۶۹
- ۳-۷-۲- بیماران ۶۹
- ۳-۸- روش نمونه گیری ۶۹
- ۳-۸-۱- افراد سالم ۶۹
- ۳-۸-۲- بیماران ۷۰
- ۳-۹- محیط پژوهش ۷۰
- ۳-۱۰- ابزار پژوهش و روش گرد آوری اطلاعات ۷۰
- ۳-۱۰-۱- کلیات ۷۰
- ۳-۱۰-۲- تجهیزات ۷۰
- ۳-۱۰-۲-۱- دستگاه اندازه گیری اسپاستیسیته ۷۰
- ۳-۱۰-۲-۲- وزنه توزین ۷۲

۷۳.....	۳-۱۰-۲-۳- متر نواری
۷۳.....	۳-۱۰-۲-۴- دماسنج دیواری
۷۳.....	۳-۱۰-۲-۵- متر فلزی
۷۳.....	۳-۱۱- روش انجام کار
۷۳.....	۳-۱۱-۱- افراد سالم
۷۶.....	۳-۱۱-۲- بیماران
۷۶.....	۳-۱۲- روش تجزیه و تحلیل داده ها
۷۶.....	۳-۱۲-۱- همبستگی پیرسون
۷۷.....	۳-۱۲-۲- آزمون t زوج شده
۷۷.....	۳-۱۲-۳- رگرسیون خطی
۷۷.....	۳-۱۲-۴- آزمون اندازه گیری مکرر
۷۸.....	فصل چهارم : نتایج تجزیه و تحلیل آماری
۷۹.....	۴-۱- مقدمه
۷۹.....	۴-۲- آمار توصیفی
۷۹.....	۴-۲-۱- افراد سالم
۸۶.....	۴-۲-۲- بیماران
۸۶.....	۴-۳- آمار تحلیلی
۸۶.....	۴-۳-۱- افراد سالم
۸۹.....	۴-۳-۲- بیماران

عنوان	صفحه
۴-۳-۲-۱- مقیاس استخراج شده از نتایج	۹۲.....
فصل پنجم :	۱۱۹.....
۵-۱- نتیجه گیری	۱۲۰.....
۵-۲- بحث	۱۲۲.....
۵-۳- محدودیت ها	۱۳۸.....
۵-۴- پیشنهادات	۱۳۸.....
فهرست منابع:	۱۴۰.....
ضمیمه الف : دستگاه اندازه گیری اسپاستیسیته	۱۵۳.....
ضمیمه ب : پرسشنامه	۱۶۱.....
ضمیمه ج : جدول های آماری	۱۶۵.....
چکیده انگلیسی :

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۹.....	جدول ۱-۱: درجات مقیاس اصلاح شده اشورث.....
۸۰.....	جدول ۱-۴: ضریب همبستگی پیرسون بین زاویه- ولتاژ و گشتاور- ولتاژ.....
۸۲.....	جدول ۲-۴: ضریب همبستگی پیرسون بین سه بار تکرار سمت راست و چپ کل آزمودنی ها برای سه متغیر سرعت، زاویه و گشتاور.....
۸۳.....	جدول ۲-۴: ادامه.....
۸۴.....	جدول ۲-۴: ادامه:.....
۸۵.....	جدول ۳-۴: مشخصات آزمودنی های سالم (N=۳۲).....
۸۶.....	جدول ۴-۴: شاخص های مرکزی زمان، زاویه و سرعت در افراد سالم (N=۳۲).....
۹۴.....	جدول ۵-۴: مشخصات آزمودنی های همی پلژی به تفکیک (N=۱۰).....
۹۵.....	جدول ۶-۴: شاخص های مرکزی متغیر هادر آزمودنی های بیمار (N=۱۰).....
۹۶.....	جدول ۷-۴: همبستگی و اختلاف میانگین بین سه تکرار برای سه متغیر سرعت، زاویه و گشتاور در افراد سالم (N=۳۲).....
۹۷.....	جدول ۸-۴: همبستگی و اختلاف میانگین بین سه تکرار برای سه متغیر سرعت، زاویه و گشتاور سمت سالم بیماران همی پلژی چپ (n=۲).....
۹۸.....	جدول ۹-۴: همبستگی و اختلاف میانگین بین سه تکرار برای سه متغیر سرعت، زاویه و گشتاور سمت سالم بیماران همی پلژی راست (n=۸).....
۹۹.....	جدول ۹-۴: همبستگی و اختلاف میانگین بین سه تکرار برای سه متغیر سرعت، زاویه و گشتاور سمت سالم کل بیماران همی پلژی (N=۱۰).....
۱۰۰.....	گشتاو رسمت سالم کل بیماران همی پلژی (N=۱۰).....

- جدول ۴-۱۰: نتیجه آنالیز رگرسیون خطی در افراد سالم ($N=32$)..... ۱۰۱
- جدول ۴-۱۰-۱: نتیجه مقادیر باقیمانده آنالیز رگرسیون خطی در افراد سالم ($N=32$)..... ۱۰۱
- جدول ۴-۱۱: نتیجه آنالیز رگرسیون خطی و منحنی در افراد سالم ($N=32$)..... ۱۰۲
- جدول ۴-۱۲: همبستگی و اختلاف میانگین بین سه تکرار برای سه متغیر سرعت، زاویه و گشتاور
سمت مبتلای بیماران همی پلژی ($N=10$)..... ۱۰۳
- جدول ۴-۱۳: همبستگی و اختلاف میانگین بین سه تکرار سمت سالم و مبتلا برای متغیر سرعت
در بیماران همی پلژی ($N=10$)..... ۱۰۴
- جدول ۴-۱۴: شاخص های مرکزی سرعت-زمان در بیماران همی پلژی ($N=10$)..... ۱۰۵
- جدول ۴-۱۵: همبستگی سرعت-زمان در بیماران همی پلژی ($N=10$)..... ۱۰۵
- جدول ۴-۱۶: نتیجه آنالیز رگرسیون خطی در بیماران همی پلژی ($N=10$)..... ۱۰۶
- جدول ۴-۱۷: نتیجه آنالیز رگرسیون خطی و منحنی در بیماران همی پلژی ($N=10$)..... ۱۰۷
- جدول ۴-۱۸: همبستگی و اختلاف میانگین برای متغیر سرعت، بعد از ۵ دقیقه استراحت بیماران
همی پلژی ($N=10$)..... ۱۰۹
- جدول ۴-۱۹: نتیجه آزمون اندازه گیری مکرر برای بررسی تغییرات سرعت با گذشت زمان در
بیماران همی پلژی ($N=10$)..... ۱۱۱
- جدول ۴-۲۰: نتیجه آزمون اندازه گیری مکرر در بررسی تغییرات سرعت ناشی از تعامل رفلکس
تونیک گردنی غیر قرینه و واکنش همراه در بیماران ($N=10$)..... ۱۱۳
- جدول ۴-۲۰: ادامه..... ۱۱۴
- جدول ۴-۲۱: درجات کلینیکی و درجات بر پایه افت سرعت بیماران..... ۱۱۶