

# مقایسه دامنه حرکتی و استقامت عضلانی ناحیه گردن در بیماران مبتلا به سردرد تنشی با

## افراد سالم

مرضیه محمدی<sup>۱</sup>، شهره تقی زاده<sup>۲</sup>، فرحناز غفاری نژاد<sup>۳</sup>، لیلا عباسی<sup>۱</sup>، مهناز معمولی کارگر<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** سردرد یکی از علل اصلی شکایت بیماران است. ۴۷٪ سردردها از نوع تنشی می‌باشند. سردردهای تنشی مرتبط با وضعیت عضلات اسکلتی می‌باشند و سفتی عضلات اطراف سر و گردن می‌تواند باعث بروز آن‌ها شود. هدف از این مطالعه، مقایسه دامنه حرکتی فعال و استقامت عضلات فلکسور و اکستنسور گردن در افراد مبتلا به سردرد تنشی و افراد سالم می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** جامعه مورد پژوهش شامل ۵۲ دختر سالم و ۵۲ دختر مبتلا به سردرد تنشی با محدوده سنی ۲۰ تا ۲۵ سال است. میزان دامنه حرکتی اکتیو در دو جهت فلکسیون و اکستنسیون و استقامت عضلات فلکسور و اکستنسور گردن در این نمونه‌ها، تعیین گردید.

**یافته‌ها:** هیچ اختلاف معناداری بین دامنه حرکتی اکتیو و استقامت عضلانی ناحیه گردن در دو گروه مبتلا به سردرد تنشی و گروه سالم مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** افراد مبتلا به سردرد تنشی در دامنه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال از نظر استقامت عضلات اطراف گردن و دامنه حرکتی گردن تفاوت چندانی با افراد سالم ندارند و احتمالاً در افراد مبتلا به سردرد تنشی با گذشت زمان تغییرات اسکلتی-عضلانی در ستون فقرات و عضلات گردنی ایجاد می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** تنشی، دامنه حرکتی، استقامت عضلانی

**ارجاع:** محمدی مرضیه، تقی زاده شهره، غفاری نژاد فرحناز، عباسی لیلا، معمولی کارگر مهناز. **مقایسه دامنه حرکتی و استقامت**

**عضلانی ناحیه گردن در بیماران مبتلا به سردرد تنشی با افراد سالم.** پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۳؛ ۱۰(۲): ۲۱۸-۲۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۲۴

دانشجوی دکتری فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسئول)

Email: ghafarif@sums.ac.ir

۱- دانشجوی دکتری فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲- دانشجوی دکتری فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

۳- کارشناس فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

## مقدمه

سر درد عبارت است از دردی که بیمار از ناحیه کاسه چشم تا قسمت پس سر احساس می‌کند (۱). سردرد در اثر عوامل مختلف ایجاد می‌شود. از فشار چشم، سینوزیت، میگرن و تنش گرفته تا موارد تهدید کننده حیات مانند انسفالیت، مننژیت، آنوریسم مغزی و تومورهای مغزی (۲). بافت مغز نسبت به درد حساس نمی‌باشد چون گیرنده عصبی درد ندارد. در مقابل مننژ و عروق دارای گیرنده‌های درد می‌باشند و سردرد معمولاً به دلیل کشش یا تحریک روی مننژ و عروق است. عضلات سر نیز ممکن است به درد حساس شوند (۳). درد عضلانی، جزء مهمی از سردرد می‌باشد. در بیماران مبتلا به سردرد، بهتر است که ارزیابی اسکلتی-عضلانی نواحی سر، گردن و کمر بند شانه‌ای و نیز ارزیابی پوسچر صورت گیرد. دامنه حرکتی پاسیو و حرکات غیرفیزیولوژیک مفاصل گردن نیز باید ارزیابی گردند (۴).

سر درد تنشی شایع‌ترین نوع سردرد است که تقریباً ۸۰٪ کل افراد در مواقعی آن را تجربه می‌کنند. این نوع سردرد علل متعددی دارد (۵-۶) و درمان آن نیز مشکل است. علت این بیماری انقباض عضلات کاسه سر، گردن، شانه و صورت است و مهم‌ترین عامل پیدایش این انقباضات، استرس‌های روانی به ویژه اضطراب، فشار عصبی و افسردگی است (۷). طبق تعریف انجمن بین المللی، سردرد می‌تواند به دو نوع دوره ای (Episodic) و مزمن (Chronic) طبقه بندی شود (۸). میزان ابتلای خانم‌ها به این بیماری، بیشتر از آقایان است (۹).

سر دردهای تنشی کاملاً مرتبط با وضعیت عضلات اسکلتی می‌باشند و محدودیت دامنه حرکتی و کاهش تون عضلات اطراف سر و گردن در اثر وجود نقاط ماشه‌ای می‌تواند باعث بروز آن‌ها شود (۱۰) به علاوه خستگی عضلانی، کمبود قدرت و استقامت عضلانی و نیز افزایش فعالیت عضلانی توأم با کاهش جریان خون عضلات، با سردرد تنشی مرتبط است (۱۱). حدود ۷۰٪ از افرادی که سردرد متناوب دارند، علاوه بر سردرد علایم مشکلات گردن

را نیز گزارش می‌کنند (۱۲). کاهش دامنه حرکتی، یکی از شایع‌ترین یافته‌ها در بیماران مبتلا به مشکلات گردنی می‌باشد (۱۳). بنابراین به نظر می‌رسد که در بیماران مبتلا به سردرد تنشی هم کاهش دامنه حرکتی ناحیه گردن وجود داشته باشد. با این وجود تنها ۱۵٪ افراد مبتلا به سردرد تنشی به دنبال مراقبت‌های پزشکی هستند (۸) و ۶۰٪ آن‌ها بیش از حد از داروهای ضد درد استفاده می‌کنند، که این خود نشان دهنده‌ی کم شدن اثر ضد درد داروها است (۱۴). در مقابل خود درمانی، کاربرد یک پروسه درمانی اعم از مداخلات دارویی و غیردارویی در بیش از ۹۰٪ بیماران مبتلا به سردرد تنشی اثر مثبتی داشته است (۱۵-۱۷). بیشتر افراد مبتلا به سردرد تمایل دارند از درمان‌های فیزیکی استفاده کنند، حتی در مواقعی که این درمان‌ها موفق عمل نکنند (۱۸). بنابراین آگاهی از میزان درگیری‌های قابل درمان با تکنیک‌های فیزیکی، در این بیماران، ضروری به نظر می‌رسد. عمل اصلی عضلات گردن، حمایت و حرکت ستون مهره‌های گردنی و سر می‌باشد. با توجه به اینکه مرکز ثقل سر در جلوی مهره‌های گردنی قرار دارد، برای حفظ وضعیت سر در طول فعالیت‌های روزمره، عضلات اکستانسور ناحیه گردن به صورت استاتیک منقبض می‌شوند. در واقع می‌توان گفت که عمل استاتیک عضلات اکستانسور در گردن، از اهمیت خاصی برخوردار است (۱۹). با توجه به وجود مشکلات گردنی در بیماران مبتلا به سردرد تنشی، به نظر می‌رسد که علایم مربوط به مشکلات گردنی که شامل محدودیت دامنه حرکتی (۱۳) و ناتوانی عضلات ناحیه گردن در ایجاد انقباض استاتیک (۱۹) می‌باشد، در این بیماران نیز وجود داشته باشد. از طرفی مشخص شده است که بیماران مبتلا به سردرد تنشی دارای پوسچر جلو آمدن سر می‌باشند (۲۰) که در این پوسچر مهره‌های فوقانی ناحیه گردن در وضعیت اکستانسیون و مهره‌های تحتانی در وضعیت فلکسیون قرار می‌گیرند (۲۱). لذا هدف از این مطالعه بررسی ارتباط سردرد تنشی با دامنه حرکتی و استقامت عضلات گردن در جهات فلکسیون و اکستانسیون می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مشاهده‌ای از نوع شاهد-مورد است که به مقایسه دامنه حرکتی اکتیو و استقامت عضلات ناحیه گردن در جهات فلکسیون و اکستنسیون در افراد سالم و بیماران مبتلا به سردرد تنشی می‌پردازد. جامعه مورد پژوهش دختران سالم و مبتلا به سردرد تنشی با محدوده سنی ۲۰ تا ۲۵ سال از میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز هستند. به منظور انتخاب نمونه‌های مناسب، معیارهای زیر در نظر گرفته شده است:

افراد گروه بیمار، در ۶ ماه گذشته حداقل ۶ بار به سردرد مبتلا بوده باشند.

افراد مورد مطالعه، ورزشکار نباشند.

افراد هر دو گروه مبتلا به بیماری زمینه‌ای مرتبط مانند انسفالیت، مننژیت و ... نباشند.

نمونه‌ها در حین آزمون در ابتدای سیکل ماهیانه خود قرار نداشته باشند.

افراد گروه بیمار، در حین آزمون دچار سردرد نباشند.

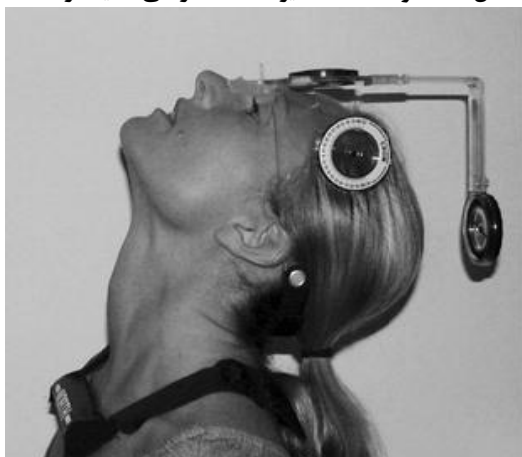
داده‌ها از طریق انجام آزمون و ثبت اطلاعات گردآوری شده است. این اطلاعات شامل میزان دامنه حرکتی اکتیو و استقامت عضلانی ناحیه گردن در دو جهت فلکسیون و اکستنسیون می‌باشد. همچنین پرسشنامه‌ای جهت تعیین نوع سردرد به کار گرفته شد که حاوی اطلاعاتی چون سن، تاثیر سردرد در فعالیت فرد، حساسیت به نور و صدا هنگام سردرد، احساس ضربان در سر، تعداد دوره‌های سردرد در ۶ ماه گذشته، مدت زمان سردرد، ارتباط سردرد با دوره ماهیانه و همچنین تعیین محل درد بود.

نمونه‌های مورد مطالعه شامل دو گروه افراد سالم و مبتلا به سردرد تنشی بودند که از نظر سن و جنس همخوان

انتخاب شدند. حجم نمونه بر اساس انجام مطالعه پایلوت روی ۱۰ نفر نمونه سالم و ۱۰ نفر بیمار، تعداد ۵۲ نفر در هر گروه تعیین شد. نمونه‌گیری به صورت در دسترس و هدفدار بوده و تعداد نمونه‌هایی که وارد مطالعه شدند ۱۰۴ نفر، شامل ۵۲ فرد سالم و ۵۲ فرد بیمار بود. افراد مبتلا به سردرد به کمک پرسشنامه از بین دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی شیراز مشخص شدند. نوع سردرد بیماران طبق معیارهای انجمن بین‌المللی سردرد و با تشخیص پزشک متخصص تعیین گردید. افراد سالم نیز مطابق با خصوصیات انتروپومتریک گروه مبتلا انتخاب گردیدند. نمونه‌ها پس از امضای فرم رضایتنامه، وارد مطالعه شدند.

اندازه‌گیری دامنه‌ی حرکتی اکتیو فلکسیون و اکستنسیون ناحیه گردن به کمک گونیامتر گردنی (متعلق به شرکت North Coast Medical Inc و ساخت کشور آمریکا)، به این صورت انجام شد که فرد روی یک صندلی می‌نشست به نحوی که کاملاً به پشتی صندلی تکیه داشت. گونیامتر به شکل یک کلاه روی سر فرد قرار می‌گرفت و با یک سر بند روی سر فرد محکم می‌گردید (شکل ۱). برای سنجش میزان دامنه حرکتی فلکسیون از او خواسته می‌شد که بدون ایجاد حرکت در ناحیه پشت و شانه، سر و گردن را تا حد امکان به سمت جلو خم کند. برای اندازه‌گیری دامنه حرکتی اکستنسیون به همین ترتیب عمل کرده و این بار از او خواسته می‌شد که سر و گردن را تا حد امکان به عقب خم کند دامنه فلکسیون و اکستنسیون از روی صفحه مدرج طرفی گونیامتر خوانده می‌شد (۲۲). اندازه‌گیری دامنه حرکتی در هر جهت سه بار تکرار شد و میانگین این سه مقدار، ثبت گردید.

شکل ۱- نحوه‌ی اندازه‌گیری دامنه حرکتی ناحیه گردن



تمام اندازه‌گیری‌ها توسط یک نفر آزمونگر صورت گرفت. نهایتاً از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ ( SPSS Incorporated، شیکاگو، آمریکا) و روش آماری T مستقل با سطح معناداری ۰/۰۵، برای مقایسه دامنه حرکتی و استقامت عضلات ناحیه گردن در جهات فلکسیون و اکستانسیون در دو گروه استفاده شد.

#### یافته‌ها

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار دامنه حرکتی فلکسیون و اکستانسیون ناحیه گردن در افراد سالم و بیمار مبتلا به سردرد تنشی را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول مشخص است، اختلاف معناداری میان دامنه حرکتی فلکسیون و اکستانسیون در بین دو گروه مورد مطالعه، وجود ندارد.

اندازه‌گیری استقامت عضلات فلکسور و اکستانسور گردن به این صورت انجام شد که فرد به پشت روی یک تخت می‌خوابید دست‌ها در کنار بدن قرار می‌گرفت، سر در خط وسط بوده و سر و گردن به نحوی قرار می‌گرفت که تا ناحیه شانه از تخت بیرون باشد. در این وضعیت از فرد خواسته می‌شد که سر و گردن خود را به بالا و جلو خم کند به نحوی که شانه‌ها در تماس با تخت بماند و این وضعیت را تا زمانی که می‌تواند حفظ کند. آزمونگر مدت زمان حفظ وضعیت را با کمک زمان سنج (CBM Corp ساخت کشور ژاپن، با دقت یک صدم ثانیه) ثبت می‌کرد. بعد از مرحله اول، فرد به مدت ۱ دقیقه و در حالی که سر و گردن او روی تخت قرار گرفته، استراحت می‌کرد، سپس استقامت عضلات اکستانسور اندازه گرفته می‌شد. به این صورت که فرد به شکم روی تخت می‌خوابید، دست‌ها در کنار بدن، سر در خط وسط و سر و گردن تا ناحیه شانه از تخت بیرون بوده و از فرد خواسته می‌شد با حفظ تماس شانه‌ها با تخت، سر و گردن خود را به بالا و عقب خم کرده و تا زمانی که می‌تواند این وضعیت را حفظ کند و مدت زمان حفظ وضعیت توسط زمان سنج به عنوان استقامت عضلات اکستانسور ثبت شد (۲۳). اندازه‌گیری استقامت عضلات در هر جهت سه بار و با فاصله زمانی ۱ دقیقه صورت گرفت و میانگین این سه مقدار، ثبت گردید.

جدول (۱) - میانگین و انحراف معیار دامنه حرکتی فلکسیون و اکستانسیون ناحیه گردن در افراد سالم و بیمار مبتلا به سردرد تنشی

P- value	میانگین و انحراف معیار	مقادیر	
		متغیر	
۰/۲۳۹	۷۷/۶±۹/۷۷	گروه سالم	دامنه حرکتی فلکسیون
	۷۹/۹۰±۸/۵۹	گروه مبتلا	
۰/۸۹۷	۶۶/۴۴±۱۳/۸۷	گروه سالم	دامنه حرکتی اکستانسیون
	۶۶/۰۶±۱۶/۱۲	گروه مبتلا	

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار میزان استقامت عضلات  
فلکسور و اکستانسور ناحیه گردن را در افراد سالم و افراد  
مبتلا به سردرد تنشی را نشان می‌دهد. بر اساس جدول،  
اختلاف معناداری میان استقامت عضلات ناحیه گردن در  
بیماران مبتلا به سردرد تنشی و افراد سالم وجود ندارد.

جدول (۲) - میانگین و انحراف معیار میزان استقامت عضلات فلکسور و اکستانسور ناحیه گردن را در افراد سالم و افراد مبتلا به سردرد تنشی

P- value	میانگین و انحراف معیار	مقادیر	
		متغیر	
۰/۷۱۰	۴۵/۷۱±۳۰/۹۲	گروه سالم	استقامت عضلات فلکسور
	۴۳/۶۹±۲۳/۹۳	گروه مبتلا	
۰/۳۱۴	۱۶۵/۸۷±۸۱/۹	گروه سالم	استقامت عضلات اکستانسور
	۱۸۱/۷۵±۷۸/۲۷	گروه مبتلا	

طبق تعریف موسسه بین المللی بیماریهای نورولوژیک، سردرد تنشی عبارت است از هرگونه درد، حساسیت، سفتی، فشار یا انقباض در عضلات اسکلتی که معمولاً در پاسخ به استرسهای زندگی روزمره می‌باشد (۲۴). سردرد تنشی احتمالاً یک مشکل چند فاکتوری است که مکانیسمهای محیطی و مرکزی در آن درگیر هستند. در رابطه با دامنه حرکتی مفاصل

## بحث

هدف از این مطالعه مقایسه دامنه حرکتی اکتیو و استقامت عضلات ناحیه گردن در جهات فلکسیون و اکستانسیون در افراد سالم و بیماران مبتلا به سردرد تنشی بود که بر اساس نتایج به دست آمده، اختلاف معناداری میان دو گروه مشاهده نگردید.

دلیل باشد که او و همکارانش مطالعه خود را تنها بر روی بیماران مبتلا به سردرد تنشی مزمن انجام دادند ولی نمونه های مورد مطالعه ما بیماران مبتلا به هر دو نوع سردرد تنشی مزمن و دوره ای بودند. وبر در سال ۲۰۰۹ نشان داد که در کودکان مبتلا به گردن درد و سردرد، در مفاصل گردنی پایینی اختلالاتی وجود دارد، اما در این بیماران ارتباطی بین سردرد و اختلال در مفاصل گردنی فوقانی و اشکال در عضلات پاراسپینال گردنی دیده نشد (۲۶).

از آنجایی که عضلات ناحیه گردن عضلات پوسچرال و ضد جاذبه می باشند، استقامت این عضلات در انجام فعالیت آنها و حفظ وضعیت سر در فضا، دارای اهمیت بیشتری می باشد لذا این عامل مورد بررسی قرار گرفته است. ارزیابی قدرت می توانست اطلاعات بیشتری در اختیار ما قرار دهد ولی متاسفانه در این مطالعه مورد ارزیابی قرار نگرفته است. در رابطه با استقامت عضلات ناحیه گردن در بیماران مبتلا به سردرد تنشی می توان بیان کرد که یکی از علل سردرد به خصوص سردرد تنشی، سفتی و ضعف عضلات گردن و شانه است که با کاهش متابولیسم و جریان خون ناحیه همراه است. از طرفی خستگی عضلانی، کاهش قدرت و استقامت عضلات گردن و شانه و نیز افزایش فعالیت عضلانی همرا با کاهش جریان خون عضلات باعث سردرد تنشی می شود (۱۱). بر این اساس انتظار می رود میزان استقامت عضلانی در بیماران مبتلا به سردرد تنشی کاهش یابد. در این رابطه نیز پایین بودن محدوده سنی بیماران مورد مطالعه ما و عدم وجود اطلاعات کافی در زمینه سابقه ای ابتلا و شدت آن می تواند باعث بروز نتایج متفاوت با دیگر مطالعات، شده باشد. البته نکته دیگری که می توان به آن اشاره کرد کافی نبودن مطالعات به منظور نتیجه گیری قطعی در این زمینه می باشد. مطالعات اکسانن در سال ۲۰۰۶ بر روی الکترومیوگرافی عضلات گردن نشان داد که امکان وجود اختلال عضلانی در بیماران مبتلا به سردرد تنشی وجود دارد (۱۱). اکسانن در سال ۲۰۰۸ نشان داد که عملکرد نوروماسکولار در دختران مبتلا به میگرن و سردرد تنشی در عضلات شانه و گردن متفاوت با افراد نرمال است.

ناحیه گردن در بیماران مبتلا به این بیماری می توان گفت که ممکن است محدودیت حرکتی با مکانیسم های محیطی سردرد، مثل درد میوفاسیا در ارتباط باشد ولی این فاکتورهای محیطی نیز با حساس کردن<sup>۱</sup> راه های عصبی درد در نواحی مرکزی تحریک می شوند. در سردرد تنشی، اختلالات پوسچر و حرکت دیده می شود ولی این مشکلات نقش کلیدی در ایجاد آن ایفا نمی کنند. لذا به نظر می رسد که پوسچر و مشکلات حرکتی، فاکتور ایجاد کننده سردرد تنشی نباشند بلکه بیشتر، نتیجه ابتلا به این نوع سردرد هستند (۲۰). از آنجا که در تحقیق حاضر پوسچر سر و گردن در افراد مبتلا بررسی نشده است، به طور قطع نمی توان گفت که نقش پوسچر و اختلالات آن در ایجاد سردرد تنشی آنان چگونه بوده است. از طرف دیگر چون محدوده سنی بیماران مورد مطالعه ما، ۲۰ تا ۲۵ سال بوده، هنوز گذشت زمان تاثیری بر دامنه حرکتی مهره های گردنی آنان نداشته و محدودیت حرکتی در آنها ایجاد نشده است. شرط ورود به مطالعه بیماران مورد مطالعه فقط بروز سردرد های مکرر در طی شش ماه گذشته بوده است. شاید اگر سابقه ابتلا به سردرد در طی سالیان گذشته و نیز فرکانس سردرد این افراد نیز بررسی می شد، با اطمینان بیشتری در باره امکان تاثیر گذشت زمان و شدت سردرد بر روی نواحی گردن و ستون فقرات می شد نتیجه گیری کرد.

نتایج این پژوهش در زمینه دامنه حرکتی، مشابه با نتایج فرناندز در سال های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ است. فرناندز بیان کرد که پوسچر جلو آمدن سر یک وضعیت ضد درد است که فرد به خود می گیرد و به دنبال آن محدودیت حرکتی در ناحیه گردن ایجاد می شود (۲۰). از طرفی، فرناندز-میورالاس در سال ۲۰۱۰ بیان کرد که دامنه حرکتی گردن در کودکان مبتلا به سردرد تنشی در جهات مختلف فلکسیون، اکستانسیون و فلکسیون جانبی، کمتر از کودکان سالم است ولی در جهت چرخش دامنه حرکتی مشابهی دارند (۲۵). اختلاف میان نتایج مطالعه فرناندز-میورالاس با مطالعه حاضر می تواند به این

<sup>۱</sup> - Sensitization

### محدودیت‌ها

در این پژوهش، نمونه‌ها در محدوده سنی ۲۰ تا ۲۵ سال بودند و شاید همین مسئله دلیل معنادار نشدن یافته‌های مطالعه باشد.

### پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد که چنین مطالعه‌ای روی نمونه‌هایی با محدوده سنی بیشتر، انجام گیرد. همچنین بهتر است که پوسچر سر و گردن نیز در نمونه‌ها مورد ارزیابی قرار گیرد و تاثیر آن بر وضعیت بیماران مورد بررسی قرار گیرد. در نظر گرفتن مدت زمان ابتلا به سردرد و فرکانس سردرد نیز می‌تواند اطلاعات بیشتری در اختیار محقق قرار دهد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله حمایت‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز را در راستای اجرای این پژوهش ارج نهاده و کمال تشکر را دارند. این مقاله حاصل از پایان نامه تحصیلی نویسنده اول می‌باشد.

این مسئله لزوم درمان‌های توانبخشی خاص را برای بیماران مبتلا به سردرد تایید می‌کند (۲۷) همچنین او در ۲۰۰۷ عنوان نمود که خستگی عضلات فلکسور گردن با سردرد تنشی در بزرگسالان در ارتباط است (۲۸). از طرف دیگر، ژول در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۷ انجام داد نتوانست تفاوتی در دامنه حرکتی و استقامت عضلات ناحیه گردن در بیماران مبتلا به سردرد میگرنی و تنشی بیابد و بیان کرد که به مطالعات بیشتری نیاز است (۲۹). اکسانن نیز در ۲۰۰۶ تفاوت قابل ملاحظه‌ای را در عملکرد عضلانی اسکلتی در انواع مختلف سردرد مشاهده نکرد (۱۱).

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی می‌توان اظهار داشت که افراد مبتلا به سردرد تنشی در دامنه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال از نظر استقامت عضلات اطراف گردن و دامنه حرکتی گردن تفاوتی با افراد سالم ندارند. احتمالاً با گذشت زمان تغییرات اسکلتی-عضلانی در ستون فقرات و عضلات گردن این بیماران ایجاد می‌شود.

### References

1. Sanaee M. Prevention and treatment of headaches and migraines. 6<sup>th</sup> ed. Ketabdarmani Press; 2003. Chapter1. p:7.
2. Sanaee M. Prevention and treatment of headaches and migraines. 6<sup>th</sup> ed. Ketabdarmani Press; 2003. Chapter2. p:25-38.
3. Edlow JA, Panagos PD, Godwin SA, Thomas TL, Decker WW. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with acute headache. *Journal of Emergency Nursing*. 2009;35(3):e43-e71.
4. Wittink H, Michel TH. Chronic pain management for physical therapists. Second edition. Butterworth Heinemann. An Imprint of Elsevier; 2002. P: 179-89.
5. Bendtsen L. Sensitization: Its role in primary headache. *Current opinion in investigational drugs*. 2002;3(3):449.
6. Raja SN, Williams S, McGee R. Multidimensional health locus of control beliefs and psychological health for a sample of mothers. *Social Science & Medicine*. 1994;39(2):213-20.
7. Sanaee M. Prevention and treatment of headaches and migraines. 6th ed. Ketabdarmani Press; 2003. Chapter3. p:41.
8. Society HCCotIH. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalgia*. 1988;8(7).

9. Friedman A, Pool N, Von Storch T. Tension headache. *Journal of the American Medical Association*. 1953;151(3):174.
10. Ghanbari A, Rahimijaberi A, Mohamadi M, Abbasi L, Kamali sarvestani F. The effect of trigger point management by positional release therapy on tension type headache. *Neurorehabilitation*. 2012;30:333-9.
11. Oksanen A, Metsähonkala L, Viander S, Jäppilä E, Aromaa M, Anttila P, et al. Strength and mobility of the neck-shoulder region in adolescent headache. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2006;22(4):163-74.
12. Henry P, Dartigues J, Puymirat C, Peytour P, Lucas J. The association cervicgia-headaches: an epidemiologic study. *Cephalalgia*. 1987;7(Suppl 6):189-90.
13. Rudolfsson T, Björklund M, Djupsjöbacka M. Range of motion in the upper and lower cervical spine in people with chronic neck pain. *Manual Therapy*. 2012; 17:53-9.
14. Ward TN. Medication overuse headache. *Primary care*. 2004;31(2):369.
15. Diener HC, Dichgans J, Scholz E, Geiselhart S, Gerber WD, Bille A. Analgesic-induced chronic headache: long-term results of withdrawal therapy. *Journal of neurology*. 1989;236(1):9-14.
16. Glass DE. Tension headache and some psychiatric aspects of headache. *Headache Quarterly, Current Treatment and Research*. 1992;3(3):262-9.
17. Rasmussen BK. Migraine and tension-type headache in a general population: precipitating factors, female hormones, sleep pattern and relation to lifestyle. *Pain*. 1993;53(1):65-72.
18. Parker G, Tupling H, Pryor D. A Controlled Trial of Cervical Manipulation for Migraine. *Internal Medicine Journal*. 1978;8(6):589-93.
19. Ylinen J, Takala EP, Kautiainen H, Nykänen M, Häkkinen A, Pohjolainen T, et al. Association of neck pain, disability and neck pain during maximal effort with neck muscle strength and range of movement in women with chronic non-specific neck pain. *European journal of pain*. 2004;8(5):473-8.
20. Fernández de las Peñas C, Alonso Blanco C, Cuadrado M, Pareja J. Neck mobility and forward head posture are not related to headache parameters in chronic tension type headache. *Cephalalgia*. 2007;27(2):158-64.
21. Kandel FP, McCreary EK, Provance PG, Rodgers MM, Romani WA. *Muscle testing and function with posture and pain*. 5<sup>th</sup> ed. 2005. P:92.
22. Akbari A, Naroui Sh, Eshgi M, Farahani A. A Comparison between Muscle Energy Technique with Low-Level Laser in Reducing Neck and Shoulder Pain and Disability in Subjects with Trapezius and Levator Scapula Myofascial Trigger Points. *Journal of Zanzan university of medical sciences*. 2012; 20(79):69-82.
23. Lee H, Nicholson L, Adams RD. Neck muscle endurance, self-report and range of motion data from subjects with treated and untreated neck pain. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2005; 28(1):25-32.
24. Dalessio DJ, Wolff HG, Silberstein SD. *Wolff's headache and other head pain*. Oxford university press; 1993. P:235.
25. Fernandez-Myoralas DM, Fernandez-de-las-Penas C, Palacios-Cena D, Cantarero-Villanueva I, Fernandez-Lao C, Pareja JA. Restricted neck mobility in children with chronic tension type



- Hheadache: a blinded, controlled study. *The journal of headache and pain*. 2010;11(5):399-404.
26. Weber Hellstenius SA. Recurrent neck pain and headaches in preadolescents associated with mechanical dysfunction of the cervical spine: a cross-sectional observational study with 131 students. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2009;32(8):625-34.
27. Oksanen A, Pöyhönen T, Ylinen JJ, Metsähonkala L, Anttila P, Laimi K, et al. Force production and EMG activity of neck muscles in adolescent headache. *Disability & Rehabilitation*. 2008;30(3):231-9.
28. Oksanen A, Pöyhönen T, Metsähonkala L, Anttila P, Hiekkanen H, Laimi K, et al. Neck flexor muscle fatigue in adolescents with headache-an electromyographic study. *European Journal of Pain*. 2007;11(7):764-72.
29. Jull G, Amiri M, Bullock Saxton J, Darnell R, Lander C. Cervical musculoskeletal impairment in frequent intermittent headache. Part 1: Subjects with single headaches. *Cephalalgia*. 2007;27(7):793-802.

## The Comparison of Cervical Range of Motion and Muscle Endurance in Subjects with Tension-type Headache and Healthy People

Marzieh Mohamadi<sup>1</sup>, Shohreh Taghizadeh<sup>2</sup>, Farahnaz Ghafarnejhad<sup>\*</sup>, Leila Abbasi<sup>1</sup>, Mahnaz Mamooli kargar<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Headache is one of the most complaints of people around the world and 47% of headaches are tension type. This type of headache is associated with muscle contraction. Tightness of muscles in head and neck regions can lead to tension type headache.

The purpose of this study was to compare the cervical active range of motion and muscular endurance in flexion and extension directions, in patients suffer from tension type headache with healthy subjects.

**Materials and methods:** A hundred and four young girls were equally assigned into two healthy and involved groups. The average mean age of all participants was between 20 to 25 years old. The active flexion and extension range of motion and the endurance of flexor and extensor muscles were measured.

**Results:** There were no significant differences between patients and healthy subjects in active range of motion or neck muscles endurance ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** Patients between 20-25 years old with tension type headache and match healthy ones are similar in cervical active range of motion and muscle endurance. Likely, changes in muscles and vertebral column in these patients may occur gradually over the time.

**Key Words:** Tension type headache, range of motion, endurance

**Citation:** Mohamadi M, Taghizadeh SH, Ghafarnejhad F, Abbasi L, Mamooli kargar M. **The Comparison of Cervical Range of Motion and Muscle Endurance in Subjects with Tension-type Headache and Healthy People.** J Res Rehabil Sci 2014; 10 (2): 218-227

Received date: 14/5/2013

Accept date: 10/2/2014

\* PhD student of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation, Rehabilitation School, Shiraz University of medical Sciences, Shiraz, Iran. (Corresponding Author) Email: ghafarif@sums.ac.ir

1- PhD student of Physiotherapy, Rehabilitation School, Shiraz University of medical Sciences, Shiraz, Iran.

2 -PhD student of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation, Rehabilitation School, Shiraz University of medical Sciences, Shiraz, Iran.

3-BS of Physiotherapy, Rehabilitation School, Shiraz University of medical Sciences, Shiraz, Iran.