Comparison of upper posterior neck muscles strength in healthy and chronic tension headache women

Asghar Reazsoltani[1], **Fateme Etemadi**[*2], Fateme Khamse[3] **,**Fateme Bokayee[4] , Alireza Akbarzadeh-Baghban[5]

1. Professor of Physiotheraphy Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Student research committee.MSc of Physiotheraphy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) fateme_etemadi20@yahoo.com
3. Associate Professor of Neurology ,Faculty of Medical Sciences , Tehran University of Medical Sciences,Tehran, Iran.
4. Student research committee.PHD of Physiotheraphy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences , Tehran, Iran.
5. Associate Professor of Biostatistics, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article Received on: 2014.11.16 Article Accepted on: 2015.4.5

ABSTRACT

Background and Aim: Tension-type headache (TTH) is the most common type of headache in different societies. TTH is a prototypical headache in which myofascial pain of neck muscles can play an important etiological role. Weakness of upper posterior muscles of neck is a common accompaniment of myofascial pain in this region. Thus the purpose of this study was to compare the strength of upper posterior neck muscles in women with chronic tension headache and healthy women.

Materials and Methods: The strength of superior-posterior neck muscles in 33 women (16 chronic tension headache and 17 healthy individuals) were examined by The Power meter. An independent t-test was used to analyze the data and compare the groups.

Results: Results showed a significant difference between women with chronic tension headache and healthy ones (p=0.021). The results also showed inverse relationship between intensity of pain and the strength. (r=-0.65 ،p=0.006)

Conclusion: According to the results of this study, women with chronic tension headache had lower posterior upper cervical muscles strength than healthy controls. These results may reflect a disturbance in the upper posterior neck muscles musculoskeletal system in the patients which may be primary to TTH or secondary and as a result of TTH**.** Further studies are required to extend our knowledge in this area.

Key word: Chronic Tension Headache, intensity of pain, upper posterior

Cite this article as: Asghar Reazsoltani, Fateme Etemadi, Fateme Khamse **,**Fateme Bokayee, Alireza Akbarzadeh-Baghban. Comparison of upper posterior neck muscles strength in healthy and chronic tension headache women. J Rehab Med. 2015; 4(3): 57-64.

Archive of SID

www.SID.ir

بررسی مقایسه ای قدرت عضلات خلفی فوقانی گردن زنان سالم با زنان مبتلا به سردرد تنشنی مزمن

اصغر رضاسلطانی[۱] ، **فاطمه اعتمادی[۲]*** ، فاطمه بکایی[۳]، فاطمه خمسه [۴] ، علیرضا اکبرزاده باغبان[۵]

۱. استاد گروه فیزیوتراپی ، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران .ایران
۲. کمیته پژوهشی دانشجویی. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، ، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی .تهران .ایران
۳. دانشجوی دکترای فیزیوتراپی ، کمیته پژوهشی دانشجویان، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی .تهران .ایران
۴. دانشیار گروه نورولوژی.
۵. دانشیار گروه علوم پایه دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران .ایران

چکیده

مقدمه و اهداف

سردرد تنشنی شایع ترین نوع سردرد است در اتیولوژی سردرد تنشنی درد میوفاشیا عضلات گردن ، نقش مهمی دارد. ضعف عضلات ناحیه خلفی فوقانی گردن یکی از علائم همراه با درد میوفاشیال این ناحیه می باشد. لذا هدف از تحقیق حاضر مقایسه میزان قدرت عضلات خلفی فوقانی گردن بین زنان با سردردتنشنی مزمن و سالم است.

مواد و روش‌ها

میزان قدرت عضلات خلفی_ فوقانی گردن و شدت درد ۳۳ زن (۱۷ زن سالم و ۱۶ زن مبتلا به سردردتنشنی مزمن) به وسیله دستگاه سنجش نیرو مورد بررسی قرار گرفت. به منظور انجام تجزیه و تحلیل آماری و نیز برای مقایسه بین گروه ها از روش آماری t مستقل استفاده گردید.

یافته‌ها

نتایج تحقیقات نشان داد که میزان نیرو عضلات در زنان مبتلا به سردرد تنشنی مزمن به طور معنی داری کمتر از زنان سالم بود (P=۰/۰۲۱). و همچنین نشان داده شد که بین مقادیر شدت درد ، مقدار نیرو عضلات خلفی فوقانی گردن ارتباط منفی آماری وجود داشت (r=۰/۶۵) (P=۰/۰۰۶).

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، زنان مبتلا به سردردتنشنی مزمن در مقایسه با زنان سالم از میزان قدرت کمتری برخوردارند نتایج فوق ممکن است بیانگر اختلال در سیستم عضلانی اسکلتی عضلات خلفی فوقانی گردن در بیماران مبتلا به سردرد تنشنی مزمن است که ممکن است اولیه یا ثانویه به سردرد باشد . مطالعات بیشتر برای گسترش دانش در این زمینه نیاز است.

واژه‌های کلیدی

نیرو، سردردتنشنی مزمن ، شدت درد ، عضلات خلفی_فوقانی گردن

* دریافت مقاله ۱۳۹۳/۸/۲۵ پذیرش مقاله ۱۳۹۴/۱/۱۶ *

نویسنده مسئول: فاطمه اعتمادی. دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. گروه فیزیوتراپی

آدرس الکترونیکی: fateme_etemadi20@yahoo.com

Archive of SID

www.SID.ir

مقدمه و اهداف

سردرد روی ۹۰ درصد از افراد جامعه در طول زندگی به شکل های مختلف اثر می گذارد. بیشتر سردردها خوش خیم و زود گذر هستند و بعضی جدی اند و زندگی فرد را به مخاطره می اندازند. سردردها براساس تقسیم بندی IHS[۲۳] به دو دسته ی اولیه ی و ثانویه تقسیم بندی می شوند. سردردهای اولیه شامل : سردردهای میگرنی و سردرد تنشی هستند. سردردهای ثانویه شامل آنهایی هستند که بر اثر اختلالات دیگر مانند: تومور مغزی و بیماری های عروق داخل کرانیال و خارج کرانیال و بیماری های مفصل فکی گیجگاهی ایجاد می شود [۱]. سردرد تنشی[۲۴] شایع ترین نوع سردرد ها هستند [۴-۱] و تا ۷۸درصد جامعه را در بر می گیرد [۴،۲] سردرد تنشی یک سردرد تکرارشونده است که برای چند دقیقه تا چند هفته طول می کشد. نوع درد معمولا فشار دهنده و سفت شونده با شدت ضعیف تا متوسط و دو طرفه است و با فعالیتهای معمول فیزیکی بدتر نمی شود [۵]. این سردرد در زنان و افراد جوان نسبت به مردان و افراد مسن بیشتر است [۶،۵ ۲]. سردرد تنشی در تحمیل کردن فشارکاری زیاد ، کاهش روزهای کاری ، کاهش کیفیت زندگی و هزینه های قابل توجه مراقبت سلامتی نقش دارد [۸،۷،۴] . براساس تقسیم بندی جامعه بین المللی سردرد ، سردرد تنشی به دو نوع مزمن[۲۵] و دوره ای[۲۶] تقسیم بندی می شود [۵-۱] سردرد نوع دوره ای دارای شیوع بیشتر است [۹ و۵ -۲]. تاثیر عملکردی چشمگیری بر کار، فعالیت های خانه و بیرون از خانه دارد [۳]. سردرد تنشی مزمن دارای شیوع کمتری است [۵،۳] . اما دارای تاثیر بیشتری روی افراد است و نسبت به نوع دوره ای جامعه ی کمتری از افراد را درگیر می کند [۳] . برخلاف اینکه سردرد تنشی ، معمول ترین نوع سردرد است ، اطلاعات درزمینه پاتوفیزیولوژی آن محدود است [۳]، بطوریکه یک مکانیسم ساده و واحد پاتوفیزیولوژی را برای سردردهای تنشی نمی توان انتظار داشت و مکانیسم ایجاد سردردهای تنشی به احتمال زیاد چند فاکتوری است . با این وجود در پاتوفیزیولوژی سردردهای تنشی دو فاکتور محیطی و مرکزی مطرح می گردد [۱۱،۱۰]

چنین اشاره شده است که مکانیسم های محیطی در ایجاد سردردتنشی اپیزودیک نقش دارند [۱۱،۱۰،۶]، در حالیکه حساسیت مرکزی سگمانی و اختلال در تعدیل سوپرااسپینال محرک های آوران در ایجاد سردردتنشی مزمن نقش دارند . وجود محرک های درد به مدت طولانی از بافت های میوفاشیال نوع اپیزودیک را به مزمن تغییر می دهد [۲]. همانطور که ذکرشد ، در اتیولوژی سردرد تنشی ، دردهای میوفاشیال نقش مهمی ایفا می کند [۱۲]. سندرم درد میوفاشیا ناشی از وجود نقاط ماشه ای[۲۷] فعال در عضلات گردن است که این نقاط درد را به نواحی دیگر انتقال می دهند. از میان عضلات گردن، عضلات ساب اکسیپیتال می توانند نقاط ماشه ای فعال عضلانی را گسترش دهند که درد آنها می تواند به نواحی اکسیپیتال و گیجگاهی گسترش یابد. این درد می تواند به صورت دو طرفه گسترش یابد و به صورت یک سردرد دو طرفه ظاهر شود [۱۳] . عضلات ساب اکسیپیتال ۴عضله ی کوچک هستند که به مهره C1یا C2 چسبندگی دارند. به عنوان یک گروه عضلانی عملکرد این عضلات جابجایی سر به اکستنشن است. بعلاوه نقش مهمی در ثبات و کنترل حرکات کرانیوم روی اطلس و اطلس روی اکسیس دارند . از کارهای دیگر این عضلات این است که ما را به دیدن مستقیم وادار می کند .کوتاه شدگی عضلات ساب اکسیپیتال که در وضعیت به جلو آمده سر[۲۸] دیده می شود، ممکن است منجر به ایسکمیک و نقاط ماشه ای در آنها شود [۱۴]. از مطالعاتی که تاکنون در مورد سردرد تنشی و ارتباط آن با عضلات خلفی فوقانی گردن انجام شده است، می توان به مطالعه Fernandez و همکارانش در سال ۲۰۰۷ اشاره کرد؛ آنها برای اولین بار نشان دادند که سطح مقطع نسبی عضله رکتوس کپیتیس بزرگ و کوچک در زنان مبتلا به به سردرد تنشی مزمن در مقایسه با افراد سالم کاهش یافته است بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه در بیماران با سردرد تنشی مزمن عضلات واکنش هایی مانند آتروفی از خود نشان می دهند که به طور معمول در اختلالات اسکلتی عضلانی دیده می شود. اینکه آتروفی انتخابی عضلات رکتوس خلفی یک اتفاق اولیه یا ثانویه به سردردتنشی مزمن است یا نه ، ناشناخته باقی مانده است. هرچند که این اتفاق ثانویه یا اولیه باشد می تواند به عنوان یک عامل برای درد مزمن به شمار رود. Peck و همکارانش گزارش کرده اند که عضلات ساب اکسیپیتال در مقایسه با دیگر عضلات اکستانسور گردنی دارای تمرکز دوک های عضلانی بیشتری هستند. تراکم بالای دوک عضلانی در عضلات رکتوس خلفی ، آنها را مانیتورکننده ی حس عمقی ، قسمت بالایی ستون مهره گردن کرده است. عضلات رکتوس خلفی توسط فیبرهای قطور A_β عصب دهی شده اند ،که این فیبرها میتوانند همچون فیبرهای Cدر بلاک کردن دروازه های درد دخیل باشند، و سیگنالهای حس عمقی منشا گرفته از این فیبرها (A_β) به طناب نخاعی و مراکز

[23]- Internasional Headache Society
[24] -Tension Headache
[25]- Chronic Tension Headche
[26] -Episodic Tension Headache
[27]- Trigger Point
[28] -Forward Head Posture

www.SID.ir

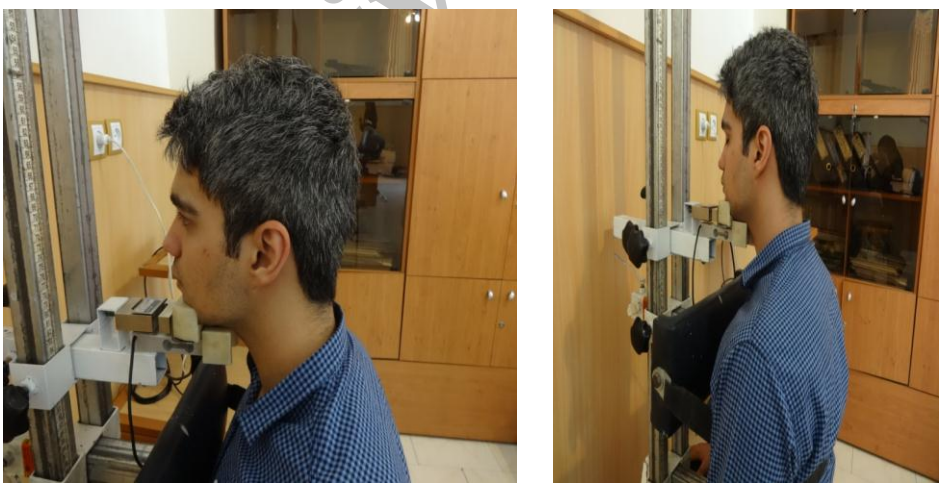
بالای CNS انتقال داده می شوند. آتروفی عضلات رکتوس می تواند منجر به کاهش خروجی حس عمقی از این عضلات شود. این کاهش احتمالا انتقال ایمپالس از گیرنده ای درد را تسهیل می کند و اختلال مسیرهای مرکزی جلوگیری کننده درد احتمالا در پایداری درد نقش دارد. در مطالعه ی دیگری که توسط Fernandez و همکارانش در سال ۲۰۰۸ انجام گرفت ، آتروفی عضله ی رکتوس کپیتیس بزرگ در ارتباط با نقاط ماشه فعال در عضلات ساب اکسیپیتال در افراد مبتلا به سردردتنشی مزمن را گزارش شده است[۱۵]. از طرف دیگر مطالعه ای که توسط Reazsoltaniو همکارانش در سال ۲۰۱۰انجام شد، نشان داد که ضعف و آتروفی عضلات معمولا با کاهش نیروی آنها در ارتباط مستقیم قراردارد[۱۶].

از آنجایی که آتروفی و ضعف ممکن است همزمان یا متعاقب یکدیگر صورت بگیرد، ممکن است عضلات خلفی–فوقانی در سردرد تنشی دچار ضعف و کاهش قدرت قرارگیرند لذا هدف از این مطالعه مقایسه قدرت عضلات بخش خلفی–فوقانی در زنان مبتلا به سردرد تنشی و سالم بود.

مواد و روش ها

این تحقیق مشاهده ای – موردی شاهدی بر روی۳۲ زن ۱۸تا ۳۵ در قالب یک گروه ۱۶ نفره مبتلا به سردرد تنشی مزمن و یک گروه ۱۷نفره سالم انجام شد. نمونه های تحقیق به صورت هدفمند و با توجه به معیارهای ورود و خروج توسط پزشک متخصص مغز و اعصاب انتخاب شدند. معیارهای ورود به تحقیق برای گروه مبتلا به سردرد تنشی مزمن، شامل تجربه سردرد بیشتر از سه ماه و حداقل ۱۵ روز درماه [۱۷] ، عدم برنامه تمرینی ناحیه گردن وشانه در سه ماه اخیر[۱۸] ، عدم وجود تهوع در حین سردرد [۱۷] ، عدم انجام درمان فیزیوتراپی در هنگام مطالعه [۱۷]، وضعیت پایدار بیمار و عدم بیماری زمینه ای مزمن [۱۷] عدم سردرد بیشتر با فعالیت [۱۷] ، عدم وجود سردرد در افراد سالم [۱۷] ، عدم وجود گردن درد در افراد سالم و بیمار[۱۷] ، عدم وجود سرگیجه واختلالات وستیبولار در افراد سالم [۱۷]، عدم بارداری [۱۷]، عدم التهاب مفاصل [۱۷]، عدم وجود هرگونه بیماری نورولوژی و تخریبی [۱۷]، عدم میوپاتی عضلانی [۱۷] ، عدم تورتیکولی عضلانی [۱۷]، عدم ضایعه رفت و برگشتی [۱۷]، عدم وجودآسیب ساختاری مشخص در گردن(شکستگی، دررفتگی، عدم داشتن فیکساتور[۱۷] ، عدم وجود اختلالات بینایی و شنوایی[۱۷] ، ۲۰ <BMI<۳۰ ، عدم استفاده از داروهای prophylatic در حین مطالعه (در صورت شدت گرفتن سردرد فرد می توانست از داروهای مسکن و ضدالتهاب استفاده کند) [۱۷] . معیار خروج عدم همکاری فرد ، به وجود آمدن مشکلات پیش بینی نشده در حین کار بود.

به منظور اندازه گیری قدرت عضلات در این تحقیق از دستگاه سنجش نیرو که در آزمایشگاه بیومکانیک دانشکده توانبخشی شهید بهشتی ساخته شد، استفاده شد. (تصویر ۱) برای شدت درد ادراک شده نیز از مقیاس درجه بندی دیداری VAS[۲۹] استفاده شد.



تصویر ۱: دستگاه سنجش نیرو

در روز آزمون پس از تکمیل فرم رضایت نامه ، اطلاعات زمینه ای آزمودنی شامل قد، وزن ، سن ، سابقه ی ورزشی ثبت شد ؛ سپس میزان درد آزمودنی توسط معیارسنجش درد مشخص گردید و سپس آزمون اندازه گیری قدرت عضلات خلفی–فوقانی گردن انجام شد. میزان قدرت عضلات توسط دستگاه سنجش نیرو اندازه گیری شد که روند این اندازه گیری به شرح زیر می باشد : پس ازفراهم آوردن مقدمات لازم برای

[29] -Visual Analog Scale

www.SID.ir

اندازه گیری ، از آزمودنی خواسته می شد بر روی صندلی طراحی شده برای تعیین قدرت اکستانسیون قسمت فوقانی گردن است، بنشیند. پد دستگاه دینامومتر بالای چانه ی فرد قرارداده می شد تا مقاومت و ثبات کافی را فراهم آورد. تنه ی فرد توسط قسمت پشت صندلی و دو استرپ که یکی در سطح لگن و دیگری در سطح کتف بسته می شد، ساپورت می شد. زانوهای فرد کمی خم و پاشنه ها بر روی چهارپایه ای به ارتفاع ۱۵CM قرار می گرفت تا از حرکات جبرانی اندام تحتانی جلوگیری شود و دست افراد برروی ران قرار داشت به صورتی که کف دست ها به سمت بالا قرار می گرفت. برای گرم کردن، قبل از تست از آزمودنی خواسته می شد که ده بار حرکت خم و باز کردن گردن را انجام دهد و در انتهای دامنه ی حرکتی ده ثانیه نگه دارد. به آزمودنی اکستانسیون قسمت بالایی گردن آموزش داده می شد و توانایی انجام دادن آن به صورت صحیح توسط آزمونگر بررسی و تایید می گردید. آزمودنی با انجام دادن اکستانسیون قسمت فوقانی گردن بدون حرکت مفصل TMJ[30]، برای چندبار و با شدت ساب ماکزیمال، خود را برای تست اصلی آماده میکرد. بعد از آماده سازی، آزمودنی تست را حداقل سه بار با حداکثر تلاش انجام می داد. در حین تست ، افراد توسط نشان داده شدن مقادیر نیرو از روی مانیتور و دینامومتر که درست جلوی آزمودنی قرارداشت، فیدبک دریافت می کردند. درحین تست MVC[31]، اکستانسیون قسمت فوقانی گردن، آزمودنی ماکزیمم انقباض ایزومتریک را به صورت آهسته انجام میداد و کم کم به ماکزیمم می رساند و سه تا چهار ثانیه انقباض را نگه می داشت و سپس به حالت اول باز می گرداند. زمان استراحت بین انقباض ها دو دقیقه بود تا از خستگی جلوگیری شود. اگر مقدار نیرو در تست سوم ده درصد بیشتر از دو تست قبلی بود ، یک تست دیگر انجام میشود تاجاییکه میزان پیشرفت زیر ده درصد ایجاد می شد [۱۸].

پس از جمع آوری اطلاعات تحقیق ، داده های خام از اطلاعات تحقیق ، با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و بهره گیری از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفت. بدین منظور پس از تایید نرمال بودن داده های نیروی نرمالایز شده توسط آزمون One.Sample K.S (p=۰/۸۳۲) ، از آزمون t مستقل جهت مقایسه نتایج بدست آمده بین گروه های تحقیق استفاده شد.

یافته ها

در هرگروه ۱۶ آزمودنی جای گرفتند که میانگین سن و انحراف معیار در گروه سالم ۳/۶۴۹ ±۲۶/۲۴و در گروه بیمار ۳۰۵/ ۴± ۲۸/۴۴ نشان داده شد. دو گروه از نظر سن اختلاف معنی دار آماری نداشته اند. متغییرهای قد ، وزن و BMI در هرگروه به تفکیک در جدول ۱ ذکر شده است.

جدول ۱: شاخص آماری متغییرهای قد ، وزن و توده بدنی در هرگروه (n=۳۲)

گروه		قد	وزن	توده بدنی
سالم	میانگین	۱۶۱/۲۹۴۱	۵۹/۴۹۴۱	۲۳/۲۳۱۰
	تعداد	۱۷	۱۷	۱۷
	انحراف معیار	۱۳/۸۱۹۲۱	۹/۰۶۳۶۳	۵/۲۳۸۸۹
	کمترین	۱۱۲/۰۰	۴۳/۰۰	۱۸/۰۰
	بیشترین	۱۷۴/۰۰	۷۴/۰۰	۴۱/۴۵
بیمار	میانگین	۱۶۱/۴۰۶۲	۵۷/۵۰۰۰	۲۲/۱۵۳۶
	تعداد	۱۶	۱۶	۱۶
	انحراف معیار	۶/۸۰۰۰۵	۵/۶۴۷۴۹	۲/۵۶۶۲۹
	کمترین	۱۴۸/۰۰	۵۰/۰۰	۱۸/۱۰
	بیشترین	۱۷۲/۰۰	۶۷/۷۰	۲۶/۱۲
کلی	میانگین	۱۶۱/۳۴۸۵	۵۸/۵۲۷۳	۲۲/۷۰۸۶
	تعداد	۳۳	۳۳	۳۳
	انحراف معیار	۱۰/۸۲۴۲۲	۷/۵۵۳۲۴	۴/۱۳۶۳۱
	کمترین	۱۱۲/۰۰	۴۳/۰۰	۱۸/۰۰
	بیشترین	۱۷۴/۰۰	۷۴/۰۰	۴۱/۴۵

[30] -Temporomandibular joint
[31] -Maximom Voluntary Contraction

www.SID.ir

دو گروه از نظر شاخص توده بدن اختلاف معنی دار آماری نداشته اند. (P=۰/۴۶۳)
آزمون ONE.SAMPLE K.S نرمال بودن توزیع داده های نیروی نرمالایز شده را نشان داد (P=۰/۸۳۲)
به منظورمقایسه شاخص نیرو در دوگروه از آزمونT مستقل استفاده گردید. نتایج آزمون T مستقل که در جدول شماره ۲ آورده شده است نشان داد بین میزان شاخص نیرو در دو گروه زنان سردرد تنشنی مزمن و سالم تفاوت معنی دار آماری وجود دارد به گونه ای که میزان نیرو در گروه زنان سالم نسبت به گروه بیمار بیشتر است. (P=۰/۰۲۱)

جدول ۲: شاخص آماری نیروی نرمالایز شده در دو گروه (n=۳۲)

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
نیروی نرمالایز شده			
سالم	۱۷	۰/۰۷۷۹	۰/۰۲۷۰۲
بیمار	۱۶	۰/۰۵۷۰	۰/۰۲۱۷۴

در گروه بیماران VAS اندازه گیری شد ، میانگین این شاخص (۶/۵۰) و انحراف معیار آن ۱/۴۱ به دست آمد. کم درد ترین بیمار این شاخص را ۴ و دردمندترین بیمار این شاخص را ۹ گزارش کرد. برای بررسی ارتباط بین شدت درد و نیرو از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان داد ارتباط معکوس معنی داری بین این دو متغیر وجود دارد (P=۰/۰۰۶ و r= -۰/۶۵) .یعنی نیروی بیشتر با درد کمتر ارتباط داشت.

بحث و نتیجه گیری

ضعف یکی از همراههای معمول در دردهای عضلانی اسکلتی ، در وضعیتهایی مانند درد میوفاشیال، فیبرومالژی ، سندرم خستگی مزمن ، ناراحتی های تمپورومندیبولار و کمر درد است. اگرچه این ضعف منجر به مکانیسم مرکزی یا محیطی می شود ، ناشناخته باقی مانده است [۱۹]. درد طولانی مدت مکانیکی کمر، منجر به مهار و آتروفی عضلات سگمنتال عمقی مانند مولتی فیدوس و فعالیت بیش از حد عضلات سطحی طویل تنه با کاهش فعالیت دینامیک و افزایش خستگی پذیری می شود. Mbada و همکارانش در سال ۲۰۱۱ بیان کردند که درد یک اختلال بزرگ در کمر درد طولانی مدت محسوب می شودکه خود منجر به خارج شدن سیستم عضلانی اسکلتی از وضعیت مطلوب و کاهش حرکت ، سفتی ، و آتروفی عضلات می شود. این حالت مانند یک سیکل معیوب ، می تواند در شرایطی که فرد را از وضعیت مناسب ستون فقرات خارج می کند موجب درد و بازگشت علایم بیمار شود. درد منجر به عمل حفاظتی عضله و یا بد استفاد کردن از اندام و نهایتا منجر به آتروفی عضله شود که در نتیجه باعث ضعف می شود. ضعف در نتیجه ممکن است ثانویه به مهار ناشی از محرک های دردناک باشد[۲۰،۲۱]. عملکرد های حرکتی می تواند در وضعیتهای دردناک بطور پاتوفیزیولوژیک سیستم عضلانی اسکلتی ، را تحت تاثیر قرار دهد [۲۲]. به طور عملکردی ، عضلات می توانند در نتیجه تغییرات یا انطباقی[۳۲] ضعیف شود و ممکن است تاخیر در فعالیت در الگوهای حرکتی را نشان دهد.
یکی از فاکتورهای نورو فلکسیو، باندهای با حساسیت بالای فیبرهای عضلانی است که آستانه تحریک را پایین می آورد و منجر به استفاده بیش از حد، خستگی زود و در نهایت ضعف می شود. عضلات با نقاط ماشه ای فعال زودتر از دیگر عضلات سالم خسته می شود و کاهش در برانگیخته شدن واحدهای حرکتی و هماهنگی ضعیف را نشان می دهند.
یکی از فاکتورهای سازگاری ضعیف شدن عضلات سفت شده است. عضلات بیش از حد استفاده شده در طول زمان کوتاه می شود. منحنی طول- تنشن عضلات تغییر می کند و به آسانی فعال می شود و به مرور زمان دچار ضعف می شود. در نهایت استفاده بیش از حد باعث ایسکمی و تخریب فیبرهای عضله می شودکه عضلات را ضعیف می کند[۲۳]. اما اینکه سردرد موجب ضعف و آتروفی عضلات خلفی فوقانی گردن می شود و یا فرآیند معکوس در این زمینه رخ می دهد ، هنوز نا شناخته است.
تحقیق حاضر به مقایسه نیروی عضلات خلفی-فوقانی گردن در زنان سالم و با سردرد تنشنی مزمن پرداخته است. نتایج این تحقیق تفاوت معناداری بین قدرت زنان با سردردتنشنی مزمن و زنان سالم نشان داد، یعنی زنان سالم از قدرت بیشتری در مقایسه با زنان دارای سردردتنشنی برخورد دار هستند و در این رابطه ، با نتایج تحقیقات Oksanen و همکاران [۲۴]، Madsen و همکاران[۲۵]، Fernandez و همکاران [۱۵] در افراد با سردرد های تنشنی همسو می باشد.

[32] Adaptive

www.SID.ir
Archive of SID

همچنین با نتایج تحقیقات Verbuntو همکاران دربیماران کمر درد [۲۶]، Ylinen و همکاران در بیماران گردن درد [۲۷] Prinsو همکاران در بیماران با درد پتلوفمورال [۲۸] همسو می باشد.

افراد با سردرد تنشنی مزمن میزان جلو آمدگی سر و نقاط ماشه ای فعال عضلات ساب اکسیپیتال بیشتری نسبت به افراد سالم دارند[۲۹] . ورودی های دردناک از نقاط ماشه ای در عضلات ساب اکسیپیتال می تواند ورودی نوکلئوس عصب تری جمینال را به طور پیوسته بمباران کند. همچنین با بیشتر بودن جلو آمدگی سر در سردرد تنشنی ، انقباض عضلات ساب اکسیپیتال بیشتر می شود و ورودی دردناک بیشتری به عصب تری حمینال وارد می شود. اگرچه کوتاه شدن عضلات کرانیوسرویکال در ارتباط با FHP، مسئول فعال کردن نقاط ماشه ای است و همچنین جلو آمدگی سر ممکن است در نتیجه سردردتنشنی باشد. این پوسچر ضد درد تلاش می کند که درد را کاهش دهد [۲۹]. همانطور که ذکر شد نقاط ماشه ای و کوتاه شدن عضلات می تواند باعث ضعف عضلات شود.

با توجه به نتایج تحقیق حاضر، مشاهده می شود که قدرت عضلات خلفی فوقانی گردن زنان مبتلا به سردردتنشنی مزمن در مقایسه با زنان سالم کاهش یافته است. همچنین قدرت عضلات با شدت درد رابطه معکوس دارد. در نتیجه پیشنهاد می شود با اندازه گیری میزان قدرت عضلات گردن در افراد مبتلا به سردردتنشنی مزمن و شناسایی عوامل ایجاد این سردرد، با به کار بردن راهبردهای پیشگیرانه مناسب از بروز این سردرد جلوگیری کرد. همچنین بعد از ارزیابی میزان قدرت عضلات گردن ، برنامه درمانی مناسبی برای افراد مبتلا به سردرد تنشنی ارائه کرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته فیزیوتراپی به نگارش فاطمه اعتمادی ، راهنمایی دکتر اصغر رضاسلطانی و مشاوره دکتر فاطمه خمسه می باشد. بدین وسیله از تمام افرادی که ما را در انجام این تحقیق یاری رساندند، تشکر وقدردانی می نماییم.

منابع

1. Bernstein, Jonathan A., Roger W. Fox, Vincent T. Martin, and Richard F. Lockey. "Headache and facial pain: differential diagnosis and treatment." The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice 1, no. 3 (2013): 242-251.##
2. Jensen, Rigmor. "Pathophysiological mechanisms of tension-type headache: a review of epidemiological and experimental studies." Cephalalgia 19, no. 6 (1999): 602-621.##
3. Schwartz, Brian S., Walter F. Stewart, David Simon, and Richard B. Lipton. "Epidemiology of tension-type headache." Jama 279, no. 5 (1998): 381-383.##
4. Torelli, P., R. Jensen, and J. Olesen. "Physiotherapy for tension-type headache: a controlled study." Cephalalgia 24, no. 1 (2004): 29-36.##
5. Chowdhury, Debashish. "Tension type headache." Annals of Indian Academy of Neurology 15, no. Suppl 1 (2012): S83.##
6. Russell, Michael Bjørn, Niels Levi, Jūratė Šaltytė-Benth, and Kirsten Fenger. "Tension-type headache in adolescents and adults: a population based study of 33,764 twins." European journal of epidemiology 21, no. 2 (2006): 153-160.##
7. Edmeads, John, H. Findlay, P. Tugwell, W. Pryse-Phillips, R. F. Nelson, and T. J. Murray. "Impact of migraine and tension-type headache on life-style, consulting behaviour, and medication use: a Canadian population survey." The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques 20, no. 2 (1993): 131-137.##
8. Rasmussen, Birthe Krogh, Rigmor Jensen, and Jes Olesen. "Impact of headache on sickness absence and utilisation of medical services: a Danish population study." Journal of epidemiology and community health 46, no. 4 (1992): 443-446.##
9. Jensen, Rigmor, Anders Fuglsang-Frederiksen, and Jes Olesen. "Quantitative surface EMG of pericranial muscles in headache. A population study." Electroencephalography and Clinical Neurophysiology/Evoked Potentials Section 93, no. 5 (1994): 335-344.##
10. Jensen, Rigmor, Lars Bendtsen, and Jes Olesen. "Muscular factors are of importance in tension-type headache." Headache: The Journal of Head and Face Pain 38, no. 1 (1998): 10-17.##
11. Bendtsen, Lars, and César Fernández-de-la-Peñas. "The role of muscles in tension-type headache." Current pain and headache reports 15, no. 6 (2011): 451-458.##

Archive of SID

www.SID.ir

12. Fernández-de-las-Peñas, César, Cristina Alonso-Blanco, Maria Luz Cuadrado, Robert D. Gerwin, and Juan A. Pareja. "Myofascial Trigger Points and Their Relationship to Headache Clinical Parameters in Chronic Tension-Type Headache." Headache: The Journal of Head and Face Pain 46, no. 8 (2006): 1264-1272. ##
13. Davidoff, R. A. "Trigger points and myofascial pain: toward understanding how they affect headaches." Cephalalgia 18, no. 7 (1998): 436-448.##
14. McPartland, John M., and Raymond R. Brodeur. "Rectus capitis posterior minor: a small but important suboccipital muscle." Journal of Bodywork and Movement Therapies 3, no. 1 (1999): 30-35.##
15. Fernández-de-las-Penas, César, María Luz Cuadrado, Lars Arendt-Nielsen, Hong-You Ge, and Juan A. Pareja. "Association of cross-sectional area of the rectus capitis posterior minor muscle with active trigger points in chronic tension-type headache: a pilot study." American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation 87, no. 3 (2008): 197-203.##
16. Rezasoltani, Asghar, Ahmadipor Ali-Reza, Khademi-Kalantari Khosro, and Rahimi Abbass. "Preliminary study of neck muscle size and strength measurements in females with chronic non-specific neck pain and healthy control subjects." Manual therapy 15, no. 4 (2010): 400-403.##
17. Fernández-de-las-Peñas, C., A. Bueno, J. Ferrando, J. M. Elliott, M. L. Cuadrado, and J. A. Pareja. "Magnetic resonance imaging study of the morphometry of cervical extensor muscles in chronic tension-type headache." Cephalalgia 27, no. 4 (2007): 355-362. ##
18. Lin, Ya-Jung, Huei-Ming Chai, and Shwu-Fen Wang. "Reliability of thickness measurements of the dorsal muscles of the upper cervical spine: an ultrasonographic study." journal of orthopaedic & sports physical therapy 39, no. 12 (2009): 850-857 ##
19. Graven-Nielsen, Thomas, Hans Lund, Lars Arendt-Nielsen, Bente Danneskiold-Samsøe, and Henning Bliddal. "Inhibition of maximal voluntary contraction force by experimental muscle pain: a centrally mediated mechanism." Muscle & nerve 26, no. 5 (2002): 708-712.##
20. Mbada, Chidozie Emmanuel, Olusola Ayanniyi, Samuel Olusegun Ogunlade, Elkanah Ayodele Orimolade, Ajibola Babatunde Oladiran, and Abiola Oladele Ogundele. "Rehabilitation of Back Extensor Muscles' Inhibition in Patients with Long-Term Mechanical Low-Back Pain." ISRN Rehabilitation 2013 (2013).##
21. Mbada, C. E., O. Ayanniyi, and S. O. Ogunlade. "Effect of static and dynamic back extensor muscles endurance exercise on pain intensity, activity limitation and participation restriction in patients with Long-Term Mechanical Low-Back Pain." Rehabilitacja Medyczna 15, no. 3 (2011): 11-20.##
22. Bandholm, Thomas, Lars Rasmussen, Per Aagaard, Louise Diederichsen, and Bente Rona Jensen. "Effects of experimental muscle pain on shoulder-abduction force steadiness and muscle activity in healthy subjects." European journal of applied physiology 102, no. 6 (2008): 643-650.##
23. Zulauf, Crystal. "Causes of muscle weakness." (2009).##
24. Oksanen, Airi, Tapani Pöyhönen, Liisa Metsähonkala, Pirjo Anttila, Heikki Hiekkanen, Katri Laimi, and Jouko J. Salminen. "Neck flexor muscle fatigue in adolescents with headache–An electromyographic study." European Journal of Pain 11, no. 7 (2007): 764-772.##
25. Madsen, B. K., K. Søgaard, L. L. Andersen, J. H. Skotte, and R. H. Jensen. "EHMTI-0163. Reduced neck and shoulder strength in patients with tension-type headache. A case control study." The journal of headache and pain 15, no. 1 (2014): 1-1.##
26. Verbunt, Jeanine A., Henk A. Seelen, Johan W. Vlaeyen, Eric J. Bousema, Geert J. van der Heijden, Peter H. Heuts, and J. Andre Knottnerus. "Pain-related factors contributing to muscle inhibition in patients with chronic low back pain: an experimental investigation based on superimposed electrical stimulation." The Clinical journal of pain 21, no. 3 (2005): 232-240.##
27. Ylinen, Jari, Petri Salo, Matti Nykänen, Hannu Kautiainen, and Arja Häkkinen. "Decreased isometric neck strength in women with chronic neck pain and the repeatability of neck strength measurements." Archives of physical medicine and rehabilitation 85, no. 8 (2004): 1303-1308.##
28. Prins, Maarten R., and Peter Van der Wurff. "Females with patellofemoral pain syndrome have weak hip muscles: a systematic review." Australian journal of physiotherapy 55, no. 1 (2009): 9-15.##
29. Fernández-de-las-Peñas, César, Cristina Alonso-Blanco, Maria Luz Cuadrado, Robert D. Gerwin, and Juan A. Pareja. "Myofascial Trigger Points and Their Relationship to Headache Clinical Parameters in Chronic Tension-Type Headache." Headache: The Journal of Head and Face Pain 46, no. 8 (2006): 1264-1272.##

Archive of SID

www.SID.ir