

19th. Seminar in  
Specific Spinal Physical Therapy  
26-27 Dec. 2018



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی



sspt@uswr.ac.ir

sspt.uswr.ac.ir



09910501705

نوزدهمین سمینار

فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات

پنجم و ششم دسامبر ماه ۱۳۹۷

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



شما به اندازه سلامت

ستون فقرات خود

سالم هستید

دی ماه ۹۷



## با نام و یاد آرامبخش دلها

بسیار سیاست‌گذاریم که توفیق شد برای نوزدهمین بار متوالی برای اعتلای رشته فیزیوتراپی به ویژه هدایت همکاران برای ارائه ی خدمات تخصصی گامی برداشته و باری دیگر در سرمای زمستان محفلی گرم تدارک دیده ایم تا متخصصین مرتبط با مشکلات ستون فقرات در "نوزدهمین سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات" به تبادل نظر و انتقال تجربیات بپردازند.

برگزاری سلسله سمینار ها و کارگاه های تخصصی ستون فقرات پاسخ به نیاز جامعه ی در حال صنعتی شدن به این خدمات در میهن اسلامی است تا در کاهش آلام و ناتوانی حاصل از آسیب های شغلی ، بی حرکتی ، چاقی ، پوکی استخوان و ..... به وظایف خود عمل کرده باشیم ولی اگر به وسعت و عمق آسیب های ثانویه ناشی از بلایای طبیعی نظیر سیل و زلزله و حوادث جاده ای توجه شود خواهیم دید که آحاد کثیری از هموطنان دچار معلولیت های جسمی و آسیب های اجتماعی پس از این حوادث هستند و بسیار ضروری است تا سیاست‌گذاران بهداشت و سلامت اعم از مقام عالی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و دیگر سازمان های مرتبط با سلامت و رفاه اجتماعی کشور به نیاز های یاد شده پاسخ و اقدام عملی نشان دهند در این راستا توسعه مراکز و بیمارستان های توانبخشی و افزایش تخت های توانبخشی اولویت مهم امروز ایران اسلامی است و این در حالی است که برای حدود ۸۵ میلیون جمعیت کشور فقط ۸۰ تخت توانبخشی وجود دارد و این آمار به هیچ وجه قابل مقایسه با آمار کشور های توسعه یافته و حتی برخی کشور های منطقه نیست از طرفی دیگر اگر در کنار اهمیت ، ضرورت و نیاز کشور به این خدمات به امکان سرویس دهی به کشور های مجاور و بحث توریسم درمانی توجه شود خواهیم دید که پرداختن به مسئله ی ترویج بیمارستان های توانبخشی مسئله ی مهم روز است و امید میرود با درایت مسئولین امر شاهد اتفاقات ارزشمندی باشیم .

دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی با توجه به رسالت ، اهداف و قابلیت های ویژه خود پتانسیل و آمادگی خوبی برای اجرای سیاست های یاد شده و آموزش نیروی انسانی لازم را دارد و همراهی و حمایت فکری ارگان های مرتبط به ویژه وزارت بهداشت و نیز سازمان های مردم نهاد ، شهرداری ها و خیرین سلامت در این مسیر موجب تسهیل هر چه بیشتر خواهد شد.

دکتر نورالدین کریمی

مسئول برگزاری نوزدهمین سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات

دانشیار و مشاور ریاست دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

## به نام خداوند جان و خرد

ستون فقرات و قفسه سینه ای مجاور آن همچون جعبه ایی مرکزی و با اهمیت، هم استخوان بندی محوری انسان را شکل می دهند و هم درون این جعبه مرکزی دستگاه های حیاتی بدن شامل مغز، نخاع، قلب، ریه، معده، کبد، روده ها و غدد گوارشی، دستگاه ادراری و جنسی، و ... تنظیم و محافظت می شوند. علاوه بر اهمیت تامین حرکات مجموعه ستون فقرات و قفسه سینه ای در اجرای فعالیت های روزمره و عملکردی فرد، دستگاه های حیاتی مرتبط با این مجموعه، تا حد زیادی تحت تاثیر وضعیت فیزیکی ستون فقرات و قفسه سینه ای اعم از دنده ها، ساختارهای دیافراگمی و عملکرد عضلات و فاشیای در برگیرنده این مجموعه می باشند. از طرفی، اعصاب و عروق مهمی از این جعبه ی مرکزی خارج و یا به آن وارد می شوند که ارتباط بین اندام های محیطی با مغز و نخاع و سایر دستگاه های حیاتی کنترل کننده آنها را تامین می کنند. این جعبه مرکزی همچنین در رفت و برگشت و انتقال هوا، خون، لنف و سایر مایعات بدن و همچنین شبکه های عصبی خودکار و غیر خودکار نقش مهمی دارد. قدرت و انعطاف عضلات و استحکام ساختارهای نگاهدارنده این سیستم و سالم بودن دیسک و مفاصل بین مهره ای و بافت های نرم مرتبط می تواند به یکپارچگی و هماهنگی سیستم کمک کند. اگر این سیستم در وضعیت های مناسب فیزیکی مانند نشستن و راه رفتن صحیح و تمرینات مناسب بتواند نقش خود را بطور کامل و مناسب ایفا کند، کمک زیادی به نگهداری سلامت عمومی بدن خواهد نمود.

در نوزدهمین سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات، اساتید، محققان، دانشجویان و کلینیسین ها با ارائه سخنرانی و پوستر های ارزشمند خود، جنبه های مختلف سلامت این سیستم را مورد توجه قرار داده اند.

از جمله میهمانان ویژه ی این سمینار، جناب پروفسور محمد رضا نوربخش می باشند که با سخنرانی خود، رویکردی نوین و کاربردی در حیطه فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات را مطرح می سازند. همچنین سایر اساتید در سخنرانی ها و پنل های تخصصی، نگاه های تازه و استراتژی های نوین در درمان های فیزیوتراپی و سایر درمان های غیر جراحی و جراحی جهت رفع درد و اختلالات ستون فقرات، اصلاح بدشکلی ها و انحرافات آن نظیر اسکولیوز و کیفوز، جنبه های بیومکانیکی و ارگونومیک و همچنین کمک به رفع مشکلات کف لگن را مطرح می نمایند. و در نهایت پنل تخصصی جهت بحث و مشورت و رایزنی، در زمینه فرصت ها و چالش های موجود در حیطه های عملکردی فیزیوتراپی و نقش و جایگاه دستگاه های مسئول در این رابطه همچون شورای تخصصی برد فیزیوتراپی، انجمن علمی فیزیوتراپی، پیشکسوتان و متخصصین مجرب این رشته و روسا و اساتید دانشگاه های مرتبط، جهت تسهیل بکارگیری ظرفیت حداکثری فیزیوتراپی و حفظ و گسترش حوزه های عملکرد آن، برگزار خواهد شد.

از زحمات بی دریغ کلیه عزیزانی که ما را در اجرای این گردهمایی علمی یاری نموده‌اند،  
سپاسگزاریم و هم دلی و همکاری ایشان را ارج می نهیم.  
تشکر و قدردانی ویژه مسئولین برگزاری سمینار از:

جناب آقای دکتر امیرمسعود عرب، ریاست محترم دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
حجت الاسلام و المسلمین وحید معتمدی، ریاست محترم دفتر نهاد نمایندگی ولی فقیه در دانشگاه  
جناب آقای دکتر محمد رضا خدایی، معاون محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه  
جناب آقای دکتر آرش میرآبزاده، معاون محترم آموزش دانشگاه  
مسئولین و مدیران محترم روابط عمومی، مالی، درمان و توانبخشی، آموزش، فناوری اطلاعات، آموزش ضمن  
خدمت، حراست، امور عمومی، امور دانشجویی، انجمن اسلامی دانشجویان، بسیج جامعه پزشکی و بسیج  
دانشجویی و

کلیه همکاران و کارشناسان مسئول حوزه روابط عمومی بویژه:

عالیه حسینی (کارشناس مسئول آموزش مداوم جامعه پزشکی)

دبیر آموزش مداوم دانشگاه

انسیه عزیزیان (کارشناس روابط عمومی)، ندا قنبری (کاربر محتوای سایت)،

فریبا نعیمی پور (کارشناس اخبار و رسانه)

و آقایان جعفر دخیلی (مسئول سمعی و بصری) و جلیل غفوریان (مدیر اجرایی دفتر هم اندیشی اساتید)

همینطور از همفکری و همکاری صمیمانه:

دکتر محمدعلی محسنی بندپی، ریاست محترم انجمن فیزیوتراپی ایران

دکتر اسماعیل ابراهیمی، دبیر بورد توانبخشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

اعضای کمیته علمی و اجرایی، اساتید و سخنرانان سمینار

انجمن فیزیوتراپی ایران و نمایندگی های آن در سراسر کشور و

از زحمات و حمایت های همه جانبه همه اساتید و همکاران فیزیوتراپیست سراسر کشور بویژه همکاران  
گروه های آموزشی فیزیوتراپی دانشگاه های علوم بهزیستی توانبخشی، علوم پزشکی تهران، علوم پزشکی  
شهید بهشتی، علوم پزشکی ایران، علوم پزشکی شیراز، علوم پزشکی اهواز، علوم پزشکی تبریز، علوم پزشکی  
اصفهان، علوم پزشکی سمنان، علوم پزشکی زاهدان، علوم پزشکی بابل، علوم پزشکی مشهد و دانشگاه گیلان،  
همدان، کرمان، تربیت مدرس

و سایر گروه ها و انجمن های علمی و حرفه ای تشکر میشود.

بدینوسیله دبیرخانه سمینار از کلیه عزیزانی که به هر دلیلی در معرفی آن ها از کلمات فیزیوتراپیست یا دکتر  
استفاده نشده است و یا محل کار و سمتشان درست معرفی نشده است، عذرخواهی می نماید.

روز اول، چهارشنبه پنجم دی ماه

برنامه نوزدهمین سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات	ساعت
نلاوت قرآن کریم و سرود ملی	-
جلسه اول، چهارشنبه، ۵ دی ماه ۱۳۹۷	
دبیران جلسه: دکتر حسن شاگری، دکتر مرضیه یاسین، فیزیوتراپیست رضائی، دکتر عارف سعیدی، فیزیوتراپیست صبا	
Myofascial Trigger Point: One of the Most Common Causes of Musculoskeletal Pain	۸:۰۰-۸:۱۵
دکتر مرضیه یاسین	
تسهیل حس عمقی قفسه سینه بر علائم حیاتی بیماران وابسته به ونتیلاتور	۸:۱۵-۸:۳۰
دکتر پریسا ارزانی	
Evaluation of Community Based Rehabilitation for disabled people	۸:۳۰-۸:۴۰
دکتر زهرا خزاعی پور، متخصص پزشکی اجتماعی	
معرفی ثبت ملی شکستگی ستون فقرات و آسیب های نخاعی	۸:۴۰-۸:۵۵
دکتر وفا رحیمی موقر، متخصص جراحی مغز و اعصاب	
کمردرد: زمانی که بررسی بالینی و تشخیصی منجر به تشخیص علت نمیگردد	۸:۵۵-۹:۱۰
دکتر بابک باباخانی، متخصص مغز و اعصاب	
بررسی اثر انقباضات ایزومتریک عضلات اندام فوقانی و تحتانی بر ضخامت اولتراسونیک عضله ترنسورس شکمی	۹:۱۰-۹:۲۰
دکتر ناهید طحان	
Myofascial pain syndrome before and after lumbar laminectomy	۹:۲۰-۹:۳۰
دکتر کامران عزتی	
پنل Rehabilitation after spine surgery	۹:۳۰-۱۰:۱۰
دکتر گیو شریفی، متخصص جراحی مغز و اعصاب	
دکتر حسین راشدی اشرفی، دکترای کایروپراکتیک	
<b>افتتاحیه</b>	
جلسه دوم، چهارشنبه ۵ دی ماه ۱۳۹۷	
دبیران جلسه: دکتر شبنم شاه علی، دکتر حاجی حسنی، استاد ابراهیم انتظاری، فیزیوتراپیست جمشید محمدی، دکتر آزاده شادمهر	
Application of Ultrasonography in the Assessment of Abdominal and Lumbar Trunk Muscle Activity	۱۰:۱۰-۱۰:۲۰
دکتر شبنم شاه علی	

Lumbar Spine Lordosis During Sit-to-Stand and Stand-to-Sit in Patients with Chronic Low Back Pain دکتر محمدرضا پور احمدی	۱۰:۳۰-۱۰:۴۰
Scoliosis and Hyper kyphosis deformities and Breathing pattern disorders دکتر مجید روانبخش	۱۰:۴۰-۱۰:۴۵
دیسکوژل: روشی نوین در درمان فتق دیسک های کمپلیکته ناحیه کمری و گردنی دکتر مجید ظهیرابی	۱۰:۴۰-۱۱
Relationship between chronic low back pain and several dimensions of sleep; A Systematic review دکتر هلاکو محسنی فر	۱۱-۱۱:۱۰
موضوع اثر سوئی خراش ها ، اسکار ها و زخم ها بر روی فونکسیون ستون فقرات و اختلال پاسچر فیزیوتراپیست همایون ستوده	۱۱:۱۰-۱۱:۲۰
پنل درمان های اسکولیوزیس درمان اسکولیوزیس با متد pnf فیزیوتراپیست همایون ستوده درمان اسکولیوزیس با متد شروت فیزیوتراپیست علیرضا درودیان تاریخچه و روش های درمان ارتزی انحرافات ستون فقرات استاد رضا وهاب کاشانی	۱۱:۲۰-۱۱:۵۰
جایگاه جراحی ستون فقرات در زخم بستر دکتر بیژن خراسانی	۱۱:۵۰-۱۲
مسئول برگزاری سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات و مشاور ریاست دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی دکتر نورالدین کریمی	۱۲-۱۲:۱۰
دبیر علمی سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات دکتر زهرا مصلی نژاد	۱۲:۱۰-۱۲:۲۰
ریاست محترم دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی دکتر امیرمسعود عرب	۱۲:۲۰-۱۲:۳۰
سخنرانی مشاور وزیر بهداشت در امور توانبخشی دکتر محمد تقی جغتایی	۱۲:۳۰-۱۲:۴۰
سخنرانی ریاست محترم انجمن فیزیوتراپی ایران دکتر محمدعلی محسنی بندپی	۱۲:۴۰-۱۲:۵۰
سخنرانی ریاست بورد فیزیوتراپی وزارت بهداشت دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی	۱۲:۵۰-۱۳



جلسه ویژه ، چهارشنبه ۵ دی ماه ۱۳۹۷	
هیئت رئیسه: فیزیوتراپیست همایون ستوده، دکتر امیر مسعود عرب، دکتر نورالدین کریمی، دکتر محمد پرنیان پور ، دکتر محمدعلی محسنی بندپی، دکتر بهنام اخباری، دکتر اسماعیل ابراهیمی، دکتر محمد تقی جغتایی، دکتر نادر معروفی	
The effect of Lumbo-Pelvic malalignment on incontinence and human sexuality	۱۳-۱۳:۳۰
دکتر محمد رضا نوربخش	
ارتباط عوامل بیومکانیکی موثر بر ناحیه کمر و لگن و دیافراگم لگنی	۱۳:۳۰-۱۳:۴۰
دکتر پرنیان پور	
استراحت، نماز، ناهار و بازدید از نمایشگاه	۱۳:۴۰-۱۴:۲۰
جلسه سوم، چهارشنبه، ۵ دی ماه ۱۳۹۷	
دبیران جلسه: دکتر نورالدین کریمی ، دکتر صدیقه کهریزی ، فیزیوتراپیست سارا فریدون نیا ، فیزیوتراپیست مصلح الدین ادیب ، فیزیوتراپیست ارسلان قربان پور	
جنبه های روانی در اختلالات ستون فقرات از پژوهش تا بالین	۱۴:۲۰-۱۴:۴۰
دکتر وحید مظلوم	
بررسی تاثیر الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک بر عملکرد پس از ضایعات ستون فقرات	۱۴:۴۰-۱۴:۵۰
دکتر کیوان دواتگران	
نروپلاستیستی مغزی در بیماران کمردرد	۱۴:۵۰-۱۵:۱۰
دکتر صدیقه کهریزی	
The effect of adding Temporomandibular joint treatments to routine physiotherapy on pain, disability, and range of motion in non-specific chronic neck pain patients: a randomized clinical trial	۱۵:۱۰-۱۵:۲۰
فیزیوتراپیست مریم قدرتی	
Brain changes in the management of chronic low back pain	۱۵:۲۰-۱۵:۳۰
دکتر مریم عباس زاده	
بررسی مورفولوژی و مشخصات عضلات ستون فقرات بیماران مبتلا به کمردرد و افراد سالم با استفاده از MRI	۱۵:۳۰-۱۵:۴۰
دکتر محمد تقی پور	
The effect of Myofascial Release Technique in the upper cervical region on headache severity, frequency, duration and pressure pain threshold in subjects with Cervicogenic headache	۱۵:۴۰-۱۵:۵۰
فیزیوتراپیست ابراهیم رضانی	
بررسی تاثیر فیزیوتراپی و درمان های ارتزی بر اسکولیوزیس ایدیوپاتیک	۱۵:۵۰-۱۶
فیزیوتراپیست فاطمه منت نیا	
The relationship between upper cross syndrome with some psychological	۱۶-۱۶:۱۰
صادق کریمی ، کارشناسی ارشد آسیب شناسی ورزشی	
بررسی ارتباط بین قوس ستون فقرات کمری در صفحه ساژیتال و الگوی توزیع فشار کف پای در افراد با شاخص توده بدنی طبیعی	۱۶:۱۰-۱۶:۲۰
فیزیوتراپیست افجعی	

خوشه بندی بیماران مراجعه کننده به فیزیوتراپی با کمردرد مزمن بر اساس عوامل روانشناختی، عوامل فیزیکی، و پرسشنامه STarT	۱۶:۳۰-۱۶:۴۰
فیزیوتراپیست نوا یدالله پور	
تأثیر روش استفاده از لپ تاپ بر نیرو و گشتاور وارد بر ستون فقرات	۱۶:۳۰-۱۶:۴۰
دکتر فرهاد طباطبایی قمشه ، دکترای تخصصی مهندسی پزشکی - بیومکانیک	
تعیین چالشهای روانشناختی افراد شاغل نابینای با شکایت درد فتق کمر	۱۶:۴۰-۱۶:۵۰
منصور شادکام ، کارشناسی ارشد آسیب شناسی ورزشی	
مزایای آب درمانی برای کمردرد	۱۶:۵۰-۱۷
فیزیوتراپیست سمانه جمیلان	
مهندس حمید ابویی ، کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی	
اثر هشت هفته تمرینات اصلاحی در طول دامنه و انتهای دامنه حرکتی بر پاسجر تنه فوقانی دانش آموزان مبتلا به عارضه سر به جلو	۱۷-۱۷:۱۰
فیزیوتراپیست پریسا صیادی	
رابطه میان نحوه ی مقابله با استرس و اجزا کمر درد در دانشجویان	۱۷:۱۰-۱۷:۲۰
رضا شم آبادی، کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان	
Relationship between cervical Kinetics and Kinematics during box jump executed by elite kid athletics	۱۷:۲۰-۱۷:۳۰
سمیرا سادات فاطمی گرکانی ، کارشناسی ارشد بیومکانیک	
A case study to evaluate effects of backward walking exercise on proprioception sense of patients suffering chronic low back pain	۱۷:۳۰-۱۷:۴۰
فیزیوتراپیست محمدرضا خان محمدی	
Kinetics and kinematics effect of cervical rehabilitation device for isometrics exercise in patient with disability of neck movement	۱۷:۴۰-۱۷:۵۰
حمیدرضا برنامه ئی ، کارشناسی ارشد بیومکانیک	
بررسی اثرات فوری موبیلیزاسیون خلفی-قدامی ستون فقرات کمری با آمپلی تود ثابت بر آستانه فشاری درد بیماران با کمردرد مزمن غیراختصاصی	۱۷:۵۰-۱۸
فیزیوتراپیست محمدرضا خان محمدی	

**روز دوم پنجشنبه هشتم دی ماه**

برنامه نوزدهمین سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات	ساعت
قرآن و سرود ملی	-
جلسه چهارم، پنجشنبه ۶ دی ماه ۱۳۹۷	
<p>دبیران جلسه: دکتر محمد اکبری، دکتر فرهاد آزادی، فیزیوتراپیست بهرام پارسائزاد، دکتر جواد سرافندزاده، فیزیوتراپیست فروزان رستمگار کوندانی</p>	
روش پیشگیری از آسیب های وارده و درد در ستون فقرات فیزیوتراپیست فروزان رستمگار کوندانی	۸-۸:۳۰
بررسی ریسک فاکتور های ارگونومیکی آسیب های شغلی ستون فقرات مطالعه مروری اکرم شهبازی کارشناسی ارشد بیومکانیک، دکتر حمیدرضا مختاری نیا	۸:۳۰-۹:۰۰
Comparing the effect of adding Ilio-Tibial Band and Gluteal muscles dry needling to routine physiotherapy on the improvement of non-specific chronic low back pain patients: a randomized clinical trial	۹:۰۰-۹:۳۰
فیزیوتراپیست غزاله واحدی	
ankylosing spondylitis	۹:۳۰-۱۰:۰۰
دکتر بهرام مبینی، متخصص ارتوپدی	
Occupational low back pain, can be predicted by some back associated exercise?	۱۰:۰۰-۱۰:۳۰
دکتر حمیدرضا مختاری نیا	
Differential Diagnosis of cervicogenic Dizziness	۱۰:۳۰-۱۱:۰۰
دکتر رقیه موسوی خطیر	
مروری بر چند SYSTEMATIC REVIEW پیرامون تکنیک گرانایوساکرال تراپی	۱۱:۰۰-۱۱:۳۰
فیزیوتراپیست ناهید چاپک	
تاثیر تمرینات پیلاتس تغییر یافته و تمرینات چترال بر درد و تحمل عضلات کمر و شکم در بیماران کمر درد مزمن غیر اختصاصی	۱۱:۳۰-۱۲:۰۰
دکتر احمدرضا عسکری آشتیانی	
کمر درد و اعراض نفسانی	۱۲:۰۰-۱۲:۳۰
دکتر محسن ناصری دکتر زهرا یعقوبی	
The comparison of the effects of High intensity laser therapy (HILT) versus Low intensity laser therapy (LILT) on pain and functional improvement of the patients with non-specific chronic low back pain	۱۲:۳۰-۱۳:۰۰
فیزیوتراپیست احمد موذن زاده	

Motor control and movement variability differences between flat feet disorder and normal people during gait میلاذ کریمی گودرزی ، کارشناسی ارشد بیومکانیک	۹:۵۰-۱۰
ساده ترین راه های تشخیص درمان بیماری های مفصل گیجگاهی فک( TMG ) و راه های اصولی همکاری بین فیزیوتراپیست ، پزشک و دندانپزشک دکتر علیرضا امیر سیف الدینی	۱۰-۱۰:۱۰
بررسی تاثیر تمرینات ثبات دهنده مرکزی بر کینماتیک سه بعدی تنه و لگن حین راه رفتن در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی و مقایسه با افراد سالم دکتر رسول باقری	۱۰:۱۰-۱۰:۲۰
درمان های فیزیوتراپی در سیاتیک دکتر محمود اکبری	۱۰:۲۰-۱۰:۳۰
تشخیص و فیزیوتراپی در سردرد با منشأ گردنی دکتر محمد اکبری	۱۰:۳۰-۱۰:۴۰
کمردرد و اختلالات الگوی تنفسی دکتر عابدی	۱۰:۴۰-۱۰:۵۰
عوامل خطرساز مرتبط با کمردرد در نیروهای بایور مذکر نظامی و ارائه راهکارهای کاهش آن دکتر علی غنچال	۱۰:۵۰-۱۱
جلسه پنجم، پنجشنبه، ۶ دی ماه ۱۳۹۷ دبیران جلسه: فیزیوتراپیست همایون ستوده ، فیزیوتراپیست احمد مؤذن زاده ، فیزیوتراپیست محسنی ، فیزیوتراپیست سلیمی ، فیزیوتراپیست محمد جواهریان	
National spinal cord registry of Iran دکتر سهراب صادقی	۱۱-۱۱:۱۰
Intraoperative Neurophysiological Monitoring in spine surgery فیزیوتراپیست دکتر حمید آزاده-دکترای تخصصی نوروفیزیولوژی	۱۱:۱۰-۱۱:۲۰
پنل بیومکانیک ستون فقرات دکتر فرهاد طباطبایی قمشه دکتر نورالدین کریمی دکتر مصطفی رستمی دکتر شاهرخ شجاعی دکتر سیف الله غلامپور دکتر سیامک خرمی مهر	۱۱:۱۵-۱۲
Surgical treatment of Hip dysplasia to prevent Spinal Deformities دکتر افشین طاهری اعظم	۱۲-۱۲:۲۰

ارتباط در رفتگی تکوبنی مفصل لگن (DDH) با ضایعات ستون فقرات و بررسی جایجایی داخلی خارجی و عمودی مرکز ثقل سگمان های متفاوت بدن در Trendelenburg gait در مقایسه با normal gait	۱۲:۳۰-۱۲:۳۰
فیزیوتراپیست غزال هاشمی زوز	
دیدگاه پاپوسایکوسوشیال در درمان کمردرد و نقش روانشناس در کمک به اهداف جامع فیزیوتراپی کمردرد بر اساس شعار سال (WCPT) دکتر مسعود باغبانی فیزیوتراپیست ویدا مرزبان	۱۲:۳۰-۱۳
<b>بهار و نماز</b>	
جلسه ششم، پنجشنبه، ۶ دی ماه ۱۳۹۷	
دبیران جلسه: دکتر زهرا مصلی نژاد ، فیزیوتراپیست رجب زاده ، فیزیوتراپیست آبادی ، فیزیوتراپیست سعیده بابازاده. فیزیوتراپیست ناهید چابک	
پنل: مندهای جدید در تشخیص و درمان اختلالات کف لگن فیزیوتراپیست علیرضا پاک قلب فیزیوتراپیست الهه میری دکتر عباسعلی پور مومنی	۱۳:۳۰-۱۴
پنل فرصت ها و چالش های موجود در حیطه عملکردی فیزیوتراپی و نقش و جایگاه دستگاه های مسئول در این رابطه دکتر محمدعلی محسنی بندپی فیزیوتراپیست احمد موذن زاده فیزیوتراپیست علی الستی فیزیوتراپیست حمیدرضا اشراقی	۱۴:۱۵-۱۵
مدیریت درد های مزمن دکتر سیروس مومن زاده	۱۴:۴۵-۱۵
Comparing the effect of biofeedback and pre tibial nerve stimulation on signs and symptoms of patients with dyssynergic defeaction فیزیوتراپیست علیرضا پاک قلب	۱۵-۱۵:۱۰
Prevalence of myofascial pain syndrome in patients with chronic low back pain and normal MRI: A cross sectional study فیزیوتراپیست عاطفه نجفی	۱۵:۱۰-۱۵:۲۰
تاثیر تکنیک صحیح در کاهش نیروهای وارد بر ستون فقرات لگنی در حین اجرای حرکت پلاتک (آزمون موردی) صدف حافظی مشهدی ، کارشناسی ارشد ارگونومی	۱۵:۲۰-۱۵:۳۰
مقایسه ی الگوی فعالیت عضلانی در گروه های کمردرد دسته بندی شده بر اساس مدل "اختلالات سیستم حرکتی" و افراد سالم حین انجام فعالیت بلند شدن از روی صندلی و نشستن بر روی آن فیزیوتراپیست ندا اورکی فر	۱۵:۳۰-۱۵:۴۰
Scapular dyskinesia and neck pain: from experimental evidences to clinical implications دکتر میثم صادقی ثانی	۱۵:۴۰-۱۵:۵۰
مقاله نویسی بین المللی در موضوعات مرتبط با ستون فقرات دکتر وحید مظلوم	۱۵:۵۰-۱۶:۱۰

استوکاستیک رزونانس پدیده ای نو در توانبخشی دکتر مینو خلخالی	۱۶:۱۰-۱۶:۳۰
مقایسه ی زمان انعکس العمل بینایی و شنوایی و مهارت پیش بینی در خانم ها با و بدون هایپرلوردوز کمری فیزیوتراپیست سارا فریدون نیا	۱۶:۳۰-۱۶:۴۰
تفاوت فیزیوتراپیست و تکنسین فیزیوتراپی فیزیوتراپیست حمیدرضا اشراقی	۱۶:۴۰-۱۶:۴۰
بررسی ارتباط ضخامت عضله ی مولتی فیدوس گردنی با سطح درگیری دیسک در افراد مبتلا به رادیکولوپاتی گردنی فیزیوتراپیست زینو الماسی	۱۶:۴۰-۱۶:۵۰
Comparative study of trunk proprioception between patients with chronic non-specific low back pain and discopathic low back pain دکتر عاطفه امینی فر	۱۶:۵۰-۱۷
مقایسه ی ضخامت و شدت بازتاب عضلات اکستانسور گردنی بین بیماران دچار آسیب شلاقی و افراد سالم فیزیوتراپیست مظاهر مختاری	۱۷-۱۷:۱۰
تأثیر ویراسیون عمومی بدن بر اختلالات اسکلتی عضلانی ستون فقرات و ثبات CORE دکتر آزاده شادمهر	۱۷-۱۷:۲۰
the Lumbar Multifidus Muscle Dimensions At Rest and Contraction In Patient with Different Degrees of Unilateral Lumbar Disc Herniation: An Ultrasonographic Study فیزیوتراپیست ندا نقدی	۱۷:۲۰-۱۷:۳۰
The relationship between outer hip muscles and low back pain فیزیوتراپیست اکبر همتی	۱۷:۳۰-۱۷:۴۰
The effect of a combination therapy for a complicated case of Lumbo-pelvic joint dysfunction, abdominal pain and viscera involvement and tightness of diaphragm دکتر زهرا مصلی نژاد	۱۷:۴۰-۱۷:۵۰
پاتوفیزیولوژی و بیومکانیک ستون فقرات در سالمندان دکتر فرهاد آزادی ، پورانده پیمانفر	۱۷:۵۰-۱۸
Effect of waist kinetics and kinematics variability on center of mass and pressure of human body executed by elite running athletic during running فاطمه افلاطونیان	۱۸

برنامه پوسترهای نوزدهمین سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات

روز اول چهارشنبه پنجم دی ماه ۱۳۹۷

نویسندگان	عنوان پوستر	ردیف
آنیثا تقی نژاد- دکتر بهنام اخباری- دکتر حسن شاکری- دکتر ایرج عبداللهی- دکتر زهرا مصلی نژاد	Therapeutic vs. Traditional Stretching	۱
Mohammadreza khanmohammadi, Noureddin nakhostin Ansari, Soofia naghdi, Shohreh jalaei, Nasser salsabili	A case study to evaluate effects of backward walking on pain and functional status of patients with chronic non- specific low back pain	۲
Shabnam ShahAli	Application of Ultrasonography in the Assessment of Abdominal and Lumbar Trunk Muscle Activity	۳
Neda Naghdi, Mohammad Ali MohseniBandpei, Morteza Taghipour, Nahid Rahmani	Change in the Lumbar Multifidus Muscle Dimensions At Rest and Contraction In Patient with Different Degrees of Unilateral Lumbar Disc Herniation: An Ultrasonographic Study	۴
Mohammadreza Pourahmadi, Holakoo Mohsenifar	Effectiveness of Mobilization with Movement in Patients with Low Back Pain: A Systematic Review of the Literature	۵
Saemeh Khani, Kamran Ezzati, Nasiri Ebrahim, Moladoust Hasan	Reliability of Ultrasonography Findings and its Correlation with Pressure-Pain Threshold in Healthy People and those Suffering from Neck Pain Resulted from Myofascial Pain Syndrome in Upper Trapezius Muscle	۶
سارا علی یاری بابلقانی، دکتر فرهاد طباطبائی قمشه	تاثیر وضعیت سر و گردن بر نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی در حین استفاده از تلفن همراه	۷
Mohammadreza Khanmohammadi, Soofia Naghdi, Noureddin Nakhostin Ansari, Mohammad Reza Hadian, Ramin Kordi, Scott Hasson	Single item presenteeism question: Reliability and validity of persian version in participants with low back pain	۸
نرگس جهانتیغ اکبری، فروزان رستگار کوتنایی	اثر مداخلات فیزیوتراپی بر روی دانسیته استخوانی، قدرت عضلانی و کیفیت زندگی در زنان مبتلا به استئوپروز	۹

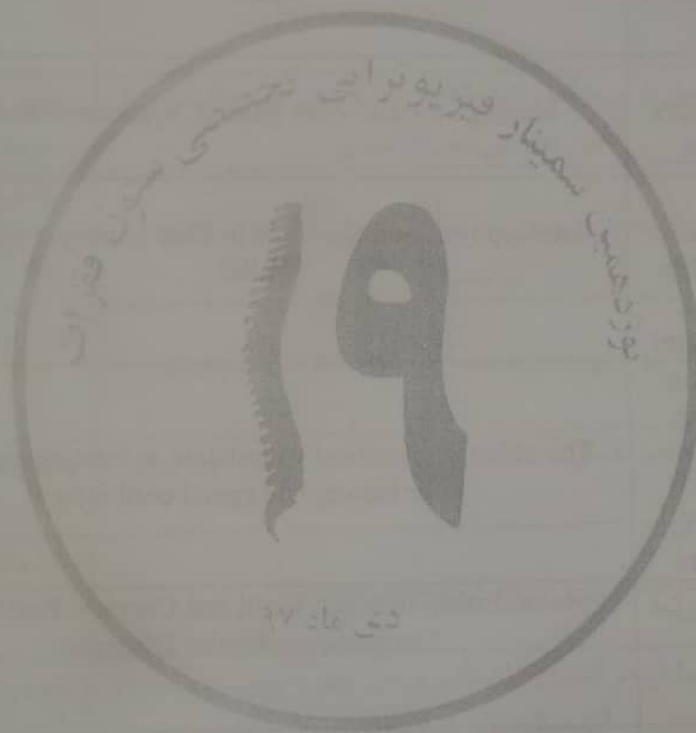
حمیدرضا اشراقی	ارائه مدل حکمرانی خوب برای انجمن فیزیوتراپی ایران	۱۰
نیلوفر فریور	The Effect of Eight Weeks Functional Strength and Stabilization Exercises on Pain, Fatigue, Functional Disability and SFMA scores in Postpartum Period	۱۱
پرنیا ن جعفری، دکتر زهرامصلی نژاد، سحر عاشقیان	بررسی ارتباط بین اختلال وضعیت و حرکت استخوان های تمپورال و سرگیجه	۱۲
جواد نظامیوند چگینی	بررسی ارتزهای ستون فقرات بر علائم اسپوندیلو لایزیس و لیستریس (پوستر)	۱۳
فاطمه منت نیا	فیزیوتراپی و درمان های ارتوزی بر اسکولیوز ایدیوپاتیک بررسی تاثیر	۱۴
سارا برون، دکتر وحید مظلوم	بررسی شیوع کمردرد در کارکنان مشاغل مختلف در ایران	۱۵
صادق مددی، حسین اشرفی، فرهاد طباطبایی	تاثیر حالت های مختلف چرخش بازوی انسان بر ستون فقرات کمری و ران به وسیله پارامترهای راه رفتن	۱۶
	Sensitivity and specificity of straight leg raise test in patients with lumbar disk herniation	۱۷
حمیدرضا اشراقی	چیستی ارزیابی فیزیوتراپی	۱۸
نرگس جهانتیغ اکبری، فروزان رستگار کوتنایی	تاثیر تمرینات تعادلی روی بی ثباتی زانو و شدت درد در بیماران مبتلا به استئو آرتریت زانو: یک کارآزمایی بالینی تصادفی	۱۹
لاله آبادی	تاثیرات تمرینات core stability در بهبود تعادل بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس: گزارش یک مورد	۲۰
فاطمه شکری، غلامرضا ستوده، زهرا مصلی نژاد، دکتر رضا محمدی	اختلالات پوسچرال و انحرافات ستون فقرات در بیماران پارکینسون	۲۱
Ghazaleh Vahedi Zahra Mosallanezhad Amir Mohammad Rabie Iman safari	Effectiveness of Manual Therapy, Acupuncture and Combining these therapies on Temporomandibular Joint Dysfunction: Randomized controlled trial	۲۲



ردیف	عنوان پوستر	نویسندگان
۲۳	امکان سنجی وجود فساد در ساختار فیزیوتراپی ایران و راهکارهای مقابله با آن	حمیدرضا اشراقی
۲۴	اسکولیوز ایدیوپاتیک بزرگسالان و مشکلات تنفسی و تاثیرات تمرینات فیزیوتراپی	سحر عاشقیان ، دکتر زهرا مصلی نژاد ، پرنیان جعفری
۲۵	بررسی رابطه بین گردن درد مزمن و اختلالات تنفسی	فروزان رستگار کوتنائی، نرگس جهانتیغ اکبری، فاطمه منت نیا
۲۶	تاثیر زاویه حمل بار بر نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی در حین جابجایی لیفتراک دستی	بهاره علی محمدی، دکتر فرهاد طباطبایی قمشه
۲۷	درمان های توانبخشی جهت بهبود کنترل وضعیتی سالمندان مبتلا به پارکینسون	فاطمه منت نیا، فروزان رستگار کوتنائی
۲۸	کاربرد شاک ویو تراپی در بهبود مشکلات همراه اسکولیوز ایدیوپاتیک	فریبا محسنی، دکتر نورالدین کریمی
۲۹	نقش کنترل اعراض نفسانی در درمان آن از دیدگاه طب سنتی کمر درد و	محسن ناصری، فرزانه غفاری، شبنم خاتمی
۳۰	کمر درد مزمن و ارتباط آن با عوامل سایکولوژیک	زهرا یعقوبی، جواد صراف زاده، اسماعیل ابراهیم تکامجانی
۳۱	سندروم با بیماران در کم توان لیزر تأثیر بررسی روی بر مروری مطالعه آکرومیال ساب گیرافتادگی	زهرا زکی ، دکتر رویا روانبد ، دکتر کامبیز عباسی ، دکتر مارک اشमितز
۳۳	تاثیر رعایت اصول ارگونومی بر آسیب شغلی در کارگران صنایع	فاطمه منت نیا
۳۴	Relationship between cervical kinematics and ap chagi (front kick) taekwondo phases executed by elite taekwondo athletics	Hamidreza Barnamehei, Mohammad Ali Safaei, Mahmoud Modabberibejandi, Hosseinali Nazari, Asra Sohrabi, Mahbod Memarzadeh, Aram Shaabani

فریبا محسنی، دکتر نورالدین کریمی	معرفی چند رویکرد نوین فیزیوتراپی در درمان مشکلات ستون فقرات	۳۵
مرجان هوشمند، دکتر فرهاد طباطبائی قمشه	تاثیر مدل نشستن پشت صندلی بر نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی در حین استفاده از کامپیوتر	۳۶
دکتر علی غنجال، دکتر منیره متقی	میزان درد در نواحی ستون فقرات و ارتباط آن با فاکتورهای سن، شاخص توده بدن و جنسیت در کارکنان کادرا داری	۳۷
Maryam manteghian, Zahra mosallanezhad	physiotherapy for Treatment of sexual dysfunction in patients with chronic low back pain or musculoskeletal pain:A short overview	۳۸
Mohamad Rostami, Zahra mosallanezhad	Non-invasive brain stimulation techniques for chronic pain	۳۹
Mahboobeh Abdolalizadeh, Zahra mosallanezhad	Massage for low-back pain: A Systematic Review	۴۰
GholamReza Sotoudeh Reza Mohammadi, Zahra Mosallanezhad, Mohammad Rostami	Are Kyphosis and Scoliosis in Elderly people related to Falls?	۴۱
Leyla Jahani, Amir Mohammad Rabie, Iman safari, Zahra Mosallanezhad Ghazaleh Vahedi, Mohamad Rostami	The effect of electrical stimulation in treating spasticity after incomplete spinal cord injury	۴۲
فیزیوتراپیست هدی فصیح نیا	Relationship between Head and Cervical Posture and Temporomandibular Disorders	۴۳
Atie Paknejad, Zahra Mosallanezhad Hoda Fasihnia, Mohamad Rostami	The Effect of Joint Mobilization on Forward Head Posture	۴۴
Sonia Yaghoubi, Zahra Mosallanezhad, Soodeh Zandi, Hamid Reza Mokhtarinia, Mohammad Reza Nourbakhsh Amir Mohammad rabiee	قدرت عضلات جونده و بررسی تاثیر فیزیوتراپی مفصل فکی-گیجگاهی بر دامنه حرکتی و درد مفصل تمپورومندیبولا	۴۵

<p>فاطمه ریحانی<sup>۱</sup>، نوید محمدپور<sup>۱</sup></p>	<p>آیا درمان‌های فیزیوتراپی فتق دیسک کمر به همان اندازه که بر علایم بالینی بیماران دارای کمر درد ناشی از فتق دیسک اثر می‌گذارند، بر یافته‌های MRI نیز موثرند؟ (یک مطالعه‌ی مروری)</p>	<p>۴۶</p>
---	---	-----------



# مقالات سخنرانی

دی ماه ۹۷

چهارشنبه پنجم دی ماه

## The effect of Lumbo-Pelvic malalignment on incontinence and human sexuality

دکتر محمدرضا نوربخش

کمردرد عارضه ای شایع در جامعه است و بعنوان یکی از مشکلات بزرگ سلامت مطرح است. در بسیاری از بیمارانی که با تشخیص کمردرد ارجاع می شوند، اختلالات مفاصل لگن قابل تشخیص می باشند. ارتباط بین کمردرد و اختلال عملکرد کف لگن (Pelvic Floor Dysfunction)، به ویژه در زنان، در مطالعات نشان داده شده است. با این حال، لازم است ویژگی هایی که این همبستگی را تعریف می کنند، مشخص شوند.

به هر دلیل که عضلات کف لگن نتوانند در راستای صحیح قرار گیرند، Pelvic Floor Dysfunction می تواند عارض شود. و این باعث می شود که بی اختیاری ادرار، پرولاپس لگن، بی اختیاری مدفوع یا سایر اختلالات حسی و تخلیه دستگاه ادرار و GI پایین تر شود. مشکلات سلامت مزمن مرتبط با PFD در زنان شایعند و با افزایش سن بطور قابل توجهی افزایش می یابند. PFD معمولاً یک علت خاص ندارد. توسعه PFD می تواند شامل اجزای آناتومیکی، فیزیولوژیکی، ژنتیکی، باروری و سبک زندگی باشد. و از طرفی در رابطه با خود عضلات کف لگن، می توان اینطور نتیجه گیری کرد که PFD چندوجهی است و می تواند با پارامترهایی مانند ضعف، استقامت کم، تنش بیش از حد، طول کوتاه و بیش فعالی این عضلات مرتبط باشد. از طرفی در برخی مطالعات ارتباط بین PFD و Sexual dysfunction نشان داده شده است. بعنوان مثال اینطور مطرح شده است که ممکن است بروز اختلال در کنترل عصبی-عضلانی عضلات شکم و کف لگن سبب بروز درد در ناحیه مفصلی ساکروویلیک (SIJ) و بروز stress urinary incontinence شود.

نشان داده شده است که زنان مبتلا به بی اختیاری، مشکلات دستگاه گوارش و اختلالات تنفسی بیشتر احتمال دارد که LBP داشته باشند نسبت به زنان بدون چنین مشکلاتی. این می تواند به دلیل تغییرات در مورفولوژی و تغییر در فعالیت های عضلات تنه، شامل عضلات تنفس و عضلاتی که حمایت مکانیکی از ستون فقرات و لگن را بعهده دارند، باشد. اختلال در SI joint، Coccyx و Symphysis Pubic می تواند بطور مستقیم بر بروز PFD تاثیر گذار باشد.

مطلب حاضر برای تبیین نحوه تاثیر پوزیشن های نامناسب مفاصل و عضلات ناحیه Lumbo-Pelvic بر اختلالات کف لگن و بروز احتمالی Incontinence و Sexual dysfunction، ارائه می شود.

# The effect of a combination therapy for a complicated case of Lumbo-pelvic joint dysfunction, abdominal pain and viscera involvement and tightness of diaphragm

Zahra Mosallanchzhad<sup>1</sup>, Mohammad Reza Nourbakhsh<sup>2</sup>,  
Gholam Reza Sotoudeh<sup>3</sup>, Reza Mohammadi<sup>4</sup>

1. Assistant Professor of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran.
2. PhD, Professor, The North Georgia University, Georgia, The United State of America.
3. PhD Candidate, Biomedical Engineer, Mid Sweden University & Karolinska Institutet, Sweden.
4. PhD, MD, Associate Professor and researcher, Karolinska Institutet, Sweden.

## Abstract

**Introduction and purpose:** Low back pain is among the most disabling public health. Although routine treatment strategies including medication and physiotherapy and even surgery may help many cases, but these treatment strategies have failed for complicated cases.

**Method and Materials:** A patient with a history of sever low back pain, who has used different medication and has been candidate for surgery, was referred. First assessments revealed lumbar vertebra dysfunction plus sacro-iliac joint, coccyx and symphysis pubic dysfunctions. More detailed evaluation, showed the other complains including severe abdominal pain, constipation, problematic menstruation and problem in breathing. A combination therapy was applied, including Myofascial release, Muscle Energy technique, Joint mobilization, Visceral manipulation, Release of thoracic and pelvic Diaphragms and Dry Needling.

**Results:** Patients showed significant improvement in back and abdominal pain, the ability of doing her activities of daily living (ADL), lumbar disability index, constipation and menstruation.

**Conclusion:** A holistic approach in evaluation and treatment of patients is suggested. Detailed exact evaluation is needed to reveal the dimensions of problems in hard and soft tissues. And a combination therapy strategy is necessary to fulfil all parts of the puzzle.

**Key Words:** Low back pain, Myofascial release, Joint mobilization, Visceral manipulation, Diaphragmatic release, Dry Needling

## **Myofascial Trigger Point: One of the Most Common Causes of Musculoskeletal Pain**

Dr, Marzieh Yassin

Assistant Professor of Iran University of Medical Sciences, Physical Therapy Department

Myofascial pain syndrome is considered to be one of the most frequent causes of muscular pain. Myofascial pain syndrome is considered by the presence of myofascial trigger points (MTP) on a sensitive spot in a taut band of skeletal muscle, which is painful on compression, generating motion and vegetative modifications. The prevalence differs from 21 percent in patients perceived in general orthopedic clinics, to 30 percent in general medical clinic patients with regional pain and up to 85 - 93 percent of patients in specialty pain management center. MTP clinically classified as latent and active MTP.

The etiology of the MTP is not presently known. The most known hypothesis focuses on the existence of dysfunctional endplates leading to a perpetuated shortening of the muscle. Studies focus the importance of the existence of MTP because this can cause a possible dysfunction in the muscle activation pattern and could be an influential factor in the entrance of future injuries. MTP can be created in many reasons, one of which could be related to physical activities related with carrying light loads and another reason, long periods postures. Repeated muscle activity associated with certain positions could explain the presence of muscle pain in certain body parts.

The mechanism of adaptation to pain consists of alterations in motor cortex, excitability and organization. Furthermore, it comprises of more complicated changes in sensory input and motor responses. Changes in sensory input can include reduced sensory perception, increased repositioning errors, reduced responsiveness to sensory input and restructuring of the somatosensory areas of the motor cortex. Accordingly, pain induces changes in Central Nervous System (CNS), which possibly leads to complex changes in movement and postural control mechanism.

# The comparison of the effects of High intensity laser therapy (HILT) versus Low intensity laser therapy (LILT) on pain and functional improvement of the patients with non-specific chronic low back pain

Ahmad Moazenzadeh for the degree of master of science in Physiotherapy

Thesis Supervisor: Dr. Mohsen Razeghi

Consulting Supervisor: Dr. Keramatollah Abbasnia

**Introduction:** Recently, High intensity laser therapy (HILT) was introduced to the field of physiotherapy. The advantages of HILT over Low intensity laser therapy (LILT) is that HILT is able to reach and simulate deep tissues that are difficult to reach by LILT, but literature lacks evidences comparing the effect of HILT with LILT in the same doses along with placebo control group to measure pain reduction and functional level improvement in patients suffering chronic non specific mechanical low back pain. Therefore, the aim of this single – blinded randomized placebo controlled study was to compare the effect of HILT and LILT on pain relief and functional improvement of the patients with chronic non specific low back pain.

**Method:** A total of 30 patients (15 male, 15 female) participated in this study. Patients were randomly assigned into three groups and treated with HILT combined with routine physiotherapy, LILT combined with routine physiotherapy and placebo or sham laser plus routine physiotherapy. The outcomes measured were pain level measured by Visual Analog Scale (VAS) and functional level measured by Oswestry Disability Index (ODI). Repeated measure ANOVA and One way ANOVA tests were used to compare the differences between baseline, post- treatment and follow- up measurements. The level of statistical significance was set at  $P < 0.05$ .

**Results:** The results showed that VAS significantly decreased after 2 weeks of treatment in all groups, although significantly decreased after 2 weeks of follow-up only in HILT group. ODI results showed mild decrease post- treatment in placebo and LILT groups, although ODI was significantly lower after 2 weeks of treatment in HILT group.

**Conclusion:** HILT combined with routine physiotherapy is more effective and has a more prolonged effect then LILT combined with routine physiotherapy or placebo laser combined with routine physiotherapy in decreasing pain and improving functional level, with effect lasting up to 2 weeks in patients with chronic non specific low back pain.

**Key words:** high intensity laser therapy, low intensity laser therapy, chronic non specific low back pain



# Evaluation of Community Based Rehabilitation for disabled people

Zahra Khazaeipour

Brain and Spinal Cord Injury Research Center, Neuroscience Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Roya Habibi-Arejan

Sina Trauma and Surgery Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Community-based rehabilitation is a strategy created through the collaborative effort of the World Health Organization and the United Nations to address poverty and disability in poor and underserved regions around the globe. It was developed to provide rehabilitation services, equalize opportunities, and promote inclusion in society of those of all ages experiencing poverty or disability. CBR is now a multisectoral approach working to improve the equalization of opportunities and social inclusion of people with disabilities while combating the perpetual cycle of poverty and disability. The CBR approach is implemented through efforts of people with disabilities, families, communities, government, non-government entities, and others to provide the necessary programs and services to meet the needs of people with disabilities within a given community, with the overall goal being that the community is able to independently sustain its own programs and services.

These indicators can determine the difference CBR makes in the lives of people with disabilities who live in a community where CBR is implemented. The indicators are designed to capture the differences between adults, youth and children with disabilities and those without disabilities in the areas of **health, education, social life, livelihood and empowerment**. This comparability provides valuable information to CBR managers, policy-makers and donors, which can be used to guide decision making, support advocacy and improve accountability.

The indicators contain based and supplementary indicators. There are 27 supplementary CBR indicators that provide more specific coverage of the elements of the CBR components. Each component of CBR has specific indicators. We need to know the indicators to evaluate the CBR program. How to evaluate requires the specific information and we want to explain in this regard.

## Myofascial pain syndrome before and after lumbar laminectomy: Pre-post single group design

1. Kamran Ezzati, PhD, Assistant Professor of physiotherapy, Physiotherapy department, Neuroscience Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Road Trauma Research Center, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences
2. Shahrokh Yosefzadeh Chabok, MD, Professor of Neurosurgery, Road Trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences,
3. Shervin ghadarjani, MD, Assistant Professor of Neurosurgery, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences,
4. Atefe Najafi, MSc Student of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences
5. Atefeh Fekri, MSc Student of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation, Tabriz University of Medical Sciences
6. Jafar Hoseinzadeh, MD, Neurosurgery Resident, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences,

**Purpose:** To evaluate the frequency of myofascial pain and correlation with pain, disability and sensitivity in patients before and after lumbar laminectomy. **Patients and Methods:** 71 patients with chronic low back pain (age:  $13.41 \pm 48.44$  years, weight:  $92.8 \pm 51.77$  kg, height:  $16.69 \pm 34.16$  cm) 72 hours before laminectomy and 30 days after that, were examined for trigger points in 15 lower back and lower extremities muscles. Pain with visual analog scale, disability with Oswestry questionnaire and sensitivity with pressure pain threshold before and after surgery were evaluated. **Results:** Prior to laminectomy, multifidus muscles (74%), medial gastrocnemius (73%), soleus (70%), gluteus medius (62%), lateral gastrocnemius (54%), quadratus lumborum (53%) and medial hamstrings (52%) were involvement. The percent of involvement of other muscles were below 50%. After laminectomy, only medial gastrocnemius muscles (54%) and lateral gastrocnemius (53%), soleus (50%) were high. Other muscles were less than 50%. Longissimus thoracis muscle ( $p = 0.04$ ), quadratus lumborum ( $p = 0.001$ ), gluteus maximus ( $p = 0.04$ ), anterior tibialis ( $p = 0.02$ ) had a significant decrease compared to preoperative. Other muscles did not show a significant decrease in trigger points. Pain, disability and threshold of tolerance to pressure were significantly different from the preoperative one ( $p < 0.001$ ). There were moderate correlations between pain, disability and number of trigger points before and after surgery. **Conclusions:** The incidence of myofascial pain is high both before and after lumbar laminectomy. The trigger points are reduced in proximal muscles and also in the pathway of related dermatome after laminectomy. There is no strong correlation between pain, disability and sensitivity with the parameters of myofascial pain syndrome.

**Keywords:** Myofascial pain syndrome, laminectomy, trigger points, muscles

# Application of Ultrasonography in the Assessment of Abdominal and Lumbar Trunk Muscle Activity

Shabnam ShahAli, (Pt, PhD)

Assistant Professor

Department of physiotherapy, school of rehabilitation sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**OBJECTIVES:** The purpose of this study was to investigate that during which task, position or contraction type, changes in muscle thickness could be interpreted as muscle activity of trunk muscles.

**METHODS:** Studies that have assessed the correlation between changes in muscle thickness measured with ultrasonography (US) and electromyography (EMG) activity were included. Only the data related to abdominal and lumbar trunk muscles in subjects with or without LBP were extracted. PubMed, Science Direct, OVID Medline, Scopus, Springer, CINAHL databases were searched from inception to August 2018. Two independent raters appraised the quality of the included studies using the Critical Appraisal Skills Program (CASP) checklist.

**RESULTS:** Fourteen studies were included for review. The results revealed significant correlations between US and EMG measures for lumbar multifidus (LMU) and erector spinae muscle (ES) during most contraction levels and postures. For transverse abdominis (TrA) and internal oblique (IO), US and EMG measures were correlated during low load abdominal drawing or bracing. The correlations were influenced by trunk position for higher intensities of contraction. For external oblique muscle (EO), correlation was observed only during trunk rotation.

## **CONCLUSION:**

Changes in muscle thickness should not be interpreted as muscle activity for all tasks, positions and contraction types. Only during prime movement tasks performed with isometric contraction, muscle thickness change could be considered as muscle activity. Also, upright postures influenced the relationship between changes in muscle thickness and muscle activity for abdominal muscles

**Key words:** ultrasound imaging; electromyography; multifidus; transvers abdominis; muscle thickness

## تأثیر تکنیک های PNF قفسه سینه بر علائم حیاتی بیماران وابسته به ونتیلاتور

پریسا ارزانی، دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
فاطمه رحیمی، دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی، مرکز تحقیقات توانبخشی عضلاتی اسکلتی، دانشکده علوم توانبخشی،  
دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

مراقبت از بیماران وابسته به ونتیلاتور نیاز به مانیتورینگ مداوم، حمایت به وسیله تجهیزات و دارودرمانی دقیق دارد. بخشی از این مراقبت، فیزیوتراپی به منظور پیشگیری و درمان نارسایی تنفسی، آتلکتازی، آسیب حاد ریوی، پنومونی، پنوموتوراکس، پنومونیت، آتلکتازی به دلیل تجمع ترشحات و الگوی تنفسی غیر طبیعی که به شکل اولیه یا ثانویه به بیماری زمینه ای یا دفورمیتی های ناشی از بستری رخ میدهند، میباشد. فیزیوتراپی معمول این بیماران شامل تکنیک های دستی، تمرینات تنفسی، پوسچرال درناژ و ساکشن است. با توجه به کمتر دیده شدن تکنیک های PNF در بالین بیماران وابسته به ونتیلاتور، هدف از مطالعه حاضر بررسی اطلاعات بدست آمده از مطالعات پیشین پیرامون تأثیر تکنیک های PNF قفسه سینه بر علائم حیاتی این بیمارانبا نگاهی جامع، به روز و نقادانه می باشد.

روش کار: مطالعات منتشر شده از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ میلادی در زمینۀ تأثیر تکنیک های PNF قفسه سینه در بیماران وابسته به ونتیلاتور استفاده شد. متن کامل مقالات از طریق جستجوی در پایگاه های قابل دسترس مانند pubmed و سایت scopus و scienceDirect بدست آمد. همچنین از کلید

واژه های Ventilators, Mechanical ventilation, ventilated patients, Proprioceptive

Saturation of Tidal volume, Respiratory rate, neuromuscular facilitation

Chest PNF, peripheral oxygen در عنوان و یا چکیده جستجو شده و مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: ابتدا تعداد ۳۲ مقاله به دست آمد که پس از وارد کردن معیارهای ورود به مطالعه در نهایت تعداد ۱۵ مقاله انتخاب شدند. مطالعه Chordiya و همکاران اینگونه بیان میکند که انجام تکنیک های PNF در بیماران وابسته به ونتیلاتور در پیشگیری از عوارض تنفسی و تخلیه ترشحات موثر است. در مطالعه دیگری نشان داده شد که انجام این تکنیک ها از عدم تقارن قفسه سینه هنگام حرکت میکاهد و تعداد تنفس بیماران را به حد طبیعی نزدیک می نماید. در مطالعه Ashwini و همکاران در سال ۲۰۱۷ نیز وی مشاهده میکند که انجام تکنیک های استرچ بین دنده ای منجر به افزایش ظرفیت عملکردی بیماران میشود. در سال ۲۰۱۶ Rekha بیان میدارد که انجام تکنیک های کشش عضلات فرعی تنفسی نیز به میزان قابل توجهی بر افزایش تحمل ورزش بیماران، حرکت قفسه سینه و کاهش دیسپنه نقش دارد.

نتیجه گیری: با بررسی مقالات در میابیم که احتمالاً تکنیک های PNF قفسه سینه بر علائم حیاتی بیماران وابسته به ونتیلاتور تأثیر مثبتی دارند بنابراین کاربرد این تکنیک ها به عنوان یک درمان کمکی همزمان با روش های استاندارد می تواند پیشنهاد گردد. مطالعات بیشتر با طراحی مناسب برای تعیین دقیق اثر بخشی این تکنیک ها بر پارامتر های ضروری در این بیماران نیاز است.

## Lumbar Spine Lordosis During Sit-to-Stand and Stand-to-Sit in Patients with Chronic Low Back Pain

Mohammadreza Pourahmadi, PT, PhD, Iran University of Medical Sciences

Ismail Ebrahimi Takamjani, PT, PhD, Professor, Iran University of Medical Sciences

Javad Sarrafzadeh, PT, PhD, Associate Professor, Iran University of Medical Sciences

**Objectives:** This study aimed to evaluate lumbar lordosis during sit-to-stand (STS) and stand-to-sit (SIT) in individuals with and without chronic non-specific low back pain (CNLBP). The second objective was to investigate sex-related differences in lumbar lordosis.

**Methods:** Twenty-six CNLBP patients and 26 controls were recruited. Controls were matched with cases using a frequency matching method. Reflective markers were placed over the spinous process of T12, L3, S2, and the anterior and posterior superior iliac spines. The participants were instructed to stand up at a self-selected pace and maintain their normal upright standing posture for 3 sec, and then sit down. Kinematic data was recorded at a sampling frequency of 100 Hz using a motion capture system. Lumbar lordosis angle was calculated from the intersection between the line joining T12 and L3, and the line joining L3 to S2.

**Results:** Lumbar lordosis was decreased in CNLBP patients during STS and SIT compared to asymptomatic group (mean difference [MD] =  $2.68^{\circ} - 9.32^{\circ}$ ;  $p \leq 0.005$ ). Furthermore, no differences were seen in lumbar lordosis at starting position between CNLBP and asymptomatic groups during STS and SIT (MD =  $2.68^{\circ} - 3.75^{\circ}$ ;  $p \geq 0.099$ ). Interestingly, the magnitude of the effect size suggested that the difference in lumbar lordosis values between female and male participants was relatively large (Cohen's  $d = -1.81 - 0.20$ ).

**Conclusion:** Decreased lumbar lordosis in CNLBP patients during STS and SIT could be considered as an important point during rehabilitation. Moreover, the present study showed that there is a sex-related difference among females and males in lumbar lordosis during STS and SIT tasks.

## **Scoliosis and Hyper kyphosis deformities and Breathing pattern disorders**

**Majid Ravanbakhsh**

PT, PhD, Assistant professor in Physiotherapy Department, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

**Khadijeh Kazemi**

PT, PhD student, Physiotherapy Department, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

**Objective:** To survey the effects of Scoliosis and hyper kyphosis deformity on the breathing pattern and respiratory parameters.

**Data Sources:** PubMed, PEDro, Web of Science and Google scholar were searched from 2000 to 2017 for studies examining pulmonary function in patients without known lung disease who had scoliosis and hyper kyphosis.

**Results:** By using the keywords, 11 articles were selected from the relevant literatures.

**Conclusion:** scoliosis and hyper kyphosis deformities restricts lung function and decreases respiratory parameters -TLC, VC, FEV1, FVC-, biochemical parameters such as P<sub>aco2</sub>, P<sub>ao2</sub>, RR, S<sub>ao2</sub> and quality of life. According to these finding, physiotherapy plays an important role in evaluation and prevention of scoliosis and hyper kyphosis deformities and their consequences, especially in childhood.

**Key words:** Scoliosis deformity, Hyper kyphosis deformity, Breathing Pattern, Respiratory parameters.

## مزایای آب درمانی برای کمر درد

سمانه جمیلان

کارشناس فیزیوتراپی

مهندس حمید ابویی

فوق لیسانس مهندسی پزشکی

خواص فیزیکی آب باعث می شود آب محیط بسیار مطلوبی برای ورزش کردن و به منظور درمان کمر درد و دیگر آسیب های اسکلتی عضلانی باشد. برخی از مهم ترین خواص آب که ورزش کردن در آن را آسان تر می سازند عبارتند از:

خاصیت شناوری: آب نیروی جاذبه را خنثی کرده و به هنگام غوطه ور شدن بیمار در آن به تحمل وزن او به شیوه ای کنترل شده کمک می کند. چنین چیزی می تواند به گسترش و بهبود توازن و قدرت فرد کمک کند. ویسکوزیته/ گرانیروی: آب به واسطه اصطکاک کمی که دارد مقاومت ایجاد می کند و به این ترتیب در حالی که خطر آسیب دیدگی بیشتر را بواسطه فقدان تعادل کاهش می دهد امکان تقویت و تاثیرگذاری بر آسیب دیدگی را فراهم می نماید.

فشار هیدرواستاتیک: فشار هیدرواستاتیک اثرات نیرومندی تولید می کند که عملکرد قلب و ریه را بهبود داده باعث می شود ورزش های آبی شیوه بسیار سودمندی برای حفظ و تقویت عملکرد قلب و ریه باشند. این تاثیر ناشی از فشار همچنین به بهبود جریان خون عضلات کمک می کند.

بطور کلی هر گونه معالجه و مداوای کمردرد به کمک آب را می توان هیدروتراپی یا آب درمانی دانست. معمولاً از آب به خاطر اثراتش در ایجاد گرما، سرما، تسکین در ریلکس (شل) کردن عضلات کمر و درمان کمردرد استفاده می گردد. آب به دلیل برخی خواص فیزیکی نظیر چسبندگی، شناوری، فشار و ویسکوزیته (غلظت) اثرات مفیدی در انجام حرکات ورزشی برای درمان کمردرد دارد.

## ارتباط بین کمردرد مزمن و جنبه های گوناگون خواب

دکتر هلاکو محسنی فر

استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

حدود ۷۵ تا ۸۰ درصد از افراد، کمردرد را در طول زندگی تجربه می کنند، از این تعداد، میزان ۱۰ درصد به کمردرد مزمن مبتلا می شوند.

کمردرد مزمن جنبه های گوناگون کیفیت زندگی را تحت تاثیر قرار می دهد. از جمله این موارد خواب و جنبه های گوناگون خواب می باشد. حدود ۵۰ درصد از افراد مبتلا به کمردرد مزمن در یکی از جنبه های خواب اختلال دارند. از جنبه های گوناگون خواب می توان به زمان اختلال خواب، کیفیت خواب، میزان خواب و فعالیت روزانه فرد، رضایت و عدم رضایت از خواب، توانایی به خواب رفتن، موثر بودن خواب، فعالیت حین خواب و فیزیولوژی خواب اشاره کرد.

اختلال خواب منجر به این می شود که فرد در فعالیت روزانه روز بعد عدم استراحت کافی را داشته باشد و این بتواند روی میزان درد فرد در روزهای آتی تاثیر بگذارد.

در این مقاله که به صورت مقاله مروری است به بررسی مقالات مختلف در زمینه ارتباط کمردرد و خواب پرداخته می شود. بنظر می رسد توجه به مساله خواب افراد مبتلا به کمردرد مزمن می تواند در کاهش درد این افراد در حوزه فیزیوتراپی و افزایش سطح کیفیت زندگی، فعالیت و عملکرد روزانه فرد موثر باشد.



# Comparing the effect of adding Ilio-Tibial Band and Gluteal muscles dry needling to routine physiotherapy on the improvement of non-specific chronic low back pain patients: a randomized clinical trial

Ghazaleh Vahedi<sup>1</sup> Zahra Mosallanezhad<sup>2</sup> Leyla Jahani<sup>3</sup>

1. PhD student, Physiotherapist, University of Kharazmi

2. Assistant Professor of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

3. MSc. Student in Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

## Abstract

**Objectives:** This study investigated the effects of adding ITB and Gluteal muscles dry needling to routine physiotherapy improvement of non-specific chronic low back pain patients.

**Design:** Single-blinded, randomized controlled trial.

**Subjects:** Forty (40) subjects, between the ages of 32 and 56 with non-specific chronic low back pain associated with ITB and Gluteal muscle shortening and spasm.

**Interventions:** 1) Eighteen (18) subjects were treated with physiotherapy only and 2) another 22 adding ITB and Gluteal muscles dry needling to routine physiotherapy. needling on days 0, 7, and 14.

**Results:** At 4-week follow-up the results were as follows: (1) second group resulted in more continuous subjective pain reduction than first group; (2) second group resulted in significant improvements on the geriatric depression scale but first group did not; (3) second group resulted in improvements of all the lumbar and hip Ext Rot and abd range of motions but first group did not in extensional lumbar and hip range of motion.

**Conclusions:** adding dry needling to routine physiotherapy is suggested to be a better method than physiotherapy only for treating of non-specific chronic low back pain

## تأثیرات خراشها، اسکارها، رتراکسیون های پوستی و چسبندگی ها بر اختلالات نوروماسکولار و ماسکولواسکتال و استابیلیتی ستون فقرات

فیزیوتراپیست همایون ستوده

بی شک تجربه و تحقیق دو بال دانش اند، که به تنهایی کارآیی چندانی نداشته و نخواهند داشت، لذا در این نشست و گف و گوی رودررو بعنوان نسل اول فیزیوتراپی نظریات استنباطی خود را از تجربه های ۵۰ ساله ارائه مینمایم و امیدوارم جوانان پژوهشگر درستی و نادرستی آنها را به بوته نقد بسپارند و اگر صحت آنها به اثبات رسید، آنها را در قلمروی کلینیکال به آیندگان بسپارند.

ما فیزیوتراپیست ها در قیاس با دیگر متخصصان نوروماسکولار و ماسکولواسکتال آشنایی بیشتری با بیومکانیک و عوارض ناشی از برهم خوردن این نظام متکی بر ثبات آن داریم و به همین دلیل مدعی کارایی خاص در این زمینه ایم.

البته باید گفت: پشت پرده این اشراف نکاتی پنهان است که خود ما از آن غافلیم!

یکی از اثرات نقش خراشها، اسکارها، رتراکسیون های جلدی، چسبندگی های احشایی از جمله اومننوم، لیگامانهای نگهدارنده عناصر آناتومیک داخل شکم و لگن هستند که از دید ما مخفی مانده و میتوانند به اختلال ثبات در فقرات گردنی، پستی، کمری، قفسه سینه و دیسفانکشن های گسترده منجر شوند.

لذا باید در معاینات و ارزیابی خود به بقایای اعمال جراحی، سکتاتریس ها مثل سزارین، رزکسیون های داخلی شکم و لگن، تتوها، تزریقات انواع فیلر های لبها و گونه ها که میتوانند منجر به ناپایداریهای ستون فقرات شوند که ماباید در راه درمان فیزیوتراپی آنها توجه خاص داشته باشیم و برای خنثی کردن اثرات سوء آنها اقدام نماییم.

## Brain changes in the management of chronic low back pain

Dr. Maryam Abbaszadeh-Amirdeh

Assistant Professor, Babol University of Medical Sciences

Chronic low back pain is the greatest cause of disability in the world. Many different strategy including pharmacological, interventional, and surgical approaches have been proposed to manage chronic low back pain. It is shown that chronic low back pain is not limited to spinal impairments, but is also accompanied by structural and functional changes of the brain. The amount of changes increases with chronicity. Understanding these brain changes contribute for clinical implications of these changes in new treatments approaches. The cortical plasticity that is clearly important in chronic pain states also offers potential targets for rehabilitation. Recent neuroscientific evidence has confirmed the important role of normalization of cortical remapping in the treatment of chronic low back pain. Top-down approach including mirror visual feedback therapies, graded motor imagery, and sensory discrimination retraining have appeared superior to bottom-up approach such as manual therapy and exercise therapy. Mirror visual feedback and graded motor imagery both involve progression through a graded motor recruitment program. Participants commence with basic motor imagery and progress to more complex motor functions as symptoms allow. There is evidence that motor control interventions can significantly influence M1 cortical representation and neuroplasticity, and become to assist correction of pathological cortical mapping towards the normal condition. The most famous area of the brain associated with representation is the primary somatosensory cortex. It has been shown that patients with chronic pain exhibit different S1 representations than people with no pain. Various factors have been linked to the development of this altered cortical representation of body maps in S1 including neglect and decreased use of the painful body part. Sensory discrimination retraining targets an improvement in sensory acuity using various techniques such as two-point discrimination and character recognition. It seems that application of these novel treatment should be considered in the management of chronic low back pain.

# Psychological Factors in Management of Low Back Pain: A Research-based Approach toward Future

**Dr. Vahid Mazloum<sup>1</sup>**

1. Physical Therapist, Post-Doctoral Fellowship Candidate in Low Back Pain Rehabilitation.

**L**ow back pain (LBP) is an umbrella-like term encompassing the whole conditions in lower back region; either in acute or chronic stages. This is the second cause of receiving medical care in United States and is assumed as a main reason for absent from work and decreased physical activity.

Reviewing the current evidence demonstrates that psychological factors play a vital role in the rehabilitation management of individuals with LBP (e.g. as a conservative treatment option or an aggressive intervention such as lumbar spine operations). As such; it is declared that overlooking these factors in the post-surgical rehabilitation management of patients undergoing single – or – multi-segments disectomy surgery, can probably lead to a sketchy treatment with irrecoverable side effects in futurity.

However; unfortunately, you may find few – or even no – investigations performed by the scientists in our country, Iran, regarding to such an important matter. Through this panel, I am endeavoring to have a glance on various barriers to have a psychological-based guideline for rehabilitation management of LBP patients and proposing appropriate solutions for this flaw.

**Keywords:** Low back pain, Psychology, Rehabilitation, Research

## بررسی تاثیر الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک بر بهبودی عملکردی پس از

### ضایعه نخاعی

دکتر کیوان دوانگران

دکترای تخصصی فیزیوتراپی

ضایعه نخاعی سالانه حدود ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر را در یک میلیون جمعیت درگیر می کند. ۸۰ درصد افراد دارای ضایعه نخاعی را مردان تشکیل می دهند، و از سال ۲۰۰۰، سن متوسط ضایعه به ۳۹/۵ سال افزایش یافته است که ۱۱/۵ درصد از افراد مبتلا بالای ۶۰ سال سن دارند. این آمار نشانگر آن است که ضایعه نخاعی می تواند هزینه های سنگین اجتماعی و اقتصادی برای بیماران و خانواده هایشان به همراه داشته باشد. ضایعه نخاعی به هر علتی که به وجود آید منجر به آسیب، تخریب ساختارهای عصبی، و عوارض پاتوفیزیولوژیک در بافت های غیردرگیر می شود. بنابراین، فقدان نسبی یا کامل عملکردهای حسی و حرکتی مهم ترین پیامد آسیب است و اکثر بیماران عوارض ثانویه نظیر اختلال عملکرد روده و مثانه، درد مزمن، ناباروری، و اختلال عملکرد اتونومیک را تجربه می کنند. درمان های بسیاری برای بهبودی عملکردی ضایعه نخاعی و عوارض ثانویه آن وجود دارد که عبارتند از جراحی، داروها، فیزیوتراپی، و درمان های حمایتی. همچنین درمان هایی جهت عوارض ثانویه ضایعه نخاعی وجود دارد نظیر کاتتریزاسیون متناوب برای اختلال عملکرد مثانه، مسکن ها برای درد و غیره. اینگونه درمان ها غالباً در طی دوره های زمانی طولانی اعمال می گردند، و به سبب عوارض بالقوه درمان، در سال های اخیر توجه روزافزونی به درمان های طب جایگزین از جمله الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک معطوف شده است. تا کنون تصور می شد که سیستم عصبی مرکزی در پستانداران بالغ غیرقابل ترمیم است و هرگونه آسیب آن منجر به ناتوانی دائمی خواهد شد. با این حال، اخیراً تحقیقات متعددی سلول های بنیادی عصبی را شناسایی کرده اند، که به نوعی قابلیت ترمیم در سیستم عصبی مرکزی را در پستانداران از جمله انسان مطرح می سازد. سلول های بنیادی عصبی به طور طبیعی در حالت خفته قرار دارند؛ با این حال در اثر عواملی چون آسیب یا ایسکمی تکثیر شده و به محل آسیب مهاجرت می کنند تا جایگزین نورون های نکروتیک گردند، ضایعه را ترمیم کنند، و عملکرد عصبی را باز گردانند. در حال حاضر دو رویکرد درمانی برای استفاده از سلول های بنیادی عصبی در ضایعه نخاعی وجود دارد: پیوند سلول های بنیادی عصبی برون زا و فعال سازی سلول های عصبی درون زا. اگرچه در مورد روش اول پیشرفت های زیادی صورت گرفته است، مشکلات تکنیکی نظیر پس زدن ایمونولوژیک و مسایل اخلاقی در مورد استفاده از سلول های بنیادی کماکان پابرجاست. بنابراین فعال سازی سلول های بنیادی عصبی درون زا برای کاربرد بالینی مناسب تر به نظر می رسد. همچنین گزارش شده است که میدان الکتریکی پالسی، واسکولاریزاسیون و ترمیم بافت عصبی را بهبود می دهد، و الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک بهبودی عملکردی پس از ضایعه نخاعی را سبب می گردد. این روش گردش خون را بهبود داده و بعد از آسیب نخاعی ادم را کاهش می دهد و می تواند رژنراسیون اکسونال را بهبود دهد. تاثیرات میدان الکترومغناطیس الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک، پلاریزاسیون عصبی، فعالیت آنزیمی، و بروز ژنی را افزایش می دهد. الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک باعث کاهش سطح پروتئین گلیال فیبریلاری اسیدیکدر طناب نخاعی آسیب دیده می گردد، که منجر به مهار تکثیر واکنشی استروسیت ها و کاهش میزان اسکار تشکیل شده می گردد. همچنین الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک باعث کاهش سطح گیرنده های فاکتور رشد اپیدرمال و متعاقباً کاهش تشکیل اسکار می شود. به علاوه، الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک تشکیل رادیکال های آزاد و بروز AQP-4 بعد از ضایعه نخاعی را کاهش داده و بدین ترتیب ادم نخاعی و آسیب های ثانویه به آن را مهار می کند. الکترواستیمولاسیون توسط سوزن خشک، آتروفی نخاعی ثانویه به آسیب را کاهش می دهد.

## Brain plasticity in Chronic back pain

دکتر صدیقه کهریزی

دانشیار گروه فیزیوتراپی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

با وجودیکه در مورد اتیولوژی کمر دردهای غیر اختصاصی اختلاف نظر وجود دارد، ولی در مورد وجود اختلالات ماسکلواسکلتال و ناهماهنگی عضلات ثبات دهنده ستون فقرات کمری و لگن در این قبیل کمر دردها اتفاق نظر وجود دارد. در این ارتباط اخیراً توجهات بیشتر به سمت مشکلات کنترل حرکتی معطوف گشته است. محققان معتقدند اختلالاتی که در الگوهای حرکتی عضلات سینرژیک و تنظیمات حرکتی بوجود میآیند بدلیل سندرومهای درد در ماسکلواسکلتال است. تغییرات بوجود آمده در موتور کنترل ممکن است باعث شود عضلات به صورت نامناسبی فعال شوند (از لحاظ زمانی، یا میزان تولید نیرو) که در نتیجه توانایی فرد را برای انجام اتوماتیک الگوهای حرکتی مورد نیاز مختل میکنند.

مناطق مختلف مغزی مثل کورتکس حسی و حرکتی که زمانی تصور میشد فقط در مراحل اولیه تکامل توانایی تغییر شکل دارند، در حال حاضر مشخص شده که میتواند تا حد زیادی از لحاظ ساختاری و عملکردی در طول حیات تغییر شکل پیدا کنند، این تغییرات در واکنش به تجارب مختلف از جمله یادگیری مهارتهای حرکتی، درد یا آسیب، داروها، دستکاری داده های حسی ایجاد میشود. به این قابلیت تغییر در ویژگیهای نورونها، پلاستیسیته اطلاق میشود. پلاستیسیته در حالیکه میتواند سودمند باشد، ولی در عین حال ممکن است نابهنجار نیز باشد. این نوع پلاستیسیته میتواند منجر به ایجاد چرخه معیوب بین درد، تغییرات موتور کنترل و کاهش عملکرد شود که تصور میشود عامل بسیاری از بیماریهای ماسکلواسکلتال باشد. پلاستیسیته همچنین میتواند به صورت تغییر در نقشه های کورتیکال نمود پیدا کند. از سال ۲۰۰۹ نظریه جدیدی مبتنی بر اینکه تغییرات ساختاری و عملکردی بوجود آمده در مغز، ممکن است عامل ایجاد مزمن شدن کمر درد باشند در حال شکل گیری میباشد به عبارتی دیگر این احتمال افزایش پیدا میکند که اختلالاتی که در کنترل حرکتی افراد مبتلا به کمر درد مشاهده میشوند، می تواند در ارتباط با تغییرات بوجود آمده در ساختار و تحریک پذیری کورتکس حرکتی باشند. شواهد جامعی وجود دارد مبتنی بر این که درد میتواند تأثیرات عمیقی در مراکز فوق نخاعی به جای بگذارد. تعداد تحقیقاتی که نشان میدهند مغز افراد مبتلا به کمر درد مزمن با افراد سالم متفاوت است، رو به افزایش است.

# The effect of adding Temporomandibular joint treatments to routine physiotherapy on pain, disability, and range of motion in non-specific chronic neck pain patients: a randomized clinical trial

M. Ghodrati<sup>1</sup>, Z. Mosallanezhad<sup>2</sup>, M. Shati<sup>3</sup>, M. Noroozi<sup>4</sup>, MR. Nourbakhsh<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Health and Rehabilitation Sciences Program, University of Western Ontario, <sup>2</sup>Department of Physical Therapy and research center of aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, <sup>3</sup> Department of Aging, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, <sup>4</sup> Psychosis Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, <sup>5</sup>Department of Physical Therapy, University of North Georgia.

**Purpose:** Neck pain has become a major public health problem as evidenced by the fact that about 67-71% of the population experience non-specific neck pain in their lifetime. The aim of this study was to investigate adding Temporomandibular joint (TMJ) treatments to routine physiotherapy on pain, disability, and range of motion in non-specific chronic neck pain patients.

**Methods:** This study is a randomized, single-blind, clinical study with two groups of patients: group A (20 people) received routine physiotherapy for neck pain and group B (20 people) received TMJ manual therapy plus exercise therapy in addition to routine physiotherapy for neck pain. The Treatment program included six sessions for two days a week over a period of 21 days. Clinical assessments were performed during the first session, in the last session and one month after treatment as a follow-up. Outcome measures included neck range of motion (ROM), neck disability index (NDI) and visual analogue scale (VAS). Before starting the study, the reliability of methods for measuring neck ROM was evaluated.

**Results:** Study participants were 21 women and 19 men. Initially, a pilot study was carried out on the 40 volunteers, to assess the reliability of the measurement methods, and the results were acceptable. With both the control group and the intervention group, the indexes showed significant improvement ( $p < 0.001$ ), although the intervention group showed more improvement ( $p < 0.001$ ). This result means adding treatments of TMJ to routine neck physiotherapy can magnify the effect of the intervention, a significant change still in evidence at follow up. Moreover, given the clinically important differences, our results for VAS and NDI were acceptable.

**Conclusion:** This study demonstrates the effect of adding TMJ treatments to routine physiotherapy in terms of improvement, with some advantages in range of motion, neck disability index and pain for patients with non-specific chronic neck pain.

**Keywords:** Non-specific chronic neck pain, Temporomandibular joint, Manual therapy, Exercise therapy.

## الگوی توزیع فشار کف پایي در و در صفحه ساژیتال بررسی ارتباط بين قوس ستون فقرات کمری افراد با شاخص توده بدنی طبیعی

### افجعی ه

فیزیوتراپیست، دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### رحیمی ع

دکترای تخصصی فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

### خسرو خادمی کلانتری

دکترای تخصصی فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### اکبرزاده باغبان ع

دکترای تخصصی آمار زیستی، عضو هیئت علمی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### مقدمه و اهداف

مطالعات مروری نشان می دهد که مطالعات بیشتر بر ارتباط بین تغییر قوس های ستون فقرات در صفحه فرونتال و الگوی فشار کف پایي متمرکز شده اند. در حالیکه مطالعه ای که درباره ی ارتباط بین تغییرات قوس های ستون فقرات در صفحه ساژیتال و الگوی فشار کف پایي باشد، یافت نشد. مطالعه ی حاضر به یافتن ارتباط بین تغییر قوس های ستون فقرات کمری در صفحه ساژیتال و الگوی فشار کف پایي در افراد با شاخص توده بدنی طبیعی کمک می کند.

### مواد و روش ها

۶۴ دانشجوی دختر  $1/6 \pm 21/8$  ساله با شاخص توده بدنی  $1/8 \pm 21/6$  با زاویه لوردوز کمری مختلف در این مطالعه توصیفی-تحلیلی مورد بررسی قرار گرفتند. زاویه لوردوز کمری توسط خط کش انعطاف پذیر و میزان فشار کف پایي توسط دستگاه پدوباروگراف از نوع پلات فورم (Zebris, Germany) اندازه گیری شد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون آماری آنوا و تی مستقل در برنامه SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد ( $\alpha=0/05$ ).

### یافته ها

هیچگونه ارتباط معنی داری بین کاهش و یا افزایش قوس کمری و الگوی توزیع فشار کف پایي در نمونه های دارای BMI نرمال وجود ندارد. ( $P>0/05$ ).

### نتیجه گیری

در کل نتایج این تحقیقات ثابت کرد که در افرادی که دارای شاخص توده بدنی نرمال بوده ولی اندازه قوس های کمری شان کم، یاد و یا نرمال می باشد، توزیع فشار کف پایي الگوی نرمال دارد. لذا تجویز ورزش های درمانی بر اساس قوس کمری در این افراد نیازمند تحقیقات بیشتری است.

### ژه های کلیدی:

پدوباروگرافی؛ خط کش انعطاف پذیر؛ ستون فقرات کمری؛ شاخص توده بدنی



# The effect of Myofascial Release Technique in the upper cervical region on headache severity, frequency, duration and pressure pain threshold in subjects with Cervicogenic headache

ابراهیم رمضانی

دانشجوی دکتری تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

**Objective:** To determine whether myofascial release (MFR) technique in upper cervical region is more effective than using conventional exercises in the improvement of the headache intensity, frequency, duration and pressure pain threshold in patients with cervicogenic headache.

**Design:** Randomized Controlled Trial.

**Setting:** An outpatient physical therapy clinic, University of social welfare and rehabilitation science, Iran.

**Methods:** we performed a prospective, randomized controlled, and blinded trial in 34 patients with cervicogenic headache aged 15-75 which assigned randomly to an Exercise group (N = 17, mean age =  $38 \pm 11.31$ ) and sub-occipital Myofascial Release group (N = 17, mean age =  $38.88 \pm 9.38$ ). Ten treatment sessions, six times a week for each group were applied. Main outcome measures were defined as: frequency and duration of headache, intensity of headache and Pressure Pain Threshold of spinous and transverse process of upper cervical joints.

**Results:** Statistical analysis (paired t-test) revealed a significant improvement in headache intensity, frequency, duration and Pressure Pain Threshold after treatment in the myofascial release and exercise groups compared with before treatment ( $P < 0.05$ ) except PPT of Left C2 transverse process in Exercise group and headache duration in MFR group ( $P > 0.05$ ). In the ANCOVA, controlling for pre-test scores, no significant difference was found between the two groups in the after ten treatment sessions for all variables ( $P > 0.05$ ) except PPT of Right C2 transverse process ( $P = 0.010$ )

**Conclusions:** The application of sub-occipital myofascial release (MFR) and common exercises produce a rapid and early return improvement in the pain intensity, frequency and Pressure Pain Threshold in patients with cervicogenic headache.

**Key Words:** myofascial release, exercise therapy, pain intensity, pressure pain threshold, cervicogenic headache

# The relationship between upper cross syndrome with some psychological

Sadegh karimi

MSc Sport Injuries & Corrective Exercises in University of Guilan Faculty of Physical Education and Sport Science Iran

Hassan Daneshmandi

Professor.in University of guilan Faculty of Physical Education and Sport Science.Iran.

2,Mohammad Mehdi Rahmati<sup>3</sup>

Associate Professor.in University of guilan Faculty of Social Sciences, Iran.

## Abstract

Despite previous research seems that a relationship between spinal deformity with some psychological characteristics. The purpose of this study was to investigate the relationship between upper cross syndrome with some psychological. The study population consisted of 130 man, with an average age of  $26.66 \pm 4.24$  years, weight  $74.36 \pm 9.67$  kg, height  $175.94 \pm 5.76$  cm formed, for example, research were included in the study. In order to kyphosis assessment, flexible ruler as a non-invasive method and reliable ( $r=84-97$ ) and Photos of each Subjects were examined in sagittal plane for Forward shoulder and Forward head angle. The psychological characteristics was measured by the SCL 90 R questionnaire. Data was achieved through correlation method using SPSS version 22. The results showed that there is a correlation among Somatization and subjects forward head posture ( $p < 0.05$ ) as well as the results of the statistical analysis shows that between other variables showed no significant relationship. According to the results of this study can be said that a significant relationship between psychological characteristics and forward head posture and showed no significant relationship other variables. These findings may help us in understanding to consider the psychological characteristics of the correction and prevention of postural deformities increase.

**Keywords:** upper cross syndrome ,psychological ,characteristics ,postural deformities

## خوشه بندی بیماران مراجعه کننده به فیزیوتراپی با کمردرد مزمن بر اساس عوامل STarT روانشناختی، عوامل فیزیکی، و پرسشنامه

نوا پداله پور، شهلا زاهدنژاد، محمدجعفر شاطرزاده یزدی، فاطمه اسفندیارپور

خلاصه مقاله

مقدمه و هدف: پرسشنامه STarT یک پرسشنامه غربالگری چندوجهی می باشد که بر اساس عوامل روانشناختی و برخی عوامل فیزیکی مربوط به کمردرد بیماران را به سه گروه، که خطر مزمن شدن کمردرد و ناتوانی در آنها بالا، متوسط یا پایین می باشد، تقسیم میکند. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط بین گروه بندی بیماران با کمردرد بر اساس پرسشنامه STarT و خوشه بندی این بیماران بر اساس عوامل روانشناختی و معاینات فیزیکی بالینی می باشد.

مواد و روشها: ۱۵۷ بیمار با تشخیص کمردرد مزمن که به فیزیوتراپی ارجاع داده شده بودند در مطالعه شرکت کردند. شدت درد، ناتوانی و عوامل روانشناختی از طریق تکمیل پرسشنامه های مربوط و عوامل فیزیکی بر اساس شاخص اختلالات فیزیکی و شاخص ناتوانی Oswestry مورد ارزیابی قرار گرفت. تحلیل خوشه ای سلسله مراتبی و K-means جهت خوشه بندی بیماران بر اساس عوامل روانشناختی و فیزیکی انجام شد. تفاوت بین خوشه های به دست آمده و ارتباط بین خوشه ها و گروه بندی بر اساس پرسشنامه STarT به ترتیب از طریق ANOVA و آزمون Chi-square بررسی شدند.

یافته ها: بر اساس تحلیل خوشه ای سه خوشه تعیین شدند. شدت نسبی درد، ناتوانی، اختلالات روانشناختی و فیزیکی در خوشه ۱، ۲، و ۳ به ترتیب بالا، متوسط و پایین بود. تفاوت خوشه ها با یکدیگر معنادار بود ( $p < 0.05$ ). تفاوت میانگین شاخص اختلالات فیزیکی از تفاوت میانگین عوامل روانشناختی بین خوشه ۲ و ۳ به طور نسبی بالاتر بود. بر اساس پرسشنامه STarT اغلب بیماران در خوشه ۱ در گروه خطر بالا (۶۳٪)، در خوشه ۲ و ۳ در گروه خطر متوسط (به ترتیب ۸۱٪ و ۷۱٪) قرار داشتند (ارزش آزمون Chi-square = ۷۶/۱۸).

نتیجه گیری: افراد با خطر متوسط مزمن شدن کمردرد بر اساس پرسشنامه STarT ممکن است از نظر شاخص های اختلالات فیزیکی و ناتوانی متفاوت باشند.

## تأثیر روش استفاده از لپ‌تاپ بر نیرو و گشتاور وارد بر ستون فقرات

اکرم اکبری، دانشجوی کارشناس ارشد ارگونومی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دکتر فرهاد طباطبایی قمشه

(نویسنده مسئول) مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

هدف در این مقاله اندازه‌گیری و محاسبه زاویه اندام‌های بدن در روش‌ها و وضعیت‌های مختلف بدن حین استفاده از لپ‌تاپ بر نیرو و گشتاور وارد بر ستون فقرات است.

پیش‌زمینه: امروزه با توجه به پیشرفت فناوری استفاده از لپ‌تاپ در سالهای اخیر در جامعه افزایش یافته است. اغلب مردم روزانه ساعت‌های زیادی از وقت خود را با لپ‌تاپ شخصی برای انجام فعالیت‌های درسی و اداری و حتی بازی کردن می‌گذرانند. از آنجایی که لپ‌تاپ‌ها قابل حمل بوده استفاده از آن گسترش یافته است. یکی دیگر از دلایل استفاده بیشتر از لپ‌تاپ‌ها نسبت به کامپیوترها این است که انعطاف پذیر بوده و قابلیت انطباق با هر شرایطی را دارد یعنی افراد در هر وضعیتی که بخواهند میتوانند از آن استفاده کنند بطور مثال فرد می‌تواند در حال راه رفتن، دراز کشیده و یا نشسته از آن استفاده کند. و این ماهیت جدید لپ‌تاپ‌ها مشکلات جدیدی برای افراد ایجاد می‌کند که از همه مهمتر افزایش دردهای اسکلتی عضلانی در اندام‌های فوقانی است. با توجه به افزایش استفاده از لپ‌تاپ‌ها نگرانی‌ها برای افزایش بیماری‌های اسکلتی عضلانی افزایش یافته است. بر اساس تقسیم‌بندی NIOSH دومین بیماری شایع در جهان مربوط به اختلالات اسکلتی عضلانی می‌باشد و از این رو نیازمند توجه بیشتر است. اختلالات اسکلتی عضلانی جزئی بیماری‌های چند علیتی هستند که علاوه بر عوامل فیزیکی، روانی، سازمانی و عوامل فردی در ایجادشان دخیل‌اند. این اختلالات در بین کاربران رایانه به طور عمومی در اندام فوقانی، گردن و کمر و شانه‌ها را درگیر می‌کند. از مهمترین عوامل پرخطر فیزیکی که باعث ایجاد این اختلالات و پیشرفت ناراحتی در افرادی که با لپ‌تاپ کار می‌کنند می‌توان به وضعیت بدنی نامناسب افراد یا ثابت بودن افراد به مدت طولانی و عدم استراحت در حین کار با لپ‌تاپ اشاره کرد. شیوع این اختلالات بسته به نوع کار افراد و مدت زمانی که با لپ‌تاپ کار می‌کنند متفاوت است. در میان مهمترین عواملی که در شکل‌گیری پوسچر بدن تأثیر عمده دارند، شکل و محل قرارگیری صفحه کلید نسبت به فرد، میز مطالعه، صندلی و زاویه نمایشگر لپ‌تاپ با چشم افراد می‌باشد. میز و صندلی در شکل‌گیری پوسچر کمر و گردن نقش مهمی دارند به طوری که با داشتن یک صندلی مناسب می‌توان اختلالات در ناحیه کمر را به حد چشم‌گیری کاهش داد. در صورت نبود صندلی مناسب فرد بالاتنه خود را به سمت جلو خم می‌کند که باعث افزایش فشار در ناحیه کمر و شانه فرد می‌شود.

مواد و روش‌ها: در این تحقیق یک آزمودنی خانم با ۲۹ سال، سن و قد ۱۶۰ سانتی‌متر و وزن ۶۰ کیلوگرم نیرو، هنگام استفاده از لپ‌تاپ مشارکت داده شده است. در این تحقیق از معادلات تعادل نیوتن در شرایط سکون استاتیک بر مبنای روش مقاطع ترسیمه آزاد نیروها، نیروها و گشتاورها ای ستون فقرات استفاده شده است. از روش تصویر برداری ویدئویی و پردازش تصویر برای اندازه‌گیری ابعاد و زوایا استفاده شده است. نیروی وارده بر کمر فرد مورد نظر در زاویه‌های ۰، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درجه به ترتیب ۴.۸٪، ۸.۵٪، ۱۲٪ و ۱۴.۱۵٪ به دست آمده که نشان می‌دهد هر چه فرد به سمت جلو خم می‌شود فشار وارد بر ناحیه کمر او افزایش می‌یابد. نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده مشخص می‌گردد که وضعیت ستون فقرات کمری و پشتی به سه ناحیه با سطح ریسک پایین، متوسط و شدید قابل تقسیم است. توصیه می‌شود میز مطالعه مناسب با حداقل ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر و صندلی‌هایی با قابلیت تغییر ارتفاع نشیمنگاه برای افرادی که با لپ‌تاپ کار می‌کنند استفاده شود و همچنین ایستگاه‌های کار و مطالعه، طوری طراحی شوند که افرادی که از لپ‌تاپ استفاده می‌کنند بر مبنای ناحیه بندی ارائه شده در این تحقیق، در ناحیه ریسک پایین نیروهای وارد بر ستون فقرات قرار داشته باشند. به ویژه کسانی که سابقه جراحی یا کمر درد مزمن دارند لازم است، از ناحیه ریسک شدید اکیداً بر حذر شوند.

## تعیین چالش‌های روانشناختی افراد شاغل نابینای با شکایت درد فتق کمر

منصور شادکام

حسین سراوانی

منیژه عزتی رستگار

رضا پور بهرام

### چکیده

هدف: سبک زندگی افراد معلول، بلاخص افراد نابینا در کشور ما تابع عوامل اقتصادی، شادکامی، برخورداری از سلامت روان و میزان سازگاری با شرایط موجود می باشد. افراد نابینای شاغل به فراخور معلولیتی که دارند و مبلمان نامناسب شهری کمتر در اجتماع رفت آمد دارند. همین امر موجب کم تحرکی این افراد نسبت به افراد شاغل بینا می گردد. هدف از این پژوهش تعیین چالش‌های روانشناختی افراد شاغل نابینای با شکایت درد فتق کمر می باشد.

روش بررسی: مطالعه از نوع مقطعی - تحلیلی می باشد. از میان افراد نابینای با شکایت درد فتق کمر با دامنه سنی ۵۵ تا ۴۰ سال با جنسیت مرد وزن شاغل در مراکز بهزیستی که در کلینیک‌های وابسته جهت درمان فتق کمر دارای پرونده پزشکی هستند به تعداد ۳۶ نفر به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب گردیدند. (۱۸ نفر از هر دو جنس). این افراد با تکمیل فرم ثبت اطلاعات و آزمون SCL-90-R مورد ارزیابی قرار گرفتند یافته‌ها: در بررسی نتایج ۶۹/۸ درصد جمعیت نمونه مشکلات روانی را نشان دادند (مردها ۶۶ درصد و زنها ۷۸/۶ درصد). میانگین ضریب شاخص کلی علائم مرضی در مردها ( $T=48$ ) بالاتر از زنها ( $T=43$ ) مشاهده شد. هم چنین مردان نابینا در تمام مقیاسها شدت مشکلات را بیشتر از زنان نابینا گزارش کرده اند. بین نوع شغل مردها و میزان مشکلات روانی رابطه معنی داری ( $P < 0.01$ ) به دست آمد نتیجه گیری: نتیجه پژوهش بیانگر ارتباط معنی داری میان بیماری فتق کمر در افراد نابینا با مشکلات روحی می باشد. افراد نابینا در کشور ما به لحاظ اشتغال با مشکلات عدیده ایی روبرو هستند. محدود بودن رسته های شغلی، یکنواختی، تحرک دهی ضعیف این مشاغل به افراد نابینا و به طور کل سبک زندگی ناسالم زمینه بوجود آمدن هم تنشهای روحی وهم بیماریهای جسمی مانند فتق دیسک کمر را می باشد

واژه های کلیدی: نابینا، فتق کمر، چالش‌های روانشناختی

اثر هشت هفته تمرینات اصلاحی در طول دامنه و انتهای دامنه حرکتی بر پاسچر

تنه فوقانی دانش آموزان مبتلا به عارضه سر به جلو

پریسا صیادی<sup>۱</sup>، رحمان شیخ حسینی<sup>۲</sup>، کایرن اسالیوان<sup>۳</sup>، رامین بلوچی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه بهداشت و طب ورزشی، دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. استادیار، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳. دپارتمان درمان های بالینی، دانشگاه لیمرک

۴. دانشیار، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

### چکیده

هدف این مطالعه بررسی تاثیر تمرینات در طول دامنه حرکتی و انتهای دامنه حرکتی بر پاسچر تنه فوقانی دانش آموزان ابتدایی مبتلا به عارضه سر به جلو بود. ۶۰ شرکت کننده به صورت داوطلب براساس معیار های ورود به سه گروه انتهای دامنه حرکتی (۲۰)، طول دامنه حرکتی (۲۰) و کنترل (۲۰) تقسیم شدند. گروه انتهای دامنه حرکتی و طول دامنه حرکتی در برنامه تمرینی ۳ جلسه در هفته و به مدت ۸ هفته در برنامه تمرینی شرکت کردند. پاسچر تنه فوقانی شامل زاویه کرانیال، زاویه کرانیوورتمبرال با استفاده از روش فتوگرامتریک قبل و بعد ۵ هفته و ۸ هفته از شروع تمرینات اندازه گیری شد. سطح معنی داری ( $P < 0.05$ ) بود. بعد از تمرینات، گروه طول دامنه حرکتی و انتهای دامنه حرکتی بهبود معنی داری را در زاویه کرانیوورتمبرال ( $P = 0.001$ )، زاویه کرانیال ( $P = 0.001$ ) در مقایسه با گروه کنترل نشان دادند. به علاوه زاویه کرانیوورتمبرال تغییرات بیشتری را در گروه انتهای طول حرکتی نشان دادند. با توجه به برتری تمرینات در انتهای طول در مقایسه با تمرینات در طول دامنه حرکتی در بهبود سر به جلو، پیشنهاد می شود برای بهبود عارضه سر به جلو از این برنامه تمرینی استفاده شود.

## رابطه میان نحوه ی مقابله با استرس و اجزا کمر درد در دانشجویان

رضا شیم آبادی، دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

لیلا رنجبری، کارشناس کاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

زهرا سادات خورشید عرب، دانشجوی کارشناسی علوم تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

علی کامرانی، دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

### چکیده:

زمینه و هدف: کمر درد یکی از شایع ترین مشکلات جوامع گوناگون است. عوامل گوناگونی در ایجاد این عارضه دخیل هستند. از جمله این عوامل سبک زندگی می باشد که خود سبک زندگی شامل مجموعه ای از زیرعوامل مربوطه است که از میان آن ها می توان نحوه ی مقابله با استرس را نام برد. در این مطالعه به بررسی نحوه ی مقابله با استرس به عنوان یک عامل پایه ای در ایجاد کمر درد پرداخته شده است.

روش بررسی: در این مطالعه تعداد ۶۸ نفر به صورت در دسترس از میان دانشجویان دانشگاه های گوناگون سطح کشور انتخاب گردید. سپس پرسشنامه های اختلالات عصبی عضلانی نوردیک برای کمر درد و سبک های حل مسئله ی کسپیدی و لانگ برای نحوه ی مقابله با استرس توسط این افراد تکمیل گردید. و از آزمون همبستگی اسپیرمن برای بررسی همبستگی میان این دو توسط نرم افزار SPSS 21 استفاده گردید.

یافته ها: یافته نشان دهنده ی همبستگی میان سبک های حل مسئله ی کارآمد با سن افراد، سطح تحصیلات و دوام درد ناحیه کمر بود ( $P < 0/05$ ). در مورد سن و سطح تحصیلات رابطه ی مثبت برقرار بود که نشان داد با افزایش سن افراد، نمره ی سبک های حل مسئله ی کارآمد در آن ها افزایش می یابد. از سوی دیگر میان سبک های حل مسئله ی ناکارآمد و تحصیلات رابطه ی معکوس برقرار بود. همچنین همبستگی مثبت میان غیاب از کار و سبک های حل مسئله ی ناکارآمد وجود داشت ( $P < 0/05$ ).

## تراپی

دکتر نورالدین کریمی

ناهید چابک

سید مسعود جارچیان

کرانیوساکرال تراپی یک روش درمانی نسبتاً جدید بر گرفته از مکتب استئوپاتی و بر اساس لمس و ارزیابی حرکت استخوان های جمجمه نسبت به هم و در تعامل با ساکروم است. این حرکت به صورت یک ریتم هماهنگ غیر ارادی از طریق دورامتر که از یک سر به فورامن مگنوم و از سر دیگر به S2 چسبندگی دارد منتقل می شود.

هر گونه اختلال در عملکرد مفاصل جمجمه منجر به ایجاد dysfunction و انتقال آن به سایر استخوان های متصل به این زنجیره حرکتی می گردد.

از روش ها و تکنیک های کرانیوساکرال تراپی به منظور بازگرداندن و بهبود دامنه حرکتی محدود شده در استخوان ها یا پرده های مننژ، بهبود جریان خون جمجمه، تخلیه وریدی، سینوس و رفع احتقانات مغزی، بر طرف نمودن گیر افتادگی های مسیر اعصاب و اثر بخشی عمومی جسمانی و روانی فرد و افزایش حس رضایتمندی او استفاده می شود.

در این مطالعه به بررسی چهار systematic review در ارتباط با استفاده از تکنیک های کرانیوساکرال تراپی جهت درمان دیسفانکشن های مختلف فیزیکی در افراد در بین سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۷ در میان پایگاه داده های pubmed, google scholar, science direct پرداخته شده است.

نتیجه گیری: بررسی داده ها نشان می دهد که شواهد کافی برای تایید یا رد این روش درمانی و میزان اثر بخشی آن وجود ندارد و نیازه انجام مطالعات بیشتر و با اعتبار بالاتر در این زمینه وجود دارد.



# بررسی اثرات فوری موبیلیزاسیون خلفی-قدامی ستون فقرات کمری با آمپلی تود ثابت بر آستانه فشاری درد بیماران با کمردرد مزمن غیراختصاصی

محمد رضا عباسی رستمی، آزاده شادمهر، بهروز عطارباشی مقدم، زهرا خزاعی پور

محمد رضا خان محمدی

مقدمه و اهداف: کمردرد یک اختلال شایع عضلانی-اسکلتی و دومین علت مراجعه به پزشک می باشد. روش های فیزیوتراپی مختلفی برای درمان بیماران مبتلا به کمردرد وجود دارد. کارآزمایی های بالینی نشان داده اند که درمان های دستی ستون فقرات در کاهش درد موثرند. یکی از درمان های دستی که در بیماران مبتلا به کمردرد استفاده می گردد، موبیلیزیشن مهره های کمری می باشد.

مواد و روش ها: ۲۸ نفر (۱۸-۴۵ سال) با کمردرد مزمن غیراختصاصی وارد مطالعه شدند. این افراد در جلسه اول به عنوان گروه کنترل، به مدت ۵ دقیقه در وضعیت پرون قرار گرفتند و آستانه فشاری درد قبل و بعد از ۵ دقیقه قرار گرفتن در وضعیت پرون، بر روی دلتوئید میانی چپ، درماتوم مهره چهارم کمری، درماتوم مهره اول ساکروم و ۳ سانتیمتر سمت راست مهره چهارم کمری، اندازه گرفته شد. ۴۸ ساعت بعد برای همان افراد به عنوان آزمون، تکنیک موبیلیزیشن خلفی-قدامی مهره چهارم کمری اعمال گردید و آستانه فشاری درد قبل و بعد از اعمال موبیلیزیشن در ۴ نقطه تعیین شده، اندازه گرفته شد.

یافته ها: نتایج نشان داد، ۵ دقیقه قرار گرفتن در وضعیت پرون باعث کاهش آستانه فشاری درد افراد گردید. همچنین تفاوت معنی داری در آستانه فشاری درد بین ۵ دقیقه قرار گرفتن در وضعیت پرون و موبیلیزیشن با آمپلی تود نسبتاً ثابت در چهار نقطه تعیین شده دیده شد ( $P < 0.05$ ).

نتیجه گیری: بر طبق نتایج این تحقیق، موبیلیزیشن خلفی-قدامی مهره چهارم کمری با آمپلی تود نسبتاً ثابت، تاثیر قابل ملاحظه ای در افزایش آستانه فشاری درد افراد مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی داشت.

واژه های کلیدی: موبیلیزیشن خلفی-قدامی، ستون فقرات کمری، کمردرد غیراختصاصی مزمن.



پنجشنبه ششم دی ماه

دی ماه ۹۷

# روش های پیشگیری از آسیب های وارد و درد در ستون فقرات کمری

فروزان رستگار کوتنایی

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی - دانشگاه علوم پزشکی ایران

نرگس جهانتیغ اکبری

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

**مقدمه:** کمردرد دلیل عمده ی ناتوانی در سرتاسر جهان است. این بیماری، پرهزینه ترین بیماری مربوط به شاغلین در نظر گرفته می شود، به طوری که ۲۲ درصد همه ی ادعانامه های خسارات ناشی از کار و ۳۱ درصد تمام بودجه پرداخت خسارت به کمردرد اختصاص یافته است. بنابراین پیش گیری از کمردرد موضوع بسیار مهمی است که از خسارات بسیاری بر جامعه جلوگیری میکند. روش های بسیاری برای پیش گیری از کمردرد توصیه شده است ولی هنوز روش دقیق پیشگیری از این بیماری مشخص نیست. در مطالعات ارتباط بین عواملی مثل چاقی، بی حرکتی و عدم ورزش، پوشیدن کفش نامناسب، عدم آگاهی، مصرف الکل و سیگار با کمردرد بررسی شده است و مطالعات نتایج ضد و نقیضی را نشان دادند.

**متود:** در این مطالعه به بررسی ۱۰ سیستماتیک ریویو در ارتباط با پیشگیری از کمردرد در پایگاه داده های pubmed, Elsevier, Google scholar از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ پرداخته شده است.

**نتیجه گیری:** شواهد قوی وجود دارد که لومبار ساپورت باعث پیشگیری از کمردرد نمی شود. شواهد مطالعات گزارشی از اثر کم تا متوسط از پیشگیری کمردرد با ورزش درمانی نشان داد. مطالعات نشان داد افزایش وزن، مصرف الکل و کشیدن سیگار ارتباطی به کمردرد ندارد و بنابراین پیش گیری از این موارد مانع کمردرد نمی شود. همچنین مطالعه ای در ارتباط با اثر صندلی مناسب در پیشگیری از کمردرد یافت نشد.

بنابراین با توجه با مالتی فاکتور بودن، علت اولیه ی کمردرد هنوز ناشناخته مانده و مکانیسم ها تا حد زیادی مشخص نشده اند، بنابراین روش دقیق پیشگیری از کمردرد هنوز وجود ندارد هرچند که اثرات کمی از ورزش درمانی گزارش شده است.

**کلید واژه ها:** کمردرد / مقابله با استرس / سبک های حل مسئله / عوامل روانشناختی

# بررسی ریسک فاکتورهای ارگونومیکی آسیب های شغلی ستون فقرات: مطالعه

## مروری

اکرم شهاری

کارشناس ارشد ارگونومی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

حمیدرضا مختاری نیا

دکتری تخصصی فیزیوتراپی، استادیار گروه ارگونومی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

مقدمه: دردهای ستون فقرات یکی از شایع ترین و پرهزینه ترین مشکلات بهداشتی در تمام دنیا در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت می باشد و مشخص گردیده ۶۰ تا ۸۰ درصد مردم در طی عمر خود، آن را با درجاتی متفاوت تجربه می کنند. در انگلستان تخمین زده شده، دردهای ستون فقرات از لحاظ اقتصادی ۱۰/۶۶۸ میلیون پوند در سال از لحاظ پزشکی و هدر رفتن روزهای کاری ضرر می رساند. پیامد این آسیب ها می تواند منجر به کاهش توان و کیفیت کار، افزایش هزینه های درمانی، افزایش زمان های از دست رفته کاری و از کار افتادگی زودرس افراد شود. عوامل خطر گوناگونی در وقوع این آسیب ها نقش دارند که می توان آنها را به عوامل خطر فیزیکی محیط کار، عوامل روانی-اجتماعی و فردی طبقه بندی نمود. سهم هر یک از عوامل خطر فوق به عنوان عامل خطر قوی در بین مطالعات مختلف مورد تناقض است.

روش انجام کار: جهت بررسی ریسک فاکتورهای ارگونومیکی آسیب های شغلی ستون فقرات به بررسی تعدادی از مطالعات در بین سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ پرداخته شد تا بتوان شواهد موجود در این زمینه بیشتر معرفی شوند. مقالات در دیتابیس های داخلی و خارجی شامل: google, google scholar, Scopus, Medline, SID با کلمات کلیدی ستون فقرات، ریسک فاکتور ارگونومی و آسیب های شغلی استفاده شدند.

نتایج: نتایج بررسی مطالعات مختلف نشان می دهد که ریسک فاکتورها را می توان به سه دسته فیزیکی، روانی اجتماعی و فردی تقسیم بندی کرد. از جمله عوامل فیزیکی می توان پوسچر یا وضعیت های بدنی نامطلوب، فشار تماسی، کار تکراری یا کار یکنواخت، اعمال نیروی عضلانی بیش از حد، مواجهه با ارتعاش و طراحی نامناسب محیط کار، حمل بار سنگین و اعمال نیرو را نام برد. عوامل فردی مانند جنسیت، سن، شاخص توده بدنی (BMI)، ورزش کردن و مصرف دخانیات دخالت دارند. عوامل روانی اجتماعی مانند، فشار بالای کار، عدم رضایت شغلی و احساس خستگی مفرط در کار، نارضایتی شغلی، کارهای یکنواخت و استرس مستخرج از این بررسی بوده اند. نیاز است که با آنالیز این داده ها و بررسی این ریسک فاکتورها عوامل موثر تر و نقش هر کدام در ایجاد آسیب ها را مورد بررسی قرار داد و وزن دهی مناسب برای هر کدام صورت گیرد.

## Occupational low back pain, can be predicted by some back associated exercise?

HR Mokhtarinia  
PhD, PT, Department of Ergonomics, University of social welfare and Rehabilitation  
Sciences

C.P Gabel  
PhD, PT, Research Department, Coolum Physiotherapy, Coolum Beach, Queensland,  
Australia

### Abstract:

Low back pain (LBP) is among the world's most prevalent occupational disorders in working populations with lifetime prevalence at 84% and chronicity around 23%. LBP is distinctive in that limited progress has occurred in identifying effective prevention strategies and treatments and remains nearly impossible to provide absolute certainty of a specific nociceptive cause, and only a small proportion has a recognized pathological cause. There are, however, few or no validated physiological or physical predictive screening tests including measures of disuse or changed levels of physical conditioning.

The direction of contemporary research on LBP prevention and recurrence has focused on non-modifiable factors and long-term exposures. These include: medical investigative relationships such as radiological or physiological findings that have produced mixed results even from the same study and biopsychosocial considerations or a mixture of these. In contrast, modifiable factors including movement patterns, physiological loads and exercise capacity receive limited attention yet they significantly influence LBP morbidity and symptomology, being recognized as potentially able to prevent LBP. The need to consider modifiable factors is supported by recent research that confirmed the relationship between dynamic physical tests, self-reported LBP and reduced function.

There is a knowledge gap to demonstrate the relationship between LBP symptoms and individual physical functional movement capabilities. So we wanted to show the researches in this regard and the functional tests that can predict the occurrence of occupational LBP.

## Differential Diagnosis of cervicogenic Dizziness

دکتر رقیه موسوی خطیر

استادیار گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی بابل

اصطلاح سرگیجه گردنی برای اولین بار توسط Cope و Rayan در سال ۱۹۵۵ مطرح شد که موید سرگیجه های با منشا اختلالات ستون فقرات گردن می باشد. مشکلات تروماتیک، تخریبی، التهابی و مکانیکال در ستون فقرات گردن می توانند منجر به سرگیجه و سبکی سر شوند. مطالعات نشان داده اند که رابطه ی مستقیمی بین شدت سرگیجه و علائم شایع اختلالات گردنی مانند درد، سفتی و بی حسی وجود دارد. یکی از موارد شایع سرگیجه های گردنی در بیمارانی Wiplash Injury می باشد که شیوع بین ۲۵ تا ۵۰ درصدی دارد. تغییرات تخریبی و اسپاسم عضلات گردن علل شایع دیگر بروز سرگیجه گردنی در افراد می باشند. اصلی ترین فرضیه های پاتوفیزیولوژیک مطرح شده شامل sympathetic vertebral plexus irritation، کامپرش عروق ورتبرال و آوران های حسی ابنرمال از پروپریوسپتورهای ستون فقرات گردنی فوقانی می باشند. تغییر آورانها از فقرات گردنی می تواند منجر به اختلال ثبات و کنترل پوسچرال، حس عمقی گردن و کنترل سر-چشم شود. تست های کلینیکی و بالینی مشخص و قطعی برای تشخیص سرگیجه گردنی مطرح نشد است و روش حذف تشخیص بالینی به عنوان روش استاندارد طلایی در نظر گرفته می شود. تشخیص کلینیکی سرگیجه گردنی بر مبنای چهار معیار که توسط مطالعات تایید شده است، انجام می شود.

- ۱- حذف مواردی نظیر: سرگیجه میگرنی، سرگیجه ناشی از اختلالات مغزی، سرگیجه وضعیتی حمله ای خوش خیم، بیماری مینیر، التهاب وستیبولار، سرگیجه دارویی، اورتواستاتیک هایپوتنشن.
- ۲- گردن درد همراه با سرگیجه. باید سرگیجه همزمان با گردن درد رخ دهد و شدت آن باید متناسب با شدت گردن درد باشد.
- ۳- درد، تروما و بیماریهای ستون فقرات گردن.

اگر تروما رخ داده است باید بین تروما و شروع سرگیجه همزمانی وجود داشته باشد و سرگیجه بعد از تروما شروع شده باشد.

با حذف موارد شماره ۱ و وجود موارد ۲ و ۳، تشخیص سرگیجه گردنی مثبت خواهد بود. در مقایسه بیماران سرگیجه گردنی و سرگیجه وضعیتی حمله ای خوش خیم مطالعات نشان دادند که:

- ۱- بیماران سرگیجه گردنی بیشتر احساس سبکی سر دارند نسبت به دوران سر.
- ۲- طی معاینات و لمس در مهره های فوقانی گردن و عضلات پاراورتبرال درد دارند.
- ۳- در تست حس عمقی سر، خطای بالا دارند.
- ۴- در تست Cervical Rotation Test بیش از ۲ درجه در ثانیه نیستاگموس دارند.

**جه گیری:** سرگیجه گردنی یکی از شکایت های بیماران گردن درد مراجعه کننده به کلینیک های فیزیوتراپی است. از آنجاییکه مطالعات نتایج ضدونقیضی در تست ها و علائم بالینی بیماران سرگیجه گردنی کردند، تشخیص صحیح نوع سرگیجه جهت درمان اهمیت بالایی دارد.

# تأثیر تمرینات پیلاتس تغییر یافته و تمرینات جنرال بر درد و تحمل عضلات کمر و شکم در بیماران کمر درد مزمن غیر اختصاصی

احمد رضا عسکری آشتیانی

استادیار گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

عاطفه عسکری

دانشجوی کارشناسی ارشد گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه و هدف: کمردرد مزمن غیر اختصاصی شایعترین نوع کمردرد می باشد و دستیابی به یک برنامه توانبخشی و تمرین درمانی برای بهبود سریعتر بیماران مبتلا به کمر درد مزمن همواره مورد توجه بوده است. هدف این مطالعه بررسی تاثیر تمرینات پیلاتس تغییر یافته و تمرینات جنرال روی شدت درد و تحمل عضلات کمر و شکم در بیماران با کمردرد مزمن غیر اختصاصی بود.

مواد و روشها: برای این کار آزمایی بالینی تصادفی کنترل شده، ۳۰ فرد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی از طریق نمونه گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه تمرینات پیلاتس تغییر یافته و تمرینات جنرال قرار گرفتند. تمرینات هر دو گروه به مدت ۶ هفته و هر هفته سه بار انجام شد. شدت درد با استفاده از VAS و تحمل عضلات کمر و شکم با استفاده از تست بایرینگ سورنسن Beiring Sorensen قبل و بعد از درمان اندازه گیری شدند. برای آنالیز داده ها از آزمون های آماری t زوجی و t مستقل استفاده شد.

یافته ها: در گروه تمرینات پیلاتس تغییر یافته میانگین تحمل عضلات شکم از  $22/60 \pm 18/94$  به  $30/66 \pm 12/48$  ( $P=0/001$ ) و میانگین تحمل عضلات کمر از  $22/13 \pm 9/19$  به  $31/80 \pm 15/68$  ( $P=0/001$ ) افزایش یافت. میانگین نمره درد در این گروه از  $5/80 \pm 1/14$  به  $2/53 \pm 1/40$  ( $P=0/001$ ) کاهش یافت. در گروه تمرینات جنرال میانگین تحمل عضلات شکم از  $27/33 \pm 13/64$  به  $24/33 \pm 13/46$  ( $P=0/001$ ) و میانگین تحمل عضلات کمر از  $29/13 \pm 14/73$  به  $31/80 \pm 15/68$  ( $P=0/001$ ) افزایش یافت. میانگین نمره درد در این گروه نیز از  $1/68 \pm 5/40$  به  $3/73 \pm 1/43$  ( $P < 0/05$ ) کاهش یافت.

نتیجه گیری: تمرینات پیلاتس تغییر یافته نسبت به تمرینات جنرال روی کاهش درد و افزایش تحمل عضلات کمر و شکم موثر بوده است.

واژه های کلیدی: کمردرد مزمن، تمرین پیلاتس تغییر یافته، تمرین های جنرال، تحمل عضلات

بررسی تاثیر تمرینات ثبات دهنده مرکزی بر کینماتیک سه بعدی تنه و لگن حین راه رفتن در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی و مقایسه با افراد سالم

دکتر رسول باقری

دکتر اسماعیل ابراهیمی تکماجانی

دکتر محمد رضا پوراحمدی

دکتر جواد صراف زاده

مقدمه: یکی از مشکلات حرکتی در کمردرد مزمن غیر اختصاصی، ایجاد الگوهای حرکتی غیر طبیعی، کاهش هماهنگی حرکتی بین تنه و لگن و افزایش سفتی بعنوان مکانیسم تطابقی متعاقب درد مزمن می باشد که حین راه رفتن ایجاد guarded gait می کند. لذا هدف، بررسی تاثیر تمرینات ثبات دهنده مرکزی بر کینماتیک توراکس و لگن حین راه رفتن بوده است.

مواد و روش: در این مطالعه ۱۵ فرد سالم و ۱۵ فرد بیمار مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران در ۱۶ جلسه تحت تمرینات ثبات دهنده مرکزی قرار گرفته و درد، ناتوانی و کینماتیک توسط سیستم آنالیز حرکت (Qualysis) قبل و بعد از مداخله مورد بررسی قرار گرفتند. از شرکت کنندگان خواسته شد تا ۳ بار با سرعت راحت و همیشگی خود در محیط آزمایشگاه راه بروند. پارامترهای کینماتیک شامل حداکثر جابجایی، تغییرپذیری الگو (CVp) و تغییرپذیری افست (CVo) مورد محاسبه قرار گرفت. یافته ها: حداکثر جابجایی تنه نسبت به لگن در بیماران مشابه افراد سالم بوده است. تغییرپذیری الگوی حرکتی (CVp) در صفحات ساجیتال، فرونتال و عرضی سگمان سینه کمتر از گروه سالم بوده است ( $P \leq 0.05$ ). تمرینات ثبات دهنده مرکزی درد، ناتوانی و تغییرپذیری الگوی حرکتی (CVp) را در صفحات عرضی و فرونتال تنه و لگن بهبود بخشید ( $P \leq 0.05$ ). با این همه اثر تمرینات ثبات دهنده بر تغییرپذیری الگوی حرکتی (CVp) در صفحه ساجیتال با گروه سالم تفاوت معنی دار داشته است ( $P \leq 0.05$ ).

نتیجه گیری: با توجه به تاثیر تمرینات ثبات دهنده مرکزی بر پارامترهای کینماتیک ستون فقرات حین راه رفتن در صفحات عرضی و فرونتال، هنوز تغییرپذیری الگوی کینماتیک تنه در صفحه ساجیتال نسبت به گروه سالم متفاوت بوده است، لذا بنظر می رسد که در درمان تغییرات الگوهای حرکتی تنه و لگن در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن، برنامه تمرینات ثبات دهنده مرکزی علیرغم تاثیرات مثبت خود، هنوز برنامه درمانی کاملی نباشد.



# تشخیص و فیزیوتراپی در سردرد با منشأ گردنی

محمد اکبری

استاد گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

محمد امیر بنکدار تهرانی

کارشناس ارشد فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

مهدی دادگو

استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

## چکیده:

مقدمه و اهداف: سردرد با منشأ گردنی یکی از انواع سردرد هایی است که بشر با آن رو بروست. عامل ایجاد سردرد با منشأ گردنی، عوامل فیزیکی گوناگونی است. بنابراین برای تشخیص و درمان نیز باید به مداخلات فیزیکی روی آورد. در این مطالعه شیوع سردرد با منشأ گردنی بین افراد دارای سردرد های مزمن و مقاوم به درمان بررسی شد و سپس تعدادی از آن ها با مداخلات فیزیوتراپی و بر اساس تصمیم گیری های بالینی تحت درمان قرار گرفتند.

روش ها: افراد دچار سردرد، با معیار های تشخیصی انجمن بین المللی سردرد (IHS) و آزمون های Flexion rotation، Craniocervical flexion، Passive accessory intervertebral movement و Sternocleidomastoid & mastoid pressure pain ارزیابی و شیوع سردرد با منشأ گردنی در میان آن ها بررسی شد. سپس تعدادی از آن ها با رویکرد Multi modal intervention در ۱۰ جلسه تحت روش های فیزیوتراپی قرار گرفتند. متغیر های مطالعه قبل از درمان و در انتهای جلسات درمانی ارزیابی و ثبت شد. یافته ها: تعداد ۶۰ فرد دچار سردرد ارزیابی شدند که از میان آن ها ۵۲ نفر دارای سردرد با منشأ گردنی بوده که تشخیص داده نشده بودند. سپس ۱۸ مورد از آن ها با روش های فیزیوتراپی بسته به عامل ایجاد سردرد تحت درمان قرار گرفتند و میانگین شاخص سردرد برای آن ها پیش از درمان ۴۷/۲۸ بود که بعد از درمان تا ۱۵/۲۸ کاهش یافت.

نتیجه گیری: سردرد با منشأ گردنی یکی از بحث برانگیز ترین سردرد ها است. برای تشخیص آن نیاز به ابزارهای معتبر است. به نظر می رسد استفاده از معیار های تشخیص و آزمون های فیزیکی در کنار هم برای این کار موثر باشد. روش های فیزیوتراپی بر اساس عامل ایجاد سردرد می تواند راهکار مناسبی در درمان این نوع سردرد باشد.

کلید واژه ها: تشخیص، درمان، سردرد با منشأ گردنی، فیزیوتراپی،

# عوامل خطر ساز مرتبط با کمردرد در نیروهای پایور مذکر نظامی و ارائه راهکارهای کاهش آن

دکتر علی غنجال

استادیار مرکز تحقیقات مدیریت سلامت دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

دکتر منیره متقی

استادیار مرکز تحقیقات فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر محمد قاسمی

دانشیار مرکز تحقیقات بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج).

مقدمه : کمردرد یک بیماری چند وجهی نسبتا زود رس و رایج در میان پرسنل نظامی می باشد که باعث ناتوانی، کاهش بهره وری و آمادگی رزمی نیروها، و افزایش هزینه های مراقبت های بهداشتی می شود. لذا هدف این تحقیق بررسی عوامل خطر ساز مرتبط با کمردرد در نیروهای پایور مذکر نظامی و ارائه راهکارهای کاهش آن بود.

مواد و روشها: این مطالعه یک مطالعه غیر تجربی مورد شاهده بود که طی آن ۲۵۰ فرد پایور نظامی مذکر مبتلا به کمردرد مزمن و ۲۵۰ فرد نظامی سالم از طریق نمونه گیری غیر احتمالی ساده مورد بررسی قرار گرفتند. از پرسشنامه سه قسمتی (اطلاعات فردی و دموگرافیک، اطلاعات شغلی، و اطلاعات بالینی) با سوالات بسته، پرسشنامه استاندارد JRPD، پرسشنامه HRA، متر نواری و ترازو بعنوان ابزار استفاده شد. در آنالیز آماری از موارد: فراوانی و درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار، آنالیز واریانس چندگانه با استفاده از مدل رگرسیون لاجستیک دوتائی، و Odds ratio استفاده شد. سطح معناداری قابل قبول ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج: متغیرهای رسته شغلی سخت، سابقه کاری بالا، فعالیتهای فیزیکی سنگین و متوالی، و وجود پوسچر بد ارتباط معنادار مثبت، و متغیرهای تمرینات ورزشی، میزان BMI، سطح تحصیلات، مصرف دخانیات، مدت زمان ابتلا به کمردرد، وجود دفورمیتی در ستون فقرات، و سابقه قبلی درد ارتباط معنادار منفی با ابتلاء به کمردرد در نیروهای پایور مذکر نظامی داشتند. بین متغیرهای میزان شدت درد، و داشتن درد انتشاری با ایجاد کمردرد نیز ارتباط معناداری پیدا نشد.

نتیجه گیری: از آنجا که عوامل خطر ساز مختلفی سبب بروز کمردرد می شوند، لذا با توجه به اصل پیشگیری و در نظر گرفتن نکات ایمنی در محیط کار و فعالیتهای روزمره زندگی، توجه به وضعیت بدنی متقاضی با مختصات شغل مورد نظر (مخصوصا هنگام استخدام)، حفظ آمادگی بدنی (متناسب با شغل)، انجام چکهای دوره ای جهت جلوگیری از ایجاد ضایعات جدید و وسعت یافتن آنها می توان به پیشگیری و درمان سریع ضایعات اقدام نمود و میزان ناتوانیهای مختلف حاصل از آن را کاهش داد.

کلیدواژه ها: عوامل خطر ساز، کمردرد، نیروی پایور نظامی، مذکر

# Surgical treatment of Hip dysplasia to prevent Spinal Deformities

Dr. Afshin Taheriazam

Orthopedic Hip Surgeon, Department of Orthopedic Surgery, Islamic Azad University,  
Tehran Medical Sciences Branch

The term developmental dysplasia of the hip (DDH) describes a spectrum of disorders that results in abnormal development of the hip joint. Cases of developmental dislocation of the hip occur after walking age because of late or missed diagnosis and failed conservative or operative treatment. This deformity if not treated successfully in childhood, may go on to develop hip symptoms, secondary osteoarthritis in adulthood and spinal deformities.

Problems secondary to DDH are due to the deficient abductor mechanism, leg length discrepancy, reduced abductor strength and Trendelenburg gait and permanent habit of standing on one leg, which can result in secondary scoliosis. A posterior shift of the femoral head increases the anterior tilt of the pelvis, which is compensated by hyper lordosis of the lumbar spine. In addition oblique positioning of the pelvic bone (observed at DDH hip joints) can lead to disturbances of biomechanics, asymmetry in growth and development and asymmetry during gait. These deformities are likely to cause chronic low back pain.

Recent solutions for DDH deformity have been developed. Even for the most difficult stages of the deformity good or excellent function can be achieved in most cases. So the indications for total hip replacement should be carefully considered. In the other hand, smooth and painless gait is important in young and active persons for preventing of more biomechanical impairments and future problems like lumbar deformity and chronic low back pain.

ارتباط دررفتگی تکوبینی مفصل لگن (DDH) با ضایعات ستون فقرات و بررسی  
جابجایی داخلی خارجی و عمودی مرکز ثقل سگمان های متفاوت بدن در  
**Trendelenburg gait** در مقایسه با **normal gait**

غزال هاشمی زنوز

دررفتگی تکوبینی مفصل لگن منجر به نقص مکانیسم ابدکتوری و نیمه دررفتگی مفصل لگن می شود. جابجایی خارجی مرکز هیپ، گردن کوتاهتر فمور و ارتفاع بالاتر تروکانتر بزرگ در این بیماران از جمله دلایل کاهش قدرت ابدکتورها می باشند. در افراد با دررفتگی شدید و ناپایدار مفصل لگن بخاطر نبود سطح تماس پایدار بین فمور و پلوئیس مکانیسم ابدکتوری وجود ندارد. این ضایعه منجر به راه رفتن ترندلنبرگ و ابتلا به اسکولیوز ثانویه ستون فقرات در این افراد خواهد شد.

از طرفی نیمه دررفتگی مفصل لگن موجب بالا قرار گرفتن یک طرفه لگن، کنترکچر اکتورها و بروز leg length discrepancy می شود. این ضایعه منجر به انحنای لگن در صفحه فرونتال و بروز اسکولیوز فانکشنال با تحذب به سمت بلندتر خواهد شد. تنها در بیماران جوانتر که اسکولیوز در آنها ثابت نشده است امکان تصحیح نقایص پیش آمده در ستون فقرات وجود دارد.

در این مطالعه حداکثر جابجایی داخلی خارجی و عمودی سگمان های مختلف بدن و همچنین جابجایی مرکز ثقل اعضا و مرکز ثقل کلی بدن در دو حالت راه رفتن ترندلنبرگ و راه رفتن نرمال با هم مقایسه شده است. توجه به دامنه وسیع تغییرات مرکز جرم در بیمار DDH، در اعمال نیروهای غیر قرینه استاتیک و داینامیک ستون فقرات و dislocation دیسک بین مهره ای و ضایعات دیگر مفاصل اندام تحتانی در ارزیابی و درمان این بیماران جالب توجه است.

## Scapular dyskinesia and neck pain: from experimental evidences to clinical implications

Dr. Meissam Sadeghisani

PhD in physiotherapy, Shahrecord, Iran

Neck pain is a common complaint among people all over the world. Cervical spine has a close anatomical and kinesiological relationship with the shoulder complex; specially the scapular. Therefore, scapular dysfunction, which is known as scapular dyskinesia, could be a contributing risk factor for applying abnormal loads on the cervical that eventually can lead to neck pain. So, some studies evaluated the effect of the scapular dysfunctions and its relevance to the neck pain. Based on this concept, some researchers attempt to correct the abnormality in the scapular dysfunctions in the people with neck pain to see whether correcting strategy can help the patients or not. For this purpose several studies were performed to evaluate the influence of the physical therapy planning with focus on the scapular dysfunction on the neck pain.

The purposes of our clinical commentary in this report are to present 1) anatomical and biomechanical relationship between the cervical and scapula, 2) review the documents which evaluating scapular dysfunction in neck pain complaint, 3) clinical evidences that show the implications of scapular dysfunction in the clinical assessment and management of a patient with neck pain, and 4) lines of researches and clinical studies or rehabilitation for the future.

# Stochastic Resonance یا Random Noise Stimulation پدیده ای نوین در

## توانبخشی

### مینو خلخالی زاویه

دانشیار گروه فیزیوتراپی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

بطور معمول نویز را عامل مخل در دریافت و انتقال سیگنال میدانند ولی فیزیکیانها دریافته اند که در شرایط خاص اضافه کردن نویز می تواند به دریافت سیگنال ضعیف کمک نماید.

از نظر نوروفیزیولوژیکی، اضافه کردن نویز بهینه به یک سیگنال زبر آستانه، نوروهای خاموش زبر آستانه را به بالای آستانه می رساند. این پدیده را Stochastic Resonance (SR) یا Random Noise Stimulation می گویند.

از آنجا که همه نوروهای حسی انسان threshold based هستند و این آستانه در نتیجه بیماری، سن و ضایعه بالا می رود، این کاهش توان دریافت اطلاعات و حس کردن دنیای اطراف می تواند نتایج وسیعی داشته باشد مثلا در افراد پیر یا دیابتی بی حسی یا عامل موثری در سقوط است.

SR وقتی مشاهده می شود که نویز در یک سیستم غیرخطی بتواند یک خروجی بهینه در سیستم ایجاد نماید. مطالعات نشان داده اند که این پدیده در بافتهای عصبی سیستم عصبی مرکزی و محیطی هر دو می تواند ایجاد شود و احتمالا نقش مهمی در پردازش اطلاعات سیستم عصبی می تواند ایفا کند. یک راه معمول اضافه کردن نویز، اضافه کردن آن به بطور مستقیم به محرک حسی است که موجب افزایش حساسیت گیرنده محیطی می شود. راه دیگر اعمال نویز به کورتکس از طریق tRNS است که مکانیسم احتمالی آن ناشی از بکارگیری کانالهای ولتاژی است.

مطالعات تجربی کارایی این تحریکات را در بهبود کنترل پوسچر در افراد جوان و مسن سالم، در اختلالات کنترل پوسچر در افراد مسن یا متعاقب سکته مغزی، نورویاتی محیطی، بیماران دیابتی و بیماران پارکینسونی بررسی کرده اند و نتایج امیدوارکننده ای گزارش نموده اند. همچنین اعمال این نویز بر عضلات پاراورتبرال کمری در افراد دارای کمردرد مزمن موجب افزایش ثبات پوسچر بویژه در جهت طرفی شده است. بنظر می رسد این روش علاوه بر افزایش حساسیت گیرنده های محیطی موجب انتگراسیون حسی حرکتی و افزایش سنکرونیزیشن کورتیکو سربرال می گردد. نتایج این مطالعات امیدهای زیادی در درمان اختلالات حرکتی ایجاد کرده و افق جدیدی در توانبخشی تحت عنوان noise therapy رو درروی درمانگران باز نموده است.

# مقایسه‌ی زمان عکس‌العمل بینایی و شنوایی و مهارت پیش‌بینی در خانم‌ها با و بدون هایپرلوردوز کمری

سارا فریدون نیا

دانشجوی دکتری تخصصی فیزیوتراپی، دانشکده‌ی توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

آزاده شادمهر

استاد، دکتری تخصصی فیزیوتراپی، دانشکده‌ی توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

صبا سالمی

کارشناسی ارشد فیزیوتراپی ورزشی، دانشکده‌ی توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

## چکیده:

پیش‌زمینه: شیوع هایپرلوردوز کمری در خانم‌های جوان بسیار بالاست. با توجه به نقش مهارت‌های عصبی-شناختی در جلوگیری از آسیب‌های عضلانی-اسکلتی، هدف مطالعه‌ی حاضر بررسی زمان عکس‌العمل انتخابی بینایی و شنوایی و زمان عکس‌العمل پیچیده‌ی انتخابی بینایی و شنوایی و مهارت پیش‌بینی توپ با سرعت پایین و بالا در خانم‌ها با و بدون هایپرلوردوز کمری بود.

مواد و روش‌ها: ۱۵ خانم با لوردوز کمری طبیعی و ۱۵ خانم با هایپرلوردوز کمری در این مطالعه شرکت کردند. اندازه‌گیری زمان عکس‌العمل بینایی و شنوایی و مهارت‌های پیش‌بینی به وسیله‌ی سامانه‌ی کامپیوتری (SART) Speed Anticipation Reaction Time انجام شد. از t-test مستقل برای مقایسه‌ی دو گروه استفاده شد.

نتایج: توزیع تمامی متغیرهای مستقل در هر دو گروه با توجه به مقادیر آزمون کولموگروف-اسمیرنف نرمال بود. نتایج آزمون t-test مستقل نشان داد که هیچ تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ).

بحث: به نظر می‌رسد یکی از دلایل عدم همسو بودن مطالعه‌ی حاضر با مطالعات گذشته در زمینه‌ی ارتباط مشکلات عضلانی-اسکلتی و پارامترهای عصبی-شناختی این است که، شرکت‌کنندگان در مطالعه‌ی حاضر درد، محدودیت حرکتی و ناتوانی نداشتند. پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده افراد با هایپرلوردوز شدیدتر که عواقب ناشی از آن، بر سبک زندگی‌شان اثر گذاشته است، بررسی شوند.

کلیدواژه‌ها: زمان عکس‌العمل بینایی، زمان عکس‌العمل شنوایی، مهارت پیش‌بینی، هایپرلوردوز کمری

# Relationship between Head and Cervical Posture and Temporomandibular Disorders

Seyedeh Hoda Fasihnia<sup>1</sup>, Zahra Mosallanezhad<sup>2</sup>, Maryam Abdoos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Msc student in university of social welfare and rehabilitation sciences, Tehran, Iran  
<sup>2</sup>pt PhD master of university of social welfare and rehabilitation sciences, Tehran, Iran  
<sup>3</sup>pt Msc, Semnan, Iran

## Introduction

Temporomandibular disorders (TMD), also referred to as craniomandibular disorders (CMD), consist of a group of pathologies that affect the masticatory muscles, the temporomandibular joints (TMJ), and/or related structures. Although universal consensus has not been reached, TMD are considered musculoskeletal disorders of the masticatory system; they are usually manifested by 1 or more of the following signs and symptoms: pain, joint sounds, limitation in jaw movement, muscle tenderness, and joint tenderness. Other symptoms affecting the head and neck region, such as headache, ear-related symptoms, and cervical spine disorders are also sometimes associated with TMD.

## Discussion

Head posture has been studied for many years in relation to occlusion, to the development and function of the dentofacial structures, and to its possible association with TMD. Changes in head posture have been associated with changes in the stomatognathic system; thus, head posture is presumed to have an influence on the biomechanical behavior of the TMJ and associated structures. Some studies have reported the position of the head affects the resting position of the mandible, increases muscular activity, and alters the internal arrangement of the TMJ. In addition, a close association between head and cervical posture improvement and the relief of symptoms of TMD has been found. The association between head and cervical posture and TMD has been debated in the literature. It is supposed that head posture may either cause TMD or predispose individuals to it.

## Conclusion

Most of the studies showed a poor methodological quality; therefore, their findings and conclusions must be interpreted with caution. Based on the findings, it is not clear that head and cervical posture are associated with intra-articular and muscular TMD then more methodological research is necessary.



## بررسی ارتباط ضخامت عضله ی مولتی فیدوس گردنی با سطح درگیری دیسک در افراد مبتلا به رادیکولوپاتی گردنی

زینو الماسی<sup>۱</sup>، دکتر لیلا رهنما<sup>۲</sup>، دکتر ایرج عبدالهی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۲. دکترای تخصصی فیزیوتراپی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۳. دکترای تخصصی فیزیوتراپی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

سابقه و هدف: یکی از انواع شایع گردن درد، رادیکولوپاتی است که فتق دیسک گردنی یک علت رایج آن است. با توجه به اینکه فتق دیسک باعث ایجاد فشار بر روی ریشه عصبی هم سطح با سطح با درگیری دیسک می شود احتمال می رود که عضله ی مولتی فیدوس که توسط همان ریشه عصبی هم سطح عصب دهی می شود تحت تأثیر فشار وارده بر عصب، دچار آتروفی شود لذا هدف از انجام این مطالعه بررسی ضخامت عضله ی مولتی فیدوس در سطوح مهره های چهارم تا هفتم گردنی و بررسی ارتباط آن با سطح درگیری دیسک در افراد مبتلا به گردن درد با منشأ رادیکولوپاتی و مقایسه آن با گروه افراد سالم می باشد.

روش: این مطالعه از نوع مورد شاهدهی است که در آن ۱۶ بیمار با علایم رادیکولوپاتی گردنی یک طرفه که یافته های ام آر آی تایید کننده فتق دیسک بود و ۱۶ فرد سالم همتا شرکت داشتند. ضخامت عضله ی مولتی فیدوس دو سمت گردن از سطح مهره چهارم تا سطح مهره هفتم در این افراد به وسیله ی اولتراسونوگرافی با پروب ۵/۴ سانتی متری و فرکانس ۸ مگاهرتز اندازه گیری شد. در این پژوهش ارتباط بین سطح درگیری و فتق دیسک با اختلاف ضخامت عضله مولتی فیدوس در سمت دردناک و غیر دردناک در سطوح بالا، هم سطح و پایین به فتق دیسک بررسی شد. برای مقایسه ضخامت عضله مولتی فیدوس در سمت دردناک و غیر دردناک از آزمون تی زوجی، برای مقایسه ضخامت عضله در افراد سالم و مبتلا به گردن درد از آزمون تی مستقل و برای بررسی ارتباط بین سطح درگیری دیسک و ضخامت عضله از رگرسیون استفاده شد.

یافته ها: بین ضخامت عضله مولتی فیدوس در دو سمت افراد سالم تفاوتی وجود نداشت. اما در افراد بیمار ضخامت عضله ی مولتی فیدوس سمت درگیر به طور معناداری از ضخامت سمت غیر درگیر کوچکتر بود (P:0/025-0/038). هم چنین ارتباط معنی داری بین فتق دیسک گردنی و اختلاف ضخامت عضله در دو سمت گردن در هیچ سطح مهره ای دیده نشد. نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر عضله مولتی فیدوس گردن در افراد با رادیکولوپاتی گردنی نسبت به افراد سالم تغییر مورفولوژیک معنی داری دارد هرچند این تغییرات با سطوح درگیری دیسک مهره ای ارتباط معنی داری ندارد. با توجه به حجم نمونه اندک در مطالعه حاضر و وابستگی نتایج آزمون رگرسیون به تعداد نمونه، پیشنهاد می شود تا این مطالعه در حجم نمونه بالاتر تکرار شود.

کلید واژه ها: اولتراسونوگرافی، عضله ی مولتی فیدوس، رادیکولوپاتی گردنی، گردن درد

# Comparative study of trunk proprioception between patients with chronic non-specific low back pain and discopathic low back pain

Atefeh AminianFar<sup>1\*</sup> Mohammad Sheibanifar<sup>2</sup> Simin Haghighi<sup>2</sup>

1 Ph.D, Physiotherapy. Assistant Professor, Neuromuscular Rehabilitation Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

2 Bc. S, Physiotherapy. Student Research Committee, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

**Introduction:** Low back pain (LBP) is one of the most common disorders in modern societies. Previous studies suggest that LBP affects proprioception due to instability of lumbar region. Since the degenerative disc is one of the complications following back pain, it is not clear that altered position sense causes this complication. This study was designed to investigate the difference between proprioception in two groups of non specific chronic LBP (NCLBP) and discopathic patients.

**Method and Material:** This observational study was performed on 70 patients with LBP (35 patients with NCLBP and 35 discopathic patients). The reconstruction error of 30% and 60% of the total range of flexion of lumbar region and the neutral angle were measured digitally, through Dual digital inclinometer and then the absolute error of the reconstruction angle was compared using independent t-test.

**Results:** the results showed no Joint position error differences between two groups in three measured angles of ROM ( $P= 0.892$ ).

**Conclusion:** Patients with low back pain may have a distorted proprioception, but an altered position sense is not the only factor that can aggravate the status of patients with back pain and their progression to the discopathy. and other factors such as loading on the waist, mobility, coordination and muscle strength, occupational status, psychological factors, etc., are effective on aggravation of low back pain

**Key words:** non-specific chronic low back pain, discopathic back pain, position sense electrogoniometer

# A case study to evaluate effects of backward walking exercise on proprioception sense of patients suffering chronic low back pain

Mohammadreza khanmohammadi\*

Noureddin nakhostin Ansari

Soofia naghdi

Shohreh jalaei

Nasser salsabili

## Introduction:

Needless to say, chronic low back is common form of musculoskeletal disorders affecting majority to all portions of population in their life and it is leading cause of disease burden worldwide. There are different approach to clarify underlying causes of this disorder. One of theories with increasing interest in both academic and clinical perspective is, Maladaptive movement and motor control impairment theory. On the other hand, one emerging type of exercise treatment for different disorder is backward walking (BW). As there is no study concerning effect of BW on proprioception of low back pain patient, this study aims to assess effect of BW on joint repositioning of lumbar spine in our patient.

## Material and method:

First the patient assessed for proprioception. Then the treatment started. The patient performed 4 session of BW on treadmill each one lasting for 15 minutes. It is mentionable that, the severity of exercise was adjusted by patients, reporting it is neither difficult nor light. After the last session of treatment, the patient assessed again. For following up, after 10 days we evaluate the proprioception of patient.

## Discussion & conclusion:

Chronic low back pain is a common disorder that affects all people and it is one of the main reason for health service seeking. In majority of sufferer there is no specific diagnosis resulting in place them under category of non-specific back pain. Because lack of certain patho-anatomical cause in these patients, the treatment is usually focused on symptom relief. As mentioned previously, there are different theories regarding causes of non-specific back pain one of which, is motor control impairment. One of the main factor contributing motor control is proprioception. In this study we assessed proprioception through testing joint repositioning. Specifically we assessed lumbar spine repositioning ability in sitting. Our study showed that BW could have adverse effect on proprioception of lumbar spine in chronic low back pain patients.

## مقایسه‌ی ضخامت و شدت بازتاب عضلات اکستانسور گردنی بین بیماران دچار

### آسیب شلاقی و افراد سالم

مظاهر مختاری، اصغر زاسلطانی، فرشاد اخوتیان، علیرضا اکبرزاده، سیدعلیرضا بصامپور،

بهنام صفرپورلیما، بهداد ندیمی، فرزانه مسیحی، مهدیه هداوند

چکیده:

مقدمه و اهداف: آسیب شلاقی در اثر افزایش و کاهش شتاب در گردن به دنبال تصادف، افتادن و یا ضربه اتفاق می‌افتد. از آن جایی که عضلات اکستانسور گردن، نقش مهمی در تحرک و تامین ثبات گردن به عهده دارند، آسیب آن‌ها می‌تواند در تداوم و پیشرفت عوارض تاثیر بسزایی داشته باشد. هدف از این مطالعه مقایسه تغییرات اندازه و شدت بازتاب عضلات اکستانسور گردن در بیماران با آسیب شلاقی و افراد سالم می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تحلیلی-مقطعی بر روی ۱۰ فرد سالم و ۱۰ بیمار مبتلا به آسیب شلاقی که بیماری آنها توسط متخصص نورولوژی و یا ارتوپدی تایید شده بود، انجام شد. شدت درد، نمره پرسش نامه شاخص ناتوانی درد (NDI)، قطر قدامی خلفی و شدت بازتاب عضلات ابلیک کپیتیس، رکتوس کپیتیس پوسترور، سمی اسپاینالیس کپیتیس، اسپلنیوس کپیتیس، لویتور اسکپولا و تراپز فوقانی اندازه گیری و ثبت شد.

یافته‌ها: مطالعه حاضر نشان داد که ضخامت عضلات رکتوس کپیتیس و ابلیک کپیتیس بیماران در مقایسه با افراد سالم کمتر بود ( $p < 0.05$ ). شدت بازتاب نرمالایز شده عضله رکتوس کپیتیس به طور معنی‌داری در بیماران کمتر از افراد سالم بود ( $p < 0.05$ ). بین میزان درد و ضخامت عضلات اسپلنیوس کپیتیس و لویتور اسکپولا رابطه معنی دار وجود داشت ( $p < 0.05$ ). شدت بازتاب نرمالایز شده عضله آپرتراپزیوس بین دو گروه اختلاف معنی دار داشت ( $p < 0.05$ ).

بحث و نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که عضلات اکستانسور بخش فوقانی گردن بیماران مبتلا به ویپلش از نظر ضخامت باریکتر و از نظر شدت بازتاب کمتر از افراد سالم بودند. تغییرات عضلانی فوق ممکن است بطور موثری از علل مرتبط با تداوم ضعف و کاهش آستانه تحمل ساختارهای گردنی در بیماران مبتلا به صدمات شلاقی باشد.

کلمات کلیدی: ضخامت عضله، شدت بازتاب، گردن، شلاقی

## اثر بخشی و ویراسیون عمومی بدن بر اختلالات اسکلتی عضلانی

دکتر آزاده شادمهر، استاد گروه فیزیوتراپی، دانشکده توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

اختلالات سیستم اسکلتی عضلانی یکی از مشکلات شایع بیماران می باشند. این مسئله با توجه به روند رشد پدیده، میانسالی و افزایش جمعیت سالمند از اهمیت روز افزونی برخوردار است.

در گریه‌های عمده سیستم اسکلتی - عضلانی در جامعه بیماران مراجعه کننده به درمانگاههای فیزیوتراپی معمولاً شامل ایمیالاس عضلانی، ضعف گروهی از عضلات و یا کوتاهی گروهی دیگر از عضلات، اختلال تعادل، پوکی استخوان و... می باشد. هر یک از موارد پیشگفت منجر به بروز درد و ناهنجاری و افت کیفیت زندگی بیماران می گردد. دستگاه ویراسیون عمومی بدن یکی از مدالیته های نسبتاً جدید در حیطه فیزیوتراپی می باشد که با اعمال تحریکات مکانیکی باعث بروز تغییرات بیولوژیک در بدن می گردد. این تحریکات منجر به تغییراتی در اطلاعات سیستم حسی و کنترل حرکتی بدن شده و شدت انقباض و تنش انقباض را تغییر می دهد. همچنین شواهد موجود نشان دهنده تأثیر این سیستم بر روی کریپ در عناصر غیر فعال اطراف مفصل می باشد. در این مقاله شواهد موجود حاصل از تحقیقات به عمل آمده توسط مؤلف در زمینه اثر بخشی ویراسیون عمومی بدن در اختلالات سیستم اسکلتی عضلانی همراه با مکتسب های مربوطه ارائه خواهد شد.

مقایسه ی الگوی فعالیت عضلانی در گروه های کمردرد دسته بندی شده بر اساس مدل "اختلالات سیستم حرکتی" و افراد سالم حین انجام فعالیت بلند شدن از روی صندلی و نشستن بر روی آن

ندا اورکی فر

محمد جعفر شاطرزاده یزدی

رضا صالحی

مقدمه: هدف از این مطالعه، مقایسه الگوی فعالیت برخی از عضلات درگیر در ایجاد کمردرد، بین دو گروه کمردرد دسته بندی شده بر اساس مدل "اختلالات سیستم حرکتی" و افراد سالم حین انجام فعالیت عملکردی بلند شدن از حالت نشسته بر روی صندلی و برگشت به آن بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه شانزده زن مبتلا به کمردرد در گروه روتیشن-اکستنشن، ۹ زن مبتلا به کمردرد در گروه روتیشن-فلکشن و ۱۶ زن سالم شرکت نمودند. فرد بر روی یک صندلی بدون دسته و پشتی می نشست و سپس با سرعت دلخواه از روی صندلی بلند شده و پس از سه ثانیه دوباره با سرعت دلخواه بر روی صندلی می نشست. الگوی فعالیت الکتریکی عضلات هامسترینگ داخلی، هامسترینگ خارجی، ارکتور اسپاین و اینترنال ابلیک به صورت دو طرفه با دستگاه الکترومایوگرافی سطحی ثبت می شد.

یافته ها: مهمترین یافته های این مطالعه شامل: (۱) غیر قرینگی در میانگین سطح فعالیت عضلات هامسترینگ داخلی در گروه روتیشن-اکستنشن حین فعالیت عملکردی بلند شدن از روی صندلی ( $p=0.03$ )، (۲) افزایش حداکثر سطح فعالیت عضله ارکتور اسپاین چپ در گروه روتیشن-فلکشن حین انجام فعالیت نشستن بر روی صندلی ( $p=0.01$ )، (۳) کاهش زمان رسیدن به حداکثر فعالیت عضلات ارکتور اسپاین راست در گروه روتیشن-اکستنشن حین نشستن بر روی صندلی ( $p=0.01$ ) (۴) غیر قرینگی در مدت زمان فعالیت عضلات هامسترینگ خارجی در گروه روتیشن-فلکشن حین بلند شدن از روی صندلی ( $p=0.02$ ).

نتیجه گیری: تفاوت بین دو زیر گروه کمردرد می تواند ناشی از اختلال در شاخص های فعالیت عضلانی و نیز غیر قرینگی این شاخص ها در عضلات دو طرفه حین انجام فعالیت های عملکردی باشد. آگاهی بیشتر از اختلالات فعالیت های عملکردی در زیر گروه های کمردرد می تواند در طراحی موثر تر روش های درمانی کمک کننده باشد.

کلمات کلیدی: کمردرد، دسته بندی کردن، الکترومایوگرافی، فعالیت عملکردی

# تأثیر تکنیک صحیح در کاهش نیروهای وارد بر ستون فقرات لگنی در حین اجرای حرکت پلانک (آزمون موردی)

صدف حافظی مشهدی

دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دکتر فرهاد طباطبائی قمشه

(نویسنده مسئول) مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

هدف: در این مقاله میزان اثر تکنیک صحیح پلانک در کاهش نیروهای وارد بر ستون فقرات لگنی در مقایسه با سه تکنیک رایج آن ( یعنی خم کردن کمر به سمت پایین، خم کردن بازو و کشیدن گردن به سمت بالا که موجب آسیب می شوند ) بررسی شده است.

پیش زمینه: فواید حرکت پلانک و تاثیر آن بر ماهیچه های شکمی، کمک به تقویت عضلات کمری و بهبود تعادل بدن بر هیچکس پوشیده نیست اما در صورتی اثرگذار خواهد بود که حرکت به درستی انجام شود، در غیر این صورت علاوه بر از دست دادن تاثیرات مفید آن، فشار نامناسب بر ماهیچه ها و ستون فقرات وارد خواهد شد، بارنس (Barnes) و همکارانش در بیمارستان کودکان اونتاریو ( Ontario ) اخیراً تحقیقات گسترده ای بر روی تاثیرات مکانیکی و فیزیولوژیکی و مهارتی در رابطه با اجرای حرکت پلانک انجام داده و منتشر کرده اند.

بر اساس آخرین دستاوردهای این گروه در میان ۱۳۰۰ دانش آموز کانادایی سنین ۸ تا ۱۲ سال بین آموزش و افزایش مهارت های حرکتی، همبستگی معناداری مشاهده گردیده است.

مواد و روش ها: این تحقیق بر طبق جداول آنترپومتری ونیز ۲۰۰۹ انجام شده و برای تمام جوامع آماری منطبق بر این جدول کاربرد دارد. به عنوان نمونه در این تحقیق یک آزمودنی خانم ۲۵ ساله با وزن ۶۷٫۵ کیلوگرم نیرو و قد ۱٫۶ متر انتخاب شده است و برای اندازه گیری اطلاعات هندسی حرکت از روش تصویر برداری و پردازش استاتیک حرکات و ثبت صفحه نیرو استفاده شده است.

نتایج: طبق تحقیق انجام شده مشخص گردید که نیرو وارد بر ستون فقرات لگنی در حالت خم کردن کمر به سمت پایین ۱۳٫۵۷۴٪ کمتر از حالت صحیح می باشد، اما در حالت پایین رفتن با خم کردن بازو ۲۸٫۴۳۸٪ و در حالت کشیدن سر به سمت بالا ۱۵٫۴۵۲٪ نیروی وارد بر ستون فقرات کمری بیشتر از حالت صحیح اجرای این حرکت می باشد.

## Prevalence of myofascial pain syndrome in patients with chronic low back pain and normal MRI: A cross sectional study

Kamran Ezzati<sup>1,2</sup>, Shahrokh Yosefzadeh Chabok<sup>3</sup>, Atefe Najafi<sup>4</sup>, Alia Saberi<sup>5</sup>

1. PhD, Assistant Professor of physiotherapy, Physiotherapy department, Neuroscience Research Center, Guilan University of Medical Sciences
2. Road Trauma Research Center, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences
3. MD, Professor of Neurosurgery, Road Trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences,
4. MSc Student of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences
5. MD, Associate Professor of Neurology, Neuroscience Research Center of Guilan University of Medical Sciences, Poursina Hospital

**Purpose:** To evaluate the prevalence of lumbar Myofascial pain syndrome in patients with chronic low back pain and a normal MRI study.

**Materials and methods:** This cross-sectional study was conducted on 171 patients (male 28.3%, female 71.7%) with chronic low back pain and normal MRI report (age:  $43.96 \pm 13.6$  years) ; they were examined by an expert physiotherapist for trigger points incidence in 16 muscles of back and lower extremity.

**Results:** The most involved muscles were Quadratus lumborum (47.7%), Multifidus (43%), Gluteus medius (36%), Gluteus maximus (34.9%), Piriformis (32.4%). other muscles involvement was below 30%; Lateral Gastrocnemius (28.5%), Soleus (27.9%), Medial Gastrocnemius (26.7%), Lateral Hamstring (16.3%), Medial Hamstring (15.1%), IliocostalisLumborum (12.2%), Tensor fascia lata (5.8%), Gluteus minimus (4.7%), Tibialis anterior (3.5%), Proneals (0.6%). Pearson correlation test showed positive significant correlation between number of involved muscles and age. Pearson correlation test didn't show a significant relationship between pain duration and number of involved muscles.

**Conclusions:** Myofascial pain syndrome should be considered as a hallmark in differentiating chronic low back pain regardless of MRI finding. Quadratus lumborum and Multifidus are the most common muscles involved in these patients.

**Key words:** Chronic low back pain, myofascial pain syndrome, trigger points



## مقایسه‌ی ضخامت و شدت بازتاب عضلات اکستانسور گردنی بین بیماران دچار آسیب شلاقی و افراد سالم

دکتر اصغر رضا سلطانی، مظاهر مختاری

چکیده:

مقدمه و اهداف: آسیب شلاقی در اثر افزایش و کاهش شتاب در گردن به دنبال تصادف، افتادن و یا ضربه اتفاق می‌افتد. از آنجایی که عضلات اکستانسور گردن، نقش مهمی در تحرک و تامین ثبات گردن به عهده دارند، آسیب آن‌ها می‌تواند در تداوم و پیشرفت عوارض تاثیر بسزایی داشته باشد. هدف از این مطالعه مقایسه تغییرات اندازه و شدت بازتاب عضلات اکستانسور گردن در بیماران با آسیب شلاقی و افراد سالم می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تحلیلی-مقطعی بر روی ۱۰ فرد سالم و ۱۰ بیمار مبتلا به آسیب شلاقی که بیماری آنها توسط متخصص نورولوژی و یا ارتوپدی تایید شده بود، انجام شد. شدت درد، نمره پرسش نامه شاخص ناتوانی درد (NDI)، قطر قدامی خلفی و شدت بازتاب عضلات ابلیک کپیتیس، رکتوس کپیتیس پوسترور، سمی اسپینالیس کپیتیس، اسپلنیوس کپیتیس، لویتور اسکپولا و تراپز فوقانی اندازه گیری و ثبت شد.

یافته‌ها: مطالعه حاضر نشان داد که ضخامت عضلات رکتوس کپیتیس و ابلیک کپیتیس بیماران در مقایسه با افراد سالم کمتر بود ( $p < 0.05$ ). شدت بازتاب نرمالایز شده عضله رکتوس کپیتیس به طور معنی‌داری در بیماران کمتر از افراد سالم بود ( $p < 0.05$ ). بین میزان درد و ضخامت عضلات اسپلنیوس کپیتیس و لویتور اسکپولا رابطه معنی دار وجود داشت ( $p < 0.05$ ). شدت بازتاب نرمالایز شده عضله آپرتراپزیوس بین دو گروه اختلاف معنی دار داشت ( $p < 0.05$ ).

بحث و نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که عضلات اکستانسور بخش فوقانی گردن بیماران مبتلا به ویپلش از نظر ضخامت باریکتر و از نظر شدت بازتاب کمتر از افراد سالم بودند. تغییرات عضلانی فوق ممکن است بطور موثری از علل مرتبط با تداوم ضعف و کاهش آستانه تحمل ساختارهای گردنی در بیماران مبتلا به صدمات شلاقی باشد. کلمات کلیدی: ضخامت عضله، شدت بازتاب، گردن، شلاقی

دی ماه ۹۷

## تأثیر انقباضات ایزومتریک اندام فوقانی و اندام تحتانی بر روی ضخامت اولتراسونیک عضله عرضی شکم

ناهید طحان دکترای تخصصی فیزیوتراپی، گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی  
سمانه خلخالی کارشناس ارشد فیزیوتراپی، گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی

**زمینه و هدف:** محققین ثبات مرکزی را به عنوان مهم ترین عملکرد بیومکانیکی بدن معرفی می کنند به گونه ای که با حداکثر رساندن نیروی تولیدی و به حداقل رساندن بارهای اضافی وارد بر مفاصل در تمامی فعالیت ها ( اعم از دویدن تا پرتاب کردن) ثبات را فراهم می کند. تقویت عضلات ثبات دهنده تنه در حیطه ورزش، پزشکی ورزشی و بخصوص توانبخشی بیماران کمردردی جایگاه خاصی دارد. روش های متعددی برای آموزش این عضلات به وجود آمده است. این روش ها شامل متد سنتی، استفاده از توپ تعادل، استفاده از سکو های بالاتسی، استفاده از سطوح ناپایدار و ... می باشد. شناسایی تمریناتی که بتواند به بهترین وجه سبب بهبود قدرت و استقامت این عضلات گردد چالشی مهم در درمان بیماران کمردردی می باشد. باشد اخیرا از حرکات اندام ها و ورزش های مقاومتی شانه که باعث افزایش قدرت و استقامت عضلات ثبات دهنده می گردد، استفاده می شود هدف از انجام این مطالعه، بررسی و مقایسه اثر انقباضات ایزومتریک عضلات اندام فوقانی و تحتانی بر روی ضخامت اولتراسونیک عضله عرضی شکم می باشد. **روش بررسی:** این مطالعه با طرح پیش آزمون، پس آزمون بر روی ۳۰ داوطلب مرد سالم بادامنه سنی ۱۸-۳۹ سال انجام شد. ضخامت التراسونیک عضله عرضی شکم در سمت غالب و مغلوب فرد، حین استراحت و حداکثر انقباض ایزومتریک عضلات اندام فوقانی و تحتانی در حرکات فلکشن، اکستنشن و ابداکشن اندام ثبت گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-20 و آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه های مکرر و آزمون Bonferroni تجزیه و تحلیل شد. **یافته ها:** ضخامت عضله عرضی شکم در دو سمت حین انقباض ایزومتریک عضلات اندام فوقانی و تحتانی در مقایسه با ضخامت زمان استراحت به طور معنی داری افزایش داشت ( $P < 0.001$ ). نتایج نشان داد که نوع حرکت بر ضخامت عضله عرضی شکم سمت غالب تأثیر معنی داری دارد ( $P < 0.05$ ). به طوری که بیشترین تغییر ضخامت عضله عرضی شکم حین حرکت ایزومتریک اکستنشن اندام ها در سمت غالب وجود داشت ( $P < 0.05$ ). تفاوت معنی دار آماری میان ضخامت عضله عرضی شکم در حرکات اندام فوقانی در مقایسه با حرکات اندام تحتانی در سمت مغلوب وجود داشت ( $P < 0.001$ ). **نتیجه گیری:** تمرینات ایزومتریک عضلات اندام فوقانی و اندام تحتانی بخصوص در حرکت اکستنشن می تواند یک روش مفید برای تقویت عضله عرضی شکم باشد.

نقشه ماه ۱۷

## Kinetics and kinematics effect of cervical rehabilitation device for isometrics exercise in patient with disability of neck movement

Kamran Azma, Hamidreza Barnamehei

**Introduction:** People who have experienced a serious trauma to the head or neck are routinely immobilized with a cervical immobilization device until potential fractures or ligamentous injury are examined. Cervical immobilization device have been implicated in causing disability, due to the mechanical force they apply to the skin. In order to improve our understanding of cervical immobilization device, the present study aimed to assess the biomechanical effects of cervical immobilization device.

**Methods:** Fifteen patient with disability of neck movement participate in this experimental research. A Motion Analysis System with six high speed cameras (Vicon, oxford metrics, UK) was used to collect the kinematics data (sampling rate at 120 Hz) through tracking the thirty-nine reflective makers, relative angular velocity was derived from the time series in two guards. Cervical immobilization device was applied for 15 minutes, with a 10 minute refractory period. Measurements at the device-skin interface included interface stress, inflammatory biomarkers, microclimate, and range of cervical motion.

**Results:** The interface stress at each segment and joint site increased monotonically with greater cervical immobilization device tension, irrespective of cervical immobilization device design. Biomechanic analysis revealed that inflammatory cytokines were elevated during cervical immobilization device application, with the highest increase during the tight fit condition, representing over a fourfold increase from unloaded conditions. Regardless of cervical immobilization device tension or type. Range of motion significantly decreased with greater strap tension of cervical immobilization device, with an associated increase in discomfort.

**Conclusion:** The current study revealed that increasing cervical immobilization device tensions caused elevated contact stress at the cervical immobilization device and skin interface, with a corresponding inflammatory response at the skin. These peak contact stress were highest at the occiput, corresponding with reported cervical immobilization device locations. The cervical immobilization device should be designed to uniformly distribute stress, and appropriate guidance is needed for their application and rehabilitation applications.

**Keywords:** cervical immobilization device, stress, device design, biomechanics

بررسی مورفولوژی و مشخصات عضلات ستون فقرات بیماران مبتلا به کمر درد و افراد سالم با استفاده از ام آر آی

دکتر محمد تقی پور، فرانک محمودی عالمی

دانشیار فیزیوتراپی، مرکز تحقیقات اختلال حرکت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل  
دانشجوی کارشناس ارشد، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی بابل  
عضلات ستون فقرات کمری بخش مهم از ساختار عضلانی تنه بوده و نقش بسیار مهمی را در استابیلیتی، موبیلیتی و عملکرد فقرات ایفا می کنند. اختلال عضلات لومبار می تواند بطور بالقوه در بروز و یا تداوم کمر درد و همچنین محدودیت های فانکشنال در افراد با یا بدون کمر درد تاثیر گذار باشد. ویژگیهای عضلات لومبار میتواند پیش بینی کننده **physical function** و **performance** بهتر و ریسک آسیب پایین تر باشد. کاهش توده عضلانی و قدرت فیزیکی منجر به ناتوانی، کیفیت پایین زندگی، ایجاد وابستگی و حتی مرگ و میر در افراد کهنسال می شود. ارزیابی **physical performance** تک تک عضلات کمر از طریق آزمون های مرسوم مشکل و یا حتی غیرممکن است. زیرا عضلات متعدد ناحیه لومبار به همراه عضلات ناحیه تنه مثل عضله عرضی شکم طی فعالیت بطور همزمان وارد عمل می شوند. تصویربرداری از عضلات کمر یک روش برای ارزیابی **integrity** هر عضله ویژه در ناحیه کمر و در سطوح مختلف مهره ای است. عضلات کمر را می توان به سادگی با استفاده از تصویربرداری پیشرفته مقطع عرضی توسط ام آر آی، سی تی اسکن و اولتراسونوگرافی بررسی نمود. ام آر آی بدلیل کانتراست بالای بافت نرم و عدم خطر تشعشع یونیزان اندازه های دقیق و قابل اعتمادی را فراهم می کند و به عنوان **criterion standard** جهت ارزیابی **size** و **structure** عضله در نظر گرفته می شود.

شاخص های عضلانی که عمدتاً مورد ارزیابی قرار می گیرند عبارتند از:

- a) Total cross-sectional area (CSA)
- b) Relative muscle cross-sectional area (rmCSA)
- c) Muscle fat infiltration (FI)
- d) Muscle fat index (MFI)
- e) Side to side asymmetry

## Motor control and movement variability differences between flat feet disorder and normal people during gait

Mohammad Torabigoudarzi ,Soheil Rastehkhak , Milad Karimi Dastjerdi

**Introduction :** The purpose of this study is to compare the strength and strength of the neck in plain and normal feet. Walking is a complex everyday task that many people often take for granted. Walking can be defined as a method of locomotion involving both legs destined to propel the body in a forward translation. The feet have an important role in human walking since they interact with the ground during upright tasks. Flat feet are a common disorder among people. If the leg does not have a natural arch when the person is standing, he has a flat foot. The arc of the foot helps reduce the force of the ground-to-body reaction, which can be applied to the smooth feet of these forces due to the lack of arches to the body, which can lead to chain-linked complications in all the joints of the body, especially the spine, in the long run.

**Method:** Eight gait subject data participate in this experimental research (Age:  $26 \pm 0.63$  years, Weight:  $68 \pm 0.63$  kg, Height:  $174 \pm 1.12$  cm) and divided two groups: 1) Normal people and 2) flat feet people. A Motion Analysis System with eight high speed cameras (Vicon, oxford metrics, UK) was used to collect the

**Figure 1:** Peak cervical values of kinetics and kinematics variables in normal and flat feet people

kinematics data (sampling rate at 120 Hz) through tracking the thirty-nine reflective makers, relative angular velocity was derived from the time series. In this experiment, two Force plates, which the athletic was walking on them, were existed in the laboratory.

**Results:** Figure 1, presents peak values of cervical angle, force, moment and power and also it represents significant cervical angular position and power differences between normal and flat feet groups.

**Discussion:** The joint power shows optimal performance of the joint. The flat foot group exhibited a significantly decreased peak cervical force and power. The more effective neck stability in peak cervical angular position in the normal group might be due to efficient compensatory and also for minimal cervical moment in normal group. These outcome measures could help to develop a changes motor control strategy of neck.

## کمر درد و اختلالات الگوی تنفسی

دکتر محسن عابدی ، استادیار دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بیمارانی که از درد ستون فقرات ناحیه کمری رنج می برند اغلب الگوهای تنفسی تغییر یافته ای دارند. اختلالات الگوهای تنفسی می تواند بصورت حاد یا مزمن باشد. این اختلالات در طولانی مدت می تواند منجر به یک عادت غلط تنفسی شود. حتی می تواند ذهن را درگیر کند، متابولیسم را تغییر دهد یا موجب خستگی زود رس، فیبرومیالژیا و درد گردن و پشت شود. اختلال الگوی تنفسی یک پی شگویی کننده قوی برای کمر درد است. در یک الگوی تنفس طبیعی ، در ابتدای دم، تنفس باید شکمی و نه با استفاده از قفسه سینه باشد. حرکت عمودی قفسه سینه در یک تنفس معمولی غیرنرمال محسوب می گردد. از شایعترین اختلالات الگوی تنفسی می توان به موارد زیر اشاره کرد :

- الگوی هایپرونتیلیاسیون - الگوی تنفس پارادوکسیکال - الگوی تنفس دهانی و ...

اگر در یک تنفس معمولی فعالیت بیش از حد در عضلات کمک تنفسی (مثل استرنوکلیدوماستوئید ، تراپزیوس بالایی و عضلات اسکالن) وجود داشته باشد این وضعیت به مرور زمان موجب تنفس قفسه سینه ای گشته و تحقیقات نشان داده است که این اختلال در الگوی تنفسی با دردهای ناحیه گردن و پشت و حتی اختلال در ریتم اسکاپولوتوراسیک مرتبط است. همچنین هماهنگی ضعیف و الگوی غلط انقباض دیافراگم ممکن است ثبات ستون فقرات کمری را به خطر انداخته ، و با ایجاد الگوهای حرکتی ناکارآمد سبب کمر درد گردد.

در یک الگوی صحیح ، تنفس از شکم شروع می گردد. در هنگام دم ، بعلت افزایش فشار داخل شکمی ناحیه شکم به سمت بیرون حرکت کرده و دنده های پایینی نیز به طرفین اتساع می یابند. این روند در صورت تغییر موجب اثر گذاشتن روی سایر ارگانها می شود. در افراد کمر دردی این ریتم اجرا نمی شود. مثلا ممکن است ریه ها خوب باز نشوند یا قفسه سینه تنفس را شروع کند یا تنفس پارادوکسیکال باشد و ... در تحقیقات متعدد نشان داده شده است که بیش از نیمی از افرادی که الگوهای غلط تنفسی داشتند دچار درد های عضلانی اسکلتی بودند.

بنابراین شناخت انواع الگوهای غلط تنفسی ، تستهای تشخیصی ، نحوه ارتباط این الگوهای غلط با مشکلات ما سکولوا سکلتال و در نهایت روشهای مختلف درمانی و ورزشهای اختصاصی برای اصلاح این اختلالات از جمله مواردی است که باید جزء برنامه های ارزیابی و درمان در کلینیکهای فیزیوتراپی قرار گیرد.

## Relationship between cervical Kinetics and Kinematics during box jump executed by elite kid athletics

Samirasadat Fatemigarakani, Ramin Banaei Yekta, Amir Reza Yousefi, Mohammad Moradi, Pante-a Nasir Divani, Fatemeh Aflatounian

**Introduction** Main aim of current study was evaluation of cervical kinetics and kinematics relationship during box jump exercise in order to finding cervical injuries risk. Jumping or leaping is a form of locomotion or movement in which an organism mechanical system propels itself through the air along a ballistic trajectory. Jumping can be differentiated from running, galloping and other gaits where the entire body is provisionally airborne, by the relatively long period of the aerial phase and high angle of initial launch. Jumping is also a key feature of various activities and sports, including the long jump, high jump and show jumping. Here we want to discussion box jump.

**Method & Materials** Eight kid athletes participate in this experimental research (Age:  $10 \pm 0.24$  years, Weight:  $36 \pm 0.97$  kg, Height:  $103 \pm 2.12$  cm). A Motion Analysis System with eight high speed cameras (Vicon, oxford metrics, UK) was used to collect the kinematics data (sampling rate at 120 Hz) through tracking the 39 reflective makers. In this experiment, two Force plates, which the athletic was jumping on them, were existed in the laboratory. For analyzing, at first, by MATLAB application, we resampled these data and then we obtained the chart of these data in term of percentage of the movement (normalized time). In this experiment, 3160 frames from movement of markers were recorded by VICON cameras. Excel.c3d file of this jumping movement was run by Mokka software. We considered that the inset of the movement was frame 730, because in this frame the athletic started bending and focused his energy for jumping. Also, we considered that offset of the movement was frame 1175, because the athletic stood on the box normally and his movement finished in this frame. So we analyzed the data of neck which are between these two frames. For analyzing, we resampled these data by MATLAB application, and in conclusion we obtained the chart of these data in term of percentage of the movement.

**Result** Figure 1, shows the cervical angles, forces and moments. According to the figure 1, we discover that the maximum angle of the neck is happened in 33% of the movement. Also in this percentage of the movement, the maximum deflection is shown. Furthermore, the maximum forces appearance in 43% of the movement (901-942 frames) when the athletic started to land on the box. So in this phase, additionally, when the athletic gathering her body in the air, we can see that the maximum moment occurred.

**Discussion** Jumping is one of the most essential actions of athletics. During jump, forces and moments of neck and waist are very significant. These forces and moments can make the most unpleasant injuries and wounded the athletic. In this current study, the importance of neck and waist muscles in different phases of box jump are be mentioned. According to the results, in the loading phase, when the maximum force is occurred, the possibility of injury is at the highest quantity. Therefore, in this phase having an appropriate body style is recommended. Moment is the rotation and movement cause. In the flight phase, when the maximum moment is happened, the athletics should apply their maximum force to perform the right movement, which is depends on the neck moment. Consequently, coaches should pay attention to these phases and concentrate on the neck moment and force to assist athletics for achieving the best outcomes.

# Effect of waist kinetics and kinematics variability on center of mass and pressure of human body executed by elite running athletic during running

Fatemeh Aflatounian, Negah Massah, Aidasadat Fattahzadeh, Pegah Mohammad Hasani, Rayehe Rezaei, Mohammad Mahdi Yousef Zanjani, Tahereh Vojdani, Elham Ghafari, Mahtab Naseri Karijani

**Introduction** Main goal of current study was determination of effect of waist kinetics and kinematics on running center of pressure and center of mass strategy. Running is a method of terrestrial locomotion allowing humans and other animals to move rapidly on foot. Running is a type of gait characterized by an aerial phase in which all feet are above the ground (though there are exceptions). This is in contrast to walking, where one foot is always in contact with the ground, the legs are kept mostly straight and the center of gravity vaults over the stance leg or legs in an inverted pendulum fashion. A characteristic feature of a running body from the viewpoint of spring-mass mechanics is that changes in kinetic and potential energy within a stride occur simultaneously, with energy storage accomplished by springy tendons and passive muscle elasticity. The term running can refer to any of a variety of speeds ranging from jogging to sprinting.

**Method & Materials** Five elite athletes participate in this experimental research. A Motion Analysis System with eight high speed cameras (Vicon, oxford metrics, UK) was used to collect the kinematics data (sampling rate at 120 Hz) through tracking the thirty-nine reflective makers, relative angular velocity for each lower limb was derived from the time series in two guards. In this experiment, two Force plates, which the athletic was running on them, were existed in the laboratory. For analyzing, at first, by MATLAB application, we resampled these data and then we obtained the chart of these data in term of percentage of the movement (normalized time).

**Result** We considered that the inset of the movement was frame 182, because in this frame the athletic's right heel touched the first forced plate and started running. Also, we considered that offset of the movement was frame 267, because the athletic's left toe got off the force plate and the running finished in this frame. So we analyzed the data of CoP and CoM which are between these two frames. These Charts, which were obtained by the Method explained above, show the differences between CoP and the CoM of the athletic during running, So here are two charts for CoPs that one of them is for Force plate one where the 50% of movement performing on that and one of them is for the other that the other 50% of movement acting on that. On the other hand, results show when the COP and COM have been differ, waist force, moment and angle was maximal.

**Discussion** Running is one of the basic and most important actions that athletics should do it to prefer their bodies for their individual sports. Figure1, represent COM and COP strategy during running. Center of Mass is the average position of all the parts of the system, weighted according to their masses, and Center of Pressure is the point of a surface exposed to external pressure at which a single force must be applied to equal or counterbalance the pressure forces acting on the whole surface. Therefore, Center of Mass and Center of Pressure can be very helpful to analyze the waist kinetics and kinematics and find out where the best position is for performing the sport in its best situation, and also where the biggest force is applying, so we can prevent injuring the athletics, especially hurting waist.



## تأثیر منیپولیشن توراسیک بر درد و دامنه حرکتی بیماران دارای گردن درد

نرگس یعقوبی، دانشجوی ارشد فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

خلاصه مقاله: گردن درد بعنوان یکی از رایج ترین عارضه ها شناخته شده است بطوریکه ۲۰٪ از جمعیت از آن رنج برده و یک سوم بیماران دارای علائم مزمن می باشند. با اینکه گردن درد میتواند بدنبال آسیب ایجاد شود ولی معمولاً استرس های تدریجی مثل نشستن به طرزی خاص، پاسچرهای ایستادن و کار کردن، الگوهای بلند کردن اشیاء و یا وضعیت های خوابیدن این درد را ایجاد می کنند. گردن درد میتواند موجب سردرد، درد بین شانه ها و یا گرفتگی های عضلانی در ناحیه گردن و بالاتنه شود. از درمانهای رایج این عارضه می توان به استفاده از مدالیته های فیزیوتراپی، تمرین درمانی، منوال تراپی و منیپولیشن اشاره کرد. منوال تراپی برای درمان درد گردن شامل موبیلیزیشن و منیپولیشن ستون فقرات در ناحیه گردن و توراسیک می باشد، هریک از این درمان ها را میتوان با تمرین درمانی نیز ادغام کرد، که تاثیر مثبت آن دیده شده است. از آنجائیکه ممکن است منوال تراپی ناحیه گردن اثر عکس داشته باشد، در سالهای اخیر منوال تراپی ناحیه توراسیک برای درمان گردن درد پیشنهاد شده است. طبق تحقیقات جدید، منوال تراپی ناحیه توراسیک علاوه بر اینکه تاثیرات مثبت بر روی درد گردن دارد ریسک ناشی از منیپولیشن گردن را نیز کاهش می دهد. از تاثیرات مثبت منیپولیشن توراسیک می توان به کاهش درد گردن، بهبود دامنه حرکتی و فانکشن گردن و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی اشاره کرد.

متودولوژی:

برای انجام این مرور سیستماتیک، از پایگاه های مختلف از جمله: Pubmed، Google Scholar، Pedro، با کلید واژه های Neck pain، Manipulation، Range of motion، spinal برای جمع آوری اطلاعات استفاده شد. یافته ها:

بیماران با گردن درد مزمن میتوانند از برنامه فیزیوتراپی که شامل منیپولیشن توراسیک است، بهره مند شوند. مزایای این درمان شامل درد کمتر، دامنه حرکتی بهتر گردن و بهبود توانایی فرد برای انجام فعالیت های روزانه شود.

مقایسه الگوی کینماتیک ناحیه کمری لگنی و اندام تحتانی در دو زیر گروه از افراد مبتلا به کمردرد بر اساس مدل اختلالات سیستم حرکتی و افراد سالم حین فعالیت پایین آمدن از پله

ندا نام نیک<sup>۱</sup>، رضا صالحی<sup>۲</sup>، محمدجعفر شاهرزاده یزدی<sup>۱</sup>، فاطمه اسفندیارپور<sup>۱</sup>، محمد مهراور<sup>۱</sup>، ندا اورکی فر<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات توانبخشی و دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

**مقدمه:** بر اساس مدل اختلالات سیستم حرکتی، حرکت بیش از حد و زود هنگام ناحیه لومبوپلوئیس در طی حرکات عملکردی روزانه با افزایش درد و علائم در افراد مبتلا به کمردرد همراه است. هدف از مطالعه حاضر، مقایسه الگوی کینماتیک ناحیه کمری لگنی و اندام تحتانی در دو زیر گروه از افراد مبتلا به کمردرد مزمن بر اساس مدل اختلال سیستم حرکتی و افراد سالم حین انجام فعالیت پایین آمدن از پله بود.

**روش کار:** طراحی این مطالعه از نوع مقطعی بود. در این مطالعه ۱۸ فرد سالم و ۲۸ فرد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی که در دو زیر گروه شایع روتیشن فلکشن و روتیشن اکستنشن قرار می گرفتند، شرکت داشتند. افراد شرکت کننده در مطالعه آزمون پایین آمدن از پله را انجام میدادند. داده‌های کینماتیکی توسط سیستم آنالیزور حرکتی ثبت می شد. متغیرهای کینماتیکی شامل دامنه‌های کلی حرکتی کمر، لگن و اندام تحتانی در سه صفحه حرکتی و زمان شروع حرکت هر سگمان بود.

**نتایج:** در گروه روتیشن فلکشن، زمان شروع حرکت ناحیه کمری زودتر از گروه سالم ( $P = 0/043$ ) بود. علاوه بر این در گروه روتیشن فلکشن، چرخش محوری و حرکت در صفحه طرفی لگن و اندام تحتانی به طور معنی داری بیشتر از گروه سالم بود. تفاوت میانگین‌های دامنه حرکتی در صفحات مختلف بین گروه روتیشن اکستنشن و گروه کنترل حداقل بود.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که حرکت زود هنگام و بیش از حد ناحیه لومبوپلوئیس و افزایش چرخش محوری اندام تحتانی که در طی فعالیت پایین آمدن از پله در زیر گروه روتیشن فلکشن دیده شد، می تواند عامل مهمی در توسعه یا پایداری کمردرد در این گروه باشد. از اینرو توجه به این اختلالات حرکت و بکارگیری تمرینات اختصاصی مناسب در درمان هر کدام از زیر گروه‌های کمردرد ضروری می باشد.

## Comparin the Effect Biofeedback & Pretibial nerve stimulation (PTNS) on Signs & Symptoms of Patients with Dyssynergic Defecation

A.R.Pakghalb , R.Bazaz Behbahany

### Abstract

Background: Researches has shown that biofeedback is the treatment for dyssynergic defecation, but some other recent researches has indicated that pretibial nerve stimulation is effective on dyssynergic defecation treatment ; therefore, in this study we made a comparison in the effectiveness of therapies between biofeedback and pretibial nerve stimulation in measuring recovery level of patients suffering from dyssynergic defecation.

Materials and Methods: In this study we implemented clinical trial method in such a way that from totally 62 patients complaining of constipation, 52 patients were selected on the basis of ROMEIII inclusion criteria and were randomly placed in two groups to receive biofeedback & pretibial nerve stimulation so that we can measure and compare the ability to defecate the balloon (volume & time) before and after the treatment.

Results: The signs of dyssynergic defecation were improved in both groups in comparison to their pre-therapy time

and advantage was observed in quantitative variables over the patients who received biofeedback therapy. There were significant and positive changes in the criteria's of: defecate balloon time & volume in biofeedback group ( $p < 0/05$ ).

In qualitative variables such as: hard stool, pain, excessive strain during bowel movement, feeling of incomplete

evacuation changes are significance ( $p < 0/05$ ) .But there was no significance changes in bleeding, numbers of bowel

movement during a week & digital evacuation ( $p > 0/05$ ). The signs of improvement concerning fecal impaction was significance just in pretibial nerve stimulation group ( $p < 0/05$ ).

Conclusion: Biofeedback therapy in patients with dyssynergic defecation has placebo effect.

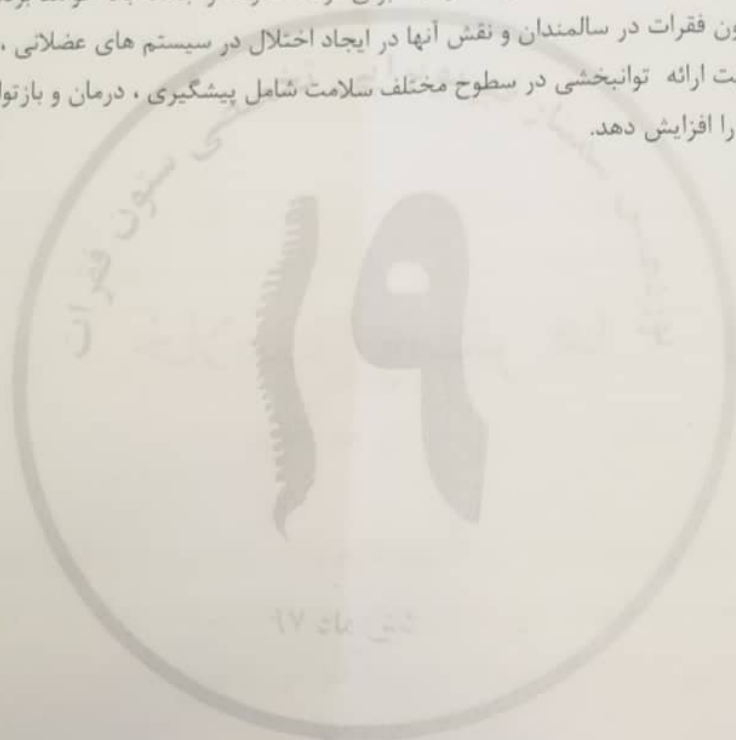
Keywords: Biofeedback, Pretibial nerve stimulation (PTNS), Constipation, Dyssynergic Defecation,

Anorectal Dyssynergia.

## پاتوفیزیولوژی و بیومکانیک ستون فقرات در سالمندان

دکتر فرهاد آزادی، عضو هیات علمی گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
پورندخت پورمانفرد، دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه/ مهمان دانشگاه علوم بهزیستی و  
توانبخشی

افزایش جمعیت سالمندان در همه جوامع، مشکلات عدیده ای را به دنبال دارد که نظام های سلامت را با چالش جدی مواجه می کند. بیش بینی می شود تا سال ۱۴۳۰ جمعیت سالمندان کشور به حدود ۲۳ میلیون نفر برسد. یکی از مهمترین چالش های بیش روی این خیل عظیم سالمندان، مشکلات ستون فقرات بدلیل تغییرات ناشی از سن در ساختارهای عضلانی اسکلتی و... و نیز عوارض برخی بیماریهایی است که فرد در طول عمر خود به آن مبتلا می شود می باشد. نتیجه این تغییرات، اختلال در بیومکانیک فرد و متاثر شدن ساختارهایی همچون سیستم های قلبی ریوی بوده و همه اینها در یک چرخه معیوب فرایند آسیب سالمند را تسریع و هزینه مراقبت برای فرد، خانواده و جامعه بالا خواهد برد. لذا توجه به مکانیسم های مختلف آسیب به ستون فقرات در سالمندان و نقش آنها در ایجاد اختلال در سیستم های عضلانی، اسکلتی، قلبی ریوی می تواند افق دید ما را جهت ارائه توانبخشی در سطوح مختلف سلامت شامل پیشگیری، درمان و بازتوانی افزایش داده و اثر بخشی اقدامات قابل انجام را افزایش دهد.





## Therapeutic vs. Traditional Stretching

دکتر حسن شاگری - دانشیار گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
آیینه نقی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
دکتر بهنام اخباری - استاد گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
دکتر ایرج عبداللهی - دانشیار گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
دکتر زهرا مصلی نژاد - استادیار گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

انعطاف پذیری از ارکان مهم سلامتی جسمی هر فرد بوده که در تعریف از آن به عنوان قابلیت حرکت یک مفصل در یک دامنه ی حرکتی طبیعی بدون تنش بیش از حد بر روی واحد عضلانی-تاندونی یاد شده است ( Knudson 2006). بر اساس نوع، اندازه، و سرعت اعمال کشش شاهد اثرات متفاوتی در افزایش کارایی ورزشکاران، جلوگیری از آسیب و کمکی در دوره ی بازتوانی متعاقب آسیب های اسکلتی-عضلانی خواهیم بود.

محققان بر این باورند که برای بهبود و حفظ انعطاف پذیری، کشش باید به صورت عملکردی و فعال بوده و در زندگی روزمره ی فرد قرار گیرد تا عضلات به طول کوتاه خود بازنگردند ( Weldon et al. 2003; Page 2012).

امروزه کشش درمانی از دیدگاه عملکردی که رویکرد های فعالی مشابه با الگو های حرکات روزانه هستند مطرح گشته، در حالی که تمامی کشش های سنتی چه فعال و چه غیر فعال، خارج از رویکرد عملکردی هستند.

همه ی کشش ها با رویکرد عملکردی از اجزاء موثر لازم برای فرایند بهبود بخشی مانند اصلاح، سازگاری و تلفیق علائم برخوردار بوده، در حالیکه سایر رویکردها در زمینه کشش غیر عملکردی تنها کمی یا هیچ کدام از اجزاء ذکر شده را در بر نمی گیرند. ضمن اینکه مدیریت طولانی مدت درد تنها با روش کشش عملکردی میسر می گردد.

شایان ذکر است یادگیری حرکتی، به کار گیری عضلانی بر اساس نوع کار، مشارکت حرکتی فعال از مولفه های انجام رویکرد عملکردی کشش محسوب می شوند. علاوه بر موارد ذکر شده، رویکرد های سنتی کشش با شکستن حرکات به قسمت های کوچک تر حرکت را در حد عضله و رفلکس پایین می آورند ( Eyal 2014).

# A case study to evaluate effects of backward walking on pain and functional status of patients with chronic non-specific low back pain

Mohammadreza khanmohammadi, Nouredin nakhostin Ansari, Soofia naghdi, Shohreh jalaei, Nasser salsabili

## Introduction:

Chronic low back pain is a common type of musculoskeletal disorders that according to some evidences everyone would experience it. When back pain is considered as a benign limiting disorders, the prognosis will be good. A new exercise method for rehabilitation of different disorders is backward walking (BW). In this case report, we specifically assess effects of BW on pain and functional status of the patient.

## Material and methods

**Study design:** Our study is a pre-test, post-test case report with 10 days follow up.

**Study main procedure:** First, we asked the patient to answer functional rating index (FRI). The next session, treatment started. The treatment phase included four sessions of backward walking on a treadmill, each session lasted about 15 minutes. It is important to notice that the level of difficulty of treatment was adjusted by report of patients that it is neither easy nor difficult. After four sessions of intervention, the patient was asked to answer to FRI. 10 days after cessation of treatment patient re-completed FRI for following up.

**Results:** As we have shown on table, both the pain and FRI score has decreased dramatically after treatment and positive effects has lasted until follow up period. Anecdotally, after treatment, patient reported his ability to work has increased and felt having more stamina.

**Discussion:** BW is one form of active exercise that differs from FW from different aspects. Application of BW in different impairment has shown but there is no study specifically addresses effects of BW on functional status and pain of ordinary people. In this study we showed that BW has positive effect on pain and functional status of our case lasting during following up period. In this study we did not evaluate effects of BW on hamstring flexibility of our case. It is recommended that other studies assess correlation between hamstring length and severity of patient symptoms.

**Affiliation:** Tehran University of medical science, school of rehabilitation, department of physiotherapy.

# Application of Ultrasonography in the Assessment of Abdominal and Lumbar Trunk Muscle Activity

Shabnam ShahAli, (Pt, PhD)

Assistant Professor

Department of physiotherapy, school of rehabilitation sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**OBJECTIVES:** The purpose of this study was to investigate that during which task, position or contraction type, changes in muscle thickness could be interpreted as muscle activity of trunk muscles.

**METHODS:** Studies that have assessed the correlation between changes in muscle thickness measured with ultrasonography (US) and electromyography (EMG) activity were included. Only the data related to abdominal and lumbar trunk muscles in subjects with or without LBP were extracted. PubMed, Science Direct, OVID Medline, Scopus, Springer, CINAHL databases were searched from inception to August 2018. Two independent raters appraised the quality of the included studies using the Critical Appraisal Skills Program (CASP) checklist.

**RESULTS:** Fourteen studies were included for review. The results revealed significant correlations between US and EMG measures for lumbar multifidus (LMU) and erector spinae muscle (ES) during most contraction levels and postures. For transverse abdominis (TrA) and internal oblique (IO), US and EMG measures were correlated during low load abdominal drawing or bracing. The correlations were influenced by trunk position for higher intensities of contraction. For external oblique muscle (EO), correlation was observed only during trunk rotation.

## **CONCLUSION:**

Changes in muscle thickness should not be interpreted as muscle activity for all tasks, positions and contraction types. Only during prime movement tasks performed with isometric contraction, muscle thickness change could be considered as muscle activity. Also, upright postures influenced the relationship between changes in muscle thickness and muscle activity for abdominal muscles.

**Key words:** ultrasound imaging; electromyography; multifidus; transverse abdominis; muscle thickness



Change in the Lumbar Multifidus Muscle Dimensions  
At Rest and Contraction  
In Patient with Different Degrees of Unilateral Lumbar Disc  
Herniation:  
An Ultrasonographic Study

Neda Naghdi

.Mohammad Ali MohseniBandpei

Morteza Taghipour

Nahid Rahmani

*Backgrounds and Objective:* Lumbar disc herniation (LDH) is a displacement of nucleus pulposus and annulus fibrosus from the inter-vertebral space. LDH is divided into four stages including bulging, protrusion, extrusion and sequestration. According to the previous studies, prevalence of LDH is relatively high. This study aimed to investigate of the lumbar multifidus muscles size in patients with different degree of lumbar LDH compared with healthy subjects at rest and during contraction using ultrasonography.

*Methods:* This research was a non-experimental, analytic and case control study. Ultrasound imaging was used to assess the thickness of lumbar multifidus muscles in 15 healthy subjects and 60 patients with different stages of disc herniation (Bulging group=15, Protrusion group=15, Extrusion group=15, Sequestration group=15). Measurements were taken at rest and during contraction for both the healthy group and LDH group and the results were compared.

*Results:* There was a significant difference between healthy subjects and patient in extrusion and sequestration groups at rest and contracted for lumbar multifidus muscles size ( $p < 0.05$ ). No significant difference was found between the right and left side for healthy group ( $p > 0.05$ ) and a significant difference was found between right and left sides for patients group ( $p < 0.05$ ). Significant correlation was found between pain intensity, functional disability and degree of LDH with muscles thickness ( $p < 0.05$  in all instances).

*Conclusions:* Patients with LDH had smaller multifidus muscles thickness at rest and during contraction compared with healthy group. Also with increasing lumbosacral disc herniation the decrease muscle thickness increased. However further research with large sample size is recommended.

**Keywords:** lumbar disc herniation, lumbar multifidus muscles, ultrasonography

## Effectiveness of Mobilization with Movement in Patients with Low Back Pain: A Systematic Review of the Literature

Mohammadreza Pourahmadi, PT, PhD, Iran University of Medical Sciences

Holakoo Mohsenifar, PT, PhD, Assistant Professor, Iran University of Medical Sciences

**Objective:** To critically review the published literature in order to evaluate the effectiveness of Mulligan techniques in patients with low back pain.

**Data sources:** PubMed/Medline, Scopus, Ovid, CINAHL, Embase, PEDro, Google Scholar, and Cochrane Library were searched from inception to 31 March 2018 for randomized clinical trials reporting outcomes of pain or disability in adult patients ( $\geq 18$  years) with low back pain.

**Methods:** Two authors screened the results and extracted data for use in this review. The risk of bias was evaluated using the Cochrane criteria. Basic information and treatment protocols were also extracted. In addition, the level of evidence of each study and strength of conclusion for pain and disability were determined.

**Results:** A total of 20 studies with 693 patients were included. Nine trials focused on sustained natural apophyseal glide, three on spinal mobilization with limb movement and seven on bent leg raise. The results showed that Mulligan techniques can decrease pain and disability and increase range of motion in patients with low back pain; however, the strength of conclusion for pain and disability was moderate. Furthermore, inconclusive results were observed for the effectiveness of Mulligan techniques on movement speed. In this review, eight studies were categorized as low risk of bias, while 12 studies had high risk of bias. Level of evidence analysis revealed that 17 studies were classified as level of evidence B, while three studies were classified as level of evidence A2.

**Conclusion:** The results of this review showed that the Mulligan techniques of manual therapy may reduce pain and disability and improve range of motion in low back pain patients. However, there was a high risk of bias in 12 studies, reducing the strength of any conclusions about the effectiveness of the Mulligan techniques.

# Reliability of Ultrasonography Findings and its Correlation with Pressure-Pain Threshold in Healthy People and those Suffering from Neck Pain Resulted from Myofascial Pain Syndrome in Upper Trapezius Muscle

Kamran Ezzati<sup>1,2</sup>, Nasiri Ebrahim<sup>3</sup>, Saemeh Khani<sup>4</sup>, Moladoust Hasan<sup>5</sup>

6. PhD, Assistant Professor of physiotherapy, Physiotherapy department, Neuroscience Research Center, Guilan University of Medical Sciences

7. Road Trauma Research Center, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences

8. PhD, Associate Professor of Anatomy, Neuroscience Research Center, Guilan University of Medical Sciences

9. PT, PhD student of Iran University of Medical Sciences.

10. PhD, Associate Professor of Medical Physics, Guilan University of Medical Sciences

**Objectives:** To study repeatability of tests performed on ultrasonography findings and its correlation with pressure-pain threshold in healthy people and those suffering from myofascial pain syndrome in upper trapezius muscle.

**Patients and Methods:** 20 healthy individuals (age:  $25.9 \pm 4.62$  years; weight:  $65.8 \pm 6.65$  kg; and, height:  $167.4 \pm 10.4$  cm) and 20 individuals suffering from myofascial pain syndrome in upper trapezius muscle (age:  $25.15 \pm 4.67$  years; weight:  $60.75 \pm 5.59$  kg; height:  $164.8 \pm 5.95$  cm) have been placed in two groups. After methodological study performed, evaluation of pain has been made through visual-analogue scale; and pressure-pain threshold has been evaluated through pressure algometry. Maximum muscle thickness also has been evaluated through ultrasonography.

**Results:** According to the results obtained, repeatability in numbers of tests performed on quantitative variables under study have been ranged from high to very high (0.80-0.96). There have been no significant differences between the two groups in terms of upper trapezius muscle resting thickness (RT), fair upper trapezius muscle thickness, and normal upper trapezius muscle thickness ( $p > 0.05$ ). On the other hand, fair-resting thickness percentage, normal-resting thickness percentage, and thickness measured at MVC% between the two groups of healthy people and patients have been significantly different ( $p > 0.05$ ). There has been an average and inverse correlation between pain and pressure-pain threshold ( $r = -0.60$ ); however, no significant correlation has been shown through sonography parameters.

**Conclusion:** Reliability of ultrasonography findings and muscular function in healthy people and those suffering from myofascial pain syndrome have been high. No difference has been observed between the two groups studied, in terms of muscle thickness; however, muscular function's level in patients suffering from myofascial pain syndrome has been lower. There has been no correlation between pain and ultrasonography variables.

**Keywords:** Myofascial pain syndrome; Ultrasound; repeatability; pain

## Sensitivity and specificity of straight leg raise test in patients with lumbar disk herniation

### Abstract

Precise musculoskeletal examination is primary step for any therapeutic plan. Exact information about clinical tests can complete examination and finally increase the integration and accuracy of therapy procedure. Straight leg raising test is a common clinical test of low back pain examination. Unfortunately there is poor consensus about what constitutes a positive SLR test in terms of pain location, leg elevation limitation or clinical significance. This study highlights some myths about SLR and review its sensitivity and specificity based on recent published articles. Review study for finding related articles has been done with searches in MEDLINE, CINAHL, PubMed, and Google scholar databases. Nine articles with available full texts was found. Publication year of these articles was from 2000 to 2018 The inclusion and exclusion criteria from the earlier review were used: studies using MRI and surgery as reference standard, studies presenting at least data on the sensitivity only or on both sensitivity and specificity of SLR test included and review articles and studies including fewer than 10 patients with disease were excluded. There is controversy about SLR sensitivity and specificity in different studies but it seems that SLR test have a fairly high pooled sensitivity but low pooled specificity in detecting lumbar disk herniation. SLR test is enough to diagnose disk herniation where MRI is not easily available. So in future we can rely on this technique to diagnose disc herniation if MRI is unavailable or contra-indicated and plan management accordingly. Results of studies showed more sensitivity and poorer specificity for this test.

# Single item presenteeism question: Reliability and validity of persian version in participants with low back pain

Mohammadreza Khanmohammadi

Soofia Naghdi

Noureddin Nakhostin Ansari

Mohammad Reza Hadian

Ramin Kordi

Scott Hasson

## Abstract

**BACKGROUND:** Single item presenteeism question (SIPQ) is a rating scale to assess the impact of low back pain (LBP) on presenteeism.

**OBJECTIVE:** To translate the SIPQ into Persian language (SIPQ-P) and evaluate the reliability and validity of the SIPQ-P in participants with LBP.

**METHODS:** In the first stage, the English SIPQ was translated into Persian language in a cross-sectional design following standard forward-backward approach with expert panel review and pilot testing. In the second stage with a prospective cohort design, 100 participants with LBP (84 male and 16 female, mean age  $\pm$  SD:  $33.9 \pm 11.2$  years) participated. Participants were asked to answer the SIPQ-P and rate their LBP from 0 to 10 according to the numerical pain rating scale (NPRS) for concurrent criterion validity. To evaluate the convergent construct validity of SIPQ, participants completed Persian Functional Rating Index (PFRI). For the divergent validity, the Spearman's correlation test was used to evaluate the association between the SIPQ-P and education. For the test-retest reliability, 50 participants answered the SIPQ-P after 7 days. Fifty healthy participants (mean age  $\pm$  SD:  $24.24 \pm 8.07$  years) answered the SIPQ-P for evaluating discriminant validity.

**RESULTS:** There was a significant difference between the SIPQ-P score of participants and the healthy participants ( $p < 0.001$ ). The concurrent criterion validity was demonstrated by a significant correlation between the SIPQ-P and pain NPRS (Spearman's  $\rho = 0.46$ ,  $p < 0.001$ ). The Spearman correlation coefficient showed a significant correlation between the SIPQ-P scores and the Persian FRI ( $r = 0.56$ ,  $p < 0.001$ ). There was no correlation between the SIPQ-P score and the education level ( $r = -0.001$ ,  $p = 0.99$ ). The ICC agreement was 0.77 indicating a very good test-retest reliability.

**CONCLUSIONS:** This study showed that the Persian version of SIPQ is a reliable and valid scale to assess the effect of LBP on presenteeism in Persian speakers with LBP.

**Keywords:** Single item presenteeism question, musculoskeletal disorders, productivity, assessment, persian language

# اثر مداخلات فیزیوتراپی بر روی دانسیته استخوانی، قدرت عضلانی و کیفیت زندگی در زنان مبتلا به استئوپروز

نرگس جهانتیغ اکبری

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فروزان رستگار کوتنایی

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

## چکیده

مقدمه: استئوپروز یک بیماری رایج متابولیک استخوان است که ریسک شکستگی استخوان را افزایش می دهد. استئوپروز یک بیماری رایج در میان افراد میانسال و مسن بویژه زنان می باشد. استئوپروز در زنان به عنوان یک ریسک فاکتور برای سلامت و کاهش دانسیته استخوانی در افراد پیر گزارش شده است بنابراین این مطالعه به تعیین اثر مداخلات فیزیوتراپی روی دانسیته استخوانی، قدرت عضلانی و کیفیت زندگی در زنان با استئوپروز طراحی شده بود.

مواد و روش ها: این مطالعه سیستماتیک ریویو در میان ۳۴۸۸ مقاله با عنوان مداخلات فیزیوتراپی در میان زنان مبتلا به استئوپروز در آگوست ۱۹۵۰ تا آگوست ۲۰۱۶ با استفاده از کلید واژه های فیزیوتراپی و استئوپروز انجام شده بود. کیفیت مطالعات بوسیله مقیاس PeDro ارزیابی شده بود.

یافته ها: تعداد ۶ مطالعه کارآزمایی بالینی با ۳۹۷ بیمار معیار های ورود به مطالعه را داشتند. میانگین نمره پدرو ۸ بود. نتایج حاصل برای متغیرهای مورد بررسی نشان داد که کاهش معناداری در ریسک پوکی استخوان در تمرینات قدرتی گزارش شد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه سیستماتیک ریویو نشان داد که مداخلات فیزیوتراپی ریسک پوکی استخوان را در زنان مسن مبتلا به استئوپروز بهبود بخشید.

کلیدواژه ها: فیزیوتراپی، قدرت عضلانی، استئوپروز

## ارائه مدل حکمرانی خوب برای انجمن فیزیوتراپی ایران

فیزیوتراپیست حمیدرضا اشراقی

سازمان تامین اجتماعی

**مقدمه:** نظریه حکمرانی خوب (Good Governance) که با ویژگی هایی مانند مشارکت، شفافیت، پاسخگویی اثربخشی و کارایی و حاکمیت قانون تعریف می شود. حکمرانی خوب الگویی برای توسعه پایدار انسانی و با ساز و کار تعامل سه بخش دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی است. انجمن فیزیوتراپی در عین اینکه خود ابزاری برای حکمرانی خوب است در درون خود نیاز به اجرای حکمرانی خوب دارد. این مقاله سعی بر آشنایی با مفهوم حکمرانی خوب در انجمن فیزیوتراپی و توسعه آن دارد.

**بحث:** بر طبق جدیدترین تعریف بانک جهانی، حکمرانی خوب، در اتخاذ سیاست‌های پیش‌بینی شده، آشکار و صریح، بوروکراسی شفاف؛ پاسخگویی در قبال فعالیت‌های خود؛ مشارکت فعال اعضا در امور اجتماعی و سیاسی و نیز برابری همه افراد تبلور می‌یابد. به طور کلی می‌توان گفت که حکمرانی خوب، تمرین مدیریت برای رسیدن به اهداف تعیین شده می‌باشد. این تمرین دربر گیرنده راهکارها و نهادهایی است که افراد و گروه‌های اجتماعی از طریق آن، توانایی دنبال کردن علایق و حقوق قانونی خود را با توجه به محدودیت‌ها داشته باشند.

**اصول حکمرانی خوب در انجمن فیزیوتراپی:** ۱- مشارکت: میزان مشارکت اعضا در امور انجمن ۲- قانون مداری: اجرای عادلانه قوانین برای همه اعضا ۳- شفافیت: به معنی جریان آزاد اطلاعات و قابلیت دسترسی سهل و آسان به آن برای همه اعضای انجمن است ۴- پاسخگویی: پاسخگویی در چارچوب قانونی و زمانی مشخص در برابر اعضا خود و ارباب رجوع ۵- شکل‌گیری وفاق عمومی: باید نظرات مختلف را در قالب وفاق عمومی به سمتی رهنمون گردد که بیشترین همگرایی را با اهداف کل جامعه فیزیوتراپی داشته باشد ۶- حقوق مساوی: باید این اطمینان وجود داشته باشد که افراد، به تناسب فعالیت خود در منافع جامعه سهم خواهند بود. ۷- اثر بخشی و کارایی: به عنوان ابزاری برای تنظیم فعالیت در راستای استفاده کارا از منابع یاد می‌شود ۸- مسئولیت پذیری: سازمان‌ها خصوصی و نهادهای مدنی فعال در جامعه نیز باید در قبال سیاست‌ها و اقدامات خود پاسخگو باشند

**نتیجه:** در ساختار انجمن فیزیوتراپی ایران قواعد متنوعی وجود دارد که این قواعد باید تحت تاثیر مدلی از فرهنگ سازمانی شکل یافته باشد که از آن به عنوان اصول اولیه اطاعت شود. قواعد حکمرانی خوب میتواند به عنوان این اصول اولیه رعایت گردد تا جامعه فیزیوتراپی ایران بتواند در قالب انجمن مسیر رشد و توسعه خود را در کشور پیدا کند.

**کلمات کلیدی:** حکمرانی خوب، فیزیوتراپی، انجمن فیزیوتراپی

# The Effect of Eight Weeks Functional Strength and Stabilization Exercises on Pain, Fatigue, Functional Disability and SFMA scores in Postpartum Period

نیلو فر فریور

کارشناس مامایی دانشجوی دکتری حرکات اصلاحی

**ABSTRACT:** In the present paper, the effect of eight weeks functional strength and stabilization exercises on pain, fatigue, functional disability and SFMA scores of women in the postpartum period investigated. According to experimental control groups, pre-test - post-test quasi-experimental research design. The statistical population of women 20-38 years old who were referred to Chamran Hospital after giving birth. The first, experimental group and the second one functional strength training as an 8-week stabilization exercises, performed three times a week. While the control group did not participate in any particular workout program and just to do their daily activities. Information obtained by using ANCOVA analysis of covariance and post hoc tests at a significance level  $0.05/0 > \alpha$  was analyzed. The results Pelvic Girdle significant improvements in pain, fatigue, functional disability evaluation and ratings in the experimental group compared to the control group shown SFMA scores ( $0.05/0 > \alpha$ ), as well as significant differences in functional disability scores between the two groups SFMA scores functional strength training and stabilization exercises were shown. ( $0.05/0 > \alpha$ ). Results of this study showed that functional strength training and stabilization exercises can as a safe and effective exercise on pain, fatigue, functional disability and of SFMA scores be considered.

**KEY WORDS:** Pain, Fatigue, Functional Disability, SFMA



## امکان سنجی وجود فساد در ساختار فیزیوتراپی ایران و راهکارهای مقابله با آن

فیزیوتراپیست حمیدرضا اشراقی

سازمان تامین اجتماعی ایران

**مقدمه:** در مباحث فلسفی، اخلاقی، فساد به انحراف معنوی یا اخلاقی از وضعیت مطلوب گفته می‌شود. فساد شامل اعمال متعددی از جمله رشوه و اختلاس می‌باشد. فساد زمانی اتفاق می‌افتد که یک مسئول یا کارمند از ظرفیت‌های رسمی برای مقاصد شخصی یا گروهی بهره‌گیری کند. در دهه گذشته بسیاری از ممالک جهان سیاست‌ها و روش‌های موثری برای مبارزه با فساد اتخاذ نموده‌اند. این مقاله سعی بر تبیین امکان سنجی بعضی از مشکلات مشابه در ساختار فیزیوتراپی ایران و انجمن مربوطه و همچنین ارائه پیشنهادها و مقدماتی جهت روشن شدن تعاریف و مفاهیم و ارائه راهکارهایی برای کاهش آن دارد. **بحث:** واژه فساد در لغت به معنی تباهی است. واژه لاتین آن برای نخستین بار توسط ارسطو و بعدها سیسرون به کار رفت. بنا بر تعریفی فساد به معنی استفاده غیرمجاز از قدرت عموم برای منافع خصوصی است. سنیو فساد را عملی پنهانی جهت کسب مورد یا خدمتی برای شخص سوم است به شکلی که او بتواند اعمالی انجام دهد که منفعی برای خودش یا شخص سوم یا هر دو داشته باشد و عامل فساد در آن دست داشته باشد. فساد جزئی یا فساد خرد در ابعاد کوچک و درون چارچوب‌های اجتماعی و عرف‌های حاکم روی می‌دهد. برای نمونه می‌توان از ردوبدل شدن هدایای نامناسب یا استفاده از ارتباطات شخصی برای کسب نفع نام برد. این نوع از فساد مشخصاً در اشخاصی که بسیار پایین‌تر از خط فقر زندگی می‌کنند مشاهده می‌شود که بعد از ثروتمند شدن به عنوان عادت احتمال بروز دارد همچنین عدم اعتماد به نفس در این مورد فساد موثر است. فساد سیستماتیک فساد است که در وهله نخست به دلیل ضعف در یک سازمان یا فرایند اتفاق می‌افتد. در فساد سیستماتیک و فساد بزرگ چندین روش و نحوه عملکرد مختلف بطور همزمان برای نیل به مقصود بکار گرفته می‌شوند. رشوه، اختلاس، دزدی، تقلب، پیوند اخاذی و تهدید، شبکه سازی، سوء استفاده از قدرت، دوست‌گماری و خویشاوند سالاری از روش‌های این مدل از فساد می‌باشند. راه‌حل‌هایی برای کاهش فساد: جلوگیری از تبلیغات و نمایش ثروت. تشویق کار عملی و گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاهش ارزش مدرک‌های نظری. ایجاد «شفافیت» و امکان بازرسی، گسترش فرهنگ دینی و اعتقادی، افزایش اعتماد به نفس، ارائه برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی، پاسخگویی، اجماع، مسئولیت‌پذیری، ایجاد مساوات

**نتیجه:** سازمان‌های مردم‌نهاد اساساً جهتگیری اخلاقی دارند و اصول اخلاقی بر فرهنگ سازمانی آنها حاکم است. استقلال و بیطرفی، اصل اخلاقی مهم در فعالیتهای سمن است. مواجهه اخلاقی پرهیز از واکنش‌های هیجانی مانند پرخاشگری، زبرآزنی، قهر و نزاع است. مواجهه صادقانه و همراه با احترام اصیل، ارزش اخلاقی حاکم بر تعامل درون و برون سازمانی سمن است. امانت‌انگاری هر چیزی که در اختیار ماست، زیر ساخت امانت داری نسبت به خود و دیگران است. حفظ حریم خصوصی افراد در چارچوب قانون از الزام‌های اخلاقی است. پاسخگویی و اقبال از انتقاد ارزش اخلاقی مؤثر در تعالی فردی و سازمانی است. موارد گفته شده می‌تواند در پیشگیری و کنترل فساد در ساختارهای اجتماعی در فیزیوتراپی ایران مؤثر باشد.

کلمات کلیدی: امکان سنجی، فساد، فیزیوتراپی

## بررسی ارتباط بین اختلال وضعیت و حرکت استخوان های تمپورال و سرگیجه

پرنیان جعفری، دکتر زهرامصلی نژاد، سحر عاشقیان

۱. دانشجوی کارشناسی فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران

۲. دکترای تخصصی فیزیوتراپی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران

۳. دانشجوی کارشناسی فیزیوتراپی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران

مقدمه و هدف: سرگیجه (vertigo) یکی از انواع احساس سبکی سر (dizziness) است، که در آن فرد احساس حرکت (معمولا بصورت چرخش) دارد. در واقع فرد احساس میکند خود یا اطرافش حرکت میکند. از آنجا که علائم انواع مختلف احساس سبکی سر، هم پوشانی زیادی دارند و تشخیص، اغلب بر اساس تاریخچه و گزارشات بیمار است که معمولا این گزارشات متناقض و مبهم است، تشخیص را سخت میکند. علاوه بر این اغلب بیماران مزمن با مداخلات پزشکی درمان نمیشوند. ما در این مطالعه قصد داریم با بررسی ارتباط بین اختلال عملکرد سیستم کرانیو ساکرال با تاکید بر استخوان تمپورال به عنوان یکی از علل سرگیجه، روش جدیدی برای تشخیص و درمان سرگیجه بیابیم.

مواد و روش ها: در مطالعه نظام مند حاضر، برای یافتن مقالات از بانک اطلاعاتی، Google scholar، Elsevier، Pubmed، Science direct جستجوی لازم انجام شد. همچنین با منابع موجود در انتهای

مقالات مربوط نیز تطبیق داده شد.

یافته ها: مطالعات نشان می دهد که اگر حرکت یا وضعیت استخوان های تمپورال به علل مختلف مختل شود، میتواند باعث اختلال در حرکت مایع داخل کانال های semicircular شود، که در نتیجه می تواند منجر به تولید علائم مختلفی از جمله، استفراغ، تهوع، از دست دادن شنوایی و ... همراه یا بدون سرگیجه شود. علاوه بر این اختلال در سیستم کرانیو ساکرال با لمس قابل تشخیص است و میتوان از مداخلات دستی برای درمان بهره جست.

نتیجه گیری: باتوجه به وجود ارتباط بین اختلال عملکرد استخوان تمپورال و بروز سرگیجه و امکان بررسی این اختلال با لمس و درمان آن با استفاده از مداخلات دستی میتوان از روش جدیدی برای تشخیص و درمان سرگیجه استفاده کرد. علاوه بر این با استفاده از ارزیابی دستی میتوان از صرف هزینه و وقتی که برای تشخیص سرگیجه با استفاده از یافته های پارا کلینیکی می شود جلوگیری کرد. حداقل در مواردی که علت سرگیجه با اختلال کرانیو ساکرال ارتباط دارد.

واژه های کلیدی: سرگیجه، مشکلات استخوان تمپورال، سیستم کرانیو ساکرال، ارزیابی دستی، درمان دستی

## بررسی ارتزهای ستون فقرات بر علائم اسپوندیلو لایزیس و لیستریس (پوستر)

جواد نظامیوند چگینی

کارشناس ارتز و پروتز

مقدمه و هدف :

اسپوندیلولیزیس یک نقص استخوانی در مهره است که مربوط به عقب مهره در ناحیه ای بین پدیکول و لامینا یعنی ایجاد می گردد. این بیماری می تواند در هر کدام از مهره های ستون فقرات دیده شود اما معمولاً در مهره های چهارم یا پنجم کمر شایعتر از سایر مهره ها دیده می شوند. علامت اصلی این بیماران کمردرد و درد های منتشره به اندام تحتانی می باشد.

اگر لغزندگی شدید باشد، ممکن است سبب فشار روی ریشه های نخاعی و درد یا فلج پاها و اختلال کنترل ادرار و مدفوع گردد.

ارتزهای ستون فقراتی که برای این گونه از افراد بکار می رود باید علاوه بر برداشتن وزن از روی مهره ها و بی حرکتی آنها، یک فشار داخل شکمی ایجاد نمایند که باعث حرکت مهره ها به سمت خلف گردند تا جلوی لغزش بیشتر گرفته شده و مهره به محل اصلی خود برگردد. انواع مختلفی از این ارتزها وجود دارد مثل TLSO, LSO, BOSTON, BADCY JACKET, LSO LEG SPICA, که می تواند در اشکال و اهداف مختلف بکار رود. ارتزهای ستون فقرات یکی از درمانهای توانبخشی اینگونه از بیماریها است که شناخت نوع و اثری که هر یک از این وسایل روی علائم بیماری می گذارد می تواند ما را در تجویز بهتر این ارتزها کمک نماید.

کلمات کلیدی: ارتزهای ستون فقرات- اسپوندیلو لایزیس

# بررسی تاثیر فیزیوتراپی و درمان های ارتوزی بر اسکولیوز ایدیوپاتیک

فاطمه منت نیا

دانشجوی دکتری تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه

اسکولیوز یک بد شکلی در ستون فقرات می باشد که با انحراف جانبی ستون فقرات و چرخش مهره ها همراه می باشد. اسکولیوز شامل انواع گوناگونی است که هر کدام دارای خصوصیات خاص خود می باشد. در ۸۰ درصد از موارد، این انحراف از نوع اسکولیوز نوجوانان ایدیوپاتیک است. میزان پیشرفت انحراف و همچنین شیوه های درمانی آن به میزان رشد باقیمانده ستون فقرات بستگی دارد. درمان ها شامل درمان های جراحی و غیرجراحی (کانسرواتیو) می باشند. درمان های کانسرواتیو گوناگونی برای این انحراف وجود دارد که از آن جمله می توان به تمرینات فیزیوتراپی و درمان های ارتوزی اشاره نمود.

روش کار: به دنبال جستجوی مقالات چاپ شده از ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸ در زمینه تمرینات فیزیوتراپی و درمان های ارتوزی برای نوجوانان مبتلا به اسکولیوز ایدیوپاتیک، ۲۸ مقاله از پایگاههای اطلاعاتی Google scholar، scopus، ovid، pubmed، Gateway برای بررسی اولیه انتخاب شدند. به منظور افزایش اعتبار مقالات، فرد ارزیابی کننده کیفیت متدولوژی مقالات با فرد استخراج کننده داده ها متفاوت بود. نهایتاً ۱۳ مقاله برای بررسی بیشتر برگزیده شد.

یافته ها: تعدادی از مطالعات تاثیر تمرینات فیزیوتراپی ( ورزش های خاص اسکولیوز نظیر: روشهای Side shift، Dobosiewics، Schroth، SEAS، حرکت درمانی اصلاحی Spinecor) را مورد بررسی قرار دادند و دیده شد که این تمرینات حداقل موجب کاهش پیشرفت قوس می شوند. در کنار فیزیوتراپی از ارتوزهای گوناگونی بر افراد مبتلا به اسکولیوز ایدیوپاتیک استفاده می شود که از آن جمله می توان به ارتوزهای میلواکی، بوستون، اسپاین کور، تریا سی و... اشاره کرد. برخی مطالعات نشان دادند که این ارتوزها صرفاً دارای عملکرد نگهدارنده (جلوگیری از پیشرفت انحراف) می باشند و نقش اصلاحی ندارند. در حالی که دسته ای دیگر تاثیر ارتوزهای مذکور بر کاهش انحرافات ستون فقرات را نشان دادند. برخی از مطالعات نیز به تاثیر بلند مدت ارتوزها به ویژه میلواکی بر شیوه راه رفتن بیماران پرداخته اند و نشان دادند که استفاده از ارتوز مذکور موجب افزایش دامنه حرکتی لگن و مفصل ران در صفحه فرونتال می شود.

نتایج: با توجه به مطالعات انجام شده می توان نتیجه گرفت که استفاده از دو روش تمرینات فیزیوتراپی و درمان های ارتوزی با هم باعث بهبود وضعیت بیماران مذکور، افزایش عملکرد تنفسی و نورو ماسکولار در این افراد می شود. از طرفی برخی مطالعات درمان ارتوزی را موثرترین درمان کانسرواتیو در این افراد ذکر کردند.

## بررسی رابطه بین گردن درد مزمن و اختلالات تنفسی

فروزان رستگار کوثانی

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی - دانشگاه علوم پزشکی ایران

نرگس جهانتیغ اکبری

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی - دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی

فاطمه منت نیا

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی - دانشگاه علوم پزشکی ایران

گردن درد یک بیماری شایع است که می تواند بعلت اختلالات و بیماری ها در بافت گردن باشد. با توجه به نتایج مطالعات اخیر، گردن درد مزمن ممکن است با مشکلات تنفسی و ضعف همراه باشد. بیمار با گردن درد مزمن عواملی را ایجاد می کند که می تواند زمینه ساز اختلالات تنفسی شود. این عوامل شامل کاهش قدرت فلکسور ها و اکستانسور های گردن ، فعالیت بیش از اندازه فلکسور های سطحی گردن ، کاهش دامنه حرکتی ، درد و کاهش حس عمقی می باشد. همچنین عوامل روانشناختی نیز ممکن است بر ارتباط بین درد گردن و مشکلات تنفسی تأثیر بگذارند. بنابراین بیمار نباید درد گردن مزمن را نادیده بگیرد و در اسرع وقت باید در جهت درمان اقدام کند. بنابراین افزایش قدرت عضلات تنفسی یک پارامتر است که در حال حاضر برای بیماران مبتلا به درد گردن مزمن پیشنهاد می شود.

# بررسی شیوع کمردرد در کارکنان مشاغل مختلف در ایران

دکتر وحید مظلوم

فیزیوتراپیست، کاندیدای فلوشیپ فوق دکتری توانبخشی ستون فقرات

سارا برون

دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

زمینه و هدف: شکی نیست که کارکنان در مشاغل مختلف به دلیل قرار گرفتن در پاسجرهای گوناگون مرتبط با هر شغل و همچنین مواجهه با استرسورهای گوناگونی که هر فردی به فراخور محیط کار خود با آن‌ها روبروست، در معرض بروز کمردرد می‌باشد. و بر این اساس هدف این مطالعه بررسی شیوع کمردرد در میان کارکنان مشاغل مختلف در ایران است.

مواد و روش‌ها: پس از جستجوی مقالات در پایگاه‌های داده معتبر علمی، بر اساس عنوان مقاله، سال انتشار، عنوان مجله/کنگره، شهر، سطح سازمان بندی، شغل مورد بررسی، نوع سازمان و روش استفاده شده تقسیم بندی شده و به بررسی دقیق آن پرداخته شد.

یافته‌ها: در مقالات مورد بررسی، میزان شیوع کمردرد در مشاغل مختلفی همچون پرستاران، کارگران، رانندگان، کارکنان اداری و غیره از ابعاد مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است و همچنین ریسک فاکتورهای موثر بر شیوع و میزان ابتلا به این اختلال اسکلتی عضلانی شایع، مورد ارزیابی و پژوهش قرار داده است.

عواملی همچون پاسجرهای نامناسب کاری، عوامل استرس‌زا و حرکات تکراری مرتبط با شغل و وظایف مربوطه، از جمله عوامل تاثیرگذار بر ابتلا به کمردرد و میزان بروز آن در مشاغل مختلف می‌باشد.

نتیجه‌گیری: در انتهای این مطالعه، شکاف‌های مطالعاتی مرتبط با کمردرد در مشاغل مختلف شناسایی و احکام‌های مناسب ارائه گردیده است.

# تأثیر تمرینات تعادلی روی بی ثباتی زانو و شدت درد در بیماران مبتلا به استئو آرتروز زانو: یک کارآزمایی بالینی تصادفی

نرگس جهانتیغ اکبری

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فروزان رستگار کوتنایی

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

## چکیده

هدف و زمینه: بی ثباتی زانو یک علامت رایج در بیماران مبتلا به استئوآرتروز زانو می باشد. هدف این مطالعه بررسی اثر تمرینات تعادلی روی بی ثباتی زانو و شدت درد در بیماران مبتلا به استئوآرتروز زانو بود.

مواد و روش ها: برای این کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده یک سو کور، ۳۰ فرد مبتلا به استئوآرتروز زانو از طریق نمونه گیری ساده و در دسترس انتخاب و بصورت تصادفی در دو گروه تمرینات تعادلی و کنترل قرار گرفتند. برنامه درمانی در گروه تمرینات تعادلی شامل تمرینات تعادلی و در گروه کنترل شامل اولتراسوند، تنس و هات پک بود. بی ثباتی زانو بوسیله یک پرسشنامه و شدت درد نیز توسط (Visual Analogue Scale (VAS در دو بازه قبل و بعد از درمان اندازه گیری شدند. درمان برای هر دو گروه به مدت ۳ هفته و ۵ بار در هر هفته انجام شد. از آزمون های آماری t مستقل و زوجی برای آنالیز استفاده شد.

یافته ها: در گروه تمرینات تعادلی میانگین نمره درد و بی ثباتی زانو به ترتیب از  $2,32 \pm 0,53$  به  $1,91 \pm 0,46$  ( $P=0,00$ ) و از  $1,80 \pm 0,94$  به  $0,93 \pm 0,79$  ( $P=0,00$ ) بهبود یافت. در گروه کنترل نیز شاخص نمره درد و بی ثباتی زانو به ترتیب از  $7,46 \pm 1,92$  به  $5,40 \pm 2,09$  ( $P=0,00$ ) و از  $1,40 \pm 0,73$  به  $1,06 \pm 0,13$  ( $P=0,01$ ) بهبود یافت. بین دو گروه از لحاظ بی ثباتی زانو تفاوت معناداری وجود داشت ( $P<0,05$ ).

نتیجه گیری: در مقایسه بین گروهی اختلاف معناداری بین گروه تمرینات تعادلی و کنترل در نمره بی ثباتی زانو وجود داشت. در مقایسه داخل گروهی نیز هر دو گروه تمرینات تعادلی و کنترل سبب بهبودی در نمره درد و بی ثباتی زانو گردیدند.

لید واژه ها: تعادل، استئوآرتروز زانو، بی ثباتی

# تأثیر حالت های مختلف چرخش بازوی انسان بر ستون فقرات کمری و ران به وسیله پارامترهای راه رفتن

صادق مددی دانشجوی کارشناسی ارشد

حسین اشرفی استادیار گروه تخصصی مکانیک دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه گانشان  
فرهاد طباطبایی قمشه دانشیار و متخصص بیومکانیک گروه ارگونومی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

چرخش بازو در راه رفتن انسان، یک حرکت طبیعی است و حرکت بازوها در جهت مخالف اندام های تحتانی و همچنین چرخش محوری لگن (تنه) از ویژگی های راه رفتن انسان است. در هر چرخش، بازو با حرکت پا مخالف است. حرکت بازو در جهت مخالف اندام تحتانی، حرکت زاویه ای بدن را کاهش و باعث تعادل حرکت چرخشی تولید شده در طول راه رفتن می شود. به دست آوردن حرکت های انسان یکی از مهم ترین روش های تحقیق در بیومکانیک است. مطالعات اخیر نشان می دهد که چرخش بازو، ثبات و کارایی انرژی در حرکت انسان را بهبود می بخشد. در طول راه رفتن، چرخش بازو نقش مهمی در بهبود ثبات حرکت پویا ایفا میکند. با این حال، در مورد اینکه چگونه چرخش بازو میتواند بر ستون فقرات سینه ای، کمری و مفصل ران در طول راه رفتن تأثیر میگذارد، ارائه شده است. هدف مطالعه ارائه یک درک بهتر از سهم اندام فوقانی در راه رفتن به انسان، بررسی محدوده حرکت و نیروهای واکنش مشترک است. تجزیه و تحلیل حرکات از طریق یک سیستم حرکت در افراد سالم و افرادی که دارای مشکلاتی در این مفاصل و ستون فقرات هستند، مورد مطالعه قرار می گیرد. مطالعه حاضر با هدف کلی بررسی اثر موقعیت های بازوی بازو و دامنه های چرخش بازو بر روی ران و در ستون فقرات است.

کلید واژه: چرخش بازو، ستون فقرات کمری، اندام تحتانی، مفصل ران، آنالیز حرکت

شماره ۹۷



مقدمه

ارگونومی علم اصلاح و بهسازی محیط کار، شغل و تجهیزات و تطابق آن با قابلیت ها است. علم ارگونومی به عنوان یک استراتژی با اهمیت نه تنها سلامت شاغلین را در نظر میگیرد. بلکه تاثیر مثبت و قابل ملاحظه ای در استفاده بهینه از توان نیروی کار افراد جامعه را دارد. و شامل زیر مجموعه هایی است که ارگونومی فیزیکی یکی از آن شاخه ها می باشد. تمرکز این شاخه بر روی خصوصیات بیومکانیکی، آناتومیکی، فیزیولوژیکی و انترپومتریک انسان است و همچنین عوامل فیزیکی محیطی و تاثیر آن بر کارایی و عملکرد افراد را مورد بررسی قرار می دهد امروزه کارگران مشاغل مختلف به واسطه بلند کردن و جابجایی اجسام سنگین و عدم رعایت اصول ارگونومی در حین کار در معرض آسیب های فیزیکی بسیاری قرار دارند. بدیهی است که عدم رعایت اصول ارگونومی باعث کاهش توان کار و تحمیل هزینه های بسیار به شرکت های بیمه می گردد. از این رو در مطالعه حاضر به اهمیت رعایت اصول ارگونومی بر کاهش آسیب های شغلی در کارگران پرداخته شده است.

روش کار

مطالعه مروری به صورت جستجو در بانک های اطلاعاتی Google, Ovid, Pub Med, Science Direct scholar به زبان انگلیسی و با استفاده از کلید واژه های ارگونومی، کارگر، پوسچر، کیفیت زندگی در فاصله زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ انجام گرفت که از بین ۱۶ مقاله ۹ مقاله انتخاب و وارد مطالعه شدند. یافته ها

در این مطالعات عواملی چون افزایش نیروی بیش از حد، پوسچرهای ناموزون در محیط کار که کمر و اندام ها را از حالت آناتومیک خارج کند، تکرار بیش از حد حرکات و پوسچرهای استاتیک مثل وضعیت ایستادن یا نشستن ثابت آن را تشدید می کند. که از راههای پیشگیری از آن حین کار می توان به شرکت در کلاسهای آموزشی، استفاده از وسایل کمکی ارگونومی، رعایت روش های صحیح حمل بار، انجام ورزش و تمرینات فیزیوتراپی جهت تقویت عضلات و حفظ وضعیت طبیعی و استاندارد بدن حین کار اشاره کرد.

نتیجه گیری

نتایج نشان می دهد که آموزش اصول ارگونومی و پیاده سازی اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی منجر به کاهش اختلالات اسکلتی-عضلانی، کاهش استرس شغلی، افزایش رضایتمندی از کار، کمک به پیشگیری از حوادث شغلی و... می گردد و همچنین رعایت اصول ارگونومی باعث افزایش عملکرد شغلی و کاهش هزینه های تحمیل شده به بیمه ها می شود.

# در بهبود تعادل بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس: گزارش یک مورد

فیزیوتراپیست لاله آبادی

دانشجوی دکترای تخصصی دانشگاه علوم پزشکی ایران

سابقه و هدف: مولتیپل اسکلروزیس یک بیماری نورولوژیک، مزمن و التهابی بوده و شایع ترین دلیل ناتوانی غیر تروماتیک در جوانان می باشد. این بیماری باعث به وجود آمدن علائم و نشانه‌های زیادی شود. اختلال تعادل یکی از شایع ترین اختلالات در این بیماری می باشد که مشکلاتی همچون افتادن در این افراد را به وجود می آورد. عضلات مرکزی (core) نقش بسیار مهمی در قدرت و تعادل دارد که شامل عضلات عضله عرضی، عمقی کمر (مولتی فیدوس) و عضلات کف لگن می باشد. هدف از این مطالعه، گزارش یک مورد بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و تجویز تمرینات core stability با هدف بهبود تعادل و در نهایت کاهش فرکانس افتادن در این فرد بود.

گزارش بیمار: این مطالعه بر روی یک مرد ۴۴ ساله انجام شد که از اختلال تعادل و افتادن بر روی زمین به صورت مداوم، شکایت داشت. طبق معاینات بالینی و MRI توسط پزشک مولتیپل اسکلروزیس در این فرد تشخیص داده شد. راه رفتن او به صورت shuffling بوده و با عصا راه می رفت. بدون وجود وسیله کمکی یا فرد دیگر قادر به ایستادن روی دو پا نبود و تست های تعادل در وضعیت ایستاده قابل انجام نبود. همچنین در وضعیت نشسته بدون ساپورت از پشت توانایی نشستن نداشت. درمان فیزیوتراپی در ۴۰ جلسه انجام شد. تمرینات core stability به طور خلاصه شامل: abdominal hollowing ، gluteal and pelvic floor muscle setting ، در وضعیت خوابیده به پشت، چهار دست و پا ، ایستاده روی دو زانو (kneeling) ، multifidus setting ، در وضعیت دمر و دمر روی آرنج (prone on elbow) و تمرین پل زدن انجام گرفت.

در ارزیابی نهایی که در جلسه ۴۰ انجام شد، فرد می توانست بدون ساپورت از پشت بنشیند و بدون عصا ولی به صورت shuffling راه برود. همچنین تعداد دفعات افتادن روی زمین به صفر رسیده بود.

نتیجه گیری: با توجه به موثر بودن تمرینات core stability در این بیمار، بهتر است به نقش تقویت این گروه عضلات به صورت مستمر و همه جانبه در کنار سایر برنامه های تمرین درمانی، در بهبود این بیماری مزمن اشاره گردد.

کلمات کلیدی: مولتیپل اسکلروزیس، تعادل، عضلات مرکزی، تمرین درمانی

## تفاوت فیزیوتراپیست و تکنسین فیزیوتراپی

فیزیوتراپیست حمیدرضا اشراقی

سازمان تامین اجتماعی

مقدمه: یکی از مباحث مهم در فعالیتهای درمانی در حیطه فیزیوتراپی نقش و جایگاه افراد شاغل در این رشته میباشد. بحثی تاریخی که در همه کشورها بوده است و به سرانجامی خاص رسیده است. اما این بحث با ادامه مشکلات فیزیوتراپی در ایران همچنان پا برجاست. این مقاله سعی بر روشن ساختن این ابهام که حساسیت زیادی را ایجاد میکند دارد.

بحث: اولین انجمن فیزیوتراپی در آمریکا تحت عنوان "جامعه فیزیوتراپی پزشکان" در سال ۱۸۹۵ میلادی راه اندازی شد ولی در ادامه راه، تفاوتهای عمده ای بین عملیات فیزیوتراپی و پزشکی (Medicine) تحت عنوان علمی "پزشکی آلپاتی" (Allopathic Physician) پدیدار گشت. بصورتی که بسیاری از عملیات درمانی فیزیوتراپی در سال ۱۹۱۰ میلادی غیر علمی (Sophistic) اعلام شد. در سال ۱۹۲۰ انجمن فیزیوتراپی آمریکا ابتدا تحت عنوان انجمن فیزیوتراپی زنان آمریکا تاسیس شد که در سال بعد تبدیل به انجمن فیزیوتراپی آمریکا گشت. این انجمن با انجمن پزشکی آمریکا که نقش نظام پزشکی را در آمریکا بازی میکند تا سال ۱۹۴۴ میلادی وارد کشمکش شد تا در همین سال با انحلال "جامعه پزشکان فیزیوتراپی" و حذف "متخصص پزشکی فیزیوتراپی" انجمن فیزیوتراپی آمریکا عضو انجمن پزشکی آمریکا گشت و ماهیت تمام قانونی یافت. "جامعه پزشکان فیزیوتراپی" به "انجمن طب فیزیکی و توانبخشی" و متخصص "پزشک فیزیوتراپی" به "فیزیاتریس" تغییر نام یافت و عنوان رسمی فیزیوتراپیست (Physiotherapist) به فارغ التحصیلان فیزیوتراپی در مقطع BS واگذار شد. این گروه حق تاسیس کلینیک فیزیوتراپی را یافتند. در سال ۱۹۷۵ فیزیوتراپیستها در آمریکا دارای حق تشخیص مستقل و پذیرش بیمار بصورت مستقیم در بیشتر ایالات آمریکا شدند.

جمعیت فیزیوتراپیستها از سال ۱۹۴۵ میلادی نسبت به جامعه آمریکا کوچک بوده است و همچنین در عملیات درمانی و غیر درمانی نیاز به عوامل غیر متخصص احساس میشده است که در عمل هم تکنسین فیزیوتراپی (Technician) و هم دستیار فیزیوتراپی (Assistance) و هم کمک فیزیوتراپی (Aid) خلق شد. تکنسینها با دوره هایی یک ساله میتوانند استفاده از تجهیزات فیزیوتراپی را در مراکز فیزیوتراپی تحت نظر فیزیوتراپیست انجام دهند، ولی حق تشخیص و طراحی درمان را نداشتند. دستیاران هم قادر بودند بعد از دوره آموزشی که علاوه بر استفاده از تجهیزات بعضی از تکنیکهای مانند ماساژ را بر روی بیمار تحت نظر فیزیوتراپیست انجام دهند. کمک ها نیز بصورت تجربی وارد کار میشدند و نمیتوانستند با داشتن تجربه در جابجایی بیمار، ترخیص بیمار و حمل تجهیزات کمک حال فیزیوتراپیست و تکنسین فیزیوتراپی باشند. در عمل تفاوت فیزیوتراپیستها در داشتن حق ارزیابی و طراحی مدل درمانی بود که تکنسین ها و دستیاران فیزیوتراپی و کمک ها این حق قانونی را نداشته و ندارند. مفهوم این جملات این است که اگر فیزیوتراپیست حق ارزیابی و طراحی درمان را نداشته باشد علی رغم مالک بودن کلینیک فیزیوتراپی در عمل همان تکنسین یا دستیار خواهد بود. مشکلی که در ۵۰ سال تاسیس فیزیوتراپی در ایران باقی مانده است که سد راه اثر بخشی فیزیوتراپی در ایران میباشد

نتیجه: نبود سازکار مناسب عملیات فیزیوتراپی در ایران کارایی فیزیوتراپی را تا حد یک تکنسین و درمان متعلق به ۱۰۰ سال پیش کاهش میدهد و این مشکلی است که باید در سیستم سلامت ایران برایش راه حلی یافت.

کلمات کلیدی: فیزیوتراپی، دستیار فیزیوتراپی، تکنسین فیزیوتراپی، کمک فیزیوتراپیست

# تأثیر زاویه حمل بار بر نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی در حین جابجایی لیفتراک دستی

بهاره علی محمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دکتر فرهاد طباطبایی قمشه

(نویسنده مسئول) مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

## پیش زمینه

از آنجا که وظایف مربوط به حمل دستی بار به طور قابل ملاحظه ای در صنایع و مشاغل مختلف در حال انجام است، از این رو اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از این کار در بین کارگران محیط های مختلف کاری از جمله کارگران صنعت چاپ شایع می باشد. به همین خاطر بهبود پوسچر و راستای بدن در حین حمل و جابجایی بار می تواند در پیشگیری و کاهش ابتلا به بیماری های اسکلتی-عضلانی ناشی از حمل دستی بار نقش موثری داشته باشد.

## هدف

هدف این مقاله ارزیابی میزان گشتاور وارد بر مفاصل و ستون فقرات مهره های گردنی در زوایای مختلف حمل بار با استفاده از لیفتراک دستی می باشد تا مشخص شود تاثیر این زاویه بر میزان گشتاور وارد بر مفاصل و ستون فقرات مهره های گردنی چگونه است.

## روش کار

در این مقاله از یک کارگر شرکت چاپ با مشخصات ظاهری قد: ۱۷۵ سانتی متر وزن: ۸۳ کیلو گرم، جنسیت مذکر استفاده شد. سپس با محاسبه ی طول دست و بازوی فرد و تحت زوایای مختلف ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ درجه بین اهرم لیفتراک و سطح افق در حین جابجایی باری به وزن ۵۰۰ کیلوگرم گشتاور وارد بر مفصل و مهره های گردنی محاسبه گردید.

## نتایج

با توجه به محاسبات انجام شده، با افزایش زاویه اهرم لیفتراک دستی با سطح افق، نیروی گشتاور وارد بر مفاصل و ستون فقرات گردنی افزایش می یابد. بنابراین توصیه می شود تا حد امکان این زاویه کاهش یابد تا نیروی کمتری به مفصل و مهره های گردنی وارد شده و میزان آسیب به این ناحیه به حداقل ممکن برسد.

## تأثیر مدل نشست پست صندلی بر نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی در حین استفاده از کامپیوتر

مرجان هوشمند

دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
دکتر فرهاد طباطبائی قمشه

(نویسنده مسئول) مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

پیش‌زمینه: در سال‌های اخیر با پیشرفت‌های همه‌جانبه در عرصه‌های گوناگون علمی، تحقیقاتی، صنعتی و بازرگانی نیاز به استفاده از کامپیوتر نیز افزایش چشمگیر داشته و انجام بسیاری از وظایف بدون استفاده از کامپیوتر ممکن نیست. از زمان اختراع کامپیوترهای شخصی، استفاده از آن به شدت افزایش یافته است. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که ۶۶٪ از بزرگسالان استرالیایی و ۵۵٪ از اروپایی‌ها از کامپیوتر استفاده می‌کنند. تا دهه گذشته استفاده از کامپیوترهای رومیزی به یکی از رایج‌ترین کارها تبدیل شده بود. در سال ۱۹۸۴ در آمریکا ۱۸٪ از جمعیت بزرگسالان از این تکنولوژی بهره می‌بردند در حالی که این رقم در سال ۱۹۹۳ به ۳۶٪ و در سال ۲۰۰۳ به ۶۴٪ افزایش پیدا کرد. این تکنولوژی نه تنها در خانه‌ها بلکه در محیط‌های کاری نیز گسترش چشمگیری پیدا کرد. این تکنولوژی اگرچه فواید بی‌شماری به ما انسان‌ها هدیه کرد اما مشکلاتی و عوارضی برای کاربران نیز به همراه داشت. یکی از شایع‌ترین عوارض کار با کامپیوتر، دردهای عضلانی ناحیه مچ دست و بازوهاست. درد گردن و کمر در طولانی مدت، خمیدگی پشت از عوارض دیگر کار زیاد و طولانی با کامپیوتر است.

**مواد و روش‌ها:** در این تحقیق یک آزمودنی خانم با سن ۲۹ سال، قد ۱۶۰ سانتی‌متر، وزن ۶۰ کیلوگرم نیرو هنگام استفاده از کامپیوتر مشارکت داده شده است. با به‌کارگیری معادلات تعادل نیوتن در شرایط سکون، بر مبنا روش مقاطع و ترسیمه آزاد نیروها، نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی محاسبه شده است.

**نتایج:** طی حرکت از وضعیت خنثی به سمت افزایش دامنه فلکسیون مقدار گشتاور وارد بر ستون فقرات گردنی افزایش می‌یابد. روند تغییرات گشتاور به این صورت است که از صفر تا ۱۰ درجه کمی بیش از ۱ شده است. تغییرات گشتاور در دامنه‌های ۲۰ درجه و ۳۰ درجه به ترتیب کمی بیشتر از ۶ و ۸ است که می‌تواند به دلیل تغییر بازوی گشتاوری به دنبال‌فلکشن گردن باشد.

## تأثیر وضعیت سر و گردن بر نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی در حین استفاده از تلفن همراه

سارا علی یاری بابلقانی

دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
دکتر فرهاد طباطبائی قمشه

(نویسنده مسئول) مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

همیشه زنده: امروزه با توجه به پیشرفت فناوری و تکنولوژی استفاده از smart phone یا همان تلفن‌های هوشمند در سال‌های اخیر افزایش چشمگیری داشته است. بر طبق تحقیقاتی که در سال ۲۰۱۸ در ایالات متحده آمریکا صورت گرفت محبوبیت گوشی‌های هوشمند با ۳ درصد رشد به میزان ۸۵ درصد رسیده است. با توجه به آمارهای به دست آمده می‌توان کاربران گوشی‌های هوشمند را جزء آن دسته از افرادی در نظر گرفت که شدیداً در معرض اختلالات اسکلتی عضلانی می‌باشند و به همین دلیل است که در سال‌های اخیر مطالعات بسیاری بر روی این گروه انجام شده است. مطالعه اپیدمیولوژیک کاربران گوشی‌های هوشمند در جمهوری کره نشان داد که ۱۸/۸ درصد از کاربران گوشی‌های هوشمند دارای علائم اسکلتی عضلانی در حداقل یک قسمت بدن هستند، به ویژه در گردن و اندام فوقانی. کیم و همکارانش در تحقیقاتی که در سال ۲۰۱۵، بر روی کاربران تلفن همراه انجام داده‌اند درصد شیوع درد در نقاط مختلف را به صورت، ۵۵/۸٪ گردن، ۵۴/۱۸٪ در شانه، ۲۹/۸٪ در پشت، ۲۷/۱٪ در مچ، ۱۹/۹٪ در انگشتان و به طور مساوی ۱۹/۲٪ در بازو و دست، گزارش کرده‌اند. بررسی‌های انجام شده در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که کاربران در هنگام استفاده از گوشی‌های هوشمند، تمایل به نگهداری گردن خود در زاویه‌ای بین ۳۳-۴۵ درجه دارند.

مواد و روش‌ها: در این تحقیق یک آزمودنی خانم با سن ۱۹ سال، قد ۱۶۶ سانتی‌متر، وزن ۶۰ کیلوگرم نیرو هنگام استفاده از گوشی هوشمند مشارکت داده شده است. با به‌کارگیری معادلات تعادل نیوتن در شرایط سکون، بر مبنا روش مقاطع و ترسیمه آزاد نیروها، نیروها و گشتاورهای وارد بر ستون فقرات گردنی در زوایای مختلف محاسبه شده است.

نتایج: طی حرکت از وضعیت خنثی به سمت افزایش دامنه فلکسیون مقدار گشتاور وارد بر ستون فقرات گردنی افزایش می‌یابد. روند تغییرات گشتاور به این صورت است که از صفر تا ۲۷ درجه کمی بیش از ۴ نیوتن شده است. تغییرات گشتاور در دامنه‌های بالاتر از ۳۰ درجه معنی‌دارتر و بزرگ‌تر است که می‌تواند به دلیل تغییر بازوی گشتاوری به دنبال فلکشن گردن باشد.

### چیستی ارزیابی فیزیوتراپی

مقدمه: یکی از مباحث مورد نظر در بین فارغ التحصیلان فیزیوتراپی در ایران چیستی (ماهیت و علت وجودی) و یا (Essence) ارزیابی فیزیوتراپی (Physiotherapy Evaluation) و ارتباط آن با تشخیص پزشکی (Medical Diagnosis) میباشد. این موضوع محل کنکاش فراوانی در فیزیوتراپی ایران است. این مقاله تلاش بر شفاف نمودن این مهم دارد.

بحث: تشخیص پزشکی به تعیین بیماری‌ها یا شرایطی که باعث بروز نشانه یا علامت بیماری گردد گفته می‌شود. تشخیص پزشکی که با نشانه‌های اختصاری (Dx) یا (dx) نشان داده می‌شود، از چالش‌های مهم در پزشکی به‌شمار می‌رود، زیرا بسیاری از نشانه‌های بیماری اختصاصی نیستند. بطور معمول چهار روش تشخیص پزشکی وجود دارند: اول تشخیص افتراقی که برای یافتن یک مورد خاص (تشخیص بیماری) وقتی چندین گزینه جایگزین محتمل دیگر وجود دارند به کار می‌رود. دوم بازشناخت الگو که بر اساس دسته بندی الگوهای بالینی صورت می‌گیرد. سوم الگوریتم پزشکی که بر پایه تشخیص پله پله پیش می‌رود. چهارم معیارهای تشخیصی با نشانه‌های اختصاصی بیماری در مواردی که نشانه‌های بیماری فقط به یک بیماری مشخص مربوط می‌شوند. اگر تشخیص پزشکی همراه با بررسی دقیق (Assessment) و اندازه گیری های دقیق (Measurement) و در طول یک دوره زمانی برای بهبود تصمیم پزشکی انجام گیرد و در آن پیش آگهی (Prognosis) مشخص گشته این مجموعه اقدامات ارزیابی پزشکی (Medical Evaluation) نامیده میشود و در صورت تصمیم برای مداخلات فیزیوتراپی و ارزیابی میزان تاثیر بر سیستم حرکتی این مجموعه اقدامات ارزیابی فیزیوتراپی نامیده میگردد.

ارزیابی فیزیوتراپی در حقیقت عبارت است از :

- ۱- تشخیص پزشکی که توسط فیزیوتراپیست انجام میشود .
- ۲- درستی و تکرارپذیری تشخیص در طی یک دوره بطور مستمر انجام میگردد.
- ۳- اندازه گیری ها و بررسی های لازم بصورت مستمر انجام و ثبت میگردد.
- ۴- اثربخاری بر سیستم حرکتی مشخص میگردد.
- ۵- پیش آگهی بیماری مشخص میگردد.
- ۶- نوع و میزان مداخله فیزیوتراپی مشخص میگردد.
- ۷- باز ارزیابی مدام در حین و بعد از درمان انجام میپذیرد.

نتیجه : ارزیابی فیزیوتراپی روش مدرن تشخیصی و درمانی است که فقط توسط یک فیزیوتراپیست انجام میشود. بخصوص در مواردی که درمانها بسیار محافظه کارانه و مسیر تاثیر روش درمانی نامشخص و همچنین بررسی میزان بهبود نیاز به مطالعه دقیق دارد.

# درمان های توانبخشی جهت بهبود کنترل وضعیتی سالمندان مبتلا به پارکینسون

فاطمه منت نیا

دانشجوی دکتری تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

فروزان رستگار کوتنایی

دانشجوی دکتری تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه

بیماری پارکینسون یکی از شایعترین اختلالات تخریب کننده عصبی پیشرونده که در آن مسیر نیگرواستریاتال دچار تخریب شده و در نتیجه شاهد علائم حرکتی اصلی آن از جمله سختی عضلانی، لرزش در زمان استراحت، اختلال در حرکات ارادی و کنترل وضعیتی هستیم. پارکینسون ۱/۴ درصد از جمعیت بالای ۵۵ سال را گرفتار می کند که احتمال وقوع آن با افزایش سن بیشتر می شود. در شرایط پاتولوژیک که کنترل وضعیتی دچار مشکل می شود، در نتیجه آن فرد دچار آسیب های فیزیکی، ترس از افتادن، آفسردگی، کاهش سطح فعالیت اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی به دنبال افتادن می شود. بنابراین یادگیری و بازآموزی رفتار کنترل وضعیتی یکی از اهداف اولیه توانبخشی افراد مبتلا به پارکینسون است و جهت کسب استقلال، افزایش مشارکت اجتماعی و ارتقاء سلامت عمومی این بیماران ضروری است.

روش کار

مطالعه مروری به صورت جستجو در بانک های اطلاعاتی Google, Ovid, Pub Med, Science Direct scholar به زبان انگلیسی و با استفاده از کلید واژه های توانبخشی، پارکینسون، کنترل وضعیتی، سالمندان، در فاصله زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ انجام گرفت که با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج در انتخاب مقالات، در نهایت ۹ مقاله برای بررسی انتخاب گردید.

یافته ها

اکثر بیماران پارکینسونی در سنین سالمندی قرار دارند و اثراتی از بد شکلی های اسکلتی - عضلانی به ویژه زمانی که در مراحل پیشرفته بیماری قرار دارند از خود نشان می دهند که این موضوع باعث کاهش کنترل وضعیتی در این افراد می شود. کنترل وضعیتی شامل حرکات خودکار و نیمه خودکار و در نتیجه تعامل سه بخش حسی، بیومکانیک و عصبی - حرکتی و درکی - شناختی حاصل می شود. که اختلال در هر کدام از این بخش ها و یا زیر سیستم های آن ها همچنین اختلال در فرایند یکپارچه سازی آن ها در سیستم عصبی مرکزی، می تواند مشکلات عدیده ای در فرایند کنترل وضعیتی سالمند به وجود آورد.

نتیجه

جهت کاهش علائم مربوط به مشکلات کنترل وضعیتی سالمندان میتوان به درمان های توانبخشی از جمله فیزیوتراپی و کاردرمانی که شامل تمرینات انعطافی، تمرینات مقاومتی جهت افزایش قدرت، تمرینات ایروبیک، تمرینات تناوبی، آموزش حسی، تمرینات شناختی و درکی، مداخلات با محوریت منزل، تمرینات مربوط به استراتژی های حرکتی، تمرینات مبتنی بر تکلیف محور و ... می باشد روی آورد که انجام این تمرینات باعث کاهش قابل توجهی از علائم کنترل وضعیتی در سالمندان مبتلا به پارکینسون شده است.



## کاربرد شاک ویو تراپی در بهبود مشکلات همراه اسکولیوز ایدیوپاتیک

فریبا محسنی

دانشجوی ارشد فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دکتر نورالدین کریمی

دانشیار گروه فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

شاک ویو تراپی (Extracorporeal shock wave therapy\_ESWT) یک درمان مکانیکال بر مبنای کاربرد امواج صوتی با فشار بالا (12barr) می باشد. این مدالیته تاثیر میکروتروماتیک در ساختارهای بافتی دارد و سازمان دهی مجدد عضلات را تحریک می کند. استفاده از شاک ویو تراپی در تاندینوپاتی ها و پاتولوژی های عضلات به طور گسترده ای رایج است. اما در اسکولیوز ایدیوپاتیک با هدف درمان سندرم مایوفشیال کم تر شناخته شده و استفاده شده است. با توجه به تاثیرات ESWT، این درمان برای بیماران با اسکولیوز ایدیوپاتیک که دچار کوتاهی های قدیمی و دردناک در عضلات شده اند پیشنهاد می شود. یک مطالعه ی گذشته نگر در سال ۲۰۱۷ در رابطه با این موضوع انجام شده است. در این مطالعه، ۱۶ بیمار (۶مرد و ۱۰ زن) در بازه ی سنی ۷۸-۳۱ سال با تشخیص اسکولیوز ایدیوپاتیک خفیف، متوسط و شدید شرکت داشتند. هر بیمار ۲۰۰۰ شاک در هر جلسه با فشار 20mpa و فرکانس 10Hz در نوع Burst، روزانه و طی ۱۰ روز در ناحیه ی پاراورتبرال گردنی\_پشتی\_کمری روی عضلات درگیر طی ۴،۴۸ دقیقه دریافت کرد. متغیرهای اندازه گیری در این مطالعه، شدت درد، عملکرد و کیفیت زندگی بود. ESWT، از نظر آماری به طور معنی داری باعث بهبود سلامت عمومی، عملکرد فیزیکی، درد، خستگی و عملکرد اجتماعی شد. هم چنین بازخوردهای خوبی از همه ی بیماران تحت درمان دریافت شد. و تاثیرات ضد درد حتی بعد از اولین جلسه درمان مشاهده شد. بنابراین بهبود سلامت عمومی، عملکرد فیزیکی، درد، خستگی و عملکرد اجتماعی افراد مبتلا به اسکولیوز ایدیوپاتیک میتواند به عنوان یک مورد کاربرد جدید برای ESWT معرفی شود.

## کمر درد و نقش کنترل اعراض نفسانی در درمان آن از دیدگاه طب سنتی

فرزانه غفاری<sup>۱</sup>، شبهنم خاتمی<sup>۲</sup>، محسن ناصری<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات کارآزمایی بالینی طب سنتی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

در دنیای امروز توجه اندیشمندان دنیای پزشکی به نقش مهم حالات روانی و عواطف در جسم و اعضای مختلف بدن جلب شده است. تحقیقات فراوانی در زمینه پسیکونورواپمونولوژی و نقش حالات روانی بر سیستم عصبی و سیستم دفاعی در حال انجام است. از دیدگاه طب سنتی ایران، حالات روحی و روانی یا اعراض نفسانی، مهم‌ترین نقش را در حفظ سلامتی و درمان بیماری‌ها بر عهده دارد؛ زیرا به سرعت، قوا و افعال (عملکرد اندام‌ها) را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این در حالی است که سایر اصول حفظ سلامتی (سته ضروریه) برای اثر بخشی احتیاج به زمان دارند. حتی مزاج انسان به شدت از حالات روانی تاثیر می‌پذیرد. برخی از این حالات با سرعت بسیار زیاد و برخی با سرعت کمتر مزاج انسان را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

کمر درد بیماری تقریباً شایعی است که هر فرد در طول عمر حداقل یک بار به آن دچار می‌شود، طبق آمار حدود ۸۵ تا ۸۰ درصد افراد حداقل یک بار در طول عمر به کمر درد دچار می‌شوند. محققان معتقدند که عوامل فیزیکی فقط توجیه کننده بخشی از علل شیوع بالای کمر درد می‌باشند و ارتباط عوامل روانی-اجتماعی با کمر درد به عنوان یک یافته مهم در اکثر مقالات اخیر، بیان شده است. همچنین ارتباط کمر درد با اضطراب، افسردگی و عوامل محیط کار و زندگی در پژوهش‌های متعددی ثابت شده است. تنش‌های روحی و روانی می‌تواند موجب اسپاسم و گرفتگی عضلات شود و متعاقب آن درد و ناراحتی در آن عضله و یا مفاصل مرتبط با آن به وجود آید و کمر درد، زانو درد یا دردهای ساق و کف پا اتفاق بیافتد. به علاوه اکثر کسانی که استرس دارند، بیشتر کمر درد را گزارش می‌کنند و نسبت به درد تحمل کمتری دارند. کنترل حالات روحی روانی با تدابیری مانند کنترل کلام، کنترل وضعیت چشم‌ها، کاهش آلودگی صوتی و نوری، ماساژ و پیاده‌روی در فضای باز و محیطی آرام و نشاط بخش باعث درمان کاهش فشار عصبی و کمر دردهای حاصل از آن شده و باعث بهبود کیفیت زندگی و عملکرد اجتماعی افراد می‌شود.

کلمات کلیدی: کمر درد، طب سنتی ایران، تنش‌های روحی و روانی

## معرفی چند رویکردهای نوین فیزیوتراپی در درمان مشکلات ستون فقرات

فریبا محسنی

دانشجوی ارشد فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دکتر نورالدین کریمی

دانشیار گروه فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

هدف این مطالعه معرفی رویکردهای چند سال اخیر در حوزه فیزیوتراپی در درمان مشکلات ستون فقرات می باشد.

بدین منظور مطالعات انجام شده در سال ۲۰۱۸ در پایگاه های اطلاعاتی Pubmed و google scholar جستجو شد. روشهای جدید برای معرفی عبارتند از:

**Sensor-based postural feedback**: طبق مطالعات، بهبود کنترل حرکتی، یک هدف درمانی مهم در بیماران کمردرد مزمن می باشد. تکنولوژی های جدید توانبخشی مانند سنسورهای حرکتی می تواند فیدبک های معتبر و دقیقی را در جهت یادگیری حرکتی فراهم کند.

**Restorative neurostimulation**: در برخی بیماران، restoration کنترل حرکتی عضلات مولتی فیدوس می تواند در بهبود کنترل حرکت موثر باشد.

**perturbation**: مداخلات درمانی برمبنای اغتشاش، میتواند ثبات ستون فقرات حین disturbance و همچنین خطاهای کنترل نوروماسکولار را بهبود ببخشد.

**Human body posturizer**: یک ابزار درمانی جدید است که می تواند تغییرات پاسچرال را به صورت داینامیک تصحیح کند.

**Neurosensory posturotherapy**: یک روش ساده در تشخیص و درمان دیسفانکشن های عصبی در دردهای نوروپاتی و اختلالات تعادل می باشد و به عنوان یک روش درمانی جدید در درمان دردهای مزمن اختصاصی معرفی شده است.

**Cognitive functional therapy**: به عنوان یک روش رفتاری سازمان یافته و انعطاف پذیر برای شخصی سازی درمان کمردردهای ناتوان کننده و گردن دردهای مزمن غیراختصاصی و همچنین تصحیح الگوهای حرکتی میباشد.

تمرینات **motor skill**: یک روش نوین است که مستقیماً به فعالیت های عملکردی محدود و دردناک می پردازد و از طریق تمرینات چالش برانگیز به بهبود عملکرد و کاهش درد کمک میکند.

تمرینات سه بعدی شروت: روشی نسبتاً جدید در اسکولیوز ایدیوپاتیکی میباشد. هدف اصلی این تمرینات تسهیل تصحیح غیرقرینگی های تنه و توانایی حفظ پاسچر اصلاح شده در فعالیت های زندگی روزمره می باشد.

گگمنتال ترکشن: ابزار جدیدی است که میتواند نقش مهمی در درمان کمردردهای حاد ناشی از فتق دیسک مری ایفا کند.

# Effectiveness of Manual Therapy, Acupuncture and Combining these therapies on Temporomandibular Joint Dysfunction: Randomized controlled trial

Ghazaleh Vahedi<sup>1</sup> Zahra Mosallanezhad<sup>2</sup> Amir Mohammad Rabie<sup>3</sup>

Iman safari<sup>3</sup>

1. PhD student, Physiotherapist, University of Kharazmi

2. Assistant Professor of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

3. MSc. Student in Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

## Abstract

This study investigated the effects of manual therapy, acupuncture and combining these therapies on the pain and maximal mouth opening (MMO) on temporomandibular joint dysfunction (TMD). The 54 TMD patients (20 men, 34 women; mean age = 30.89 years, SD = 14.76 years): Patients were randomly divided into 3 treatment groups: 1) manual therapy 2) acupuncture 3) combination of acupuncture and manual therapy - two or three times a week at clinic. The pain and maximal mouth opening were assessed before and after 1 and 4 weeks of treatment. The combination therapy produced significant changes in pain levels ( $p < 0.001$ ) and mouth opening ( $p < 0.001$ ). All pairwise non-parametric comparison showed a significant improvement in pain ( $p < 0.05$  for all pairs) and MMO ( $p < 0.05$  for all pairs). These findings suggest that combining manual therapy and acupuncture decreases the pain level and increases the MMO of TMD patients. However, future studies should further investigate the efficacy of combined treatment on TMD with more rigorous randomized clinical trials.

## Keywords:

- Acupuncture,
- Manual Therapy
- Pain
- Maximal Mouth Opening

# میزان درد در نواحی ستون فقرات و ارتباط آن با فاکتورهای سن، شاخص توده بدن و جنسیت در کارکنان کادرا داری

دکتر علی غنجال

استادیار مرکز تحقیقات مدیریت سلامت دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

دکتر منیره متقی

استادیار مرکز تحقیقات فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

**مقدمه:** کارکنان کادرا داری غالباً בעلت داشتن وضعیت ثابت، کم تحرکی و پوسچرهای نامناسب نارسائیهای اسکلتی عضلانی مرتبط با ستون فقرات را تجربه می کنند. هدف از این مطالعه بررسی میزان درد نواحی ستون فقرات در بین کارکنان کادرا داری بود.

**مواد و روش ها:** این یک مطالعه توصیفی مقطعی بود که طی آن ۱۰۰۰ نفر (۵۰۰ زن و ۵۰۰ مرد) از کارکنان کادرا داری مراکز خصوصی و دولتی شهر تهران به طور تصادفی (از میان ۱۰۰۰۰ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. سن شرکت کنندگان در تحقیق بین ۲۵ تا ۵۵ ساله بود. حداقل سه سال تجربه کار اداری را داشتند و سابقه داشتن اختلالات و دفورمیتی خاص در ستون فقرات را نداشتند.

تمام شرکت کنندگان پرسشنامه سنجش میزان ناراحتی اسکلتی عضلانی کورنل (CMDQ) را تکمیل کردند (پرسشنامه ای استاندارد برای سنجش میزان ناراحتی اسکلتی عضلانی است). پر کردن پرسشنامه در ابتدای صبح و قبل از شروع کار آنها تحت نظارت محققان پر گردید. شرکت کنندگان بر اساس متغیرهای شاخص توده بدنی و سن به چهار گروه تقسیم شده و مورد بررسی قرار گرفتند. توده بدنی (زیر یا مساوی ۱۸/۴، بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹۹، ۲۵ تا ۲۹/۹۹، بالاتر یا مساوی ۳۰) و سن (۲۵ تا ۳۴، ۳۵ تا ۴۴، ۴۵ تا ۵۴، مساوی یا بالاتر از ۵۵). **نتایج:** ارتباط معنی داری بین شدت درد با جنس وجود داشت ( $p=0.001$ ). میزان شدت درد در جنس مونث حدود ۲/۳ برابر بیشتر از مذکر بود. بین شاخص توده بدنی و شدت درد (مخصوصاً در ناحیه کمر و سپس در ناحیه پشت، ارتباط معنی داری وجود داشت ( $p=0.003$ ). بین نمره کل درد در شانه و کتفها با سن ارتباط معنی داری وجود داشت ( $p=0.011$ ). افرادی که دارای سن بالاتر بودند دارای کایفوز و جلو آمدن سر (FHP) بیشتر بوده و از شدت درد بیشتری در شانه ها، کتف ها و گردن شکایت داشتند.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که بین وجود درد و شدت آن با جنسیت، شاخص توده بدنی و سن در نواحی ستون فقرات همبستگی معنی داری بین کارکنان کادرا داری وجود دارد.

این ابزار برای مردان و زنان در حالت ایستاده و نشسته در سه مرحله به شرح زیر طراحی شده است: (۱) فراوانی ناراحتی، (۲) شدت ناراحتی، و (۳) تأثیر بر تنظیم قدرت عملیاتی، و ارزیابی ۱۲ ارگان بدن (گردن، شانه ها، پشت، بازو، عقب، عقب، قوزک، مچ دست، باسن، ران، زانو، و پایین و پشت).

# physiotherapy for Treatment of sexual dysfunction in patients with chronic low back pain or musculoskeletal pain:A short overview

Maryam manteghian, Zahra mosallanezhad

## **Introduction and purpose**

Sexual dysfunction is difficulty experienced by an individual or a couple. Low back pain affect on sexual function. In this short review we focus on association between physical therapy and sexual dysfunction in men and women with chronic low back pain.

**Method and materials:** A literature search for the period of 1998-2018 was performed, using PubMed, ProQuest, Science Direct, Thomson, EMBASE, OVID, CINAHL and MEDLINE databases. Sexual dysfunction, Chronic Low Back Pain, Musculoskeletal pain, were used as keywords

**Results:** The literature search yielded 87 studies using the above key words. twenty-nine article were selected according to the inclusion criteria of the study. There was a wide variation among studies in terms of methodology, sexual dysfunction, chronic low back pain, .

**Conclusion:**Physical therapy can help the patient to overcome their sexual problems in addition to other therapies which are recommended by experts

**Key Words:** Sexual dysfunction, Chronic low Back Pain, Musculoskeletal pain, Physical therapy

# Massage for low-back pain: A Systematic Review

Mahboobeh Abdolalizadeh<sup>1</sup>, Zahra mosallanezhad<sup>2</sup>

1. MSc. in Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

2. Assistant Professor of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

**Background:** Low-back pain is one of the most common and costly musculoskeletal problems in modern society. Proponents of massage therapy claim it can minimize pain and disability, and speed return to normal function.

**Objectives:** To assess the effects of massage therapy for non-specific low-back pain.

**Search methods:** We searched Medline, Embase, Cochrane Controlled Trials Register, HealthSTAR, CINAHL and Dissertation abstracts from their beginning to May 2001 with no language restrictions. References in the included studies and in reviews of the literature were screened. Contact with content experts and massage associations was also made.

**Selection criteria:** The studies had to be randomized or quasi-randomized trials investigating the use of any type of massage (using the hands or a mechanical device) as a treatment for non-specific low-back pain.

**Data collection and analysis:** Two authors blinded to authors, journal and institutions selected the studies, assessed the methodological quality using the criteria recommended by the Cochrane Back Review Group, and extracted the data using standardized forms. The studies were analysed in a qualitative way due to heterogeneity of population, massage technique, comparison groups, timing and type of outcome measured.

**Main results:** Nine publications reporting on eight randomized trials were included. Three had low and five had high methodological quality scores. One study was published in German and the rest in English. Massage was compared to an inert treatment (sham laser) in one study that showed that massage was superior, especially if given in combination with exercises and education. In the other seven studies, massage was compared to different active treatments. They showed that massage was inferior to manipulation and TENS; massage was equal to corsets and exercises; and massage was superior to relaxation therapy, acupuncture and self-care education. The beneficial effects of massage in patients with chronic low-back pain lasted at least one year after the end of the treatment. One study comparing two different techniques of massage concluded in favour of acupuncture massage over classic (Swedish) massage.

**Authors' conclusions:** Massage might be beneficial for patients with subacute and chronic non-specific low-back pain, especially when combined with exercises and education. The evidence suggest that acupuncture massage is more effective than classic massage, but this need confirmation. More studies are needed to confirm these conclusions and to assess the impact of massage on return-to-work, and to measure longer term effects to determine cost-effectiveness of massage as an intervention for low-back pain.

**Key Words:** massage, Low Back Pain, physical therapy

# Are Kyphosis and Scoliosis in Elderly people related to Falls?

GholamReza Sotoudeh<sup>1</sup> Reza Mohammadi<sup>2</sup>, Zahra Mosallanezhad<sup>3</sup>  
Mohammad Rostami<sup>4</sup>

1. PhD student, Medical Engineer, MidSweden University, Sweden & Sina Trauma Research Center, Tehran University, Iran
2. PhD, Associated Professor, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
3. PhD, Assistant Professor of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran
4. MSc. in Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

## Introduction

Falls are among the most hazardous problems in the elderly. Age-related degeneration of the human balance system increases the risk of falls. Kyphosis is a common condition of the upper spine in the elderly and its development occurs through degenerative change. Different types of scoliosis may be seen in the elderly: a degenerative scoliosis, which develops due to degeneration of the discs of the spine, or a traumatic scoliosis, which occurs as a result of an accident or injury.

## Objective

The aim of this study was to investigate the relation between kyphotic and scoliotic conditions with the balance and falling in the elderly people.

## Method and materials:

A literature search for the period of 2000-2018 was performed, using PubMed, ProQuest, Science Direct, Thomson, EMBASE, OVID, CINAHL and MEDLINE databases. Falls, elderly, kyphosis, scoliosis were used as keywords

## Results

Some studies have suggested that kyphotic and scoliotic conditions alter balance and increase the risk of falls. However, these influences are controversial. Some researchers have shown that Kyphotic condition may serve as a protective factor against falls.

## Conclusion

Some reports have shown that kyphosis increases the incidence of the self reported injurious fall. Other studies have found no association of kyphosis with impaired balance. More studies with more exact methods are needed to reveal the relation between these spine curvatures with balance and falls in elderly.

**Key Words:** Falls, elderly, kyphosis, scoliosis



# Non-invasive brain stimulation techniques for chronic pain

(Cochrane Systematic Review)

Mohamad Rostami,<sup>1</sup> Zahra mosallanezhad<sup>2</sup>

1. MSc PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

2. Assistant Professor of PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

## Abstract

**Introduction and purpose:** Non-invasive brain stimulation techniques aim to induce an electrical stimulation of the brain in an attempt to reduce chronic pain by directly altering brain activity. They include repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS), cranial electrotherapy stimulation (CES), transcranial direct current stimulation (tDCS), transcranial random noise stimulation (tRNS) and reduced impedance non-invasive cortical electrostimulation (RINCE). In this review the efficacy of non-invasive cortical stimulation techniques in the treatment of chronic pain had been evaluated.

**Method and materials:** For this update CENTRAL, MEDLINE, Embase, CINAHL, PsycINFO, LILACS and clinical trials registers from July 2013 to October 2017 was searched.

**Results and conclusions:** This update included a total of 42 rTMS studies, 11 CES, 36 tDCS, two RINCE and two tRNS. One study evaluated both rTMS and tDCS. There is very low-quality evidence that single doses of high-frequency rTMS of the motor cortex and tDCS may have short-term effects on chronic pain and quality of life but multiple sources of bias exist that may have influenced the observed effects. no evidence that low-frequency rTMS, rTMS applied to the dorsolateral prefrontal cortex and CES are effective for reducing pain intensity in chronic pain was not found.

# اختلالات پوسچرال و انحرافات ستون فقرات در بیماران پارکینسون

فاطمه شکری<sup>۱</sup>، غلامرضا ستوده<sup>۲</sup>، زهرا مصلی‌نژاد<sup>۳</sup>، دکتر رضا محمدی<sup>۴</sup>

۱. کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری تخصصی، دانشگاه میونسوندن و کارولینسکا، سوئد و مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، تهران، ایران

۳. دکتری تخصصی فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۴. دکتری تخصصی، دانشیار دانشگاه کارولینسکا، استکهلم، سوئد

**مقدمه:** بیماری پارکینسون یک اختلال پیشرفته عصبی با ویژگی‌های حرکتی و غیر حرکتی است که می‌تواند بر عملکرد بیمار به درجات متغیری تأثیر بگذارد. این بیماری سبب بروز اختلالاتی همچون ترمور، ریجیدیتی، آکینزیا، اختلالات پوسچرال و نیز اختلال در راه رفتن، اختلالات گفتاری و بلع و گوارش، مشکلات بی‌ثباتی پوسچرال و افتادن‌های مکرر بیمار، علائم غیر حرکتی مثل افسردگی، دمانس، توهم، اختلال خواب و... می‌شود. پوسچر بد مشخصه بیماری پارکینسون است. این پوسچر بد با سفتی عضلات همراه است. وضعیت بیمار مبتلا به پارکینسون اغلب بصورت سر جلو، شانه‌های گرد، افزایش کفیوز توراسیک، افزایش انقباض تنه و خم شدن زانو ها بروز می‌کند.

**روش:**

در مطالعه نظام مند حاضر، برای یافتن مقالات از واژه‌های کلیدی مرتبط استفاده شد و از بانک‌های اطلاعاتی Embase, MEDLINE, AMED, ICONDA, Academic Search Premier, CINAHL, HealthSource, SPORTDiscus, PubMed, The Cochrane Library, Scopus, Web of Knowledge/Web of Science, PsycINFO, and ProQuestPubMed جستجوی لازم در فاصله زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۵ انجام شد.

**یافته‌ها:** بیماران مبتلا به پارکینسون تحت تأثیر اختلالات ستون فقرات قرار می‌گیرند و با افزایش سن، درصد بیشتری از آن‌ها ممکن است نیاز به جراحی ستون فقرات داشته باشند. کمردرد و گردن درد نیز جزو شایع‌ترین دردها در این بیماران می‌باشند. که در واقع دلیل اصلی این درد کمر و گردن، پوسچر بد این بیماران است. مرور مطالعات نشان می‌دهند که فیزیوتراپی می‌تواند با کمک به اصلاح پوسچر این بیماران در پیشگیری از عارض این انحرافات در ستون فقرات، و درمان آنها و در نتیجه در بهبود استقلال و کیفیت زندگی و عملکرد و کاهش درد کمک کند.

**نتیجه‌گیری کلی:** فیزیوتراپی روشی موثر در اصلاح پوسچر بیماران مبتلا به پارکینسون و پیشگیری و درمان انحرافات ستون فقرات، و در نتیجه در بهبود استقلال و کیفیت زندگی و عملکرد و کاهش درد این بیماران می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: Pain, Parkinson's disease, Spinal curvature, Posture.

# The effect of electrical stimulation in treating spasticity after incomplete spinal cord injury

Leyla Jahani<sup>1</sup>, Amir Mohammad Rabie<sup>1</sup>, Iman safari<sup>1</sup>, Zahra Mosallanezhad<sup>2</sup>

Ghazaleh Vahedi<sup>3</sup>, Mohamad Rostami<sup>3</sup>

4. MSc student, PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

5. Assistant Professor of PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

6. MSc, PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

7. PhD student, Physiotherapist, , University of Kharazmi

## Abstract

**Introduction and purpose:** Spasticity is a relatively common phenomenon in patients with spinal cord injury. Up to 70% patients with SCI develop spasticity that leads to spasm, pain, contracture, and debilitating secondary complication of spinal cord injury. There are many methods to management of spasticity after SCI: pharmacologic intervention, injection techniques, intrathecal baclofen, rehabilitation modalities, and lastly surgery. Dose electrical stimulation reduce spasticity after SCI? We performed a systematic review to assess the clinical evidence of electrical stimulation for treating spasticity after SCI.

**Method and materials:** A literature search for the period of 1998-2018 was performed, using PubMed, ProQuest, Science Direct, Thomson, EMBASE, OVID, CINAHL and MEDLINE databases. electrical stimulation, FES, TENS, spasticity, spinal cord injury were used as keywords.

**Result:** The literature search yielded 150 studies using the above keywords. Thirty articles were selected according to the inclusion criteria of study. The literature study also indicated electrical stimulation may decrease the degree of spasticity in post stroke patients, cerebral palsy, and SCI.

**Conclusion:** Forms of electrical stimulation reduce the severity of spasticity and its complications in patients with SCI.

**Key words:** spinal cord injury, electrical stimulation, spasticity

# The Effect of Joint Mobilization on Forward Head Posture

Atie Paknejad<sup>1</sup>, Zahra Mosallanezhad<sup>2</sup>

Hoda Fasihnia<sup>3</sup>, Mohamad Rostami<sup>3</sup>

1. MSc student, PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

2. Assistant Professor of PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

3. MSc, PT, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

## Abstract

**Introduction and purpose:** Forward head posture is a common abnormal posture in upper quarter. Joint mobilization is a method that applies traction and gliding techniques passively to the articular surface in order to maintain or recover mobility back to the normal state.

**Method and material:** A literature search for the period of 2000-2018 was performed, using PubMed, Science Direct, Thomson, OVID, and MEDLINE database. Manual therapy, cervical mobilization, forward head posture and cervical gliding were used as keywords.

**Results:** The literature search yielded 136 studies using the above keywords. Fourteen articles were selected according to the inclusion criteria of the study. There was a wide variation among studies in terms of methodology, joint mobilization, lordosis of cervical spine, and forward head posture.

**Conclusion:** Joint mobilization was effective in increasing cervical lordosis, cervical extension ROM and neck posture.

**Key words:** Joint mobilization, Manual Therapy, Forward Head Posture, Cervical Lordosis

# اسکولیوز ایدیوپاتیک بزرگسالان و مشکلات تنفسی و تأثیرات تمرینات فیزیوتراپی

سحر عاشقیان ، دکتر زهرا مصلی نژاد ، پرنیان جعفری

۱. دانشجوی کارشناسی فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران
۲. دکترای تخصصی فیزیوتراپی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران
۳. دانشجوی کارشناسی فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران

مقدمه و هدف: اسکولیوز ایدیوپاتیک بزرگسالان، به دلیل جابجایی طرفی و چرخش تنه مهره ها در طول زمان ایجاد میشود که باعث جلوگیری از حرکت صحیح دنده ها شده و عضلات تنفسی را در یک اختلال مکانیکی قرار میدهد. این تغییرات ممکن است با اختلال عملکرد ریه و کاهش ظرفیت تمرینات فانکشنال در این افراد همراه باشد. این مطالعه با تأکید بر اهمیت ارزیابی ظرفیت تنفسی در اسکولیوز قصد دارد، ارتباط بین عملکرد ریوی و میزان قوس طرفی ستون فقرات و شکل هندسی قفسه سینه و همچنین تأثیر تمرینات مخصوص اسکولیوز را بررسی کند.

مواد و روش ها: در مطالعه نظام مند حاضر، برای یافتن مقالات از بانک های اطلاعاتی PubMed, Google Scholar, Science direct, Elsevier جستجوی لازم انجام شد. همچنین با منابع موجود در انتهای مقاله مربوط نیز تطابق داده شد.

یافته ها:

- یک رابطه معکوس بین میزان زاویه کاب (cobb angle) در مهره های سینه ای با ظرفیت حیاتی اجباری (FVC) و ظرفیت بازدمی اجباری (FEV) پیدا شد.
  - در آزمایش راه رفتن (Incremental shuffle walk test)، به طور قابل توجهی میزان FVC و FEV از متوسط نرمال پایین تر بود. همچنین رگرسیون خطی نشان داد که حداکثر فشار تنفسی با بدشکلی قفسه سینه در ارتباط است.
  - برونکوسکوپی، کاهش فضای برونشیاال در بعضی کیس ها را نشان داده.
  - بعد از آموزش و تمرین های خاص اسکولیوز، زاویه کاب و چرخش مهره ها و الگوهای تنفسی ذکر شده بهبود یافت.
- بحث و نتیجه گیری: این یافته ها نشان میدهد که؛ در اسکولیوز ایدیوپاتیک بزرگسالان، بدشکلی مهره ای و قوس طرفی و تغییرات دیواره قفسه سینه با عملکرد ریه و قدرت عضلات تنفسی و ظرفیت تمرینات فانکشنال ارتباط دارد و ممکن است کارایی و فعالیت فیزیکی را مختل کند.
- همچنین مشاهده کردیم تمرینات خاص در فیزیوتراپی اسکولیوز، قوس را کاهش داده و عملکرد تنفسی را بهبود میبخشد.

واژه های کلیدی: اسکولیوز، ظرفیت تنفسی، عملکرد ریوی، فیزیوتراپی

بررسی تاثیر فیزیوتراپی مفصل فکی-گیجگاهی بر قدرت عضلات جونده و دامنه حرکتی و درد

مفصل تمپورومندیبولار

Sonia Yaghoubi<sup>1</sup>, Zahra Mosallanezhad<sup>2</sup>, Soodeh Zandi<sup>3</sup>,  
Hamid Reza Mokhtarinia<sup>2</sup>, Mohammad Reza Nourbakhsh<sup>4</sup> AmirMohammad  
Rabii<sup>1</sup>

Tehran, Iran University of Social Welfare and Rehabilitation, MSc student, PT.

Tehran, Iran Assistant Professor, PT, University of Social Welfare and Rehabilitation,

Tehran, Iran University of Social Welfare and Rehabilitation, PhD student, PT,

PhD, Professor, The North Georgia University, Georgia, The United State of America.

مقدمه: اختلالات مفصل فکی-گیجگاهی گروهی از تغییرات هستند که عضلات جونده، ساختار خود مفصل و ساختارهای مرتبط با آن را تحت تاثیر قرار می دهند. علت این اختلالات به چند عامل بستگی دارد که می تواند با ایمبالانس های آناتومیکال، عصبی عضلانی و فیزیولوژیکال مرتبط باشد. این اختلالات به وسیله علایم و نشانه هایی از قبیل درد، محدودیت حرکتی، انحرافات حرکات مندیبل، صداهای مفصلی و حساسیت های عضلانی و مفصلی مشخص می شود عضلات جونده در این دسته از اختلالات بسیار درگیر می شوند و ممکن است که فعالیت الکتریکی و نیروی انقباضیشان تغییر علامت اصلی و شایع در اختلالات مفصل فکی-گیجگاهی درد صورت، فانکشن محدود شده فک و صداهای مفصلی می باشد. عضلات در اختلالات مفصل فکی-گیجگاهی با روش های متفاوتی ارزیابی می شود از قبیل الکترومیوگرافی، اندازه گیری نیروی گاز گرفتن، اندازه گیری آستانه فشار درد و ضخامت عضلات. سه علامت اصلی و شایع در اختلالات مفصل تمپورومندیبولار، درد صورت، فانکشن محدود شده فک و صداهای مفصلی می باشد.

روش ها و ابزارها: در مطالعه نظام مند حاضر، برای یافتن مقالات از واژه های کلیدی مرتبط استفاده شد و

در بانک های اطلاعاتی Embase, MEDLINE, AMED, ICONDA, Academic Search Premier CINAHL, HealthSource, SPORTDiscus, PubMed, The Cochrane Library, Scopus, Web of Knowledge/Web of Science, PsycINFO, and ProQuestPubMed جستجوی لازم در فاصله زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ انجام شد.

یافته ها و نتیجه گیری: مطالعات نشان داده اند که درمان های مختلف از قبیل ماساژ عضلات، متحرک سازی مفصل، درمان های دستی، ورزش برای مندیبل، بیوفیدبک و ... می توانند بر روی درمان این دسته از اختلالات موثر باشند. متحرک سازی مفصل زمانی کاربرد دارد که در ارزیابی یکی از موارد زیر مشاهده شود، محدودیت پیش رونده میزان حرکت کاربردی، بعد از جراحی های تمپورومندیبولار، کاهش حرکت قابل بازگشت مفصل، وجود اسپاسم و گاردینگ عضلانی. و با توجه به اینکه در مطالعات نشان داده شده است که متحرک سازی مفصل به صورت انی بر روی افزایش تحریک مغزی-نخاعی موثر است در نتیجه بر روی قدرت انی قدرت عضلات نیز موثر است.

آیا درمان‌های فیزیوتراپی فتق دیسک کمر به همان اندازه که بر علائم بالینی بیماران دارای کمر درد ناشی از فتق دیسک اثر می‌گذارند، بر یافته‌های MRI نیز موثرند؟ (یک مطالعه‌ی مروری)

فاطمه ریحانی<sup>۱</sup>، نوید محمدپور<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

مقدمه: درمان‌های فیزیوتراپی از جمله ترکشن و مکنزی، از رایج‌ترین شیوه‌های مورد استفاده در درمان فتق دیسک می‌باشد که طبق تئوری‌های بیومکانیک، سبب کاهش میزان فتق و بهبود علائم بیمار می‌گردند. با این وجود، شواهد کمی مبنی بر میزان اثرگذاری این درمان‌ها بر علائم بالینی نسبت به یافته‌های MRI وجود دارد. هدف از این مطالعه‌ی مروری، بررسی تناسب میان تغییرات بالینی و یافته‌های MRI در بیماران کمردردی حاصل از فتق دیسک در درمان‌هایی مانند ترکشن و مکنزی می‌باشد. روش انجام کار: یک جستجوی سیستماتیک در سه پایگاه الکترونیکی اطلاعات شامل Pub Med، Google scholar و Scopus، با استفاده از کلیدواژه‌های MRI، Physiotherapy، Disc و MRI انجام پذیرفت. سپس از بین مطالعات بدست آمده، مقالاتی که تأثیر درمان‌های مکنزی و ترکشن را همزمان بر نتایج بالینی (درد، دامنه حرکتی، عملکرد و...) و MRI (قطر قدامی-خلفی فتق دیسک، میزان آب، ارتفاع دیسک و...) بررسی کرده بودند، انتخاب شد. پس از تطابق مقالات با معیارهای ورود و خروج، در نهایت ۸ مقاله برای بررسی نهایی انتخاب گردید.

نتایج: هر ۸ مطالعه بیانگر بهبود معنادار علائم بالینی بیماران به دنبال ترکشن و مکنزی بودند؛ اما تنها در ۶ مطالعه بازگشت میزان فتق دیسک در MRI وجود داشت. همچنین، تنها در ۴ مقاله تناسب مثبت و معناداری بین نتایج بالینی و یافته‌های MRI دیده شد که ویژگی بارز آنها نسبت به سایر مطالعات، مدت طولانی Follow up (≤ ۳ ماه) بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه مشاهده شد که درمان‌های فیزیوتراپی رایج فتق دیسک شامل مکنزی و ترکشن، بدون در نظر گرفتن نتایج MRI، بر بهبود علائم بالینی بیماران موثر هستند؛ اما باید به این نکته توجه داشت که در ارزیابی کوتاه مدت، تصمیم گیری بالینی براساس معاینات فیزیکی و علائم بالینی، بر یافته‌های MRI ارجحیت دارد.

کلیدواژه: فیزیوتراپی، MRI، دیسک، کمر

دقی ماه ۹۷

## Relationship between cervical kinematics and ap chagi (front kick) taekwondo phases executed by elite taekwondo athletes

Hamidreza Barnamehei, Mohammad Ali Safaei, Mahmoud Modabberibejandi, Hosseinali Nazari, Asra Sohrabi, Mahbod Memarzadeh, Aram Shaabani

**Background.**—Taekwondo was a demonstration sport in 1988 and 1992 Olympics before becoming an official sport in 2000 Olympics. The incidence of injury associated with this sport is recognized to be high. The potential risk that participants may sustain cervical spine and associated soft tissue injuries was qualitatively and quantitatively assessed.

**Methods.**—Nine elite athletes of National Taekwondo Team of Iran who won many medals of Taekwondo games at international level participate in this experimental research. We chose the Ap Chagi, which is the most frequently used technique in competitions. A Motion Analysis System with six high speed cameras (Vicon, oxford metrics, UK) was used to collect the kinematics data (sampling rate at 200 Hz) through tracking the thirty-two reflective makers, relative angular velocity for each lower limb was derived from the time series in two guards.

**Results.**—Motion analyses of front kicking action revealed strong correlations with different phase of kicking motion and the kinematics of this kick suggested a strong risk of injury. Our results show cervical loads and moment in 40% of kicking time are high. In addition, maximum angle of cervical position happened at contact point.

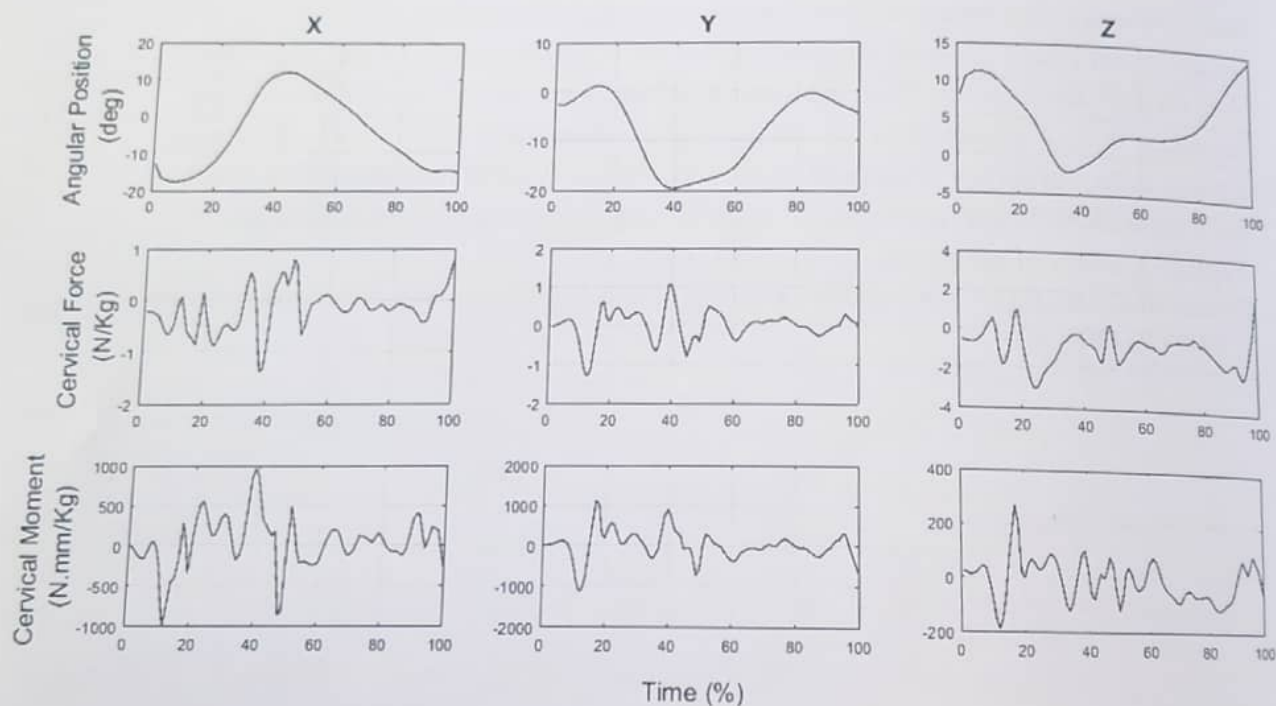


Figure 1: Kinematics (Angular positions) and kinetics (forces and moment) variables during front kick taekwondo (Ap Chagi)

**Conclusions.**—The risk of cervical injuries in taekwondo is important in different phase, and there are no safety regulations to address these concerns. Taekwondo can involve many potentially dangerous forms of impact, and attention to these risks is timely. Many simulations of the cervical forces sustained in slow impact have been performed. The magnitudes of the calculated cervical forces are high and merit.



## Intraoperative Neurophysiological Monitoring in spine surgery

Dr. Hamid Azade

Intraoperative neurophysiological monitoring plays a crucial role in the safe resection of intramedullary and extramedullary lesions. Somatosensory evoked potentials (SSEPs), used intraoperatively since the 1970s, record the electrical conductivity along the dorsal columns. Loss of SSEP recording, correlates with loss of vibration and proprioception in the appropriate limbs.

Motor evoked potentials (MEPs) are also recorded throughout spine surgery. Peripheral muscle electrodes can record activity resulting from transcranial stimulation in an "all-or-none" fashion and lead to visible motion of the patient. Thus these can only be recorded intermittently and may be late in heralding the loss of function caused by a specific maneuver during surgery. Loss of peripheral muscle MEP not due to technical monitoring issues typically correlates with a temporary or permanent postoperative loss of motor function.

Transcranial MEP can also be recorded by an epidural electrode located distal to the resection level. This measures the D wave in a quantitative manner, allowing for graded rather than all-or-none interpretation of the electrical signals. It can be recorded with no detectable muscle movement and thus can be monitored continuously during resection. A drop in amplitude greater than 50% is considered significant and warrants a pause in the surgery, at least until signals recover. A surgeon may aggressively seek out a dissection plane or correction of spine as long as the D wave remains stable. Typically, a loss of peripheral muscle MEP with preserved epidural D wave indicates a transient loss of function that may be severe but is likely to recover.

## تحقق یک رویا

تکیه بر جای بزرگان نتوان زد به گراف - مگر اسباب بزرگی همه آماده کنی!



دوره کامل (مستر) مانوال تراپی کارگاههای تخصصی پیوسته - دستان هوشمند  
The interdisciplinary approach to the diagnosis-treatment of structural dysfunction

مدرسه اروپایی منوال تراپی / شاخه - European School of Manual Therapy-Florence.It

حدود بیست سال از برگزاری اولین دوره منوال تراپی در ایران می گذرد، اهمیت کاربرد تکنیک های منوال در عینی کردن پروتکل های درمانی دیگر بر کسی پوشیده نیست. برای بروز شدن، شناخت و بکارگیری دست آورد های نوین علمی راهی بجز آموزش، بازنگری و انتقال دانش به سیستم کلان درمانی وجود ندارد. این روال کار و دغدغه همه آنهاست که خواهان رشد، کمال و فراتر رفتن از "روزمرگی" حرفه ای هستند.

همکاری سیستماتیک فیزیوتراپیست ها با پزشکان و متخصصین نقش مهمی در بالا بردن کیفیت درمان، کوتاه کردن دوران نقاهت با نتایج مطلوبتر دارند. از جمله: کاهش مصرف بی رویه دارو و عوارض جانبی آن، کاهش آزمایشات تکراری و جراحی های غیرضروری، که یقیناً کاهش هزینه های درمانی کشور را بدنبال خواهند داشت. چون رابطه **هزینه/کیفیت خدمات درمانی** را از طریق کم کردن مصرف دارو و آزمایشات تکراری به نفع شهروندان و اقتصاد کشور تغییر میدهند و عامل "انسانی" (این نایاب) نقشی محوری در درمان می باید.

انگیزه تاسیس **مدرسه اروپایی منوال تراپی** تلاشی است در راستای رشد کیفیت تخصصی همکاران فیزیوتراپیست شاعل در ایران. با برنامه ای کامل، مدون و زمان بندی شده ( شامل تمامی مباحث مربوط به منوال تراپی، تست های حرکتی برای ارزیابی، تکنیک های اصلاحی درمان دستی و منیبولیشن اندامها، ستون فقرات و کرانیوساکرال، و ویسرال) در قالب 6 کارگاه آموزشی تجربی/کلینیکی پیوسته (دستان هوشمند) با استاندارد اروپایی و امتحان نهایی برای **Manual Therapy Certificate Program**

با همکاری دانشگاه علوم پزشکی ایران و در راستای اهداف مندرج در تفاهم نامه ای که بین **مدرسه اروپایی منوال تراپی و معاونت بین الملل دانشگاه علوم پزشکی ایران** به امضاء رسید. کسانی که در سال های گذشته در بعضی از دوره ها شرکت داشته اند، در صورت تمایل به کامل کردن دوره می توانند با ارایه مدرک برای دوره های باقی مانده ثبت نام کنند. از ابتکارات دیگرما تدارک سفر های گروهی علمی/سیاحتی است، که به منظور دیدار از مراکز توانبخشی در ایتالیا و آشنایی با سیستم مدیریت، پروتکل های درمانی و گذراندن یک روز تجربی در این مراکز یا یک دوره (کارگاه) انجام خواهد گرفت. دیدار از مراکز آب درمانی، مراکز توانبخشی های تخصصی آسیب های ورزشی نیز از امکانات دیگریست که می تواند در برنامه سفر گنجانده شود. فراهم آوردن چنین فرصت هایی می تواند پشتوانه تداوم ارتباط و همکاری علمی بیشتر و پایدار گردد. لطفاً برای اطلاعات بیشتر از برنامه های آینده با تلفن **09121762851** تماس بگیرید.

<https://t.me/divanMT> / [divan@dada.it](mailto:divan@dada.it) - telegram 00393358106655



مدرسه اروپایی منوال تراپی

Course Leader: Ghahraman Divanbeigi (D.O.)  
Master Program (MTCP)

کارگاه های برگزار شده همزمان سمینار

1. تشخیص افتراقی و درمان میگرن و سردردهایی با منشأگردنی

مدرس: فیزیوتراپیست مهرداد بهرامیان

2. اکوپانکچر و سوزن خشک در اختلالات ستون فقرات

مدرس: فیزیوتراپیست اکبر همتی

3. فیزیوتراپی در دوران بارداری و پس از زایمان ارزیابی، تشخیص، درمان و پیشگیری

مدرسین:

دکتر افسانه نیکجوی

دکتر هنگامه نیکجوی

فیزیوتراپیست رکسانا بزاز اصفهانی

فیزیوتراپیست خالد رضایی

فیزیوتراپیست ایلینا خواجه

فیزیوتراپیست غزل خراچی

اسامی شرکت های حاضر در نوزدهمین دوره  
سمینار فیزیوتراپی تخصصی ستون فقرات

1. انتشارات پگاه

2. مهندسی پزشکی نیک آروین

3. مهندسی پزشکی پروتز بیات

4. مهندسی پزشکی مهرسام

5. مهندسی پزشکی توسعه ورزش

6. مهندسی پزشکی پیامهر تجهیز

7. مهندسی پزشکی اکسون

8. توانبخشی امید

9. مهندسی پزشکی پرشیا سپنا صدرا

10. مهندسی پزشکی کوروش

11. مهندسی پزشکی فرزام طب سپنا



12. مهندسی پزشکی رایمن

13. مهندسی پزشکی رایان پژوه

# مدرسه اروپایی منوال تراپی

EUROPEAN SCHOOL OF  
**MANUAL THERAPY**  
Certification Program  
Course Leader:  
GHAHRAMAN DIVANBEIGI (D.O.)

FLORENCE  
ITALY

نام نویسی  
دوره جدید



## دوره کامل منوال تراپی کارگاه های تخصصی پیوسته . دستان هوشمند با همکاری و نظارت دانشکده توانبخشی علوم پزشکی ایران

**کارگاه 1**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

برنامه کارگاه اول  
کیفیت لمس در ارزیابی و کاربرد تکنیک های اصلاحی  
ارزیابی دیسفاکشن های اندام تحتانی با رانو ، مینسک رلگن ، ایلپور ، ساگرو کونکسیس  
تکنیک های اصلاحی  
دیافراگم لگنی و اتصال اجنابلی  
اشارانی به سیستم گرانو ساگرال  
با رویکرد هارمونیزه کردن سیستم ها




**کارگاه 2**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

ارزیابی دیسفاکشن های ستون فقرات کمری/کمر بند لگنی  
اصول اجنابلی  
دیافراگم لگنی  
با اشارانی به سیستم ویسرال و  
با رویکرد هارمونیزه کردن  
Global approach




**کارگاه 4**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

Upper Extremity  
قدم نهایی دست از چوب در مورد شاه ای  
نویس کات

مروزی و پارترگرافی کارگاه قلبی و دفع اشکالات  
ارزیابی و تشخیص دیسفاکشن های مفصل شانه  
ارواح حین دست از چوب و اصلاح آن ها  
تکنیک کارایی کاربرد دست توسط دندان در ساختن ابزار کار  
و رابطه آن با تکامل ماسه

Spencer technique  
Epicondylitis (Tennis Elbow) technique  
ارزیابی و تریپینگ ویسرال  
ارزیابی و تریپینگ گرانوال  
هارمونیزه کردن سیستم ها





**کارگاه 3**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

بارنگری و مرور تکنیک های ارزیابی/اصلاح و رفع اشکالات کارگاه 2  
دیسفاکشن های ستون فقرات  
دیسفاکشن های سیستم اجنابلی دیافراگم  
رنگول دربار  
تکنیک های  
نقاوت کیفیت لمس در ارزیابی و کاربرد تکنیک های آن




**کارگاه 5**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

مروزی و رفع اشکالات کارگاه قلبی  
اصول ارزیابی سیستم گرانو/کمر بند لگنی و موارد کاربردی  
دیسفاکشن های گرانوال سه/تیرگی  
ارزیابی و تشخیص دیسفاکشن های مفصل فکال TM  
اصول ارزیابی و اصلاح دیسفاکشن های سیستم اجنابلی




**کارگاه 6**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

هارمونیزه کردن سیستم ها  
ارزیابی بیمار و پرتکل درمانی پیشنهادی

برگزاری کارگاه 6 و امتحان نهایی دوره منوال تراپی برای اخذ گواهینامه  
Manual Therapy Certificate Program (MTCP)  
با همکاری و نظارت دانشکده علوم توانبخشی ایران و دروسایک اهداف مندرج در تعاهف نامه ای که  
بین مدرسه اروپایی منوال تراپی و معاونت بین المللی دانشگاه علوم پزشکی ایران به امضاء رسید .




**کارگاه 3**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

تکنیک های مفاصل مهره های گردنی و کاربرد آن  
دیسکوبانی، سردرد های مزمن  
تکنیک های بافت نرم و درناز گرانوال  
ارزیابی/اصلاح دیسفاکشن های سیستم اجنابلی  
دیافراگم کمر، معده و... رنگول ، درناز اجنابلی  
ارزیابی کلسیکال شمار و ارائه برنامه درمانی حسب Report  
با رویکرد هارمونیزه کردن سیستم ویسرال و گرانو ساگرال approach




**کارگاه 3**  
کارگاههای تخصصی پیوسته

Thoracic - Cervical  
سیستم گردن و سر  
سیستم گردن و سر




091217162801 | divan@dada.it | @divanMT