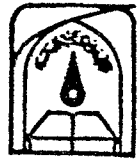


اصفهان
ازرقا
فصل اول
ص ۶۷ ندره





شماره:

تاریخ:

پیوست:

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس مبین بخشی از فعالیت های علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱ در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به مرکز نشر دانشگاه اطلاع دهد.

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

کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد / رساله دکتری نگارنده در رشته
که در سال در دانشکده دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار خانم / جناب
آقای دکتر و مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر از آن دفاع شده
است.

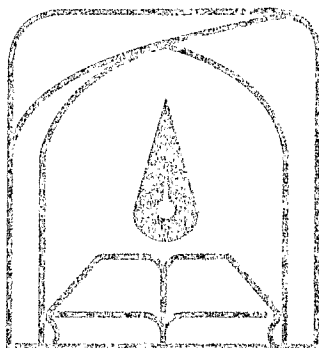
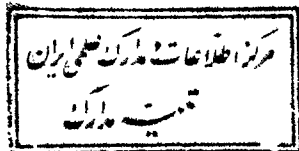
ماده ۳ به منظور جبران بخشی از هزینه های نشریات دانشگاه تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر سری چاپ) را به مرکز نشر دانشگاه اهدا کند دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

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

ماده ۵ دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تأمین نماید.

ماده ۶ اینجانب سرکار خانم / سرکار آقای دانشجوی رشته فیزیولوژی
و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

مقطع کارشناسی ارشد
سید سحر
۱۸۸۶۴



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده علوم پرشکلی

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
فیزیوتراپی

عنوان

تأثیر فعالیت عضلانی ماکزیمم بر روی حس عمقی منبهل زانوی
دختران سالم ۲۰ - ۳۰ ساله

نگارش

دکتر سیمین سیاه‌تیری

۳۹۶۸/۲

استاد راهنما

دکتر حسین کرمی

استاد مشاور

دکتر محمد جعفر شهابی زاده

فروردین ۱۳۷۸

تقدیم،

به پدر و مادر بزرگوارم

به خواهران خوبم و برادران عزیزم

به آنانکه به هر طریق ما را تشویق به تحصیل کردند

به آنانکه ادامه تحصیل را به ما پیشنهاد کردند

سپاس و قدردانی از:

استاد راهنمای گرامی جناب آقای دکتر حسین کریمی به خاطر راهنمایی‌های ارزشمندشان.
جناب آقای دکتر محمد جعفر شاطرزاده استاد مشاور محترم که در همه مراحل این مطالعه مرا یاری نمودند.
سرکار خانم دکتر گیتی ترکمان استاد مشاور محترم که با وجود مشغله فراوان مشاوره این پایان نامه را به عهده گرفتند.

با تشکر فراوان از:

جناب آقای پرویز محمدرضا طیبی، مسئول محترم بخش فیزیوتراپی بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) به خاطر همکاری و کمکهای بی‌شائبه ایشان در انجام این مطالعه، همچنین همکاران محترم در بخش فیزیوتراپی و بخشهای دیگر بیمارستان به خاطر شرکت در مراحل مختلف آزمایش.

استاد مشاور محترم آقای علی شادرخ که زحمت انجام کارهای آماری این مطالعه را تقبل نمودند.

جناب آقای محمد خدام که زحمات فراوانی برای تهیه اسلایدهای این مطالعه متحمل شدند.

جناب آقای علی رضا سرمدی به خاطر کمک و

همکاری ایشان در مراحل مختلف

مطالعه

چکیده

حس عمقی نقش مهمی در ثبات مفصل زانو دارد. همچنین اختلال این حس در مفصل زانو مشکلاتی را برای فرد بوجود می‌آورد. از عوامل دخیل در حس عمقی، سیستم بینایی، وستیبولار و راههای سوماتیک می‌باشند اما سه گیرنده اصلی حس عمقی شامل گیرنده‌های مکانیکی در کپسول مفصل، گیرنده‌های مکانیکی پوستی و گیرنده‌های مکانیکی در عضله می‌باشند. از جمله عواملی که باعث کاهش این حس در مفصل زانو می‌شود، ورزش سنگین تا آستانه خستگی می‌باشد. محققان کاهش در حس عمقی مفصل زانو را پس از فعالیت سنگین مربوط به نقص کار هر دو گیرنده مفصل و عضله می‌دانند که ممکن است شروع آن با خستگی عضلانی باشد، زیرا آنها معتقد هستند که هر دو گیرنده مکانیکی مفصل و عضله با هم در حس عمقی شرکت می‌کنند. هدف این مطالعه بررسی تاثیر حداکثر فعالیت عضلانی روی حس عمقی مفصل زانو بود. این بررسی روی ۳۴ خانم ۲۰-۳۰ ساله شاغل در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) که هیچ کدام مشکل خاصی در مفصل زانو نداشتند، انجام شد. این افراد یک فعالیت عضلانی حداکثر را در دو زنجیره حرکتی باز و بسته انجام دادند و قبل و بعد از انجام فعالیت حس وضعیت مفصل در سه زاویه (۳۰، ۴۵، ۷۰ درجه) و حس حرکت مفصل در دامنه (۴۰-۵۰ درجه) در دو زنجیره حرکتی باز و بسته از طریق بازسازی اکتیو و پاسیو زاویه خاص با گونیامتر دیجیتال اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که حس وضعیت مفصل قبل از فعالیت در زاویه ۳۰ درجه در مقایسه با زوایای دیگر بیشترین دقت را دارد ($p < 0.05$). همچنین در ارزیابی حس حرکت و حس وضعیت مفصل، زنجیره حرکتی بسته دقت بیشتری را در مقایسه با زنجیره حرکتی باز نشان داد ($p < 0.05$). بعد از حداکثر فعالیت عضلانی حس وضعیت مفصل در زاویه ۴۵ درجه در مقایسه با زوایای دیگر دارای بیشترین Absolute Angular Error (AAE) بود ($p < 0.05$). همچنین در ارزیابی حس حرکت و حس وضعیت مفصل زنجیره حرکتی بسته دقت بیشتری را در مقایسه با زنجیره حرکتی باز نشان داد ($p < 0.05$). مطالعه حاضر نشان داد که دقت هر دو جزء حس عمقی پس از حداکثر فعالیت عضلانی کاهش می‌یابد. این امر احتمال دارد به دلیل کاهش فعالیت هر دو گیرنده عضلانی و مفصلی پس از فعالیت سنگین باشد. بنابراین لازم است این حس مهم و تمریناتی که باعث بهبود و افزایش آن می‌شوند در برنامه‌های درمانی مورد توجه بیشتری قرار گیرند.

کلمات کلیدی: زانو، حس عمقی، حداکثر فعالیت عضلانی

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
.....	چکیده
۱	پیشگفتار
۳	فصل اول - مقدمه
۴	۱-۱- بیان مسئله، اهداف و سوالات پژوهش
۶	۱-۱-۱- تعاریف مختلف حس عمقی
۱۱	۱-۱-۲- فیزیولوژی گیرنده‌های عصبی
۱۹	۱-۱-۳- تعاریف
۲۲	فصل دوم - مروری بر مطالعات انجام شده
۳۳	فصل سوم - مواد و روشهای آزمایش
۳۴	۳-۱- روش نمونه‌گیری
۳۵	۳-۲- خصوصیات نمونه
۳۶	۳-۳- وسایل مورد استفاده
۴۱	۳-۴- مواد و روشهای آزمایش و گردآوری اطلاعات
۴۴	۳-۴-۱- مرحله اول تعیین ماکزیمم وزنه
۴۵	۳-۴-۲- اندازه‌گیری حس وضعیت مفصل در زنجیره حرکتی بسته
۴۸	۳-۴-۳- اندازه‌گیری حس حرکت در زنجیره حرکتی بسته

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۵۰	۳-۴-۴- اندازه گیری حس وضعیت در زنجیره حرکتی باز
۵۱	۳-۴-۵- اندازه گیری حس حرکت در زنجیره حرکتی باز
۵۳	۳-۴-۶- انجام حداکثر فعالیت عضلانی قدرتی در زنجیره حرکتی باز
۵۴	۳-۴-۷- انجام حداکثر فعالیت عضلانی قدرتی در زنجیره حرکتی بسته
۵۵	۳-۴-۸- آزمون فرد در روزهای هفتم و سیزدهم به عنوان گروه کنترل ...
۵۶	فصل چهارم - نتایج تجزیه و تحلیل آماری
فصل پنجم - نتیجه گیری، بحث، محدودیتها و پیشنهادات	
۹۵	۵-۱- نتیجه گیری
۹۷	۵-۲- بحث
۱۰۷	۵-۳- محدودیتها
۱۰۸	۵-۴- موضوعات پیشنهادی
۱۰۹	فهرست منابع و ماخذ
۱۱۶	ضمیمه الف جدولهای آماری
۱۴۶	ضمیمه ب پرسشنامه
.....	چکیده انگلیسی

فهرست جداول

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۶۰	جدول ۱-۴: میانگین و میانگین انحرافات معیار متغییر حس وضعیت مفصل اندازه گیری شده در فعالیت زنجیره حرکتی بسته
۶۰	جدول ۲-۴: میانگین و میانگین انحرافات معیار خطای مطلق زاویه (AAE) زوایای اندازه گیری شده در فعالیت زنجیره حرکتی بسته
۶۱	جدول ۳-۴: میانگین و میانگین انحرافات معیار متغییر حس وضعیت مفصل اندازه گیری شده در فعالیت زنجیره حرکتی باز
۶۱	جدول ۴-۴: میانگین و میانگین انحرافات معیار خطای مطلق زاویه (AAE) زوایای اندازه گیری شده در فعالیت زنجیره حرکتی باز
۶۲	جدول ۵-۴: میانگین و میانگین انحرافات معیار خطای دامنه مطلق (ARE) حس حرکت مفصل اندازه گیری شده
۶۲	جدول ۶-۴: میانگین و میانگین انحرافات معیار متغییرهای اندازه گیری شده

فهرست اشکال

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴۰	شکل ۱-۳: گونیامتر دیجیتالی جهت اندازه گیری حس عمقی
۴۰	شکل ۲-۳: وسایل مورد نیاز در مطالعه
	شکل ۳-۳: وضعیت فرد در آزمون در زمان اندازه گیری حس عمقی در زنجیره حرکتی
۴۹	بسته
	شکل ۴-۳: وضعیت فرد در آزمون در زمان اندازه گیری حس عمقی در زنجیره حرکتی
۵۲	باز

فهرست نمودارها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۶۴	نمودار ۱-۴
۶۴	نمودار ۲-۴
۶۶	نمودار ۳-۴
۶۶	نمودار ۴-۴
۶۸	نمودار ۵-۴
۶۸	نمودار ۶-۴
۷۰	نمودار ۷-۴
۷۰	نمودار ۸-۴
۷۲	نمودار ۹-۴
۷۲	نمودار ۱۰-۴
۷۴	نمودار ۱۱-۴
۷۴	نمودار ۱۲-۴
۷۶	نمودار ۱۳-۴
۷۶	نمودار ۱۴-۴
۷۸	نمودار ۱۵-۴
۷۸	نمودار ۱۶-۴
۸۰	نمودار ۱۷-۴
۸۰	نمودار ۱۸-۴
۸۲	نمودار ۱۹-۴

فهرست نمودارها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۸۲	نمودار ۴-۲۰
۸۴	نمودار ۴-۲۱
۸۴	نمودار ۴-۲۲
۸۶	نمودار ۴-۲۳
۸۶	نمودار ۴-۲۴
۸۸	نمودار ۴-۲۵
۸۸	نمودار ۴-۲۶
۹۰	نمودار ۴-۲۷
۹۰	نمودار ۴-۲۸
۹۲	نمودار ۴-۲۹
۹۲	نمودار ۴-۳۰
۹۳	نمودار ۴-۳۱
۹۳	نمودار ۴-۳۲

پیشگفتار

مهمترین جزء حسی که در کنترل حرکات انسان نقش دارد حس عمقی^(۱) می باشد. حس عمقی دقیق و سالم برای عملکرد مطلوب مفصلی در فعالیتهای مختلف زندگی روزمره و فعالیتهای شغلی و ورزشی الزامی است [۱۶].

حس عمقی می تواند در ضایعات حاد زانو از طریق رفلکس عضلانی نقش محافظتی ایفاء کند. رفلکس محافظتی بوسیله گیرنده های مکانیکی و گیرنده های دوک های عضلانی^(۲) شروع می شود و سرعت آن بیشتر از قوس رفلکسی است که بوسیله گیرنده های درد^(۳) شروع می شود.

بنابر این حس عمقی ممکن است نقش مهمتر و قابل توجه تری از حس درد در پیشگیری ضایعات، در موارد حاد داشته باشد. پس اختلالات حس عمقی نقش بیشتری در اتیولوژی ضایعات مزمن و آسیب مجدد دارد.

ضایعه اولیه زانو باعث اختلالات حسی و عدم ارسال پیام حسی^(۴) می شود که می تواند بعنوان عامل مستعدکننده ضایعه بعدی شود. اختلالات حس عمقی ممکن است همچنین سبب تسریع در ضایعات تخریبی^(۵) مفصل ثانویه به فقر حسی ناشی از تغییرات پاتولوژیک مفصل شود.

هر اختلال حس عمقی به علت عدم ارسال پیام حسی ممکن است به عدم توانایی کنترل عصبی عضلانی مفصل کمک کند بنابراین باعث تخریب مفصلی می شود. اختلال حس عمقی ناشی از جراحی زانو از عملکرد طبیعی جلوگیری می کند و ممکن است توانبخشی کامل مفصل را اجازه ندهد و حتی ورزشکار دوباره

1-Proprioception

2-Muscle Spindle

4-Deafferentation

3-Nociceptors

5-Degenerative Joint Disorder(DJD)

دچار، ضایعه شود.

کاملاً واضح است بر پایه این مطالعات باید در توانبخشی یک فرد بعد از ضایعه زانو، جهت برگرداندن او به سطح فعالیت قبل از ضایعه آموزش حس عمقی بطور جدی در نظر گرفته شود [۸].

فصل اول

- مقدمه

- بیان مسئله، اهداف و سئوالات پژوهش

- تعاریف مختلف حس عمقی

- فیزیولوژی گیرنده‌های عصبی