

Evaluating the Prevalence of Lumbar Myofascial Pain Syndrome in Patients with Non-specific Chronic Low Back Pain and a Normal MRI Study

Yousefzadeh Chabok SH (MD)¹- *Ezzati K (PhD)¹- Saberi A (MD)¹- Hosein Zadeh J (MD)¹

*Corresponding Email Address: Neuroscience Research Center, Poorsina Hospital, School of medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Email: Ez_kamran@yahoo.com

Received: 21/May/2019 Revised: 15/Oct/2019 Accepted: 09/Nov/2019

Abstract

Introduction: Low back pain is a very common disorder that affects a significant percentage of people in the community (1). As a non-mechanical cause, myofascial pain is a primary disorder which may produce lumbar and lower limb pain and is not necessarily secondary to other diagnosis (2-5). Trigger points are the main symptoms of myofascial pain which may mimic the radicular pain in spinal disorders (6, 7).

Objective: To evaluate the prevalence of lumbar myofascial pain syndrome in patients with non-specific chronic low back pain and a normal MRI study.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on 171 patients with chronic low back pain and normal MRI report (age:43.96 ±13.6years), (weight:76.7± 71.74 kg), (height: 166.44 ± 7.15 cm). Incidence of this syndrome was evaluated in 16 lumbar and lower extremity muscles (8). The trigger points finding was performed by tissue palpation (9).

Results: Females constituted 71.7 % and males 28.3 % of the participants. The patients maximum incidence percentages were in quadratus lumborum (47.7%), multifidus(43%), gluteus medius (36%), gluteus maximus (34.9%), piriformis (32.4%) and other muscles involvement was below 30%. In 27.7% of the patients only two muscles were involved. A significant correlation was shown between the number of involved muscles and age($r=0.21$, $p=0.005$) and pain and disability($r=0.46$, $p=0.03$).

Conclusion: Myofascial pain syndrome should be considered as a hallmark in differentiating chronic low back pain regardless of MRI finding.

Conflict of interest: non declared

Key words: Back pain \ Chronic Pain \ Myofascial pain syndrome \Trigger Points

Journal of Guilan University of Medical Sciences \ Volume 29, Issue 1, (No 113), Pages: 43-50

Please cite this article as: Yousefzadeh Chabok SH, Ezzati K, Saberi A, Hosein Zadeh J. Evaluating the Prevalence of Lumbar Myofascial Pain Syndrome in Patients with Non-specific Chronic Low Back Pain and a Normal MRI Study. J of Guilan University of Med Sci 2020; 29(1):43-50.

1. Neuroscience Research Center, Poorsina Hospital, School of medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Extended Abstract

Introduction: Low back pain is a very common disorder that affects a significant percentage of people in the community (1). Degenerative changes of the spinal region (including loss of disc height, root and cord compression) on magnetic resonance imaging (MRI) are common (2, 3). As a non-mechanical cause, myofascial pain is a primary disorder which may produce lumbar and lower limb pain and is not necessarily secondary to other diagnosis (2-5). Trigger points are the main symptoms of myofascial pain which may mimic the radicular pain in spinal disorders (6, 7). Muscular pain is common and may be a primary problem-not necessarily secondary to other disorders (7). Trigger point is a very sensitive point within a tight band which is stimulated by excessive pressure, tension, contraction, or loading and often causes referral pain in remote areas (5). Likewise, lumbar disc herniation can cause a referral pain in the lower extremity that can be confused with MPS (3, 6).

Objective: To evaluate the prevalence of lumbar myofascial pain syndrome of lumbar and lower extremity muscles in patients with non-specific chronic low back pain and a normal MRI study.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on 171 patients with chronic low back pain and normal MRI report (age:43.96 ±13.6years), (weight:76.7± 71.74 kg), (height: 166.44 ± 7.15 cm). An expert neurosurgeon examined all patients initially. All patients were referred to MRI centers to accommodate clinical presentations with imaging. If the MRI findings were normal, then the patients were referred for a visit by physical therapist. The inclusion criteria were: age between 20 to 60 years, chronic low

back pain for at least 3 months, MRI scan indicating no lumbar disc herniation or spinal canal stenosis. Exclusion criteria were: patients diagnosed with fibromyalgia based on the American College of Rheumatology criteria (2017), previous spine surgery, previous local steroid injection or acupuncture, MRI study showing degenerative changes, lumbar spine spondylolisthesis, disc protrusion, extrusion or sequestration. 16 lumbar and lower extremity muscles according to pain pattern and referral trajectory were evaluated for myofascial pain syndrome (8). The trigger points finding were performed by tissue palpation and physical examination of the related muscles (9).

Results: Females constituted 71.7 % and males 28.3 % of the participants. The patients maximum incidence percentages were in quadratus lumborum (47.7%), multifidus(43%), gluteus medius (36%), gluteus maximus (34.9%), piriformis (32.4%) and other muscles involvement was below 30%. In 27.7% of patients only two muscles were involved. A significant correlation was revealed between number of involved muscles and age($r=0.21$, $p=0.005$) and pain and disability($r=0.46$, $p=0.03$).

Conclusion: Myofascial pain syndrome is a common musculoskeletal disorder in patients with nonspecific low back pain despite normal MRI findings. Quadratus lumborum and multifidus were the most common involved muscles in these patients. Myofascial pain syndrome should be considered as a hallmark in differentiating chronic low back pain regardless of MRI finding.

References

1. Reeves N.P, Cholewicki J, Milner T.E. Muscle reflex classification of low-back pain. *J ElectromyogrKines*, 2005;15:53–60.
2. Waddell G. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine* 1987; 12 (7): 632–44.
3. Karimi N, Ebrahimi I, Ezzati K, Kahrizi S, Torkaman G, Arab AM. The effects of consecutive supervised stability training on postural balance in patients with chronic low back pain. *Pak J Med Sci* 2009;25(2): 177-181
4. Salavati M, Akhbari B, Ismail EbrahimiTakamjani, Ezzati K, HamidrezaHaghigatkhah, Reliability of the Upper Trapezius Muscle and Fascia Thickness and Strain Ratio Measurements by Ultrasonography Imaging and Sonooelastography in Subjects with Myofascial Pain Syndrome. *J Chir Med*, 2017;16(4):316-23.
5. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Ge HY, Pareja JA. Increased pericranial tenderness, decreased pressure pain threshold, and headache clinical parameters in chronic tension-type headache patients. *The Clinical journal of pain*. 2007;1;23(4):346-52.
6. Fernández-de-las-Peñas C, Simons DG, Cuadrado ML, Pareja JA. The role of myofascial trigger points in musculoskeletal pain syndromes of the head and neck. *Current Pain and Headache Reports*. 2007;11(5):365-72.
7. Samuel AS, Peter AA, Ramanathan K. The association of active trigger points with lumbar disc lesions. *J Musculoskel Pain* 2007;1;15(2):11-8.
8. Travell, J.G., Travell and Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual, vol. 1. Upper Half of Body. 2 ed. 1997, Baltimore: Williams and Wilkins.
9. Niel-Asher, S. The concise book of trigger points. 2008: North Atlantic Books.124-223.

بررسی درگیری میوفاشیال در کمردرد مزمن غیراختصاصی

دکتر شاهرخ یوسف زاده چابک (MD)^۱- دکتر عالیا صابری (PhD)^۱- دکتر جعفر حسین زاده (MD)

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات علوم اعصاب، بیمارستان پورسینا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران

پست الکترونیک: Ez_kamran@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۰۲/۳۱ تاریخ ارسال جهت اصلاح: ۹۸/۰۷/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۸/۱۸

چکیده

مقدمه: کمردرد اختلال بسیار شایعی است که درصد چشمگیری از افراد جامعه به آن مبتلا می‌شوند. دردهای میوفاشیال خود مشکلی شایع و اولیه بشمار آمد و لزوماً ثانویه به تشخیص‌های دیگر نیست.

هدف: ارزیابی شیوع نشانگان درد میوفاشیال در کمردرد مزمن غیراختصاصی با یافته‌های ام آر آی طبیعی.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی-مقطعی بر ۱۷۱ بیمار کمردرد مزمن غیراختصاصی و گزارش ام آر آی طبیعی (سن: $۱۳/۶ \pm ۴/۳$ سال، وزن: $۷۱/۶ \pm ۲/۶$ کیلوگرم، قد: $۱۶۶/۱۵/۷ \pm ۴/۴$ سانتی متر) انجام شد. شیوع این نشانگان در ۱۶ عضله کمر و اندام تحتانی برسی و پیدا کردن نقاط ماسه‌ای با لمس بافت در عضلات مورد نظر انجام شد.

نتایج: ۲۱/۷ درصد جمعیت مورد مطالعه زن و $۲۸/۳$ درصد مرد بودند. در ۱/۹۷ درصد بیماران دچار کمردرد مزمن دست کم یک عضله نشانگان درد میوفاشیال داشت.

نشانگان درد میوفاشیال عضله مربعی کمری $۴/۷$ درصد، مولتی فیدوس $۴/۴$ درصد، گلوتیوس مدبیوس $۳/۶$ درصد، گلوتیوس ماقزیموس $۳/۴$ درصد، پیروفورمیس $۱/۳$ درصد بود. شیوع این نشانگان در دیگر عضلات کمری کمتر از ۳۰ درصد بود. در $۷/۲۷$ درصد تنها دو عضله درگیر بود. شدت درد و تعداد عضلات درگیر ($p=0/009$, $r=0/93$, $p=0/93$, $r=0/005$, $p=0/021$)، درد و مدت زمان درگیری ($p=0/86$, $r=0/01$)، درد و جنس ($p=0/93$, $r=0/009$) همبستگی ضعیف داشتند. درد و ناتوانی تعداد عضلات درگیر ($p=0/03$, $r=0/46$) و ناتوانی و تعداد عضلات درگیر همبستگی ضعیف ($p=0/84$, $r=0/01$) داشتند.

نتیجه‌گیری: نشانگان درد میوفاشیال در کمردرد مزمن با یافته‌های ام آر آی طبیعی شیوع بالایی دارد. شایع ترین عضله درگیر، عضله مربعی کمری بود و تعداد عضلات درگیر با سن، شدت درد و ناتوانی همبستگی ضعیفی داشتند.

کلید واژه‌ها: درد مزمن/سندروم درد میوفاشیال/کمر درد/نقاط ماسه‌ای

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره ۲۹ شماره ۱(پی‌دی‌پی ۱۱۳)، صفحات: ۴۳-۵۰

مقدمه

غیراختصاصی مزمن نامیده می‌شوند. برپایه پژوهش‌ها علت کمردردهای اختصاصی در ۸ درصد شکستگی‌های فشاری و بیرون زدگی دیسک کمر، ۵ درصد اسپوندیلیت آنکیلوزانت و دلایل دیگری مانند عفونت و بدخیمی‌ها درصد کمتری را به خود اختصاص می‌دهند.^(۶).

یکی از دلایل اصلی درد و اختلال کارکرد در دستگاه عضلانی-اسکلتی، نشانگان درد میوفاشیال است.^(۸). نشانگان درد میوفاشیال اختلالی شایع، غیرمفصلی و عضلانی-اسکلتی است که ویژگی مهم آن وجود نقاط ماسه‌ای است.^(۹). از دیگر نشانه‌های آن درد انتشاری، ایجاد پاسخ توییچ موضعی هنگام فشار، کاهش دامنه حرکتی و نیز نشانه‌های سیستم اتونومی است.^(۹). نقاط ماسه‌ای فعال به نوعی زمینه ساز تبدیل درد موضعی به درد عمومی هستند. درد مزمن و متشر ممکن است ناشی از سازوکارهای درد مرکزی و محیطی باشد.^(۱۰). در مورد نقش دردهای میوفاشیال در ایجاد و استمرار

کمردرد اختلال بسیار شایعی است که درصد چشمگیری از افراد جامعه دچار آن هستند.^(۱). برآوردها نشان می‌دهد که نزدیک ۷۰ تا ۸۵ درصد مردم در زندگی خود این بیماری را تجربه می‌کنند.^(۲). هر چند تعداد زیادی از بیماران مبتلا به کمردرد در ۶ هفته اول بدون هیچ مداخله درمانی بهبود می‌یابند، اما درصد کمی از آنها وارد فاز مزمن شده و هزینه زیادی به خود و جامعه تحمیل می‌کنند.^(۳). چون کمردرد نزدیک ۲۵ درصد آسیب‌های شغلی و ۴۰ درصد هزینه‌های مکمل درمانی را به خود اختصاص می‌دهد، تعجب آور نیست که کمردرد یکی از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین اختلال سلامتی در جوامع باشد.^(۴). در یک رده‌بندی جهانی، کمردرد به سه گروه غیراختصاصی، اختصاصی به علت رادیکولوپاتی و اختصاصی به دلایل دیگر تقسیم شده است.^(۵). در ۸۵ درصد بیمارانی که به طور اولیه به پزشکان مراجعه می‌کنند علت خاصی برای کمردرد پیدا نمی‌شود. این دسته، کمردردهای

آزمودنی‌ها قرار گرفت. سپس، در صورت تمایل آزمودنی‌ها به شرکت در تحقیق و تکمیل فرم مربوط به موافقت آگاهانه (کد اخلاقی: IR.GUMS.REC. ۱۳۹۶/۳۸۸)، اطلاعات زمینه‌ای از طریق پرسشنامه در همان نشست نخست گردآوری و نوع داروهای ضد درد مصرفی و دوز آن ثبت شد. برای ارزیابی شدت درد از مقیاس دیداری آنالوگ Visual Analogue Scale (VAS) به صورت نشانه زدن پاره خط ۱۰ سانتی‌متری با توضیح لازم به بیمار استفاده شد^(۱). سپس، قد و وزن آزمودنی با متر نواری و ترازو اندازه‌گیری و ثبت و براین اساس شاخص توده بدنی اندازه‌گیری می‌شد. از پرسشنامه اوسوسترنی Visual Analogue Scale برای سنجش توانائی کارکردی بیماران استفاده شد^(۱۴). پیدا کردن نقاط ماشه‌ای با لمس بافت در عضلات مورد نظر توسط یک فیزیوتراپیست با حداقل ۱۰ سال سابقه فعالیت در زمینه دردهای میوفاشیال صورت گرفت. انواع لمس بافت به این صورت بود: ۱- فشار انگشتی مستقیم - ۲- لمس صاف - ۳- لمس پینچی. در موارد سطحی از دو مورد اول و در موارد عضلات عمقی از مورد سوم استفاده شد. پس از پیدا کردن نقاط ماشه‌ای در عضله مورد نظر، لمس به مدت ۳ ثانیه نگه داشته شد تا علائم درد انتشاری و بازشناصی درد ایجاد شود^(۱۵). برای ارزیابی تمامی عضلات براساس نقاط اصلی ابتلا به نقاط ماشه‌ای، بیمار در وضعیت به پهلو خوابیده قرار می‌گرفت. وضعیت میوفاشیال عضله مولتی فیلوس در کنار خارجی زواید خاری مهره‌های کمر، عضله مربعی کمری فضای بین نقطه فوقانی ایلیاک کرست و دندنه دوازدهم، عضله ایلیوسوآس نقطه فوقانی ایلیاک کرست در سطح مهره چهارم، عضله لانجیسیموس سینه‌ای ۴ سانتی‌متر کنار خارجی زائده خاری مهره‌های کمری، عضله ایلیو کوستالیس کمری ۶ سانتی‌متر کنار خارجی زائده خاری مهره‌های کمری، عضله پیریفورمیس محل تلاقی نقطه فوقانی ایلیاک کرست و خار خاصره‌ای خلفی فوقانی و تروکانتر بزرگ و توپروزیته ایسکیال، عضله گلوئوس ماگزیموس زیر ایلیک کرست در قسمت پشتی، عضله گلوئوس مینیموس مدبوس و مینیموس حدود ۷ تا ۱۰ سانتی‌متر در قسمت خارج و زیر ایلیاک کرست، عضله تنفس فاشیا لاتا زیر خار خاصره‌ای قدامی فوقانی، عضله باسیپس فموریس در

کمر دردهای مزمن مطالعات زیادی صورت نگرفته است^(۱۱-۱۳). هدف از این پژوهش، ارزیابی شیوع نشانگان درد میوفاشیال در کمردرد مزمن غیراختصاصی با یافته‌های ام آر آی طبیعی بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر مطالعه‌ای توصیفی-مقطعی بر ۱۷۱ بیمار کمردرد با یافته‌های ام آر آی آنها طبیعی بود که از نظر دستگاه میوفاشیال عضلات کمر و اندام تحتانی ارزیابی شدند. معیارهای ورود عبارت بودند از: سن ۲۰-۷۰ ساله، داشتن درد مزمن که حداقل ۳ ماه از آغاز آن گذشته بود، تشخیص نقاط ماشه‌ای فعال در عضلات مورد مطالعه توسط فیزیوتراپیست Simons و Travell که برپایه موارد زیر از معیارهای^(۶-۹) بودند: ۱- وجود باند سفت در عضله - ۲- داشتن نقاط حساس در عضله - ۳- بازشناصی درد: الگوی ویژه انتشار درد به دنبال اعمال فشار روی نقاط ماشه‌ای^(۶-۹). همچنین، افراد دچار فیبرومالتزی براساس سنجه‌های دانشکده روماتولوژی آمریکا، آرتربیت روماتوئید، بیماری‌های روماتیسمی، شکستگی، در رفتگی، افراد با پیشینه جراحی ستون مهره‌ها و اندام تحتانی، افراد با پیشینه تزریق در نقاط ماشه‌ای یا انجام طب سوزنی، افراد مبتلا به بی اختیاری ادراری، فلنج عضلات دیستال و درد شدید بدون وقفه، افسردگی و مصرف مداوم داروهای شلکنده عضلاتی از مطالعه خارج می‌شدند. همچنین، بیمارانی که در یافته‌های ام آر آی استیووفیت، آرتروز، تنگی کانال، شکستگی، درگیری مفاصل فاست، بیرون زدگی دیسک پروتروژن، اکسیتروژن و سکستراسیون براساس نظر رادیولوژیست گزارش شد، از تحقیق حذف شدند. بنابراین، بیمارانی که هم در ارزیابی بالینی (آزمون‌های فاست، درگیری ریشه‌های عصبی کمر و اختلالات مفصل ساکرواپلیاک) و هم در ارزیابی تصویربرداری علت خاصی برای درد آنها گزارش نشد به عنوان بیماران مبتلا به کمردرد غیراختصاصی مزمن در نظر گرفته می‌شدند. روی هم رفته ۳۹۲ بیمار کمردرد مزمن ارزیابی اولیه شد که ۲۲۱ نفر شرایط ورود به تحقیق را نداشتند و ۱۷۱ از آنها وارد مطالعه اصلی شدند. نخست، زمینه، هدف، روش و دیگر داده‌های مورد نیاز در اختیار

است. میانگین مدت ابتلا به کمردرد مزمن ۱۷/۸۲ ماه بود. ۹/۲۷ درصد بیماران تنها در ناحیه کمر، درد داشتند. از سوی دیگر ۱/۷۲ درصد بیماران افزون بر ناحیه کمر، در ناحیه لگن، پشت ران و ساق و کف پا نیز درد داشتند(جدول ۱). برپایه جدول ۲ که تعداد و درصد عضلات درگیر در افراد مبتلا به کمردرد غیراختصاصی مزمن را نشان می‌دهد، در ۵ بیمار از ۱۷۱ نفر هیچ کدام از ۱۶ عضله درگیری نداشت که شامل ۲/۹ درصد بیماران می‌شد. شیوع نشانگان درد میوفاشیال در عضله مربعی کمری ۴/۴ درصد، مولتی فیلوس ۴/۴ درصد، گلوتیوس مدیوس ۳/۶ درصد، گلوتیوس ماگزیموس ۷/۳۴ درصد، پیریفورمیس ۸/۳۱ درصد بود. شیوع این نشانگان در سایر عضلات کمری کمتر از ۳۰ درصد بود. ایلیوسوآس(۵/۳ درصد)، لانجیسیموس سینه‌ای(۳ درصد)، ایلیوکاستالیس کمری(۵/۳ درصد)، گلوتیوس مینی موس(۵/۳ درصد)، تنسور فاشیا لاتا (۵/۳ درصد)، باسپس فموریس(۵/۳ درصد)، سیمی تندینوسیس و سیمی ممبرانوسوس(۵/۳ درصد)، گاستروکنیوس خارجی(۵/۳ درصد)، داخلی(۵/۳ درصد)، گاستروکنیوس خارجی(۵/۳ درصد)، سولیوس(۵/۳ درصد)، تیبیالیس قدامی(۵/۳ درصد) بود. همچنین، در در ۷/۲۷ درصد بیماران تنها دو عضله درگیر بود.

قسمت خارج و عضلات سیمی تندینوسیس و سیمی ممبرانوسوس در داخل نقطه میانی بین توپروزیته ایسکیال و حفره پوپلیته، عضله گاستروکنیوس و سولیوس به ترتیب در یک سوم فوقانی و یک سوم تحتانی پشت ساق، عضله پرونال یک سوم فوقانی و تحتانی خارج ساق و عضله تیبیالیس قدامی یک سوم فوقانی و تحتانی جلوی ساق بررسی شدند(۶-۹). تمامی عضلات در ناحیه کمر و نیز در سمت مبتلا به درد بررسی شدند. برای توصیف متغیرهای مورد مطالعه از شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی استفاده شد. آزمون‌های توصیفی مانند فراوانی و درصد فراوانی برای تعیین میزان بروز نقاط ماسه‌ای تعیین شد. آزمون آماری همبستگی برای ارزیابی رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای، شدت درد و ناتوانی با تعداد عضلات درگیر بکار رفت.

نتایج

افراد تحت مطالعه ۱۷۱ نفر و ۱۲۳ نفر زن و ۴۸ نفر مرد بودند زنان ۷/۷۱ درصد و مردان ۳/۲۸ درصد را تشکیل می‌دادند. کمترین سن ۲۱ ساله و بیشترین آن ۶۹ ساله بوده است. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۹۶/۴۳ و انحراف معیار ۱۳/۰ بود. میانگین وزن افراد ۷۴/۷۱ و انحراف معیار ۷/۷۶ بوده است. میانگین و انحراف معیار قد به ترتیب ۱۶۶/۴۴ و ۷/۱۵ بود. کمترین مدت درد ۳ ماه و بیشترین آن ۲۴۰ ماه بوده

جدول ۱. آمار توصیفی بیماران مبتلا به کمردرد غیر اختصاصی مزمن بر حسب سن، وزن، قد و مدت درد

انحراف معیار	میانگین	بیشینه	کمینه	متغیر
۱۳/۹۶	۹۶/۴۳	۷۹	۱۴	سن(سال)
۷/۷۶	۷۴/۷۱	۹۸	۴۵	وزن(کیلو گرم)
۷/۱۵	۱۶۶/۴۴	۱۹۴	۱۵۲	قد(سانتی متر)
۵/۱۷	۱۰/۲۸	۰/۶۴۰	۱۵/۴۹	شاخص توده بدنی (کیلو گرم/متر ^۲)
۵۰/۳۳	۸۲/۱۷	۲۴۰	۳	مدت درد(ماه)

جدول ۲. فراوانی و درصد عضلات درگیر در بیماران مبتلا به کمردرد غیراختصاصی مزمن (جمعیت مورد مطالعه: ۱۷۱ نفر)

اعضله مورد مطالعه	تعداد (درصد) درگیری نسبت به کل جامعه مورد مطالعه (۱۷۱ نفر)	تعداد و درصد درگیری بر اساس جنسیت	زدن (۱۲۱ نفر)	مرد (۵۰)
مولتی فیدوس	(۴۳/۴)۷۵	(۴۰/۵)۴۹	(۴۸)۲۴	(۴۰/۵)۴۹
ایلیوسو آس	(۵/۳) ۶	(۱/۷) ۲	(۸) ۴	(۱/۷) ۲
لانجسیموس سینه ای	(۱۷/۳) ۳۰	(۱۹/۸) ۲۴	(۱۲) ۶	(۱۹/۸) ۲۴
ایلیوکاستالیس کمری	(۱۲/۱) ۲۱	(۱۴/۹) ۱۸	(۶) ۳	(۱۴/۹) ۱۸
مربعی کمری	(۴۷/۴) ۸۲	(۵۰/۴) ۶۱	(۴۲) ۲۱	(۵۰/۴) ۶۱
گلوتیوس ماگزیموس	(۳۴/۷) ۶۰	(۳۴/۷) ۴۲	(۳۶) ۱۸	(۳۴/۷) ۴۲
گلوتیوس مدیوس	(۳۶/۴) ۶۳	(۳۳/۹) ۴۱	(۴۴) ۲۲	(۳۳/۹) ۴۱
گلوتیوس مینی موس	(۴/۶) ۸	(۵) ۶	(۴) ۲	(۵) ۶
پریفورمیس	(۳۱/۸) ۵۵	(۳۴/۷) ۴۲	(۲۶) ۱۳	(۳۴/۷) ۴۲
تسور فاشیا لاتا	(۵/۸) ۱۰	(۴/۱) ۵	(۱۰) ۵	(۴/۱) ۵
بایسپس فموریس	(۱۵) ۲۶	(۱۸/۲) ۲۲	(۸) ۴	(۱۸/۲) ۲۲
سمی تندینوپسیس و سمی ممبرانوسوس	(۱۶/۲) ۲۸	(۱۷/۴) ۲۱	(۱۴) ۷	(۱۷/۴) ۲۱
گاسترو کنیمیوس داخلی	(۶/۲۶) ۴۶	(۲۸/۱) ۳۴	(۲۴) ۱۲	(۲۸/۱) ۳۴
گاسترو کنیمیوس خارجی	(۳/۲۸) ۴۹	(۲۸/۹) ۳۵	(۲۸) ۱۴	(۲۸/۹) ۳۵
سولیوس	(۷/۲۷) ۴۸	(۳۰/۶) ۳۷	(۲۲) ۱۱	(۳۰/۶) ۳۷
تیبیالیس قدامی	(۵/۳) ۶	(۱/۷) ۲	(۸) ۴	(۱/۷) ۲

ناتوانی و تعداد عضلات درگیر همبستگی ضعیفی ($p=0/84$, $r=0/01$) داشتند. ضریب بین ۰ تا ۲۹/۰ نشان دهنده همبستگی ضعیف، ضریب بین ۳۰/۰ تا ۶۹/۰ نشان دهنده همبستگی متوسط، ضریب بین ۷۰/۰ تا ۱ نشان دهنده همبستگی قوی است.

طبق جدول ۳ شدت درد و تعداد عضلات درگیر ($p=0/93$, $r=0/009$) سن و تعداد عضلات درگیر ($p=0/005$, $r=0/21$) ، درد و مدت زمان درگیری ($p=0/86$, $r=0/01$)، درد و جنس ($p=0/93$, $r=0/009$) همبستگی ضعیف و درد و ناتوانی همبستگی متوسطی ($p=0/03$, $r=0/46$) داشتند و

جدول ۳. همبستگی و سطح معنی داری درد و ناتوانی با متغیرهای زمینه ای و تعداد عضلات درگیر در بیماران مبتلا به کمردرد غیراختصاصی مزمن

ناتوانی و تعداد عضلات درگیر	درد و مدت زمان درگیری	سن و تعداد عضلات درگیر	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
۹۳/۰	۰۰۹/۰	۰۰۹/۰	درد و تعداد عضلات درگیر	
۰۰۵/۰	۲۱/۰	۲۱/۰	سن و تعداد عضلات درگیر	
۸۶/۰	۰۱/۰	۰۱/۰	درد و مدت زمان درگیری	
۹۳/۰	۰۰۹/۰	۰۰۹/۰	درد و جنسیت	
۰۳/۰	۴۶/۰	۴۶/۰	درد و ناتوانی	
۸۴/۰	۰۱/۰	۰۱/۰	ناتوانی و تعداد عضلات درگیر	

عضلات کودراتوس کمری، مولتی فیدوس، گلوتیوس ماجزیموس، گلوتیوس مدیوس، پریفورمیس در حداقل ۳۰ درصد بیماران درگیر بودند. بیشترین عضله مبتلا، کودراتوس کمری بود. در تحقیق Weiner و همکاران نشان داده شد که

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق نشان داده شد که در بسیاری از افراد مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی دو عضله درگیرند. و در بیشتر آنها معادل ۹۷ درصد حداقل یک عضله درگیری داشت.

افراد کمی هستند که طی زندگی خود دردهای عضلانی را تجربه نکنند. اضافه باز عضلانی سبب ایجاد نقاط ماسه‌ای می‌شود. این امر به سبب انقباض دراز مدت عضلانی یا حرکات تکراری رخ می‌دهد. کمردرد یکی از اختلالاتی است که با وجود دردهای عضلانی میوفاشیال ارتباط دارد. از سوی دیگر در این بیماران معمولاً به جنبه‌های اسکلتی و دیسک کمر بیشتر توجه می‌شود تا میوفاشیال. افزون بر آن حدود یک درصد مقاله‌ها به این موضوع اختصاص دارد که نشان می‌دهد به رغم شیوع بالا، کمتر به آن توجه می‌شود(۲۰).

محدودیت‌های تحقیق عبارت بودند از: در تحقیق حاضر تشخیص نشانگان درد میوفاشیال تنها با لمس انجام شد و تحقیق بر جامعه کمایش میانسال (با میانگین سنی ۴۳ ساله) انجام شد که توان تعمیم به جوامع جوانی و مسن را ندارد. در این تحقیق وضعیت روحی-روانی افراد تنها با گرفتن پیشینه و پرسیدن سوابق فرد بررسی شد. افزایش حساسیت به درد در این بیماران با سازوکاری مانند الگومتر فشاری بررسی نشد. همچنین، در این تحقیق تنها بودن یا نبودن نقاط ماسه‌ای فعال بررسی شد.

سپاسگزاری و سپاسداری

از معاونت پژوهشی و نیز مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی گیلان سپاسداری و سپاسگزاری بعمل می‌آید. نویسنده‌گان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافعی ندارند.

1. Reeves N P, Cholewicki J, Milner TE. Muscle reflex classification of low-back pain. *J Electromyogr Kines*, 2005;15 :53–60.
2. Waddell G. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine* 1987; 12 (7): 632–44.
3. Karimi N, Ebrahimi I, Ezzati K, Kahrizi S, Torkaman G, Arab AM. The effects of consecutive supervised stability training on postural balance in patients with chronic low back pain. *Pak J Med Sci* 2009;25(2): 177-181.
4. Verbunt JA, Seelen HA, Vlaeyen JW, Heijden GJ, Heuts PH, Pons K, et al. Disuse and deconditioning

۹۰ درصد بیماران کمردرد مزمن غیراختصاصی نشانگان درد میوفاشیال داشتند(۱۶). وضعیت بدنی ضعیف؛ وضعیت بدنی نامناسب؛ اختلال در مکانیک بدن و اختلاف طول اندام به عنوان دلایل اصلی نشانگان درد میوفاشیال در این بیماران گفته شد. افزون بر آن نشان داده شد که آغاز درد کمر در ۶۷ درصد بیماران بدون سابقه ضربه و به صورت تدریجی است. این جستار بیانگر این نکته است که فعالیت‌های روزمره و تکراری هر فرد نقش بسزایی در ایجاد دردهای میوفاشیال دارد. وجود نقاط ماسه‌ای فعال در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن پیش از این گزارش شده بود(۱۵ او ۱۶) هر چند، این مطالعات در برگیرنده بیماران با آسیب‌هایی همراه با علائم کمردرد بود(۱۰). در این مطالعه عضلات مربعی کمری، ایلیوکوستالیس لومباروم و گلوتیوس مدیوس در کمردرد غیراختصاصی مزمن بیشتر درگیر بودند که با برخی یافته‌های پیشین موافق بود(۱۹). جالب است که بیماران با کمردرد غیراختصاصی؛ نقاط ماسه‌ای فعال با الگوی مشابه سندروم درد پس از لامینکتومی نشان داده شدند(۱۷). ممکن است که مکانیسم‌های درد در کمردرد به صورت یکسان اتفاق بیفتند و نقاط ماسه‌ای در عضلات مشابه فعال باشند(۲۰). حضور نقاط ماسه‌ای فعال در افراد با کمردرد غیراختصاصی می‌تواند علایم حسی و حرکتی را پایدار کند که از این رو به مکانیسم‌های حساس شدن اشاره می‌کند(۲۰). این واقعیت که تعداد بیشتری از نقاط ماسه‌ای فعال همراه با شدت بیشتری درد است از نقش مرتبط درد ناشی از نقاط ماسه‌ای فعال در گستره شدن علائم درد در کمردرد غیراختصاصی حمایت می‌کند(۲۱).

منابع

- in chronic low back pain: concepts and hypotheses on contributing mechanisms. *Europ J Pain* 2003; 7:9–21.
5. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low back pain. *Lancet* 1999; 354: 581-5.
6. Simons DG, Travell JG, Simons PT. Travell and Simons' myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. I. Upper half of body. 1st ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1999: 279-91.
7. Dommerholt J , Huijbregts P. Myofascial trigger points: Pathophysiology and evidence – informed diagnosis and management. Toronto:Jones and Bartlett, 2011, 3-86.

8. Salavati M, Akhbari B, Ismail Ebrahimi Takamjani, Ezzati K, Hamidreza Haghishatkhah, Reliability of the Upper Trapezius Muscle and Fascia Thickness and Strain Ratio Measurements by Ultrasonography Imaging and Sonooelastography in Subjects with Myofascial Pain Syndrome. *J Chir Med*, 2017;16(4):316-23.
9. Travell JG. Travell and Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual, vol. 1. Upper Half of Body. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1997.
10. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Ge HY, Pareja JA. Increased pericranial tenderness, decreased pressure pain threshold, and headache clinical parameters in chronic tension-type headache patients. *The Clinical journal of pain*. 2007;1;23(4):346-52.
11. Vázquez Delgado E, Cascos-Romero J, Gay Escoda C. Myofascial pain syndrome associated with trigger points: a literature review.(I): Epidemiology, clinical treatment and etiopathogeny. *Med Oral Pat Oral* 2009; 494-8.
12. Lluch E, Nijs J, De Kooning M, Van Dyck D, Vanderstraeten R, Struyf F, et al. Prevalence, incidence, localization, and pathophysiology of myofascial trigger points in patients with spinal pain: a systematic literature review. *J Manipulative Physiol Ther* 2015; 1;38(8):587-600.
13. Chiarotto A, Clijsen R, Fernandez-De-Las-Penas C, Barbero M. Prevalence of myofascial trigger points in spinal disorders: a systematic review and meta-analysis. *Arch phys med rehabil* 2016; 1;97(2):316-37.
14. Mousavi S. J, Parnianpour M, Mehdian H, Montazeri A and Mobini B. The Oswestry Disability Index, the Roland-Morris Disability Questionnaire, and the Quebec Back Pain Disability Scale: translation and validation studies of the Iranian versions. *Spine* 2006 ;15.31(14):454-9
15. Fernández-de-las-Peñas C, Simons DG, Cuadrado ML, Pareja JA. The role of myofascial trigger points in musculoskeletal pain syndromes of the head and neck. *Current Pain and Headache Reports*. 2007;11(5):365-72.
16. Weiner DK, Sakamoto S, Perera S, Breuer P. Chronic low back pain in older adults: prevalence, reliability, and validity of physical examination findings. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54:11-20.
17. Teixeira MJ, Yeng LT, Garcia OG, Fonoff ET, Paiva WS, Araujo JO. Failed back surgery pain syndrome: therapeutic approach descriptive study in 56 patients. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57:282-287.
18. Samuel AS, Peter AA, Ramanathan K. The association of active trigger points with lumbar disc lesions. *J Musculoskel Pain* 2007;1;15(2):11-8.
19. Chen CK, Nizar AJ. Myofascial pain syndrome in chronic back pain patients. *Korean J Pain* 2011;24(2):100-4.
20. Niel-Asher, S. The concise book of trigger points. 2008: North Atlantic Books.124-223.
21. Iglesias-González JJ, Muñoz-García MT, Rodrigues-de-Souza DP, Alburquerque-Sendín F, Fernández-de-las-Peñas C. Myofascial trigger points, pain, disability, and sleep quality in patients with chronic nonspecific low back pain. *Pain Med* 2013; 14(12):1964-70.