ORIGINAL ARTICLE

Comparison of the frequency of metabolic syndrome between patients with fibromyalgia and the control group: a case-control study

Maryam Mobini[1],
Reza Ali Mohammad pour[2],
Aref Hoseini[3],
Forouzan Elyasi[4]

[1] Professor, Department of Rheumatology, Diabetes Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Health, Diabetes Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] General practitioner, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Professor, Sexual and Reproductive Health Research Center, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari,Iran

(Received December 22, 2024; Accepted October 6, 2025)

Abstract

Background and purpose: Fibromyalgia is a common syndrome characterized by chronic pain, fatigue, and insomnia. The aim of this study was to investigate the prevalence of metabolic syndrome and its components in patients with fibromyalgia.

Materials and methods: The present study is a case-control study conducted in 100 female patients with fibromyalgia and 100 controls in 2021-22. Patients information were recorded, including demographic data, underlying diseases, and information related to fibromyalgia, including the Persian FIQR questionnaire. The control group consisted of clients from government clinics and were selected based on a pre-determined age range. The results were calculated from descriptive statistics, Chi-square test and T-test using SPSS software. $P<0.05$ was considered significant.

Results: The mean age of patients was 45.62±10.3 years and in control subjects it was 41.51±11.7 years (P=0.011). Metabolic syndrome according to NCEP was 44% in patients with fibromyalgia and 24% in the control group (P=0.003). Body mass index in the fibromyalgia group was 30.06 ± 5 and in the control group was 27.6 ± 0.4 kg/m2 (P=0.000), low HDL was 64% in the case group and 33% in the control group (P=0.000), family history of myocardial infarction/stroke was 28% in the fibromyalgia group and 15% in the control group (P=0.025), and history of hypothyroidism was 21% in patients with fibromyalgia compared to 7% in the control group (P=0.004).

Conclusion: The frequency of metabolic syndrome in female patients with fibromyalgia was nearly twice as high as in those without fibromyalgia. In addition to metabolic syndrome, patients with fibromyalgia had a higher family history of heart attack and stroke, and hypothyroidism was more common. Therefore, identifying and controlling components of metabolic syndrome in these patients may help improve their survival and quality of life.

Keywords: Fibromyalgia, Obesity, Metabolic syndrome, Diabetes mellitus, Hypertension, Hyperlipidemia

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (250): 96-105 (Persian).

Corresponding Author: Forouzan Elyasi - Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari,Iran(E-mail: forouzan.elyasi@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و پنجم شماره ۲۵۰ آبان سال ۱۴۰۴ (۱۰۵-۹۶)

مقایسه فراوانی سندرم متابولیک بین بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا و گروه کنترل: یک مطالعه مورد-شاهدی

مریم مبینی[۱]
رضا علی محمدپور[۲]
عارف حسینی[۳]
فروزان الیاسی[۴]

چکیده

سابقه و هدف: فیبرومیالژیا یک سندرم شایع است که با درد مزمن، خستگی و بی‌خوابی مشخص می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی سندرم متابولیک و اجزای آن در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا، انجام پذیرفت.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر، یک مطالعه مورد - شاهد است که در یک صد بیمار زن مبتلا به فیبرومیالژیا و یک صد کنترل در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد. اطلاعات بیماران شامل اطلاعات دموگرافیک و زمینه ای و اطلاعات مربوط به علایم فیبرومیالژیا شامل پرسشنامه فارسی FIQR، ثبت شد. گروه کنترل از مراجعین درمانگاه های دولتی بودند و بر اساس دامنه سنی که از قبل تعیین شده بود، انتخاب شدند. از آمار توصیفی و آزمون Chi-square و T Test با استفاده از نرم‌افزار SPSS، نتایج محاسبه گردید و P <۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سن بیماران ۱۰/۳±۴۵/۶۲ و در افراد کنترل ۱۱/۷ ±۴۱/۵۱ سال بود (P =۰/۰۱۱). سندرم متابولیک براساس NCEP در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا معادل ۴۴ درصد و در گروه کنترل ۲۴ درصد بود (P =۰/۰۰۳). اندکس توده بدنی در گروه فیبرومیالژیا ۵ ± ۳۰/۰۶ و در گروه کنترل ۰/۴± ۲۷/۶ کیلوگرم بر متر مربع بود (P =۰/۰۰۰)، HDL پایین در گروه مورد ۶۴ درصد و در گروه شاهد ۳۳ درصد (P =۰/۰۰۰)، سابقه فامیلی سکته قلبی / مغزی در گروه فیبرومیالژیا ۲۸ درصد و در گروه کنترل ۱۵ درصد (P =۰/۰۲۵) و سابقه هیپوتیرویدی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا ۲۱ درصد در برابر ۷ درصد در گروه کنترل بود (P=۰/۰۰۴).

استنتاج: فراوانی سندرم متابولیک در بیماران زن مبتلا به فیبرومیالژیا نزدیک به دو برابر بیش‌تر از افراد بدون فیبرومیالژیا بود. علاوه بر سندرم متابولیک، بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا سابقه فامیلی سکته قلبی و مغزی را بیش‌تر در خانواده خود داشتند و نیز هیپوتیروئیدی در آن‌ها فراوان تر بود. بنابراین شناسایی و کنترل اجزای سندرم متابولیک در این بیماران ممکن است در بهبود بقا و کیفیت زندگی آن ها کمک کننده باشد.

واژه های کلیدی: فیبرومیالژیا، چاقی، سندرم متابولیک، دیابت قندی، هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی

مولف مسئول: فروزان الیاسی–ساری: انستیتو اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بیمارستان امام خمینی، ساری، ایران **Email:** forouzan.elyasi@gmail.com

۱. استاد،روماتولوژیست، گروه داخلی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بیمارستان امام خمینی، ساری، ایران

۲. استاد، گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بیمارستان امام خمینی، ساری، ایران

۳. پزشک عمومی،دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بیمارستان امام خمینی، ساری، ایران

۴. استاد، مرکز تحقیقات سلامت جنسی، مرکز تحقیقات علوم روان شناسی و رفتاری، انستیتو اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بیمارستان امام خمینی، ساری، ایران

تاریخ دریافت : ۱۴۰۳/۱۰/۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۳/۱۰/۵ تاریخ تصویب : ۱۴۰۴/۷/۱۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

مقدمه

فیبرومیالژیا یک وضعیت مزمن با درد و تندرنس منتشر همراه با اختلال در خلق و عملکرد شناختی است. فیبرومیالژیا صرف نظر از شدت آن با هزینه های بالای مستقیم و غیر مستقیم سلامتی همراه است(۱). به نظر می‌رسد فیبرومیالژیا یک عامل خطر مستقل برای بیماری ایسکمیک قلبی عروقی باشد(۲، ۳). بیماران با فیبرومیالژیا به دلیل بالا بودن شاخص توده بدنی و کاهش فعالیت فیزیکی در معرض سندرم متابولیک هستند. ممکن است در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا اشکالاتی در سیستم هیپوتالاموس، هیپوفیز، شاخص توده بدنی و متابولیسم انرژی وجود داشته باشد و یا اختلالاتی در توازن نوراپی نفرین/اپی نفرین و کورتیزول وجود داشته باشد(۴، ۵). شیوع فیبرومیالژیا در جمعیت عمومی در ایران، ۱/۷۸ درصد براورد شد(۶).

سندرم متابولیک (MetS) که به آن سندرم مقاومت به انسولین نیز می گویند، گروهی از ریسک فاکتورهای کلاسیک بیماری‌های قلبی عروقی شامل مقاومت به انسولین، چاقی مرکزی، فشارخون بالا، تری گلیسرید بالا و HDL پایین می‌باشد. تعریف‌های متعددی برای این سندرم بیان شده است که دو مورد از موارد پرکاربرد آن شامل تعاریف International DiabetesFederation (IDF) و Adult Treatment Panel III (ATP III) criteria می باشد می‌باشد(۷، ۸). بر اساس مطالعات مروری سیستماتیک در مقالات چاپ شده بین سال های ۲۰۱۳-۲۰۰۰، برآورد کلی شیوع سندرم متابولیک در ایران بر اساس معیارهای پانل درمان بزرگسالان III (ATP III)، ۳۶/۹ درصد و بر اساس معیارهای بین المللی فدراسیون دیابت (IDF) معادل ۳۴/۶ درصد بود. این میزان در زنان، ۴۳/۱ درصد بوده است(۹).

برای درمان دارویی فیبرومیالژیا از مهارکننده های باز جذب سروتونین-نوراپی نفرین (دولکستین و میلناسیپران) و از داروهای ضد تشنج مانند پره گابالین استفاده می‌شود. داروهای دیگر مانند ونلافاکسین، داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای (TCA) مانند آمی تریپتیلین، گابا‌پنتین، ضد درد ها مانند ترامادول و درمان‌های دیگر به منظور کمک به بهبود افسردگی و اضطراب یا اختلال خواب نیز استفاده می‌شوند. داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای ممکن است در پاسخ TSH به TRH اختلال ایجاد کنند و SSRI ها، SNRI ها و TCAها ممکن است تغییراتی را در وزن ایجاد کنند(۱۰، ۱۱). ونلافاکسین و دولکستین می توانند منجر به افزایش فشار خون شریانی شوند(۱۲، ۱۳).

جمع‌آوری اطلاعات در مورد شیوع سندرم متابولیک می تواند در تدوین راهبردهای پیشگیری از بیماری‌های متابولیک بسیار موثر باشد. با توجه به اثرات متقابل فیبرومیالژیا، ریسک فاکتورهای قلبی عروقی، بیماری‌های زمینه‌ای، فعالیت فیزیکی محدود، مصرف داروهای مختلف روان پزشکی و استرس‌های خانوادگی و اجتماعی، بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا به صورت تشدید یافته‌ای در معرض خطر بیماری‌های ایسکمیک قلبی عروقی هستند و شناسایی عوامل خطر و برخورد مناسب با آن‌ها ممکن است بر سیر بیماری و عمر بیماران موثر باشد. در حال حاضر و به صورت روتین، بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا از نظر اجزای سندرم متابولیک مورد بررسی قرار نمی گیرند و تنها تست TSH را انجام می‌دهند. در حالی که با شناسایی سندرم متابولیک و اجزای آن ممکن است مراقبت بیش‌تری از بیماران انجام گیرد. مطالعات اندکی در خصوص سندرم متابولیک و فیبرومیالژیا انجام شده است. این مطالعه به منظور بررسی فراوانی سندرم متابولیک و اجزا آن در بیماران مبتلا به فیبرومیالژی طراحی گردیده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه مورد شاهد، با کد اخلاق IR.MAZUMS.IMAMHOSPITAL.REC.1400.087، است که با هدف مقایسه فراوانی سندرم متابولیک و اجزای آن در دو گروه بیماران زن مبتلا به بیماری فیبرومیالژیا و گروه کنترل بدون فیبرومیالژیا در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد. در گروه فیبرومیالژیا، معیارهای ورود به مطالعه شامل،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

ابتلا به فیبرومیالژیا، سن ۵۰-۲۰ ساله، رضایت به شرکت در مطالعه و معیارهای خروج، عدم تمایل به همکاری، وجود بیماری روماتولوژیک دیگر (شامل انواع بیماری‌های التهابی روماتیسمی مانند آرتریت روماتویید، لوپوس، آرتریت پسوریازیس، اسکلرودرمی و سندرم‌های همپوشانی)، سابقه سکته قلبی، مصرف کورتیکواستروئید در حال حاضر به هر دلیل، وجود سایکوز یا استفاده از داروهای آنتی سایکوتیک، بوده است.

گروه کنترل از مراجعین سرپایی که جهت چک آپ به درمانگاه‌های دولتی مراجعه می‌کردند، انتخاب شدند. این افراد زنان ۲۰-۵۰ ساله‌ای بودند که شکایتی از درد منتشر یا اختلال خلق و خواب یا اختلال روانپزشکی نداشتند. تشخیص سندرم فیبرومیالژی بر اساس کرایتریای کالج روماتولوژی آمریکا ۲۰۱۰ بود. یک بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا در نظر گرفته می‌شود، اگر سه مورد، اندکس درد منتشر (WPI) بیش‌تر از ۷ و شدت علایم (SS) بیش از ۵ یا WPI بین ۳-۶ و SS بیش از ۹، علایم حداقل ۳ ماه وجود داشته باشد و اختلال دیگری علایم بیمار را توجیه نکند، در وی وجود داشته باشد(۱۴).

حجم نمونه بر اساس مطالعه شیوع سندرم متابولیک درمطالعات Loevinger و همکاران در جمعیت زنان مبتلا به فیبرومیالژیا و گروه کنترل با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد و بر اساس فرمول حجم نمونه مقایسه دو نسبت تعداد ۱۰۰ نفر در هر گروه محاسبه شد(۴).

ابتدا بیماران توسط روماتولوژیست مورد بررسی از نظر شرح حال و معاینه بالینی قرار گرفتند. پس از کسب رضایت از بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، بررسی‌ها انجام شد. اطلاعات بیماران در دو گروه شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، تحصیلات، محل زندگی (شهر یا روستا) و اطلاعات مربوط به فیبرومیالژیا شامل، مدت زمان بیماری، داروهای مورد استفاده، هم‌چنین وجود بیماری زمینه ای خاص، سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی (وجود سکته قلبی یا سکته مغزی در اقوام درجه اول فرد به‌طوری که در مردان کم‌تر از ۵۵ و در زنان کم‌تر از ۶۵ سال سن داشته باشند)، شغل، تاهل، مصرف سیگار، مدت زمان بیماری، نوع بیماری، مصرف داروهای روانپزشکی، وجود بیماری همزمان دیگر، سابقه هیپوتیرویدی و اطلاعات مربوط به فیبرومیالژیا از جمله پرسشنامه FIQR فارسی جهت ارزیابی تاثیر فیبرومیالژیا، جمع آوری و ثبت شد. قابلیت اعتماد و اعتبار پرسشنامه فارسی آن قبلا بررسی و تایید گردیده است(۱۶).

پرسشنامه FIQR به بررسی تاثیر فیبرومیالژیا می پردازد و واجد ۲۱ سوال است که هر سوال بر اساس معیار ۱۱ نمره‌ای ۱۰-۰ طبقه‌بندی می‌شود و ۱۰ بدترین نمره خواهد بود. این پرسشنامه دارای ۳ بخش عملکرد، ۹ سوال (جمع آن تقسیم بر ۳ می‌شود)، تاثیر کلی، ۲ سوال (جمع آن بدون تغییر محاسبه می‌شود) و علایم، ۱۰ سوال (جمع آن تقسیم بر ۲ می‌شود)، است. حاصل جمع این ۳ حوزه عددی بین ۱۰۰-۰ خواهد بود و هر چه عدد بزرگ‌تر باشد نشانه بدتر بودن علایم بیمار و تاثیر بیش‌تر بیماری بر بیمار می باشد.

پارامترهای آنتروپومتریک شامل قد، وزن، اندکس توده بدن BMI (Body Mass Index)، دور شکم و فشار خون تمام بیماران اندازه گیری گردید. BMI بیماران از تقسیم وزن (بر حسب Kg) بر توان دوم قد بر حسب متر (kg/m^2) محاسبه گردید. اندازه دور شکم با استفاده از متر نواری از ناحیه خط عرضی فرضی که از ستیغ ایلیاک عبور می‌کند، اندازه‌گیری شد. فشار خون در حالت نشسته و بعد از ۵ دقیقه استراحت اندازه‌گیری شد.

آزمایشات بیماران و گروه کنترل شامل، غلظت کلسترول توتال، تری گلیسیرید، low density lipoprotein cholesterol(LDL-C), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C)، FBS، CRP و ESR ثبت شد. وجود سندرم متابولیک بر اساس تعاریف NCEP ATP III 2005 و IDF در تمام بیماران تعیین شد(۷، ۸).

براساس NCEP ATP III 2001، سندرم متابولیک بر اساس وجود سه شرط از پنج شرط دور کمر بیش‌تر یا

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

مساوی 88 cm در زنان، تری گلیسیرید سرم بیش‌تر از 150 mg/dL یا مصرف داروهای پایین‌آورنده چربی خون، غلظت HDL سرم کم‌تر از ۵۰ در زنان یا مصرف داروهای بالا برنده HDL خون، فشار خون بالاتر یا مساوی از 130/85 mmHg یا مصرف داروهای ضد فشار خون بالا، غلظت گلوکز خون ناشتا بیش‌تر یا مساوی از 100 mg/dL یا مصرف داروهای پایین آورنده قند خون، می‌باشد. برای طبقه‌بندی بیماران برای سندرم متابولیک و بر اساس IDF وجود شرط‌های، دور کمر در زنان ≤۸۰، به علاوه دو مورد از موارد، غلظت تری گلیسیرید سرم بیش‌تر از 150 mg/dL یا مصرف داروهای پایین آورنده چربی خون، غلظت HDL سرم کم‌تر از ۵۰ در زنان یا مصرف داروهای بالا برنده HDL خون، فشار خون سیستولیک بالاتر از 130 mmHg، فشار خون دیاستولیک بالاتر از 85 mmHg یا مصرف داروهای ضد فشار خون بالا، غلظت گلوکز خون ناشتا بیش‌تر از 100 mg/dL یا تشخیص قبلی دیابت تیپ ۲، ضروری است.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، با استفاده از آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰، به بررسی فراوانی سندرم متابولیک در هر دو گروه پرداخته شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون Chi-square و برای متغیرهای کمی از Test T استفاده شد. P <۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. با توجه به این که امکان مشابه سازی متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، تاهل و شغل در زمان طراحی مطالعه وجود نداشت و در بعضی منابع مخدوشگر محسوب نمی‌شدند، در مطالعه حاضر ارتباط آن‌ها با فیبرمیالژیا و سندروم متابولیک بررسی شد تا اگر با هر دو تا ارتباط دارند به عنوان مداخله گر اثرات آن‌ها بررسی و تعدیل شود، ولی با توجه به تعداد زیاد متغیرهایی که در اجزای سندروم نقش دارند و حجم نمونه حاضر، تحلیل رگرسیون چند متغیره لجستیک برازش خوبی نشان نداد و با توجه به اختلاف زیاد دو گروه از نظر اجزای سندرم متابولیک به گزارش تحلیل تک متغیره اکتفا شد.

یافته‌ها

یک صد بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا و یک صد فرد سالم به عنوان گروه کنترل وارد مطالعه شدند. میانگین سنی بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا و ۱۰/۳±۴۵/۶۲ و در گروه کنترل ۱۱/۷±۴۱/۵۱ بود. بر اساس معیارهای NCEP فراوانی سندرم متابولیک در بیماران فیبرومیالژیا، ۴۴ درصد و در گروه کنترل ۲۳ درصد بود. یافته‌های دموگرافیک و زمینه‌ای و شاخص‌های سندرم متابولیک بیماران و گروه کنترل در جدول شماره ۱، نشان داده شد. متوسط نمره FIQR ۱۶/۲±۵۲/۸۸ بود. یافته های دموگرافیک و زمینه‌ای و اندکس‌های بیماری در بیماران فیبرومیالژیا بر اساس وجود سندرم متابولیک در جدول شماره ۲، نشان داده شد.

جدول شماره ۱: یافته‌های دموگرافیک و زمینه ای و اندکس های سندرم متابولیک بیماران فیبرومیالژیا و گروه کنترل

متغیر	فیبرومیالژیا (تعداد ۱۰۰ نفر)	کنترل (تعداد ۱۰۰ نفر)	سطح معنی داری
سن (سال)	۱۰/۳±۴۵/۶۲	۱۱/۷±۴۱/۵۱	۰/۰۱۱
متاهل (درصد)	۸۸	۹۱	۰/۴۸۹
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۵/۰±۳۰/۰۶	۰/۴±۲۷/۶	۰/۰۰۰
شغل دارای درآمد (درصد)	۱۸	۳۲	۰/۰۴۸
مصرف سیگار (درصد)	۱	۳	۰/۳۱۲
سابقه فامیلی سکته قلبی یا مغزی (درصد)	۲۸	۱۵	۰/۰۲۵
سابقه هیپوتیروئیدی (درصد)	۲۱	۷	۰/۰۰۴
بالا بودن قند خون (درصد)	۱۰	۱۸	۰/۱۰۳
هیپرتانسیون (درصد)	۱۰	۱۲	۰/۶۵۱
هیپرتری گلیسریدمی (درصد)	۳۹	۳۶	۰/۵۳۶
HDL پایین (درصد)	۶۴	۳۳	۰/۰۰۰
دور کمر بالا (درصد)	۴۷	۴۴	۰/۶۷۰
وجود سندرم متابولیک براساس NCEP (درصد)	۴۴	۲۴	۰/۰۰۳
وجود سندرم متابولیک براساس IDF (درصد)	۴۳	۲۳	۰/۰۰۳

جدول شماره ۲: یافته‌های دموگرافیک و زمینه ای و شاخص های بیماری در بیماران فیبرومیالژیا بر اساس وجود سندرم متابولیک

متغیر	دارای سندرم متابولیک (۴۴ نفر)	بدون سندرم متابولیک (۵۶ نفر)	سطح معنی داری
سن	۱۰/۲±۴۹/۴۸	۹/۲±۴۲/۶۵	۰/۰۰۱
شغل دارای درآمد (درصد)	۳	۱۵	۰/۰۲۱
متاهل (درصد)	۴۱	۴۷	۰/۱۵۸
مصرف داروی روانپزشکی (درصد)	۵	۸	۰/۶۶۶
ESR	۱۰/۳±۱۸/۶۲	۷/۹±۱۵/۱۵	۰/۰۷۰
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۴/۷±۱/۹	۴/۷±۲۸/۵۰	۰/۰۰۱
عملکرد	۱۷/۷±۵۴/۶۵	۲۱/۲±۵۰/۵۸	۰/۳۱۹
تاثیر کلی	۵/۰±۷/۳۸	۴/۸±۷/۱۵	۰/۸۲۲
علایم	۱۴/۵±۵۶/۱۹	۱۴/۹±۵۳/۲۱	۰/۳۲۷
WPI	۲/۹±۶/۰۷	۲/۱±۵/۸۴	۰/۶۴۷
SS	۲/۸±۸/۱۴	۲/۵±۸/۳۵	۰/۷۰۵
FIQR	۱۵/۴±۵۳/۷۶	۱۷/۰±۵۲/۱۵	۰/۶۳۳

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

بحث

مطالعه حاضر، مطالعه‌ای مورد شاهدی به منظور بررسی فراوانی سندرم متابولیک و اجزای آن در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا و مقایسه آن با گروه کنترل بود. فراوانی سندرم متابولیک در بیماران زن مبتلا به فیبرومیالژیا نزدیک به دو برابر بیش‌تر از افراد بدون فیبرومیالژیا بود و از میان اجزا سندرم متابولیک، پایین بودن HDL در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بیش‌تر بوده است و نیز اندکس توده بدنی در بیماران فیبرومیالژیا بیش‌تر بود. در مطالعه ای در ترکیه، ۲۴ درصد از بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا و ۷,۹ درصد گروه کنترل، واجد معیارهای سندرم متابولیک بودند. همزمانی سندرم متابولیک در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا، شدت علائم بالاتر، شاخص درد گسترده، تعداد نقاط حساس، و نمره کل میالژیک کم‌تر همراه بود(۱۷). در مطالعه حاضر، تفاوتی از نظر نمره FIQR و اجزا آن در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا با و بدون سندرم متابولیک دیده نشد. ممکن است علت این تفاوت در نتایج، وجود موارد دیگری غیر از سندرم متابولیک باشد که بر شدت درد و علایم بیماران تاثیر می‌گذارد، مانند نوع استرس‌ها و بحران های مختلف اجتماعی، اقتصادی و یا داروهایی که توسط بیماران استفاده می‌شود. در یک مطالعه در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا و مقایسه با گروه کنترل، سندرم متابولیک، هموگلوبین گلیکوزیله، سطح کاتکول آمین و کورتیزول ادرار، بررسی شد. سندرم متابولیک در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا، ۵/۵۶ برابر گروه کنترل بود و چاقی شکمی، هموگلوبین گلیکوزیله، تری گلیسرید بالا و پرفشاری خون در آن‌ها بیش‌تر از گروه کنترل بود. همچنین کلسترول کل و کلسترول با دانسیته پایین نیز در این گروه بیش‌تر بود. بیماران با سندرم متابولیک نسبت بالاتری از نوراپی نفرین/اپی نفرین و نوراپی نفرین/کورتیزول ادراری داشتند. در این مطالعه به جای اندازه گیری قند خون از هموگلوبین گلیکوزیله برای تعریف هیپرگلیسمی استفاده شد. سن و اندکس توده بدنی ارتباطی با اجزا سندرم متابولیک نداشتند(۴). در مطالعه فعلی فراوانی سندرم متابولیک در بیماران فیبرومیالژیا دو برابر گروه کنترل بود. از میان اجزا سندرم متابولیک، پایین بودن HDL در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بیش‌تر بوده است. نیز اندکس توده بدنی در بیماران فیبرومیالژیا بیش‌تر بود. این تفاوت ها ممکن است ناشی از تفاوت در سبک زندگی و یا تغذیه افراد باشد.

در مطالعه حاضر، سابقه فامیلی سکته قلبی یا مغزی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا در مقایسه با گروه کنترل بیش‌تر بود. مطالعات نشان می‌دهد که خود فیبرومیالژیا می‌تواند خطر سکته مغزی را افزایش دهد. علاوه بر این، سابقه خانوادگی سکته مغزی نیز ممکن است با شیوع بیش‌تر عوامل خطر سکته مغزی مرتبط باشد که می‌تواند در زمینه فیبرومیالژیا مرتبط باشد.

بیماری‌های عصبی-روانی ممکن است احتمال سکته مغزی را از طریق التهاب و تصلب شرایین افزایش دهند. در یک مطالعه در تایوان، افراد با و بدون فیبرومیالژیا از نظر سکته مغزی بررسی شدند، و دیده شد بیماری‌های همراه مرتبط با افزایش خطر سکته مغزی، مانند فشار خون بالا، دیابت، چربی خون بالا، بیماری عروق کرونر قلب در بیماران فیبرومیالژیا ۱,۲۵ برابر گروه غیر فیبرومیالژیا بود. این افزایش خطر در افراد کم‌تر از ۳۵ سال، ۲/۲۶ برابر بود. محققین نتیجه گرفتند که فیبرومیالژیا یک عامل خطر مهم برای سکته مغزی است و بیماران، به ویژه بیماران جوان‌تر، نیاز به توجه دقیق و اقدامات سختگیرانه برای پیشگیری از سکته مغزی دارند(۱۸). در مطالعه دیگری بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا در مقایسه با بیماران بدون فیبرومیالژیا، خطر ابتلا به بیماری عروق کرونر قلب ۲/۱۱ برابر بود(۳).

در این مطالعه نشان داده شد شاخص توده بدنی در بیماران فیبرومیالژیا بالاتر از گروه کنترل می باشد. این تفاوت ممکن است ناشی از نوع رفتار تغذیه ای، میزان فعالیت بدنی و یا تغییرات هورمونی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا باشد. در یک مطالعه در آمریکا در ۴۱۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا، چاقی، هیپوتیرویدی، ریفلاکس معده و استوآرتریت روی جنبه های مختلف فیبرومیالژیا بر اساس FIQR موثر بودند و از این میان بیش‌ترین تاثیر روی هر سه مقیاس پرسشنامه مربوط به چاقی بود(۱۹). در یک مطالعه در سوئیس، با هدف بررسی روابط بین شاخص توده بدنی و پارامترهای ترکیب بدن، از جمله توده چربی، درصد توده چربی و چربی احشایی، و همچنین ویژگی‌های فیبرومیالژیا، مانند شمارش نقاط حساس به درد، فعالیت بیماری، خستگی، کیفیت خواب و اضطراب، در ۷۳ زن دچار فیبرومیالژیا و ۷۳ فرد سالم، تفاوت واضحی در نمرات FIQR در بیماران با وزن طبیعی با بیماران با اضافه وزن دیده شد. مقادیر بالاتر BMI با نمرات ضعیف FIQ-R مرتبط بود و زنان دارای اضافه وزن و چاق مبتلا به فیبرومیالژیا شدت علائم بالاتری داشتند(۲۰). در یک مطالعه توصیفی در ۶۰ بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا و ۶۰ فرد کنترل، در خصوص عادات و محدودیت‌های غذایی، مشخص گردید، بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا، اندکس توده بدنی بالاتری دارند، نوسانات وزن در آن‌ها بیش‌تر است، بیش‌تر از محصولات گیاهی استفاده می‌کنند و کم‌تر از غلات، میوه، قند، الکل و نوشیدنی‌های شیرین استفاده می‌کنند(۲۱). در یک مطالعه مورد شاهدی ۶۰ بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا و ۴۲ فرد با سن و جنس مشابه، میزان لپتین، هورمون رشد و فاکتور رشد شبیه انسولین (IGF-1) بررسی شد. هر دو گروه از نظر سن و جنس و اندکس توده بدن مشابه بودند. در بیماران، سطح هورمون رشد و IGF-1 به طور مشخصی پایین بود و بر عکس میزان لپتین در بیماران فیبرومیالژیا به صورت معنی‌داری بالاتر از گروه کنترل بود. سطح لپتین با سن و اندکس توده بدن ارتباط مستقیم داشت. هیچ کدام از موارد فوق با اندکس های درد بیماری شامل VAS و FIQ ارتباطی نداشت. ممکن است در فیبرومیالژیا اشکالاتی در سیستم هیپوتالاموس، هیپوفیز، اندکس توده بدن و متابولیسم انرژی وجود داشته باشد(۵). در مطالعه فعلی، اندکس توده بدنی در بیماران فیبرومیالژیا در مقایسه با کنترل بالاتر بود ولی اجزای سندرم متابولیک در مقایسه دو گروه متفاوت نبودند. نیز تفاوتی در میزان FIQR و اجزای آن در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا وجود نداشت. نمره FIQR به عوامل متعددی بستگی دارد که ممکن است در جوامع مختلف متفاوت باشد و اثر آن ها بیش‌تر از سندرم متابولیک باشد. برخی از این عوامل شامل، رویدادهای جسمی و عاطفی، بیماری‌های مزمن، عفونت‌ها، کیفیت خواب، عادات سبک زندگی، درد، عملکرد و خستگی، سن و مدت بیماری، ژنتیک، می باشد.

سابقه هیپوتیروئیدی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا سه برابر گروه کنترل بود. مدت‌ها است که همراهی فیبرومیالژیا و هیپوتیروئیدی مشاهده شده است و اندازه گیری تیروتروپین سرم (TSH) به عنوان یک آزمایش آزمایشگاهی خط اول برای رد کم‌کاری تیروئید به عنوان علت سندرم فیبرومیالژیا توصیه می‌شود. در مطالعه‌ای در اسپانیا در ۴۰۰ بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا و ۳۸۴ نفر کنترل، فراوانی اختلال عملکرد هیپوتیروئید مشابه بود و درمان هیپوتیروئیدی تاثیری در علایم فیبرومیالژیا نداشت(۲۲). در مطالعه‌ای در ترکیه، در ۷۹ بیمار دچار تیروئیدیت هاشیموتو، ۶۲ درصد بیماران دچار فیبرومیالژیا بودند. مثبت بودن آنتی‌بادی آنتی‌تیروئید پراکسیداز، مدت بیماری و دور کمر به طور قابل توجهی با فیبرومیالژیای همزمان مرتبط بود. یک همبستگی مثبت قوی بین نمرات پرسشنامه تاثیر فیبرومیالژیا و مدت بیماری، سن، مقادیر هورمون محرک تیروئید، دور کمر و وضعیت تاهل مشاهده شد(۲۳). در مطالعه‌ای در ایران، نود و یک بیمار هیپو تیروئید از نظر وجود فیبرومیالژیا بررسی شدند. تست‌های تیروئیدی، شامل TSH، T4، anti TPO بررسی شدند. در بیماران دچار هیپو تیروئیدی و فیبرومیالژیا ۸۵,۷ درصد TPOAb مثبت بودند، در حالی که در بیماران دچار هیپو تیروئیدی بدون فیبرومیالژیا ۳۴,۵ درصد واجد این آنتی‌بادی بودند(۲۴). به نظر می‌رسد در بیماران مبتلا

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

به فیبرومیالژیا، علاوه بر بررسی اختلال عملکرد تیروئید، وجود anti TPO نیز نیاز به بررسی دارد.

بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا که واجد سندرم متابولیک بودند، مسن‌تر بودند و شغل دارای درآمد نداشتند. افراد گروه کنترل بیش‌تر واجد شغل های دارای درآمد بودند که ممکن است در میزان فعالیت روزانه و مصرف کالری موثر باشد.

از محدودیت‌های مطالعه، جوان‌تر بودن گروه کنترل بود که ممکن است در بعضی از آیتم‌های سندرم متابولیک موثر باشد. ولی با وجود سن بالاتر در گروه فیبرومیالژیا، باز هم فراوانی سندرم متابولیک در این گروه بیش‌تر بود. هم‌چنین می‌توان گفت، گروه کنترل که از مراجعه کنندگان کلینیک‌های دولتی بودند، ممکن است بیش‌تر جهت چک آپ و کنترل مواردی مانند دیابت یا فشار خون بالا و یا هیپرلیپیدمی مراجعه کرده باشند و این نکته در مقایسه دو گروه تاثیر گذاشته باشد، ولی حتی با این وجود باز هم تفاوت واضحی بین دو گروه بیماران فیبرومیالژیا و گروه کنترل وجود داشت.

سپاسگزاری

نویسندگان از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بابت تصویب و تامین این طرح تشکر و قدردانی می‌کنند. هم‌چنین از بیمارانی که در این تحقیق شرکت کردند تشکر می‌شود.

References

1. Gharibpoor F, Nasrollahzadeh E, Ghavidel-Parsa B, Ghaffari ME, Bidari A. High cost of illness in fibromyalgia patients in Iran, irrespective of disease severity: A prospective cost study. Int J Rheum Dis 2021; 24(5): 671-680. PMID: 33729682.
2. Su CH, Chen JH, Lan JL, Wang YC, Tseng CH, Hsu CY, et al. Increased Risk of Coronary Heart Disease in Patients with Primary Fibromyalgia and Those with Concomitant Comorbidity-A Taiwanese Population-Based Cohort Study. PLoS One 2015; 10(9): e0137137. PMID: 26366998.
3. Tsai PS, Fan YC, Huang CJ. Fibromyalgia is associated with coronary heart disease: a population-based cohort study. Reg Anesth Pain Med 2015; 40(1): 37-42. PMID: 25436616.
4. Loevinger BL, Muller D, Alonso C, Coe CL. Metabolic syndrome in women with chronic pain. Metabolism 2007; 56(1): 87-93. PMID: 17161230.
5. Koca TT, Berk E, Seyithanoğlu M, Koçyiğit BF, Demirel A. Relationship of leptin, growth hormone, and insulin-like growth factor levels with body mass index and disease severity in patients with fibromyalgia syndrome. Acta Neurol Belg 2020; 120(3): 595-599. PMID: 30547374.
6. Heidari F, Afshari M, Moosazadeh M. Prevalence of fibromyalgia in general population and patients, a systematic review and meta-analysis. Rheumatol Int 2017; 37(9): 1527-1539. PMID: 28447207.
7. Targher G, Bertolini L, Tessari R, Zenari L, Arcaro G. The International Diabetes Federation definition of the metabolic syndrome independently predicts future cardiovascular events in Type 2 diabetic patients. The Valpolicella Heart Diabetes Study. Diabet Med 2006; 23(11): 1270-1271. PMID: 17054609.
8. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 2001; 285(19): 2486-2497. PMID: 11368702.

9. Amirkalali B, Fakhrzadeh H, Sharifi F, Kelishadi R, Zamani F, Asayesh H, et al. Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Components in the Iranian Adult Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. Iran Red Crescent Med J 2015; 17(12): e24723. PMID: 26756015.
10. Bou Khalil R, Richa S. Thyroid adverse effects of psychotropic drugs: a review. Clin Neuropharmacol 2011; 34(6): 248-255. PMID: 21996646.
11. David DJ, Gourion D. Antidepressant and tolerance: Determinants and management of major side effects. Encephale 2016; 42(6): 553-561. PMID: 27423475.
12. Augustin M, Schoretsanitis G, Gründer G, Haen E, Paulzen M. How to Treat Hypertension in Venlafaxine-Medicated Patients-Pharmacokinetic Considerations in Prescribing Amlodipine and Ramipril. J Clin Psychopharmacol 2018; 38(5): 498-501. PMID: 30102628.
13. Mermi O, Atmaca M. Duloxetine-Induced Hypertension: A Case Report. Turk Psikiyatri Derg 2016; 27(1): 67-69. PMID: 27369688.
14. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. Arthritis Care Res (Hoboken) 2010; 62(5): 600-610. PMID: 20461783.
15. Moreira FP, Jansen K, Cardoso TA, Mondin TC, Magalhães PV, Kapczinski F, et al. Metabolic syndrome and psychiatric disorders: a population-based study. Braz J Psychiatry 2019; 41(1): 38-43. PMID: 30328961.
16. Mobini M, Mohammadpour RA, Elyasi F, Hosseinian A, Abbaspour S. Validity and Reliability of the Persian Version of Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire in Iranian Patients with Fibromyalgia. J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 26(133): 119-127.
17. Çakit O, Gümüştepe A, Duyur Çakit B, Pervane Vural S, Özgün T, Genç H. Coexistence of fibromyalgia and metabolic syndrome in females: The effects on fatigue, clinical features, pain sensitivity, urinary cortisol and norepinephrine levels: A cross-sectional study. Arch Rheumatol 2021; 36(1): 26-37. PMID: 34046566.
18. Tseng CH, Chen JH, Wang YC, Lin MC, Kao CH. Increased Risk of Stroke in Patients With Fibromyalgia: A Population-Based Cohort Study. Medicine (Baltimore) 2016; 95(8): e2860.
19. Rivera FA, Munipalli B, Allman ME, Hodge DO, Wieczorek MA, Wang B. A retrospective analysis of the prevalence and impact of associated comorbidities on fibromyalgia outcomes in a tertiary care center. Front Med (Lausanne) 2023; 10: 1301944. PMID: 38288305.
20. Correa-Rodríguez M, Mansouri-Yachou JE, Casas-Barragán A, Molina F, Rueda-Medina B, Aguilar-Ferrandiz ME. The Association of Body Mass Index and Body Composition with Pain, Disease Activity, Fatigue, Sleep and Anxiety in Women

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

with Fibromyalgia. Nutrients 2019; 11(5): 1193. PMID: 31137906.

21. López-Rodríguez MM, Granero Molina J, Fernández Medina IM, Fernández Sola C, Ruiz Muelle A. Patterns of food avoidance and eating behavior in women with fibromyalgia. Endocrinol Diabetes Nutr 2017; 64(9): 480-490. PMID: 29050704.
22. Rodríguez-Espinosa J, Díaz-López C, Guinot M, Geli C, de Llobet JM, Rodríguez de la Serna A. Thyroid dysfunction in women with suspected fibromyalgia. Reumatol Clin 2006; 2(2): 70-77.
23. Haliloglu S, Ekinci B, Uzkeser H, Sevimli H, Carlioglu A, Macit PM. Fibromyalgia in patients with thyroid autoimmunity: prevalence and relationship with disease activity. Clin Rheumatol 2017; 36(7): 1617-1621. PMID: 28176037.
24. Mobini M, Naghibi S, Kashi Z, Mohammadpour RA, Sohrab M. Frequency of Fibromyalgia in Hypothyroidism: A Cross-Sectional Study. J Mazandaran Univ Med Sci 2024; 33(228): 76-83.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]