

Management of a Case with Nonspecific Chronic Low Back Pain by Prescribing Breathing Exercises and Visceral Manipulation Sheikhoseini R¹

Abstract

Purpose: The aim of this study is to report a successful management of a sever nonspecific chronic low back pain relating to visceral stiffness and altered respiratory pattern.

Clinical Findings: A 33-year-old female with nonspecific low back pain, with abnormal visceral stiffness, pain in the right abdominal side, pain and tenderness in areas of pelvic and respiratory diaphragms and inability in diaphragmatic breathing. Pain severity was reported as 10 based on VAS. MRI findings showed intervertebral disc protrusion at L5-S1 level.

Diagnosis: Pain derived from visceral spasms.

Management: Four sessions of visceral manipulation with diaphragmatic breathing exercises and general stretching exercises.

Results: At the end of 1st session, the pain severity was improved for 80%, at the end of 2nd session the patient was able to perform perfect diaphragmatic breathing and pain severity was reported 3 based on Visual Analogue Scale (VAS). After 3rd session, pain was felt only at the time of wake up.

Keywords: Low Back Pain, Viscera, Respiration, Exercise

Received: 2017.01.15; Accepted: 2017.08.26

درمان یک مورد کمردرد مزمن غیر اختصاصی به کمک تمرینات تنفسی و Visceral Manipulation

رحمان شیخ حسینی^۱

هدف: گزارش موردی از درمان موفق یک مورد کمردرد مزمن غیر اختصاصی شدید همراه با کاهش تحرک پذیری احشای شکمی و با تغییرات الگوی تنفسی

یافته های بالینی: خانمی ۳۳ ساله با کمردرد مزمن غیر اختصاصی، با کاهش تحرک پذیری احشای شکمی، وجود Tenderness، درد در ناحیه راست شکم، نواحی دیافراگم لگنی، تنفسی و ناتوانی در تنفس دیافراگماتیک. شدت درد بر اساس معیار (Visual Analogue Scale; VAS) برابر با ۱۰ گزارش شد. MRI وجود پروتروژن دیسک L5-S1 را نشان داد.

تشخیص: درد ناشی از گرفتگی های احشای شکمی.

درمان: چهار جلسه Visceral Manipulation به همراه ارائه تمرینات تنفسی دیافراگماتیک و تمرینات کششی عمومی.

نتایج: درد بیمار در پایان جلسه اول به اندازه ۸۰ درصد کاهش یافت. در پایان جلسه دوم بیمار قادر به تنفس دیافراگماتیک بود. شدت درد بر اساس VAS، ۳ گزارش شد که اندکی افزایش درد را در این جلسه نشان داد. پس از جلسه سوم درد فقط در زمان بیدار شدن حس شد.

کلمات کلیدی: کمردرد، احشای شکمی، تنفس، تمرین

نویسنده مسئول: رحمان شیخ حسینی، Rahman.pt82@gmail.com، ORCID: 0000-0002-9885-3591

آدرس: انتهای غربی اتوبان حکیم، روبروی درب غربی ورزشگاه آزادی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه علامه طباطبائی

۱- استادیار گروه آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

مقدمه

در نیمه دوم قرن بیستم، کمردرد به عنوان یکی از بزرگترین مشکلات مربوط به سلامتی در کشورها تبدیل شد و هم اکنون به نظر می‌رسد که در کل دنیا فراگیر شده است (۲، ۱). کمردرد غیراختصاصی به دردهایی گفته می‌شود که نتوان برای آن یک علت مشخص شناخته شده مانند عفونت، تومور، پوکی استخوان، شکستگی، Structural Deformities، اختلالات التهابی، Radicular Syndromes و یا Cauda equina syndrome را ذکر نمود (۲، ۱). اطلاعات به دست آمده از جامعه ایالات متحده آمریکا نشان می‌دهد که میزان نسبی ویزیت پزشکان این کشور در ارتباط با مشکلات ناشی از کمردرد نسبت به سایر بیماری‌ها، در دهه اخیر افزایش چشمگیری نداشته است (۳) درحالی که هزینه‌های درمان کمردرد افزایش چشمگیری داشته است (۴). اغلب گزارش‌ها نشان می‌دهند که بیشتر بیماران مبتلا به کمردرد حاد به سرعت بهبود می‌یابند و تنها در ده تا پانزده درصد آن‌ها نشانه‌های کمردرد مزمن مشاهده می‌شود (۴). ولی یک مطالعه در استرالیا نشان داد که تقریباً یک سوم افراد پس از یک سال از ابتلا به کمردرد به طور کامل بهبود نمی‌یابند (۵). همچنین در گروهی از بیماران که کمردردشان هنوز پس از گذشت ۳ ماه باقی مانده بود فقط حدود ۴۰ درصدشان پس از ۱۲ ماه بهبود یافته بودند (۶). نتایج مطالعات جامع همه‌گیرشناسی نشان می‌دهد که یکی از مشخصه‌های اصلی کمردرد "عود مجدد"^۱ آن می‌باشد (۷، ۶). لذا ممکن است با افزایش هزینه‌های درمان کمردرد همراه شده و نیاز به درمان‌های چند تخصصی و توجه به سایر عوامل ایجاد کمردرد که تا به حال ناشناخته مانده است را در درمان ضروری سازد.

راهنمایی‌های درمانی مبتنی بر شواهد که اخیراً برای درمان کمردرد حاد منتشر شده‌اند، بیشتر درمان‌های زیر را پیشنهاد می‌کنند: فعال ماندن، تعدیل فعالیت، تنها فعالیت‌هایی حذف شوند که مشخصاً درد را تشدید می‌کنند و با فعالیت‌هایی که درد را تشدید نمی‌کنند جایگزین شوند (استراحت نسبی)، و ادامه کار روزمره^۲ (۸). از طرفی در روش‌های درمانی چند تخصصی هم، استفاده از داروهای ضد درد ساده، درمان‌های دستی و تمرینات

ساده پیشنهاد شده است. برای کمردردهای مزمن روش‌های توانبخشی متفاوتی وجود دارد (۹). یکی از مواردی که اخیراً به نقش آن در درمان کمردرد توجه ویژه‌ای شده است رابطه بین کاهش تحرک پذیری احشای شکمی و کمردرد می‌باشد (۱۲، ۱۱).

شاید همیشه تصور بر این بوده است که ارتباط بین ستون فقرات و احشای شکمی همیشه یک ارتباط یک طرفه است و فقط پیام‌های عصبی که از سیستم اعصاب مرکزی به محیط ارسال می‌شوند قابلیت اثرگذاری بر ارگان‌ها و احشای شکمی را دارد ولی باید توجه داشت که همه ارگان‌های بدن را بافت‌های Fascia و غشاهای دربرگیرنده آن‌ها در بر گرفته است و همه ارگان‌ها به واسطه این ساختارها به ستون فقرات متصل می‌شوند (۱۲، ۱۱). بنابراین هرگونه افزایش تنش در این ساختارها می‌تواند ستون فقرات را در از راستای Neutral خود خارج نموده و ممکن است بدن با ایجاد الگوهای جبرانی فعالیت عضلانی به این اتفاقات واکنش نشان دهد. از آنجا که تراکم گیرنده‌های درد در فاسیایا و ارگان‌های داخلی بدن اندک است ولی تراکم این گیرنده‌ها در بافت‌های عضلانی و ساختارهای ستون فقرات بیشتر است لذا ممکن است قبل از اینکه دردهای احشایی بروز نماید درد در سیستم عضلانی اسکلتی که الگوی جبرانی را از خود نشان می‌دهد بروز نماید (۱۱، ۱۰).

مطالعات اخیر نشان می‌دهند که ناحیه کرورال دیافراگم تنفسی از عصب واگ عصب‌گیری می‌کند. این فیبرهای عصبی حرکتی باعث می‌شود دیافراگم هم دارای حس عمقی بوده و هم در صورتی که در برابر حرکت طبیعی آن فشار اضافه‌ای وجود داشته باشد ممکن است عملکرد دیافراگم تغییر یافته و الگوی تنفس صحیح تغییر یابد (۱۲). بنابراین به نظر می‌رسد که کاهش تحرک پذیری و افزایش تنش در احشای شکمی ممکن است با مهار عضله دیافراگم باعث ایجاد الگوی تنفس سینه‌ای شود. با توجه به نقش بسیار حیاتی الگوی صحیح تنفسی در ثبات ناحیه کمری لگنی و ارتباط آن با کمردرد (۱۳)، به نظر می‌رسد که در درمان بیماران مبتلا به کمردرد مزمن بهتر است الگوی تنفسی صحیح در کنار Mobility و Motility طبیعی احشای شکمی مد نظر قرار گیرد. در این مقاله بر آن شدیم

¹ Recurrencey² Stay at work

از ترس" در راه رفتن، نشستن و برخاستن وی مشهود بود. شدت درد بر اساس معیار VAS را برابر با ۱۰ گزارش شد. تست لازک و تست های لمس ساکروایلیاک بر اساس رژیم تست های چندگانه (۱۵) منفی بود. به علت درد بیش از حد انجام تست (Straight Leg Raise Test; SLR) مقدور نشد.

پاراکلینیک: (Magnetic Resonance Imaging ; MRI) وجود پروتروژن خلفی-خارجی چپ دیسک L5-S1 را نشان می داد.

تشخیص: با توجه به دوطرفه بودن علائم (اگر پروتروژن دیسک علت درد بود، به علت یک طرفه بودن پروتروژن دیسک که در MRI مشاهده می شد انتظار می رفت که علائم بیمار هم یک طرفه باشد) و درگیری ها و Tenderness نواحی شکمی به نظر می رسید که علت اصلی درد ممکن است ناشی از فتق دیسک کمری نباشد. از طرفی با توجه به احتمال اندک درگیری مفاصل Sacroiliac، ماهیت مکانیکال درد، تغییر الگوی تنفسی، کاهش تحرک پذیری احشای شکمی و عدم تعادل در تحرک پذیری احشا، به نظر رسید که علت احتمالی کمردرد می تواند درد ناشی از درگیری های احشای شکمی و کاهش تحرک پذیری آن ها باشد.

درمان: جلسه اول: Visceral Manipulation جهت آزاد سازی احشای شکمی با استفاده از تکنیک (Oscillating Energy Manual Therapy; OMET) (۱۶)، آموزش تنفس دیافراگماتیک در حالت طاقباز و توصیه به انجام آن هر روز ۳ مرتبه و هر مرتبه حداقل ۲۰ تنفس شکمی. به بیمار توصیه شد سعی کند در تمام طول روز و در هر وضعیتی الگوی تنفس دیافراگماتیک را اجرا نماید. جلسه دوم: ۲ روز بعد: Visceral Manipulation، استفاده از تکنیک انرژی عضلانی عضلات دور کننده و نزدیک کننده های را بر اساس روش Leon Chaitow (۱۷) در حالت خوابیده طاقباز و تاکید بر اجرای صحیح تمرینات تنفسی در حالت خوابیده و نشسته. جلسه سوم: ۲ روز بعد: Visceral Manipulation و ارزیابی و تاکید بر اصلاح الگوی تنفسی، توصیه به آب درمانی. جلسه چهارم: ارائه تمرینات تنفس و ترکیب آن با حرکت اندام ها، توصیه به انجام تمرینات کششی عضلات دور کننده و نزدیک کننده های ران، تمرینات کششی سرنی بزرگ و آموزش شیوه زندگی.

تا نتیجه درمان موفق یک مورد کمردرد مزمن غیراختصاصی شدید همراه با کاهش تحرک پذیری احشای شکمی و با تغییرات الگوی تنفسی را ارائه نماییم.

گزارش مورد

تاریخچه: بیمار خانمی ۳۳ ساله، مجرد با درد مزمن بیش از ۱۰ ساله در ناحیه کمری که به باسن و روی ناحیه ران در قسمت قدامی و عضلات چهارسر رانی و قسمت قدامی هر دو زانوی بیمار کشیده می شد. در تاریخچه بیماری وی سابقه مشکلات زنان شامل عفونت های ادراری و یا سایر مشکلات پزشکی گزارش نشد. سابقه درد ناحیه گردن در سال های گذشته که با فیزیوتراپی و تمرین درمانی بهبود یافته بود. در حال حاضر بیمار از درد ناحیه داخلی زانوی راست هم رنج می برد که علائمی شبیه به سندروم درد قدام زانو نشان می داد. بیمار گزارش داد که توانایی نشستن در اتومبیل و یا بالا و پایین رفتن از پله ها را ندارد. بیمار گزارش کرد که در اندام تحتانی دو طرف احساس سردی و گاهی از اوقات احساس خواب رفتگی یا بی حسی می کند. بیمار گزارشی از بی حسی و گزگز در اطراف نواحی پرینه آل، ضعف حرکتی اندام تحتانی، خالی کردن زانو، سابقه تومور، سابقه ضربه، سن زیر ۲۰ یا بالای ۵۵ سال، درد شبانه، کاهش وزن ناگهانی و بیش از حد (نشانه های Red Flag) (۱۴) نداشت. بیمار یک سال قبل از شروع کمردرد به ورزش بدنسازی پرداخته بود که به توصیه مربی ورزشی خود، برای جلوگیری از آسیب دیدگی ناحیه کمری لگنی، قبل از اجرای هر حرکت ورزشی از مانور سفت کردن عضلات گلوبال شکم (ابدومینال بریسینگ) استفاده نموده بود. در طول این سال ها بیمار تحت درمان های متنوع پزشکی، دارویی، فیزیوتراپی و... قرار گرفته بود که همگی فقط برای مدت محدودی توانسته بودند از شدت علائم بیمار بکاهند.

معاینه بالینی: در معاینه کاهش تحرک پذیری احشای شکمی و وجود Tenderness و درد در ناحیه راست شکم و نواحی دیافراگم لگنی و تنفسی مشاهده شد. در لمس عضلات نزدیک کننده ران دو طرف و سمفیزیس پوبیس دارای Tenderness بودند. در ارزیابی الگوی تنفسی مشاهده شد که بیمار قادر به تنفس دیافراگماتیک نبود و از تنفس سینه ای استفاده می کند. به علت درد بیش از حد بیمار کمربند طبی فزردار پوشیده و الگوهای "اجتناب

نتایج: درد بیمار در پایان جلسه اول به اندازه ۸۰ درصد بر اساس معیار VAS کاهش یافت، قادر به نشستن در صندلی اتومبیل و بالا و پایین رفتن از پله شد. کمربند کنار گذاشته شد. در پایان این جلسه تست های دامنه حرکتی ستون فقرات انجام شد که نتایج نشان داد که شدت درد بیمار با Active & passive Extension در ستون فقرات کمتری لگنی افزایش می یابد ولی حرکت چرخش فقرات به هر دو طرف و خم شدن فقرات کمتری لگنی اثری بر شدت درد بیمار نداشت. در پایان جلسه دوم ریلکس شدن احشای شکمی مشهود بوده و بیمار قادر به تنفس دیافراگماتیک بود. شدت درد بر اساس معیار دیداری درد، ۳ گزارش شد که اندکی افزایش نسبت به جلسه اول نشان داد ولی احساس بی حسی و سردی اندام تحتانی بدون تغییر باقی مانده بود. پس از جلسه سوم درد فقط در زمان بیدار شدن حس می شد و احساس بی حسی بسیار اندکی در پاها مشاهده می شد. آب درمانی به بیمار آموزش داده شد. تمرینات آب درمانی شامل راه رفتن در آب، راه رفتن به طرفین، راه رفتن رو به عقب، تمرینات کششی عضلات همسترینگ و اداکتورهای ران، تمرینات تقویتی عضلات اکستنسور و اداکتورهای ران و تمرینات دوچرخه به صورت معلق بر روی آب بود و از بیمار خواسته شد این تمرینات را به طور میانگین برای ۳ جلسه در هفته و هر جلسه بین نیم ساعت تا یک ساعت اجرا کند. به بیمار گفته شد که تمرینات نباید علایم و نشانه ها را تشدید کند و از اجرای هر حرکتی که باعث افزایش درد می شود اجتناب نماید. در پیگیری انجام شده پس از ۳ ماه بیمار همچنان بدون درد به زندگی خود ادامه می داد. به بیمار توصیه شد همچنان به اجرای تمرینات و رعایت اصول ایمنی ادامه دهد.

بحث و نتیجه گیری

از آنجا که کمردردها اغلب غیر اختصاصی هستند (۱۸) به نظر می رسد که توجه به علل احتمالی کمردرد و ترکیب روش های درمانی مختلف می تواند مدیریت این بیماران را بهبود بخشد. یکی از ساختارهایی که می تواند علت بروز کمردرد باشد ولی اغلب در ارزیابی و برنامه ریزی برای درمان در این بیماران نادیده گرفته می شود، ارتباطی است که بین احشای شکمی و ساختارهای عضلانی اسکلتی ناحیه کمتری-لگنی وجود دارد.

از آنجا که غشاهایی که احشای شکمی را در بر می گیرند به طور مستقیم و یا غیرمستقیم از طریق اتصال به Thoracolumbar Fascia به ستون فقرات متصل می شوند بنابراین افزایش تنش در این ساختارها می تواند باعث بروز الگوهای فعالیت عضلانی جبرانی در عضلات اطراف ستون فقرات شده و با تغییر الگوی بارگذاری بر ساختارهای فقرات ممکن است باعث بروز دردهای عضلانی اسکلتی شود (۱۹). از طرفی کاهش تحرک پذیری این ناحیه می تواند مانند سدی در برابر حرکت رو به پایین دیافراگم تنفسی در مرحله دم عمل نماید و با تحریک گیرنده های حس عمقی در دیافراگم منجر به تغییر الگوی تنفسی شده (۱۲) و این تغییر الگوی تنفسی به نوبه خود ممکن است با تغییر الگوی وارد عمل شدن عضلات ثبات ناحیه کمتری لگنی را به مخاطره بیاندازد. این تغییرات می توانند الگوهای بارگذاری بر ستون فقرات در حین اجرای فعالیت های روزانه را تغییر داده و ممکن است با کمردرد همراه شود (۲۰، ۱۳). لذا توجه به این تغییرات و ارائه راهکارهای درمانی مناسب برای این اختلالات می تواند در بهبود این نوع کمردردها موثر باشد. از طرفی هم در این گزارش نتایج بدست آمده را می توان حاصل ترکیب روش- های منیپولاسیون حشایی، تمرینات تنفسی و آب درمانی دانست و لذا به نظر می رسد که ترکیب این تکنیک ها توانسته است اثر سودمندی برای کاهش علائم این بیمار داشته باشد.

البته با توجه به اینکه این مقاله یک گزارش موردی است لذا تجویز این درمان ها برای بیماران کمردردی با این روش ها همچنان به پژوهش های بیشتری نیاز دارد. با توجه به اینکه تا به حال گزارشی از عوارض جانبی این درمان ها ارائه نشده است و با توجه به غیر جراحی بودن و اقتصادی بودن آن ها می توان استفاده از آن را به سایر درمانگرها پیشنهاد نمود. از طرفی هم از آنجا که در سابقه این بیمار دیده شد که بیمار در زمان اجرای تمرینات بدنسازی قبل از شروع کمردرد به اشتباه سفت کردن عضلات گلوبال شکمی را انجام می داده است می توان به مربیان توصیه نمود که از تجویز این روش برای ورزشکاران خودداری نمایند، شاید اجرای مکرر این تمرین در طول زمان بتواند باعث این عارضه گردد.

منابع

1. El-Sayed AM, Hadley C, Tessema F, Tegegn A, et al. Back and neck pain and psychopathology in rural sub-Saharan Africa: evidence from the Gilgel Gibe Growth and Development Study, Ethiopia. *Spine (Phila Pa 1976)* 2010; 35(6): 684-9.
2. Louw QA, LD Morris, Grimmer-Somers K. The prevalence of low back pain in Africa: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disord* 2007; 8: 105.
3. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006; 31(23): 2724-7.
4. Balague F, Mannion AF, Pellisé F, Cedrasch C. Non-specific low back pain. *Lancet* 2012; 379(9814): 482-91.
5. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *BMJ* 2008; 337(7662): 154-157.
6. Costa Lda C, Maher CG, McAuley JH, Hancock MJ, et al. Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. *BMJ* 2009; 339: b3829.
7. Stanton TR, Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. After an episode of acute low back pain, recurrence is unpredictable and not as common as previously thought. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008; 33(26): 2923-8.
8. Arnau JM, Vallano A, Lopez A, Pellisé F, et al. A critical review of guidelines for low back pain treatment. *Eur Spine J* 2006; 15(5): 543-53.
9. Kavcic N, Grenier S, McGill SM. Quantifying tissue loads and spine stability while performing commonly prescribed low back stabilization exercises. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004; 29(20): 2319-29.
10. Barral JP, and Mercier P. *Visceral manipulation II*. Seattle: Eastland Press; 2007:1-57.
11. Harvey A, Barral JP. *A pathway to health : how visceral manipulation can help you*. North Atlantic Books ; 2010:1-30.
12. Bordoni B, Zanier E. Anatomic connections of the diaphragm: influence of respiration on the body system. *J Multidiscip Healthc* 2013; 6: 281-91.
13. Key J. 'The core': Understanding it, and retraining its dysfunction. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2013; 17(4): 541-59.
14. Verhagen AP, Downie A, Popal N, Maher C, et al., Red flags presented in current low back pain guidelines: a review. *Eur Spine J* 2016; 25(9): 2788-802.
15. Arab AM, Abdollahi I, Joghataei MT, Golafshani Z, et al., Inter- and intra-examiner reliability of single and composites of selected motion palpation and pain provocation tests for sacroiliac joint. *Man Ther* 2009; 14(2): 213-21.
16. Nourbakhsh MR, and Fearon FJ. The effect of oscillating-energy manual therapy on lateral epicondylitis: a randomized, placebo-control, double-blinded study. *J Hand Ther* 2008; 21(1): 4-13.
17. Chaitow L, Franke H. *Muscle energy techniques*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone/Elsevier; 2013:199-246.
18. Krismer M, and van Tulder M. Low back pain (non-specific). *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2007; 21(1): 77-91.
19. Myers TW. *Anatomy trains: myofascial meridians for manual and movement therapists*. 2nd ed. New York: Elsevier; 2009: 1-11.
20. Key J. *Back pain : a movement problem a clinical approach incorporating relevant research and practice*. New York: Churchill Livingstone/Elsevier ; 2010:1-63.