7th National Conference on Interdisciplinary Research in Management & Medical Science
December 20th & 21th ,2023 | University of Tehran
هفتمین همایش ملی تحقیقات میان رشته ای در مدیریت و علوم پزشکی
۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲
دانشگاه تهران
Archive of SID

تاثیر یک دوره ترکیب ماساژ ورزشی و تمرینات اصلاحی بر زنان مبتلا به سندرم پیرفورمیس به علت بیرون زدگی دیسک کمر

دکتر عصمت السادات حسینی نسب
دکتر ویدا صمدیان
Samadian.v.2014@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: عصب سیاتیک قطورترین عصب بدن است که در شبکه ساکرال از اتصال شاخه های قدامی اعصاب نخاعی از سگمان‌های L4,L5,S1,S2,S3 در ناحیه لگن تشکیل می‌شود. این عصب از طریق سوراخ بزرگ و از زیر عضله پیرفورمیس، لگن را ترک نموده وارد ناحیه گلوتئال می شود و در فاصله بین تروکانتر بزرگ و برجستگی ایسکیال وارد خلف ران می شود عصب سیاتیک در ادامه مسیر در مجاورت زاویه فوقانی حفره پوپلیته به دو شاخه پروئنال مشترک و تیبیال تقسیم می شود. به علاوه عضله پیرفورمیس که یکی از عضلات داخل لگن است به علت مجاورت ان با عصب سیاتیک ممکن است این عصب را تحت فشار قرار دهد و سندرم پیرفورمیس ایجاد نماید.

روش بررسی: در پژوهش حاضر ۳۰ زن با ۲۵ تا ۴۵ سال ، قد ۱۵۰ تا ۱۷۵ متر، وزن ۵۰ تا ۸۵ کیلوگرم و دارای گیر افتادگی عصب سیاتیک به عنوان آزمودنی شرکت نمودند که به صورت تصادفی انتخاب و در دو گروه (تمرینی ۱۵ نفره دارای گیر افتادگی عصب سیاتیک، و کنترل ۱۵ نفر) قرار گرفتند. برای مقایسه آماری از آزمودن تحلیل واریانس مختلط (Mixed ANOVA) در محیط نرم افزاری SPSS و با سطح معناداری ($P<0/05$) استفاده گردید.

یافته ها: نتایج آنالیز کوواریانس نشان داد که اعمال برنامه تمرینات اصلاحی و ماساژ ورزشی موجب کاهش معنادار ($P<0/05$) در درد سیاتیک از عضله پیرفورمیس تا کف پا شد.

نتیجه گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ارائه ترکیب تمرینات اصلاحی و ماساژ ورزشی نه تنها می تواند باعث بهبود معنادار کاهش درد سیاتیک و گرفتگی عضله پیرفورمیس میشود، بلکه به نظر می رسد بتواند به پیشگیری از آسیب های ناشی گیر افتادگی عصب سیاتیک به علت دیسک کمر و عوامل دیگر کمک نماید.

واژگان کلیدی: عصب سیاتیک، ناحیه گلوتئال و پیرفورمیس

مقدمه

بیان مسئله

عصب سیاتیک قطورترین عصب بدن است که با مشارکت شاخه های قدامی اعصاب نخاعی ساکرال و تنه لومبوساکرال در لگن تشکیل می شود این عصب با قرار گرفتن در زیر عضله پیرفورمیس، عروق و اعصاب گلونئال تحتانی و عصب پوندال از طریق سوراخ سیاتیک بزرگ از لگن خارج شده وارد ناحیه گلونئال می شود سپس با قرار گرفتن بین تروکانتر بزرگ و برجستگی ایسیکال وارد خلف ران می شود(اسنیل و همکاران ۲۰۱۰) عصب سیاتیک در قسمتهای تحتانی تر ران در خلف عضله ادکتور بزرگ قرار گرفته و

www.SID.ir

Archive of SID

در عقب سر دراز عضله دو سر رانی را قطع می کند. این عصب در خلف ران شاخه هایی را به مفصل هیپ عضلات نیمه وتری نیمه غشایی و بخش ایسیکال عضله ادکتور بزرگ می دهد.(اسمول ۲۰۱۰).
شاخه پرونئال مشترک از بالای عضله پیرفورمیس از لگن خارج شده و تعدادی از الیاف این عصب ضمن عبور از ضخامت این عضله متوجه پایین شده بود به طوری که برای مشاهده آن در ضخامت این عضله لایه سطحی عضله کنار زده شد(میشل کامپ ۲۰۱۳).
به هر حال هدف تحقیق حاضر تعیین اثر افزایش طولانی مدت فعالیت عصبی عضلانی بر مقدار نسبی در عصب سیاتیک و انتقال اکسونی ان بود.(بلانکو ۲۰۱۰). سندروم پیریفورمیس با درد شدید در باسن و ران شروع می‌شود. درد اغلب به عنوان کشیدن شدید یا ضربه چاقو بیان می‌شود. این احساس ناراحت کننده می‌تواند از مهره‌های کمر، از طریق زانو تا ساق پا پخش شود. سوزن سوزن شدن یا بی حسی در این نواحی نیز شایع است. افزایش فشار روی عصب سیاتیک نیز باعث افزایش درد می‌شود. (رشدی ۲۰۱۶).
وضعیت نشستن این فشار را افزایش می‌دهد. حرکات چرخشی، مانند حرکاتی که هنگام روی هم زدن پاها انجام می‌شود، نیز می‌تواند درد را افزایش دهد. حتی هنگام خواب، پاهای خمیده می‌تواند باعث اسپاسم عضله و فشار بر روی عصب سیاتیک شود. در نتیجه این سندرم بافت کوتاه شده و سفت می‌شود. (اسپندر ۲۰۱۰) این حالت غیرطبیعی عضله باعث انقباض یا حتی نیشگون گرفتن عصب سیاتیک مجاور می‌شود که به نوبه خود باعث درد شدید می‌شود. سندرم پیریفورمیس می‌تواند به دلیل یک مسیر مادرزادی و نسبتاً غیرمعمول عصب سیاتیک رخ دهد، می‌تواند توسط تروما ایجاد شود، یا همچنین می‌تواند به دلیل التهاب عضله پیریفورمیس ناشی از ورزش یا نشستن طولانی باشد. از بدترین حالات سندرم زمانی است که درد تا سر انگشتان پا کشیده می شود که نشان بیرون زدگی دیسک می باشد. (رحمتی ۲۰۱۳).

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر نوع کاربردی و کمی ، از لحاظ روش گردآوری داده ها جزو پژوهش های نیمه تجربی بود که با طرح پیش آزمون و پس آزمون در دوگروه تجربی و یک گروه کنترل انجام شد. این پژوهش شامل زنان ۲۵ تا ۴۵ سال می باشند که به صورت تصادفی از بین زنان دارای گیر افتادگی عصب سیاتیک دارای سندرم پیرفورمیس با تایید پزشک متخصص شناسایی و در یک گروه (۱۵ نفر گروه تمرینی منتخب و ماساژ) و یک گروه (۱۵ نفر گروه کنترل که از هیچ روش درمانی دیگر استفاده نمی کنند) قرار گرفتند. و ۱۲ هفته در هر هفته دو جلسه پروتکل اجرا شد.

معیارهای ورود و خروج به مطالعه

معیارهای ورود به مطالعه شامل: زنان محدوده سنی ۲۵ تا ۴۵ سال، مبتلا به گیر افتادگی عصب سیاتیک، عدم فعالیت در رشته های ورزشی، کمک گرفتن از یک پزشک متخصص در انتخاب نمونه ها، به کارنگرفتن و تداخل نداشتن هیچگونه روش های درمانی همزمان دیگر و معیارهای خروج از مطالعه شامل: سابقه بیماری زمینه ای با سابقه قبلی ، ابتلا به ناهنجاری وضعیتی در اندام تحتانی، سابقه هیچگونه آسیب در ناحیه لگن و پا، سابقه درمان فیزیوتراپی ، جراحی، توانبخشی، کاریوپراکتیک، بوجود آمدن هر گونه آسیب و ناهنجاری در روند تحقیق می باشد.

برنامه تمرینی و ماساژ

بعد از شناسایی نمونه ها بر روی گروه تجربی مبتلایان به سندرم پیرفورمیس تمرینات اصلاحی و ماساژ ورزشی انجام شد. در گروه تجربی بیرون زدگی دیسک کمراز جمله دلایل گیرافتادگی دیسک کمر بود مدت زمان تمرینات حرکات اصلاحی و ماساژ ورزشی بستگی به توان عضله و درد فرد دارد.گاهی اوقات سندرم پیرفورمیس بر اثر نقاط ماشه ای که عموما تحت عنوان گره های ماهیچه

www.SID.ir

Archive of SID

ای شناخته می شود این گره ها معمولا در عضلات پیرفورمیس و یا سرینی وجود دارد فشار وارده بر این نقاط می تواند دردهای موضعی و ارجاعی را ایجاد نماید اکثر اوقات نقاط ماشه ای می تواند علادمی مانند سندرم پیرفورمیس را به همرته داشته باشد.
درگروه تجربی دو بار در هفته پروتکل اجرا می شود که ابتدا ریلیز نقاط ماشه ای مجموعه عضلات لومبار و سرینی و خصوصا عضله پیرفورمیس تا عضلات ساق و کف پا را به مدت ۳۰ دقیقه به صورت کامل ماساژ ورزشی داده که دچار tightness شده اند و سپس به مدت ۱ ساعت پروتکل تمرینات اصلاحی را انجام می دهند که شامل تقویت عضلات weaknessو کشش عضلات tightness هستند.
در گروه کنترل هیچ گونه تمرین و ماساژی انجام نشد و اگر افراد روش درمانی دیگری را انتخاب کرده بودند مانعی نداشت در نهایت بعد از ۱۲ هفته نتیجه تحقیق نشان داد که ترکیب ماساژ و تمرینات اصلاحی در روند بهبود سندرم پیرفورمیس در افراد مبتلا صب سیاتیک به علت دیسک کمر تاثیر به سزایی دارد.

یافته ها

با مطالعه این جستجودرمنابع موجود از سال۲۰۰۶میلادی به بعد و از طریق جستجو در سایت‌هایPubMedوScience Directو Google Scholarو سایر منابع اینترنتی معتبرو نیز کتاب‌های موجود در کتابخانه با جستجوی کلمات کلیدی muscles Knee varum،Genu valgum،Genu ،Bow leg ،Knock kneeو Knee frontal angle انجام شد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه عصب سیاتیک در طول مسیر خود از سه منطقه آناتومیکی لگن گلونئال و فمورال عبور می کند و معمولا در خلف ران به دو شاخه تیبیال و پرونئال مشترک تقسیم می شود احتمال انواع واریاسیون ها برای محل جدا شدن شاخه های آن نسبت به سه منطقه آناتومیکی لگنی گلونئال و فمورال دور از انتظار نیست مطالعاتی که با هدف توصیف و آنالیز واریاسیون عصب سیاتیک انجام شده است نشان می دهد که این واریاسیون بیشتر در ارتباط با عضله پیرفورمیس و همچنینی شاخه های تقسیمات عصب به دو شاخه انتهایی است واریاسیون های مشاهده شده نسبت به دو شاخه انتهایی عصب سیاتیک به قرار زیر است ۱- عصب سیاتیک در لگن که از عضله پیرفورمیس خارج می شود ۲- عصب سیاتیک در دو سوم تحتانی را و ۳- عصب سیاتیک در حفره پویلینهبه دو شاخه تقسیم می شود.عضله پیرفورمیس در ابتدا به حاشیه خارجی ساکروم سطح قدامی ساکروم در دومین سومین و چهارمین قطعه ساکروم حاشیه بالایی بریدگی سیاتیک بزرگ و لیگامان ساکرونویروس اتصال می یابد.(کناپن ۲۰۱۰).
راه‌های مختلفی برای کاهش خطر ابتلا به سندرم پیریفورمیس وجود دارد. به طور کلی، توصیه می‌شود به طور منظم ورزش کنید، به خصوص اگر در دفتر کار می‌کنید و یا عمدتاً می‌نشینید. شما می‌توانید این کار را به روش‌های بسیار متفاوت انجام دهید. تمرینات کششی ویژه و تمرینات قدرتی عضلات پشت، باسن و لگن به شما کمک می‌کند تا وضعیت خود را تثبیت کنید و در نتیجه از کوتاه شدن عضله پیریفورمیس جلوگیری کنید.(ماتسن ۲۰۱۰) اگر در طول روز زیاد می‌نشینید، بهتر است وضعیت خود را تغییر دهید یا در بین کارها بلند شوید تا عضله را تسکین دهید. همچنین مهم است که حرکات و استرس زندگی روزمره خود را در ورزش متعادل کنید.(یزدگلدی ۲۰۱۶)
در پژوهش حاضر، تأثیر ترکیب پروتکل ماساژ ورزشی و تمرینات اصلاحی بر گیر افتادگی و سندرم پیرفورمیس در مبتلایان به دیسک کمر مورد بررسی قرار گرفت و مشاهده شد که ترکیب هر دو مداخله منجر به بهبود سندرم گردید.
و علت دردهای سیاتیکی یعنی دردهای انتشار از کمر لگن و باسن به پا علل شایعی از جمله تنگی کانال کمری و درگیری اعصاب کمری در اثر پارگی دیسک، آرتروز مفصل فاست کمری، وجود تومور یا توده در لگن، درگیری عضله پیریفورمیس یا دیگر عضلات

www.SID.ir

Archive of SID

لگنی در اثر تروماهای مکرر مثل تزریق یا نشستن های مکرر و فشار موضعی و دردهای میوفاسیال عضله است. همچنین کوتاهی عضله همسترینگ نیز می تواند علایم شبه سیاتیک را تقلید بکند.

منابع

1. Snell R. Clinical Anatomy for Medical Student. 4thed . Little Brown Co, London, 2010,pp 564-68.
2. Smoll NR. Variations of the piriformis and sciatic nerve with clinical consequence: a review. Clin Anat 2010; 23(1): 8-17
3. Millecamps S, Julien J-P. Axonal transport deficits andcneurodegenerative diseases. Nature ReviewsNeuroscience. 2013;14(3):161-76
4. Mahshid Rashidi؛ Bakhtiyar Tartibian؛ Shadi Golpasandi. The effect of Blueberry Consumption and High Intensity Interval Training on Fibrinolysis factors plasma levels in inactive obese menopausal women. Biannual Journal of Applied Health Studies in Sport Physiology. Volume 4, Issue 2, Autumn and Winte 2016, p. 1-9
5. spandar R, Mortazavi MJ, Baghdadi T. Angular deformities of the lower limb in children. Asian Journal of Sports Medicine 2010; 11(1) :46-53.
6. Rahmati M, Gharakhanlou R, Movahedin M, Mowla SJ, Khazeni A, Mazaheri Z. Effects of Endurance Training on mRNA levels of the KIF1B Motor Protein in Sensory areas of the Spinal Cord of Rats with Diabetic Neuropathy. Modares Journal of Medical Sciences: Pathobiology. 2013;16(2):25-38.
7. Knaepen K, Goekint M, Heyman EM, Meeusen R. Neuroplasticity—exercise induced response of peripheral brain-derived neurotrophic factor. Sports Med.2010;40(9):765-801.
8. Guo ZH, Mattson MP. Neurotrophic factors protect cortical synaptic terminals against amyloidand oxidative stress-induced impairment of glucose transport, glutamate transport and mitochondrial function. Cereb Cortex. 2010;10(1):50-7.
9. Yazgaldi Nazari1؛ Araz Nazari. Investigating The Changes of Irisin and Brain-derived neurotrophic factor Levels due to The Combined Training. Biannual Journal of Physiology. Volume 4, Issue 2, Autumn and Winter 2016.24-10.33.
10. Gong W, Johanek LM, Sluka KA. Spinal Cord Stimulation Reduces Mechanical Hyperalgesia and Restores Physical Activity Levels in Animals with Noninflammatory Muscle Pain in a Frequency-Dependent Manner. Anesthesia and analgesia. 2014.

www.SID.ir