اثر تکلیف دوگانه بر نوسانات انرژی در بیماران مبتلا به درد میوفاشیال گردنی

زهراء صالح پور[۱]، هانیه اشرفی[۱]، خدیجه اوتادی[۲]، دکتر سعید طالبیان[۳]

۱- دانشجوی کارشناسی فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲- دانشجوی دکتری فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳- دانشیار گروه آموزشی فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه و هدف: گردن درد از جمله بیماریهای شایع (۶۶،۷٪) می باشد، که گروههای سنی مختلف حتی جوانان را شامل می شود.نتایج بررسی ها حاکی از آن است که شیوع گردن درد در خانم ها بیشتر از آقایان است به همین دلیل بررسی و درمان ضایعات گردنی در خانم ها ضروری‌تر به نظر می رسد. هدف این تحقیق بررسی میزان تغییرات حفظ و کنترل پوسچر در بیماران مبتلا به گردن درد با منشاء عضلانی بود.

روش بررسی: تعداد ۲۰ بیمار و ۱۵ فرد سالم در این تحقیق شرکت کردند. برای ارزیابی تعادل، در ابتدا از آزمون شونده خواسته می شد که با چشمان باز و پای برهنه یکبار روی دوپا و بار دیگر روی پای غالب به تنهایی روی صفحه نیرو با و بدون اسفنج نرم (سطح نرم) و به ضخامت۱۰ سانتیمتر به مدت ۳۰ ثانیه بایستد. در مراتب بعدی کلیه شرایط فوق همراه با یک وظیفه دوگانه مورد ارزیابی قرار می‌گرفت. میانگین تغییرات جابجایی مرکز فشار در دو محور داخلی – خارجی و قدامی– خلفی از سه تکرار مجزا با شاخص لگاریتم دو (انرژی سیگنال) محاسبه و ارزیابی شدند.

یافته‌ها: مقایسه شرایط فوق نشان داد که تفاوت معنی داری بین دو گروه بویژه در زمان دریافت تکلیف دوگانه و جود دارد. همچنین در مرحله قرارگیری در شرایط دشوار ، روی یک پا و سطح نرم و دریافت تکلیف این تفاوت بسیار مشخص تر بود.

نتیجه گیری: بیماران با درد در ناحیه گردن دچار اختلال در حفظ وضعیت می‌گردند که نیاز توجه به این مورد در درمان و پیشگیری از صدمات متعاقب آن توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها: گردن درد، سندروم میوفاشیال، کنترل پوسچر، تکلیف دوگانه

(وصول مقاله:۱۳۸۹/۷/۱۹ پذیرش مقاله:۱۳۸۹/۱۰/۴)

نویسنده مسئول: تهران–خیابان انقلاب– پیچ شمیران–دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران،گروه فیزیوتراپی
Email:physiotherapist_s@yahoo.com

مقدمه

گردن درد یکی از بیماریهای شایع (بالغ بر ۶۷٪) بویژه در کشورهای صنعتی می‌باشد که اکثر گروههای سنی حتی افراد جوان را شامل شده و حدود یک سوم افراد معمولا در طول یک هفته ، یکبار با ناراحتیهای گردن از خواب بیدار می‌شوند (۱و۲و۳). اختلالات مشاهده شده در ناحیه گردن اکثرا بدلیل نوع کار و بویژه حفظ پوسچرهای استاتیک حین کار می‌باشد. به همین دلیل اکثرافراد شاغل مبتلا به آن هستند(۴)، بخش عمده‌ای از گردن دردها، از نوع میوفاشیال می‌باشد، که حدود ۳۶٪ اختلالات گردنی را شامل می‌شود(۵).

تریگرپوینت‌های فعال باعث ایجاد درد در حین استراحت، هنگام فعالیت عضلانی و با لمس مستقیم می‌شوند. سبب شناسی مایوفاشیال تریگرپوینت، چند عاملی است. فشارهای ناشی از وضعیت بدن ، عوامل روانی، بیومکانیک نامناسب و استفاده بیش از حد و مکرر عضلات از مهمترین عوامل ایجاد کننده آن است. (۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱)

کنترل وضعیت شامل کنترل وضعیت بدن در فضا برای دو هدف ثبات (STABILITY) و جهت یابی یا آگاهی از موقعیت (ORIENTATION) می‌باشد (۱۲).

ما برای کارهای کاربردی بیشتر یک جهت‌یابی عمودی بدن را حفظ می‌کنیم در راه ایجاد یک جهت یابی عمودی مراجع حسی متعددی را بکار می‌بریم که شامل جاذبه (سیستم دهلیزی)، سطح اتکا (سیستم جسمی-حسی) و ارتباط بدنمان با اشیا محیط پیرامون (سیستم بینایی) می‌باشد (۱۲).

بنابراین کنترل وضعیت نیاز به تقابل پیچیده سیستم‌های عضلانی و عصبی دارد. همچنین مشخص شده که به دنبال آسیب ناحیه گردن اختلالات کنترل تعادل به اشکال مختلف مشاهده می‌شود(۱۲).

باور این محققین اینست که اختلال در ارسال اطلاعات آوران به سیستم عصبی مرکزی و عوارض متعاقب آن بصورت اختلال در ارسال اطلاعات وابران به بخش‌های

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-29]

حرکتی باعث اختلال عملکردی در سیستم حسی پیکری تامین کننده پوسچر طبیعی و منجر به اختلال ثبات پوسچر و تعادل می‌شود. اختلالات دیگر متعاقب ضایعات گردنی اختلال در حس وضعیت مفصل گردن، کنترل حرکات چشم و تغییرات دامنه حرکتی، نرمی حرکات، شتاب دار بودن حرکات و تغییر پارامترهای راه رفتن می‌باشد.

برای بررسی اثر توجه در کنترل پوسچر از روش تکلیف دوگانه DUAL TASK استفاده می‌شود.

مرور مقالات نشان می‌دهد که به دنبال ناراحتی‌های گردنی، اختلال در حفظ پوسچر و کنترل تعادل بوجود می‌آید. اما مدرکی دال بر انجام مطالعات تکلیف دوگانه و تاثیر تداخل توجه در کنترل پوسچر در بیماران گردن دردی وجود ندارد، بویژه اینکه انجام بسیاری از فعالیتها همراه با حفظ تعادل و کنترل پوسچر است و شیوع بالای ناراحتی‌های گردن به ویژه از نوع میوفاشیال(۳۶٪) می تواند سبب بروز اختلال در حفظ پوسچر گردد.

مطالعه‌ای که توسط زنارو و همکاران صورت گرفت ارتباط موثر استرسهای بینایی و پوسچر فرد در هنگام کارکردن را بر روی تریگرپوینت نشان می دهد. در این بررسی۱۶خانم به مدت ۳۰ دقیقه بطور پیوسته عمل تایپ کردن را انجام دادند.

نتایج بدست آمده افزایش فعالیت عضلات تراپز و تعداد تریگرپوینت ها را در این عضلات نشان دادند. با توجه به این نکات POSTURAL WORK و VISUAL STRESS هردو عامل موثری در ایجاد و گسترش تعداد تریگرپوینت‌ها هستند که VISUAL STRESS نقش موثرتری داشته است (۱۳).

حفظ پوزیشن و پاسخ الکترومیوگرافی در طول تغییر پوزیشن سر در بیماران بزرگسال با گردن درد مزمن از جمله بررسی های دیگر در این زمینه می‌باشد. در این بررسی ۱۲ بیمارجوان با گردن درد مزمن و۱۲جوان سالم مورد بررسی قرار گرفتند. این مقاله فعالیت عضلات گردنی و حس پوزیشن گردن را بررسی کرده است و نتایج نشان داد که افراد با گردن درد مزمن به سختی میتوانند سر را در یک پوزیشن حفظ ویا به راحتی حرکت دهند. در واقع کاهش عملکرد حس عمقی باعث افزایش فعالیت عضلات سینرژیست وآنتاگونیست گردنی به منظورحفظ ثبات گردنی می‌شود(۱۴).

در مطالعه ایی اثر تکلیف دوگانه (تغییر در جهت مسیر حرکت) بعد از استاندارد کردن سرعت راه رفتن بر روی تعادل۵۹ مرد مسن بررسی شد و نشان داد که در این افراد BODY SWAY افزایش پیدا می کند(۱۵).

مطالعات نشان داده‌اند که اختلالات ما سکولواسکلتال (درگیری در بافت لیگامانی ,عضلانی) سبب بروز اختلال در حفظ پوسچر و ثبات افراد می‌گردد(۱۶،۱۷،۱۸،۱۹). به طوری که پس از ضایعه ACL و در بیماران کمر دردی با علت ایدیوپاتیک و غیر اختصاصی باعث تغییرات مشخصی در میزان سرعت و جابجایی مرکز فشار در پارامترهای حفظ و ثبات پوسچر گردیده است (۲۰،۲۱). با توجه به موارد فوق، گردن درد با منشاء عضلانی احتمالا می‌تواند سبب اختلال در حفظ پوسچر و تعادل گردد. این امر نیاز به بررسی کامل در ارتباط با تغییرات در منابع توجهی دارد. هدف این تحقیق بررسی وجود احتمال عدم توانایی در حفظ ثبات در بیماران با درد میوفاشیال است.

روش بررسی

تعداد ۲۰ بیمار مبتلا به گردن درد با منشا دردهای میوفاشیال از بین مراجعه کنندگان به درمانگاه ارتوپدی دانشکده توانبخشی انتخاب شدند. این افراد در طول روز به دلیل نوع مشغله اشان بیش از ۴ ساعت پوسچر استاتیک داشتند. تعداد ۱۵ فرد سالم نیز به عنوان گروه شاهد که با گروه بیمار از لحاظ سن، جنس و سطح فعالیت فیزیکی مطابقت داشتند انتخاب شدند.

معیار ورود در این تحقیق شامل: مدت زمان گردن درد بیش از ۳ ماه و داشتن دردهای عضلانی همراه با نقاط تریگر در ناحیه گردن بدون وجود علایم استخوانی و علایم نورولوژیک و پارستزی بود.

همچنین معیار خروج براساس موارد زیر تعیین می‌شد: داشتن علایم نورولوژیک و پارستزی، علایم صدمات مغزی، علایم پرولاپس دیسک، اختلالات سیستماتیک، دردهای مربوط به FACET JOINT، سرگیجه ، دیابت نوع II و اختلالات گوش

مراحل انجام تست :

قبل از شروع کار برای ارزیابی ناتوانی عملکردی بیماران از تستNECK DISABILITY INDEX استفاده شد. میزان قدرت ایزومتریک عضلات گردن توسط نیروسنج در سه جهت (فلکسوری ، اکستنسوری و فلکسوری جانبی) و میزان دامنه حرکتی هم در سه جهت توسط گونیامتر مورد بررسی قرار گرفت. سپس ازفرم VAS برای ارزیابی میزان درد در بیماران در سه وضعیت استراحت، حرکات پسیو و اکتیو و برای ارزیابی میزان ترس بیماران در انجام حرکات و همچنین برای

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-29]

بررسی عوامل سایکولوژیک از تست FEAR AVOIDANCE BELIEVES QUESTIONNAIRE استفاده شد.

پس ازمراحل بالا از صفحه نیرو برای جمع آوری اطلاعات مربوط به نوسان پاسچرال در حالت ایستاده استفاده شد.

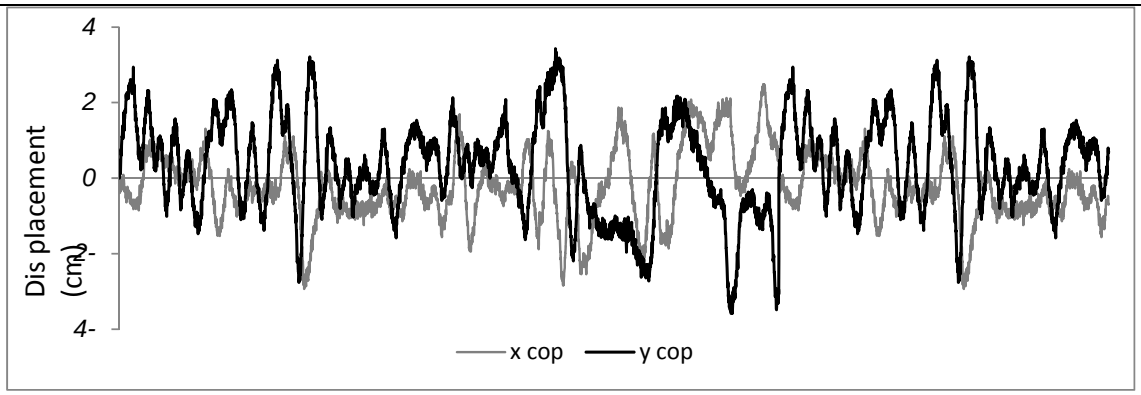
برای ارزیابی تعادل، در ابتدا از آزمون شونده خواسته می شد که با پای برهنه و در حالی که هر دو پا کاملا کنار هم قرار داشتند روی صفحه نیرو بایستد. در نیمی از تعداد دفعاتی که فرد روی صفحه نیرو می ایستاد (بطور تصادفی) سطح روی صفحه نیرو با یک اسفنج نرم و به ضخامت ۱۰ سانتیمتر پوشانده می شد. این اسفنج به عنوان یک سطح ناپایدار (از لحاظ مکانیکی) باعث سخت تر شدن حفظ تعادل می شد، همچنین باعث کاهش تاثیر فیدبکهای حسی موثر در جهت دهی بدن و افزایش نوسانات تعادلی می شد. در نیمی دیگر از تعداد دفعاتی که فرد روی صفحه نیرو می‌ایستاد، سطح اتکاء سفت بود و فرد مستقیما روی صفحه نیرو می ایستاد. به آزمون شونده ها آموزش داده می شد که آرام باشند، تنفس طبیعی داشته باشند و اجازه‌دهند دستها بطور طبیعی کنار بدن آویزان باشد. در نیمی از تعداد دفعات آزمون (بطور تصادفی) چشمان آزمون شونده ها، بسته و در نیمه باقی مانده ، چشم ها باز بودند. در دفعاتی که به فرد، فعالیت شناختی داده می‌شد، از آزمون شونده خواسته می شد که قبل از ارائه شنیداری معادله ریاضی روی سطح سفت یا اسفنجی بایستند. در دفعاتی از آزمون که هیچ فعالیت شناختی به آزمون شونده داده نمی شد، از وی خواسته می شد که در مدت ۳۰ ثانیه ای که اطلاعات از صفحه نیرو جمع آوری می شود، بطور آرام بایستد. در مواردی که فعالیت شناختی داده می شد، قبل از شروع جمع آوری اطلاعات یک معادله ریاضی بصورت شنیداری به فرد تست شونده ارائه می شد سپس به مدت ۳۰ ثانیه، اطلاعات پاسچرال از صفحه نیرو جمع آوری می‌شد و در این مدت از فرد خواسته می شد که معادله ریاضی ارائه شده را بطور صحیح حل کند، و پس از اتمام ۳۰ ثانیه پاسخ صحیح را ارائه دهد و اطلاعات مربوط به نوسانات پوسچر در مدت ۳۰ ثانیه که فرد مشغول به حل معادله ریاضی بود جمع آوری شده و میزان تاثیر تکلیف شناختی بر روی کنترل پوسچر مورد ارزیابی قرار می گرفت. در مواردی که چشمان فرد باز بود باید به جلو نگاه می‌کرد اما به هیچ شی یا محل خاصی خیره نمی‌شد و در مواردی که چشمان فرد باید بسته می‌بود، چشمان وی با یک پوشش مناسب بسته می شد. در دفعاتی که به آزمون شونده، فعالیت شناختی داده می شد، به آنها گفته می شد تا جائیکه امکان دقت وجود دارد، در انجام دقیق فعالیت شناختی، انگیزه داشته باشند و سعی کنند معادله را به درستی حل کنند.

از ترکیب شرایط فعالیت شناختی (ایستادن بدون انجام فعالیت شناختی ، ایستادن همراه با انجام فعالیت شناختی) ، سطح اتکاء (ایستادن روی صفحه نیرو و ایستادن روی اسفنج واقع شده روی صفحه نیرو) و وضعیت بینایی (باز یا بسته بودن چشم ها)، در مجموع ۸ حالت جمع‌آوری اطلاعات پاسچرال بوجود می‌آمد. از این ۸ حالت، در ۳ حالت که چشم‌ها، باز و سطح اتکاء سخت بود، حسهای بینایی و سوماتوسنسوری دخیل در کنترل حرکت، مشارکت فعال داشتند. در سه حالت که چشم ها بسته و سطح اتکاء سخت بود، حذف حس بینایی دخیل در کنترل تعادل خواسته می‌شد. در سه حالت دیگر که چشم ها باز و سطح اتکا نرم بود کاهش حس سوماتوسنسوری دخیل در کنترل تعادل را داشتیم و در سه حالت آخری که چشم ها، بسته و سطح اتکا نرم بود، حذف حس بینایی و کاهش حس سوماتوسنسوری مشارکت کننده در کنترل تعادل را داشتیم.

هر حالت ۳ بار تکرار می‌شد و بنابراین در مجموع ۲۴ بار، جمع آوری اطلاعات بدست می‌آمد.

این اطلاعات جمع آوری شده با فرکانس ۴۰۰ هرتز از حالت آنالوگ به دیژیتال تبدیل شده و پارامترهای خطی مربوط به تغییرات مرکز فشار مورد بررسی و تجزیه وتحلیل قرار می‌گرفت. پارامترخطی انرژی سیگنال (ENERGY) که لگاریتم میزان جابجایی در دو محور طرفی و قدامی خلفی است تعیین و مورد ارزیابی قرار گرفت (شکل ۱). به منظور بررسی و تحلیل داده ها ابتدا با استفاده از آزمون توزیع نرمال و عدم معنی‌داری آن با جامعه از آزمونهای پارامتریک بررسی تحلیل داده ها انجام شد. در این خصوص برای مقایسه بین دو گروه از آزمون INDEPENDENT T-TEST استفاده شد.

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-29]



شکل ۱- تغییرات مرکز فشار در دو محور داخلی-خارجی(X) و قدامی- خلفی(Y)

یافته‌ها

جدول شماره ۱ اطلاعات مربوط به سن، قد و وزن افراد شرکت کننده را که با هم مطابقت داشتند را نشان می‌دهد. مقایسه نتایج نشان داد که تفاوت معنی دارای در تغییرات جـابجـایی بخصوص در محور قدامی خلفی وجود دارد به نحوی که در گروه بیماران همراه با افزایش آن بود. در جدول ۲ مقایسه میانگین میزان جابجایی در شرایط مختلف حول محورهای داخلی- خارجی و قدامی – خلفی در دو گروه نشان داده شده‌است.

جدول۱- مشخصات افراد شرکت کننده

	سالم		بیمار	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۲۷/۶۲	۷/۲۶	۲۷/۱	۵/۷۳
وزن (کیلوگرم)	۶۰/۱	۹/۹۴	۵۶/۶۴	۷/۸۲
قد (متر)	۱۶۴/۶۷	۴/۴۸	۱۶۱/۲۳	۴/۷۶

جدول۲- مقایسه تغییرات جابحایی مرکز فشار در بین دو گروه در شرایط مختلف

		گروه	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
محور داخلی-خارجی	سطح نرم، چشم باز ، با تکلیف (یک پا)	سالم	۰/۵۲	۰/۰۷	۰/۰۵
		بیمار	۰/۴۷	۰/۱۰	
	سطح سخت، چشم باز ، با تکلیف (یک پا)	سالم	۰/۵۲	۰/۰۵	۰/۰۳
		بیمار	۰/۴۶	۰/۱۱	
	سطح سخت، چشم باز ، با تکلیف (یک پا)	سالم	۰/۷۲	۰/۰۹	۰/۰۲
		بیمار	۰/۶۳	۰/۱۳	
محور قدامی-خلفی	سطح نرم، چشم باز ، بدون تکلیف	سالم	۰/۴۷	۰/۴۷	۰/۰۲
		بیمار	۰/۴۰	۰/۴۰	
	سطح نرم، چشم باز، بدون تکلیف (یک پا)	سالم	۰/۴۲	۰/۴۲	۰/۰۲
		بیمار	۰/۳۸	۰/۳۸	
	سطح سخت، چشم باز (یک پا)	سالم	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۰۲
		بیمار	۰/۳۷	۰/۳۷	

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-29]

بحث

مطالعه مشابه‌ای تاکنون در این مورد انجام نشده است و عمده تحقیقات بر اساس بیماریهای عصبی و نورولوژیک و یا اختلالات مفاصل در اندامهای تحتانی است که نتایج این تحقیق در بعد تکلیف دوگانه قابل مقایسه است و نشان داده که بدنبال انجام آن تغییرات کنترل دیده می‌شود. بیماران مبتلا به دردهای میوفاشیال در شرایط مختلف در هر دو محور داخلی- خارجی و قدامی- خلفی نسبت به افراد سالم دچار جابجایی نسبی کمتری هستند. هرچند که الگوی رفتاری این بیماران در داخل خودشان شبیه افراد سالم است ولی در مقایسه با افراد سالم از یک سطح جابجایی کمتری برخوردارند. لذا می‌توان نتیجه گرفت که دردهای عضلانی به ویژه دردهای میوفاشیال که به نوعی همراه با پاسخهای انقباضی موقتی دوره‌ای و محدود هستند می‌توانند اثر مهاری بر عضلات کنترل کننده ثبات داشته باشند و چون عضلات گردن در ارتباط با سیستم وستیبولار و چشم (VISUAL) نقش عمده‌ای در حفظ و نگهداری راستای عمودی بدن دارند دچار مشکل شده و این امر بر روی عضلات ضدجاذبه به ویژه عضلات ساق پا و در استراتژیهای کنترلی (ANKLE STRATEGY) نیز سرایت می‌کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود در درمان فیزیوتراپی این بیماران بر روی وضعیت‌های پوسچرال و حفظ نگه‌داری تعادل همراه با تغییرات در منابع توجهی نیز اقداماتی صورت گیرد و در برنامه‌های درمانی آنها انجام شود. چرا که شاید یکی از دلایل بروز دردهای میوفاشیال در این بیماران اختلال کلی در حفظ پوسچر و ثبات وضعیتی این دسته از بیماران می‌باشد.

REFERENCES

1. Cagnie B, Cools A, De Loose V, Cambier D, Danneels L: Differences in Isometric Neck Muscle Strength Between Healthy Controls and Women With Chronic Neck Pain: The Use of a Reliable Measurement. .Arch. Phys. Med. and Rehab. 2007 Nov; 88(11): 1441-1445
2. McNair P J, Portero P, Chiquet C, Mawston G, Lavaste F. Acute neck pain: Cervical spine range of motion and position sense prior to and after joint mobilization. Manual Therapy. 2007 Nov; 12(4): 390-394
3. Sjölander P, Michaelson P, Jaric S, Djupsjöbacka M. Sensorimotor disturbances in chronic neck pain—Range of motion, peak velocity, smoothness of movement, and repositioning acuity. Manual Therapy. 2008 Apr;13(2): 122-131
4.Grip H, Sundelin G, Gerdle B, J Karlsson. S. Variations in the axis of motion during head repositioning – A comparison of subjects with whiplash-associated disorders or non-specific neck pain and healthy controls. Clinic Biomech. 2007 Oct; 22(8):865-873
5. França D, Senna-Fernandes V, Cortez C, Jackson M, Bernardo-Filho M, Marco Antonio M. Guimarães MA: Tension neck syndrome treated by acupuncture combined with physiotherapy. A comparative clinical trial (pilot study). Complement Ther Med. 2008 Oct;16(5):268-77.
6. Richards LD. The effectiveness of non-invasive treatments for active myofascial trigger point pain: A systematic review of the literature. Inter J Osteop Med.2006;9(4):120-36.
7. Huguenin LK. Myofascial trigger points: the current evidence. Physical Ther Sport. 2004;5:2-12.
8. Bennett R. Myofascial pain syndromes and their evaluation. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2007;21(3):427-45.
9. Simons DG, Mense S. Understanding and measurement of muscle tone as related to clinical muscle pain. Pain.1998;75(1):1-17.
10. Cummings TM, White AR. Needling therapies in the management of myofascial trigger point pain: a systematic review. Arch Phys Med Rehabil. 2001;82(7):986-92.
11. Fernández-De-Las Peñas C, Sohrbeck Campo M,Fernández Carnero J, Miangolarra JC. Manual therapies in myofascial trigger point treatment: a systematic review. J Bodywork Mov Ther. 2005;9(1):27-34.
12.Shunway-cook A,Woolacott M. Motor Control. third edi. New York:Lippincott Williams & Willkins;2007,157-257
13- Zennaro D, La¨ubli T, Krebs D, Klipstein A, Krueger H: Continuous intermitted and sporadic motor unit activity in the trapezius muscle during prolonged computer work,J Electromyog Kinesiol, 2003; 13: 113-124
14- Cheng CH, Wang J L, Lin J J, Wang Sh F, Lin K H: Position accuracy and electromyographic responses during head reposition in young adults with chronic neck pain. J Electromyog Kinesiol,2010; 20,1014–1020
15-Van Iersel M B, Ribbers H, Munneke M, Borm G F, Marcel G. Olde Rikkert: The Effect of Cognitive Dual Tasks on Balance During Walking in Physically Fit Elderly People. Arch Phys Med Rehabil 2007 ;88,187-91.
16- Qu X: Low-level noise affects balance control differently when applied at different body parts. J Biomechanic, 2010; 15,2936-2940
17- Tsao H, Hodges P W: Persistence of improvements in postural strategies following motor control training in people with recurrent low back pain. J Electromyog Kinesiol, 2008;18,559–567
18- Röijezon U, Björklund M, Bergenheim M,Djupsjöbacka M: A novel method for neck coordination exercise – a pilot study on persons with chronic non-specific neck pain. J Neuro Engineer Rehab, 2008;5:36, 1-8
19-Lafond D,Champagne A, Cadieux R ,Descarreaux M: Rehabilitation program for traumatic chronic cervical pain associated with unsteadiness: a single case study. Chiro Osteo,2008;16:15, 1-10

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-29]

20- Negahban H, Hadian M R, Salavati M, Mazaheri M,Talebian S, Jafari A H, Parnianpour M:The effects of dual-tasking on postural control in people with unilateral anterior cruciate ligament injury. Gait Posture,2009;30,477–481
21- Mazaheri M, Salavati M, Negahban H,Sanjari M A, Parnianpour M. Postural sway in low back pain: Effects of dual tasks. Gait Posture,2010;31,116–121

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-29]

The effect of dual task on energy of postural sway in patients with neck myofacial pain

Salehpour Z[1*], Ashrafi H[1], Otadi KH[2], Talebian S[3]

1- B.sc of Physio Therapy
2- MSc of Physio Therapy
3- Assosiate Professor of Tehran University of Medical Science

Abstract

Background and Aim: Neck pain is one of the common diseases (66.7%), which contains different age's groups such as youn. Results of researches indicate prevalence of women neck pain is higher than men, so experiment in neck disease in female is more necessary. The aim of this study is to evaluate changes of postural stability in patient with muscular neck pain.

Materials & Methods: Twenty patients and fifteen healthy subjects contribute in this study. Postural sway in quiet standing was assessed in both limb stance (BLS), one limb stance (OLS) of dominant side, on a force platform with open eyes (rigid-open); and standing on a force platform with closed eyes (rigid-closed); and standing on the foam (10.5 cm-thick) with open eyes (foam-open) without shoes. All of above conditions were done with dual task. Mean changes of logarithmic displacement in medial-lateral and for- aft directions were calculated.

Results: There are significant differences between two groups, especially following dual task, and difficult conditions of OLS and standing on the foam.

Conclusion: Patients with neck pain have difficultly in postural control that need to attending in treatment and prevention of following damages.

Key Words: Neck Pain, Myofacial syndrome, postural control, Dual task

***Corresponding author:**
Zahra Salehpour , Rehabilitation Faculty, Tehran University of Medical Sciences.
E-mail: PHYSIOTHERAPIST_S@YAHOO.COM

This research was supported by Tehran University of Medical Sciences (TUMS)

[Downloaded from journals.tums.ac.ir on 2024-11-29]