مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۴، اردیبهشت ۱۳۹۴، ۱۱۰-۹۹

بررسی میزان فعالیت فیزیکی و تأثیر آن بر ترکیب بدن و کیفیت زندگی در کارکنان زن دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در سال ۱۳۹۲

یحیی پاسدار [۱]، پریسا نیازی [۲]، میترا دربندی [۳]، فرشته خالوندی [۴]، ندا ایزدی [۵]

دریافت مقاله: ۹۳/۶/۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح:۹۳/۱۰/۱۵ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۳/۱۲/۱۲ پذیرش مقاله: ۹۳/۱۲/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: فعالیت فیزیکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر سلامت جسمانی و کیفیت زندگی است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر فعالیت فیزیکی بر ترکیب بدن و کیفیت زندگی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی- مقطعی ۱۰۱ نفر از کارکنان زن دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بررسی شدند. پرسشنامه‌های مطالعه شامل فعالیت فیزیکی و کیفیت زندگی بود. ترکیب بدن با استفاده از دستگاه PlusAvis 333Body Analyzer اندازه‌گیری شد. وضعیت آمادگی جسمانی با شاخص‌های استقامت عضلات شکم (دراز و نشست)، انعطاف‌پذیری (تخته کشش)، استقامت قلبی تنفسی (دو۵۴۰ متر) و قدرت عضلانی (دستگاه دینامومتر) بررسی گردید. برای تحلیل اطلاعات از آزمون‌های ضرایب همبستگی، *t*-test و وکای دو استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در حیطه سلامت جسمانی ۲/۵۷±۱۴/۲۴، روانی ۲/۲۷±۱۳/۶۶، روابط اجتماعی ۲/۳۹±۱۴/۴۴ و محیط ۲/۰۶±۱۳/۳۵بود. ۴۷/۵٪ افراد مبتلا به اضافه وزن و چاقی، ۲۲/۸٪ مبتلا به چاقی شکمی بودند و ۳۹/۶٪ افراد فعالیت بدنی کم داشتند. میانگین و انحراف معیار قدرت عضلانی ۵/۳±۲۶/۲ کیلوگرم، دو۵۴۰ متر ۰/۹۸±۳/۵ دقیقه، درازنشست ۱۱/۲±۱۹ بار در یک دقیقه و انعطاف‌پذیری ۴/۲±۱۱/۵ سانتی‌متر بود. میانگین آزمون‌های آمادگی جسمانی و حیطه‌های کیفیت زندگی در افراد با نمایه توده بدنی طبیعی بیشتر از سایرین بود ($p<0/05$). ارتباط معکوس و معنی‌داری بین چاقی شکمی با قدرت عضلانی مشاهده شد ($r=-0/2$، $p=0/01$). با افزایش چربی بدن مدت زمان دویدن افزایش ($r=0/3$، $p=0/001$) و تعداد دراز نشست کاهش می‌یافت ($r=-0/1$، $p=0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد هر چه میزان درصد چربی و نمایه توده بدن بیشتر باشد افراد از سطح آمادگی جسمانی و کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردارند. بنابراین مداخلات مربوط به فعالیت فیزیکی و آمادگی جسمانی در جهت کنترل وزن و میزان چربی بدن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: ترکیب بدن، آمادگی جسمانی، فعالیت فیزیکی، کیفیت زندگی

۱- استادیار مرکز تحقیقات عوامل محیطی مؤثر بر سلامت دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۲- کارشناس تغذیه،گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۳- (نویسنده مسئول) کارشناس بهداشت عمومی، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
تلفن: ۰۸۳-۳۸۲۸۱۹۹۱، دورنگار: ۰۸۳-۳۸۲۶۳۰۴۸، پست الکترونیکی: mitra.darbandi@yahoo.com
۴- کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، آموزگار تربیت بدنی، ناحیه ۲ کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۵- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

مقدمه

پیشرفت‌های گسترده در دنیای مدرن، شیوه زندگی جوامع بشری را دگرگون کرده است. پیامد ماشینی شدن زندگی فقر حرکتی بوده که از دیدگاه تندرستی از مهمترین مشکلات بشر امروزی است. این پدیده یکی از عوامل خطرآفرین چاقی محسوب می‌شود [۱]. گزارش سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد یک میلیارد و ۶۰۰ میلیون نفر دارای اضافه وزن با ۲۵< Body Mass (BMI) Index و ۴۰۰ میلیون نفر با ۳۰< BMI در کل جهان وجود دارد. بر اساس گزارش همین سازمان شیوع چاقی در زنان ایران ۲۶/۵۳٪ برآورد شده است [۲].

تغییر در الگوی غذایی و کاهش فعالیت فیزیکی موجب تغییر در ترکیب بدن می‌شوند که باعث افزایش تجمع چربی در بدن بدنبال افزایش سن و متعاقباً افزایش خطر ابتلا به چاقی و بیماری‌های مزمن مانند بیماری‌های قلبی- عروقی و سرطان‌ها می‌گردند [۳]. چاقی و عدم تحرک مهمترین عوامل خطرزای قابل تعدیل بیماری‌های مختلف و مرگ و میرهای مرتبط با آنها هستند و اولین گام برای کاهش این بیماری‌ها کنترل عوامل خطرزای آنها می باشد [۴]. این موضوع در مشاغل کم تحرک از جمله مشاغل دانشگاهی اهمیت بیشتری دارد. فعالیت بدنی می‌تواند سلامت زنان را ارتقاء داده و از بیماری‌ها و ناتوانی‌های عمده زنان پیشگیری نماید [۵]. کاهش فعالیت فیزیکی و به تبع آن کاهش آمادگی جسمانی هم علت افزایش وزن و هم معلول آن می‌باشد. فعالیت بدنی نه تنها بر کاهش میزان شیوع بیماری‌های قلبی مؤثر است بلکه بر میزان بروز سایر بیماری‌های جسمی و اختلالات روانشناختی و کیفیت زندگی نیز اثرگذار می‌باشد. کیفیت زندگی مفهومی است که در سال‌های اخیر به واسطه نقشی که در سلامت روان افراد دارد اهمیت بسزایی یافته است. سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را پندارهای فرد از وضعیت زندگی‌اش با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زیست می‌کند و ارتباط این دریافت‌ها با اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌های مورد نظر فرد تعریف کرده است [۶].

امروزه برای جوامع انسانی به اثبات رسیده است که سازگاری بهتر با محیط، نیاز به تعادل آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی در فرد دارد و چنانچه افراد از نظر وضعیت جسمانی و ترکیب بدنی، شرایط مساعدی نداشته باشند، معمولاً از تعادل روانی مناسبی برخوردار نخواهند بود. بنابراین دارا بودن سطوح بالای شاخص‌های تندرستی، بهداشتی و قابلیت‌های جسمانی می‌تواند نشان دهنده سلامت و توانمندی یک جامعه باشد [۷].

تحقیقات اخیر به ویژه در قرن بیستم نشان می دهد تمرینات مناسب و مستمر موجب بهبود و افزایش میزان قدرت، استقامت عضلانی، استقامت قلبی- تنفسی، انعطاف پذیری و همچنین، سبب تناسب اندام وکاهش چربی‌های بدن می شود. در حقیقت هدف از فعالیت و ورزش مستمر، رسیدن به وضعیت مطلوب بدنی برای داشتن سلامتی و شادابی بیشتر و عمرمفید طولانی‌تر است [۸].

میزان آمادگی جسمانی به طور غیر مستقیم می‌تواند نشان دهنده میزان فعالیت جسمانی و شیوه زندگی افراد باشد. بر این اساس یکی از روش‌های علمی و معتبر برای ارزیابی سلامت افراد در تمام سنین، سنجش ترکیب بدنی و آمادگی جسمانی می‌باشد. از آنجا که سلامتی و تندرستی افراد جامعه رابطهٔ مستقیم با میزان آمادگی جسمانی آنها دارد و آمادگی جسمانی هم با ترکیب بدن در ارتباط است،

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

این مطالعه با هدف تعیین میزان فعالیت فیزیکی و تأثیر آن بر ترکیب بدن و کیفیت زندگی در کارکنان زن دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در سال ۱۳۹۲ صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۹۲به اجرا گذاشته شد. جامعه مورد مطالعه کارکنان زن دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در رده سنی ۴۵- ۲۵ سال بودند که با اطمینان ۹۵٪، توان ۹۰٪ و r=۰/۳۲ حجم نمونه ۹۸ نفر محاسبه شد و در نهایت ۱۰۱ نفر با سابقه ۵ سال خدمت به صورت خوشه‌ای تصادفی از بین ۶ دانشکده‌های داروسازی، دندانپزشکی، پزشکی، بهداشت، پرستاری مامائی و پیراپزشکی مورد بررسی قرار گرفتند.

پرسشنامه‌های طرح، شامل پرسش‌نامه فردی (حاوی سؤالاتی از قبیل سن، میزان تحصیلات و نام دانشکده)، فعالیت فیزیکی و کیفیت زندگی میان شرکت کنندگان توزیع و با راهنمایی آنان تکمیل گردید. جهت آنالیز ترکیب بدن، کارمندان در روزهای از پیش تعیین شده به آزمایشگاه تغذیه دانشکده بهداشت مراجعه نموده و با استفاده از دستگاه بیوالکتریک امپدانس (PlusAvis 333) Body Analyzer ترکیب بدن آنها شامل وزن، درصد چربی (PBF= Percent of Body Fat) و توده چربی(MBF= Mass of Body Fat)، بافت نرم بدن(SLM= Soft Lean Mass)، نسبت دور شکم به دور باسن (WHR= Waist Hip Ratio) و BMI اندازه‌گیری شد. براساس دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی (WHO) افراد با ۳۰ >BMI≥ ۲۵ دارای اضافه وزن و ۳۰ ≤BMI افراد چاق تلقی شدند [۹]. چاقی شکمی طبق معیارهای WHO برای نسبت دور کمر به دور باسن WHR>۰/۸۵ cm تعریف شد [۱۰].

تست‌های آمادگی جسمانی شامل قدرت، استقامت، انعطاف‌پذیری در مجموعه ورزشی دانشگاه در روزهای تعیین شده انجام گرفت. جهت تعیین قدرت عضلانی دست از دستگاه دینامومتر دستی SAEHAN (مدل SH5003 ساخت کشور کره) استفاده شد. برای سنجش استقامت قلبی- تنفسی از آزمون دو ۵۴۰ متر و جهت سنجش استقامت عضلات شکم آزمون دراز و نشست با زانوی خمیده استفاده شد. برای سنجش انعطاف‌پذیری عضلات خلفی ران و کمر از تخته کشش Sit and Reach (آزمون استاندارد رساندن دست در حالت نشسته به پنجه پا) استفاده گردید.

پرسشنامه بین‌المللی فعالیت فیزیکی (IPAQ = International Physical Activity Questionnaire) در دنیا به زبان‌های مختلف ترجمه شده است که در شبکه جهانی در دسترس است [۱۱]. این پرسشنامه به منظور سنجش و ارزیابی میزان فعالیت فیزیکی هر فرد مورد استفاده قرار گرفت و شامل سؤالاتی در مورد فعالیت بدنی مرتبط با کار، رفت و آمد، کار منزل و اوقات فراغت در طول ۷ روز گذشته بود. برای گروه بندی افراد، بر اساس دستورالعمل پرسش‌نامه، Total Met محاسبه شد. بدین ترتیب که اگر ترکیب فعالیت‌های جسمانی متوسط، شدید و یا پیاده روی در طی ۷ روز گذشته کمتر از ۶۰۰ Met-min/Week باشد فعالیت بدنی کم، حداقل ۶۰۰ Met-min/Week، شدت فعالیت متوسط و اگر به حداقل ۳۰۰۰ Met-min/Week رسیده باشد داری فعالیت بدنی شدید می‌باشد. همچنین، پایایی و روایی این

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

پرسش‌نامه در ایران تأیید شده است (با روش آلفای کرونباخ ۴۲٪ و با روش باز آزمایی ۷۰٪) [۱۲].

برای ارزیابی کیفیت زندگی از پرسشنامه The World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL-BREF) استفاده گردید [۱۳]. این پرسشنامه چهار حیطه سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و سلامت محیط را با ۲۴ سؤال می‌سنجد(هر یک از حیطه‌ها به ترتیب دارای ۷، ۶، ۳ و ۸ سؤال می‌باشند). دو سؤال اول به هیچیک از حیطه‌ها تعلق ندارند و وضعیت سلامت و کیفیت زندگی را به شکل کلی مورد ارزیابی قرار می‌دهند، بنابراین این پرسش‌نامه در مجموع، ۲۶ سؤال (به صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای) دارد. پس از انجام محاسبه‌های لازم در هر حیطه امتیازی معادل ۲۰-۴ برای هر حیطه به تفکیک، به دست آمد که در آن ۴ نشانه بدترین و ۲۰ نشانه بهترین وضعیت حیطه مورد نظر بود. روایی و پایایی ترجمه فارسی این پرسشنامه توسط Nejat و همکاران در ایران تأیید شده است (آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ در تمام حیطه‌ها به غیر از حیطه روابط اجتماعی (۰/۵۵)) [۱۳].

در پایان کار داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها کدبندی و به نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ وارد شدند. برای تحلیل اطلاعات دموگرافیک روش‌های آمار توصیفی، برای تعیین ارتباط بین متغیرهای کمی از آزمون‌های ضرایب همبستگی و *t*-test و برای تعیین ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون کای دو استفاده شد. برای کلیه آزمون‌ها سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار فرض شده است.

نتایج

میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۷/۴۲±۴۰/۲۰ سال بود. در زمینه تحصیلات، ۱۸ نفر (۱۷/۸٪) دیپلم، ۹ نفر (۸/۹٪) فوق دیپلم، ۵۶ نفر (۵۵/۴٪) لیسانس، ۱۵نفر (۱۴/۹٪) فوق لیسانس و ۳ نفر (۳٪) افراد دکترای تخصصی داشتند. در طبقه‌بندی فعالیت فیزیکی،۴۰ نفر (۳۹/۶٪) از پاسخ دهندگان فعالیت بدنی کم، ۵۶ نفر (۵۵/۴٪) متوسط و تنها ۵ نفر (۵٪) فعالیت بدنی شدید داشتند. میانگین نمایه توده بدنی ۳/۵۲±۲۵/۲۳ کیلوگرم بر متر مربع، درصد چربی بدن ۴/۳۱±۳۲/۰۹، بافت نرم بدن ۴/۲۲±۳۹/۴۷ کیلوگرم و دور شکم به دور باسن ۰/۰۴±۰/۸۳ سانتی‌متر بود (جدول ۱). بر اساس طبقه‌بندی BMI، ۵۳ نفر (۵۲/۵٪) دارای وزن طبیعی بودند و بقیه BMI≥۲۵ داشتند. همچنین، ۲۳ نفر (۲۲/۸٪) چاقی شکمی یعنی WHR≥۰/۸۵ داشتند.

جدول ۱- وضعیت شاخص‌های آنتروپومتری افراد مورد مطالعه

ترکیب بدن	Min	Max	Mean± S.D
وزن (kg)	۴۶	۹۷	۹/۸۷±۶۳/۹۱
درصد چربی	۲۱	۴۳	۴/۳۱±۳۲/۰۹
توده چربی(kg)	۱۰	۴۲	۵/۷۸±۲۰/۸۲
توده بدون چربی(kg)	۳۵	۵۶	۴/۷۲±۴۳/۰۹
درصد آب بدن	۲۵	۴۰	۳/۴۰±۳۱/۰۳
بافت نرم (kg)	۳۲	۵۱	۴/۲۲±۳۹/۴۷
شاخص توده بدن(kg/m^2)	۱۸/۴	۳۶/۱	۳/۵۲±۲۵/۲۳
نسبت دورکمر به دور باسن	۱	۱	۰/۰۴±۰/۸۳

میانگین کیفیت زندگی در حیطه سلامت جسمانی (max=۱۸/۸۵، min=۶/۸۶) ۲/۵۷± ۱۴/۲۴، در حیطه سلامت روانی (max=۱۸، min=۸/۶۷) ۲/۲۷±۱۳/۶۶، روابط اجتماعی (max=۱۸/۶۷، min=۹/۳۳) ۲/۳۹±۱۴/۴۴ و در حیطه سلامت محیط (max=۱۷/۵، min=۸) ۲/۰۶±۱۳/۳۵ به دست آمد. حیطه‌های سلامت جسمانی، سلامت روانی و سلامت محیط در افراد با BMI طبیعی و افراد دارای اضافه وزن و چاق تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشت (جدول ۲).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

جدول ۲- مقایسه ابعاد کیفیت زندگی در افراد دارای اضافه وزن و وزن نرمال

متغیرها	انحراف معیار±میانگین		
حیطه‌های کیفیت زندگی	BMI<۲۵	BMI ≥۲۵	مقدار p
سلامت جسمانی	۱۴/۹۷±۲/۳۴	۱۳/۴۴±۲/۶۰	<۰/۰۰۱
سلامت روانی	۱۴/۱۲±۲/۲۲	۱۳/۱۸±۲/۲۵	۰/۰۴
سلامت اجتماعی	۱۴/۶۹±۲/۱۹	۱۴/۱۸±۲/۵۹	۰/۲
سلامت محیط	۱۳/۷۳±۲/۰۸	۱۲/۹۶±۱/۹۹	۰/۰۷

*** با استفاده از آزمون t-test**

نتایج آزمون‌های آمادگی جسمانی نشان داد میانگین قدرت عضلانی در شرکت کنندگان ۵/۳۵±۲۶/۲۵ کیلوگرم با حداقل و حداکثر ۱۱/۶۰ و ۳۸/۴۰ کیلوگرم، میانگین مدت زمان دویدن ۰/۹۸±۳/۴۷ دقیقه با حداقل و حداکثر ۱ و ۹ دقیقه گزارش شد. میانگین درازنشست ۱۱/۲۲±۱۹/۰۰ بار در یک دقیقه بود که کمترین تعداد صفر و بیشترین ۴۲ بود. میانگین انعطاف‌پذیری کمر و ران ۴/۱۹±۱۱/۵۳ سانتی‌متر، کمترین و بیشترین آن صفر و ۲۵ بدست آمد. بیشتر افراد از قدرت و استقامت عضلات شکم و انعطاف‌پذیری کمی برخوردار بودند. نتایج حاکی از کمتر بودن میانگین آزمون‌های آمادگی جسمانی در افراد با BMI≥۲۵ می‌باشد که در مورد دو ۵۴۰ متر معنی‌دار بوده است(p<۰/۰۰۱) (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج حاصل از آزمون‌های آمادگی جسمانی بر حسب اضافه وزن و چاقی افراد مورد مطالعه

متغیرها	انحراف معیار±میانگین		
حیطه‌های کیفیت زندگی	BMI<۲۵	BMI ≥۲۵	مقدار p
قدرت عضلانی (کیلوگرم)	۲۵/۶۶±۴/۸۰	۲۶/۹۱±۵/۸۹	۰/۲
دو ۵۴۰ متر (دقیقه)	۳/۶۸±۰/۶۴	۴/۲۴±۱/۱۵	<۰/۰۰۱
دراز نشست (تعداد / دقیقه)	۱۹/۰۱±۱۰/۰۱	۱۸/۱۱±۱۲/۰۲	۰/۸
انعطاف‌پذیری (سانتی‌متر)	۱۱/۳۵±۶/۶۶	۱۰/۴۳±۷/۱۲	۰/۵

*** با استفاده از آزمون t-test**

در آنالیز ارتباط بین سطح تحصیلات و BMI، ارتباط معکوس و معنی داری بین این دو متغیر یافت شد (r=-۰/۲۴، p=۰/۰۱). سطح تحصیلات افراد با آمادگی جسمانی و فعالیت فیزیکی آنها ارتباط معناداری نداشت (p>۰/۰۵).

میانگین فعالیت فیزیکی در افراد با نمایه توده بدنی طبیعی و در افراد با نمایه توده بدنی بیشتر یا مساوی ۲۵ به ترتیب ۹۸۱±۷۳۴ و ۱۰۹۵±۷۷۰ دقیقه در هفته بود که تفاوت معنی‌داری بین آنها مشاهده نشد (p=۰/۴).

ارتباط مستقیم و معنی داری بین وزن، درصد چربی بدن، نمایه توده بدنی و نسبت دور کمر به دور باسن با مدت زمان دویدن مشاهده شد. به طوری که هر چه میزان این متغیرها بیشتر بود، مدت زمان لازم برای دو ۵۴۰ متر

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

افزایش می‌یافت. چاقی شکمی نیز با قدرت عضلانی رابطه معکوس و معنی‌داری را نشان داد (جدول ۴).

جدول ۴- مقایسه فاکتورهای آنتروپومتری و ارتباط آن‌ها با متغیرهای آمادگی جسمانی

ترکیب بدن	انعطاف‌پذیری r (p)	دو ۵۴۰ متر r (p)	دراز و نشست r (p)	قدرت عضلانی r (p)
وزن (kg)	-۰/۱(۰/۳)	۰/۲(۰/۰۴)	۰/۰۱(۰/۸)	۰/۳(۰/۰۰۱)
درصد چربی	-۰/۱(۰/۱)	۰/۳(<۰/۰۰۱)	-۰/۱(۰/۰۵)	۰/۰۵(۰/۵)
توده چربی(kg)	-۰/۱(۰/۱)	۰/۳(۰/۰۲)	-۰/۰۹(۰/۳)	۰/۲(۰/۰۳)
توده بدون چربی(kg)	-۰/۰۴(۰/۶)	۰/۰۴(۰/۶)	۰/۱(۰/۱)	۰/۳(<۰/۰۰۱)
بافت نرم (kg)	-۰/۰۳(۰/۷)	۰/۰۲(۰/۷)	۰/۱(۰/۱)	۰/۴(<۰/۰۰۱)
شاخص توده بدن(kg/m^2)	-۰/۱(۰/۶)	۰/۳(۰/۰۰۱)	-۰/۱(۰/۱)	۰/۱(۰/۲)
نسبت دورکمر به دور باسن	-۰/۲(۰/۰۱)	۰/۳(<۰/۰۰۱)	-۰/۲(۰/۰۱)	-۰/۰۲(۰/۸)

*** با استفاده از همبستگی (آزمون پیرسون- اسپیرمن)***

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد آزمون‌های آمادگی جسمانی با ترکیب بدن و حیطه‌های کیفیت زندگی افراد ارتباط دارد که این ارتباط در افراد با BMI طبیعی نسبت به افراد دارای BMI≥ ۲۵ متفاوت بود. وضعیت آمادگی جسمانی در آزمون‌های دراز و نشست، دو ۵۴۰ متر و انعطاف‌پذیری در افرادی که BMI<۲۵ داشتند مطلوب‌تر بود. کیفیت زندگی افراد در هر چهار حیطه در افراد با BMI طبیعی بهتر از افرادی بود که BMI مساوی یا بیشتر از ۲۵ داشتند.

در مطالعه حاضر بین دراز و نشست با درصد چربی بدن، وزن، نمایه توده بدنی و WHR رابطه مستقیم و معنی‌دار و انعطاف‌پذیری با بافت نرم بدن، توده چربی و وزن رابطه مستقیم و با WHR رابطه معکوس داشت. فعالیت فیزیکی شرکت‌کنندگان در سطح پایینی گزارش شد. در مطالعه Moghadasi و همکاران بین دراز و نشست و انعطاف‌پذیری با درصد چربی بدن و نمایه توده بدنی ارتباط معکوس مشاهده شده است و رابطه مستقیمی بین دو ۵۴۰ متر با BMI و درصد چربی بدن بوده است [۱۴]. در مطالعه Ziaee و همکاران و همچنین، Nouri و همکاران آزمون‌های آمادگی جسمانی با نمایه توده بدنی و درصد چربی بدن و WHR رابطه معکوسی را نشان داده‌اند [۱۶-۱۵]، مطالعه Zabihi و همکاران نیز داده‌های این بررسی را تأیید می‌کنند [۱۷]. Bovet و همکاران هم عنوان کرده‌اند که ارتباط معکوس و بسیار قوی بین سطح آمادگی جسمانی و اضافه وزن وجود دارد [۱۸]. از سوی دیگر مطالعات مختلف پیامدهای نامطلوب کاهش فعالیت جسمانی و بروز چاقی و اضافه وزن را عنوان کرده‌اند. Lee و همکاران در مطالعه خود گزارش کرده‌اند افراد با آمادگی قلبی- تنفسی متوسط به بالا نسبت به افراد با آمادگی قلبی- تنفسی پایین دارای ترکیب بدن مناسب‌تر، فشار خون پایین‌تر، چربی‌های خون کمتر (به جز HDL، لیپوپروتئین با چگالی بالا، حامل کلسترول) و در نهایت دارای فاکتورهای خطرزای متابولیکی کمتری بودند [۱۹]. Andersen و همکاران در یک تحقیق کوهورت هشت ساله ارتباط بین آمادگی جسمانی و بیماری‌های مربوط به کلسترول را در زنان و مردان بالغ بررسی به این نتیجه

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

رسیدند افراد دارای آمادگی جسمانیِ مناسب از خطرات حملهٔ بیماری‌های مربوط به کلسترول در امان بودند و حتی احتمال مبتلا شدن آنها به این بیماری‌ها در آینده هم کمتر بوده است [۲۰].

تحقیقات بسیاری فواید حاصل از انجام فعالیت جسمانی منظم را تأیید نموده‌اند [۲۲-۲۱]. زیرا زندگی بی‌تحرک با خطر ابتلا به بسیاری از بیماری‌های مزمن همراه است به طوری که سالانه دو میلیون مرگ در جهان به دلیل زندگی کم تحرک رخ می‌دهد، این در حالی است که ۶۰٪ جمعیت جهان حداقل میزان توصیه شده فعالیت با شدت متوسط را انجام نمی‌دهند [۲۲]. کم تحرکی، شیوع اضافه وزن و چاقی را تشدید می‌کند و در مطالعه حاضر تقریباً ۴۰٪ از افراد هیچ گونه فعالیت بدنی نداشتند که آنها را مستعد مرگ زودرس ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی می‌سازد. پایین بودن میزان فعالیت بدنی در بین افراد مورد مطالعه می‌تواند زنگ خطری برای مسئولین بهداشتی باشد. افزایش فعالیت بدنی ممکن است یک فاکتور محافظ در مقابل عوامل خطر سلامت رفتاری باشد و باعث ارتقاء سلامت جسمی، روحی و روانی شود [۲۴-۲۳]. بنا به یافته‌های به دست آمده به نظر می‌رسد در شرکت کنندگان این مطالعه بی‌تحرکی عامل بسیار مهمی در ایجاد چاقی و اضافه وزن است، بنابراین ممکن است افزایش سطح آمادگی جسمانی راه کاری اساسی در کنترل وزن و کاهش شیوع چاقی و اضافه وزن در شرکت‌کنندگان باشد.

سطح آمادگی جسمانی با خرده مقیاس‌های سلامت عمومی دارای ارتباط منفی می‌باشد. به احتمال زیاد، اضافه وزن هنگام فعالیت بدنی باعث کاهش قابلیت جسمانی و بروز خستگی زودرس می‌شود. این امر ممکن است موجب دلسردی و سرخوردگی از انجام فعالیت‌های بدنی و دور شدن افراد از شرکت در این فعالیت‌های ورزشی شود. کاهش فعالیت بدنی و ورزشی باعث کاهش سطح آمادگی جسمانی و در نتیجه افزایش نمرات سلامت عمومی و خرده مقیاس‌های آن می‌شود که نشانه کاهش سلامت عمومی است [۲۵]. نتایج این پژوهش مشابه یافته‌های چند پژوهش دیگر نشان می‌دهد که اضافه وزن و چاقی با سطح آمادگی جسمانی و کیفیت زندگی رابطه‌ای معکوس دارد.

نمایه توده بدن بهترین شاخص جهت تعیین میزان سلامت افراد است [۲۶]، میانگین و انحراف معیار این شاخص در گروه مورد بررسی kg/m^2 ۳/۵۲±۲۵/۲۳ بود. تحقیقات Shields و همکاران بیانگر این مطلب است که شاخص توده بدن با افزایش سن افزایش می‌یابد که با مطالعه حاضر همخوانی دارد [۲۷]. معمولاً با افزایش سن تا ۵۰ سالگی نمایه توده بدنی نیز افزایش می‌یابد [۱۵]. از آنجایی که کارمندان متوسط سن بالایی دارند و نمایه توده بدنی بیش از ۲۵ و فعالیت فیزیکی کم سبب افزایش بسیاری از بیماری‌ها می‌شوند، تغییر در شیوه زندگی از جمله افزایش فعالیت فیزیکی و ورزش از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر این شاخص سلامتی هستند که بدون توجه به نمایه توده بدنی اولیه می‌تواند باعث ارتقاء سلامتی و کاهش احتمال خطر گردد.

مطالعات صورت گرفته در جوامع پیشرفته مشخص کرده‌اند که با افزایش میزان تحصیلات شیوع چاقی کاهش یافته و میزان فعالیت بدنی افزایش یافته است که با این مطالعه مطابقت دارد [۲۹-۲۸]. همان طور که انتظار می‌رود با بالا رفتن سطح تحصیلات نگاه به پدیده چاقی جدی‌تر می‌شود و توجه افراد به سلامتی و تناسب اندام اهمیت بیشتری می‌یابد. اما آموزش و فرهنگ‌سازی باید به

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

گونه‌ای باشد که تمام اقشار جامعه را آگاه به رعایت نکات بهداشتی و ورزشی بنماید.

محدودیت این پژوهش استفاده از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی بود که نسبت به میانگین جامعه اطلاعات بهداشتی بیشتری دارند و شاید قابل تعمیم به کل جامعه نباشد. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی از نمونه‌های جمعیتی که جامعه را نمایندگی می‌کند استفاده شود.

نتیجه‌گیری

این مطالعه بیانگر ارتباط ترکیب بدن با آمادگی جسمانی و کیفیت زندگی بود. به طور کلی در پژوهش حاضر شیوه زندگی نامناسب و پایین بودن سطح آمادگی جسمانی به عنوان عوامل مؤثر بر شیوع چاقی و اضافه وزن افراد شرکت‌کننده در این مطالعه معرفی شدند. با توجه به یافته‌های به دست آمده می‌توان عنوان کرد هر چه میزان درصد چربی و نمایه توده بدن بیشتر باشد کارکنان از سطح آمادگی جسمانی و کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردارند. از آن جایی که تحرک و آمادگی جسمانی در بین کارمندان پایین است، باید جهت بالا بردن توانایی و روحیه مضاعف در محیط‌های اداری شرایطی بوجود آید تا کارکنان با نشاط و توانایی بالاتری در محیط کار حضور داشته باشند و این امر بدون برنامه ریزی مدون و هدف دار میسر نخواهد شد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با شماره تصویب ۹۰۲۴۶ می‌باشد. در نهایت از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، همکاران مرکز تحقیقات عوامل محیطی مؤثر بر سلامت دانشکده بهداشت و کلیه کارکنان دانشگاه علوم پزشکی که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

References

[1] World Health Organization. Estern mediterranian regional office. Prevention and control of cardiovascular diseases, Alexandria. Egypt, WHO-Emro 2014; (24).

[2] int/infobase/report.aspx?rid=112&ind=BMI. http://apps.who. 2014. Ref Type: Internet Communication.

[3] Montero P, Bernis C, Varea C, Arias S. Lifetime dietary change and its relation to increase in weight in Spanish women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(1) :9-14.

[4] Mohtasham Amiri Z, Maddah M. Prevalence of overweight and obesity among female medical students in Guilan-2003. *Iranian J Endocrinol & Metabolism* 2006; 8(2): 157-62. [Farsi]

[5] Jalilian F, Emdadi S, Mirzaie M, Barati M. The Survey Physical Activity Status of Employed Women in Hamadan University of Medical Sciences: The Relationship Between the

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

Benefits, Barriers, Self-Efficacy and Stages of Change. *J School Health,Yazd* 2010; 9(4): 89-99. [Farsi]

[6] Mooldon M. What are quality of life measurement measuring? *B- MY* 2002; 315(130): 542-45.

[7] Agha Ali Nejad H , Rajabi H, Sediq Sarvstany R, Amirzadeh F. Relationship between physical activity, fitness and body composition and socio-economic status the girl students 17-15 years Tehran. *J Sci Motion Sport* 2005; 1(6): 1-14. [Farsi]

[8] Shahidi F, Lotfi GR, Rostamzadeh N. The relationship between physical fitness with body fat percentage and serum lipids and difference variables in boys 13 to 15 years old, urban and rural. *Exercise of Physiology* 2011; 12: 77-94. [Farsi]

[9] Word Health Organization Obesity: preventing and managing the global epidemic 2000– 2014.

Ref Type: Internet Communication

[10] Alberti K, Zimmet P. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998; 15: 539-53.

[11] Kapur N, Turnbull P, Hawton K, Simkin S, Sutton L, Mackway-Jones K, et al. Selfpoisoning suicides in England: a multicentre study. *QJM* 2005; 98(8): 589-97.

[12] Fesharaki M Gh, Azad E. Evaluation of the reliability and validity of Azad Fesharaki's physical activity questionnaire (AFPAQ). *Arak Med Univ J (AMUJ)* 2011; 14(56): 36-44. [Farsi]

[13] Nejat s, Montazeri A, Holakouee Naeini K, Mohammad K, Majdzadeh S. Standardization of the World Health Organization Quality of Life questionnaire, translation and psychometric Iranian species. *J Public Health, School of Public Health* 2006; 4(4): 1-12. [Farsi]

[14] Moghadasi M, Naser K, Ghanbarzadeh M, Shakerian S, Razavi A. Prevalence of Overweight, Obesity and Physical Fitness in Shiraz Adolescents. *Iranian J Endocrinol Metabolism* 2011; 12(5): 476-82. [Farsi]

[15] Ziaee V, Fallah J, Rezaee M, Biat A. The relationship between body mass index and physical fitness in 513 medical students. *Teharan Univ Med J* 2007; 65(8): 79-84. [Farsi]

[16] Nouri R, Moghadasi M, Moraveji F. Association between Obesity and Overweight with Lifestyle Status and Physical Fitness Level in Shiraz

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

Adults. *Iranian J Endocrinol Metabolism* 2012; 14(3): 241-7. [Farsi]

[17] Zabihi A, Jafarian S.R, Farokhifar M, Babaee F, Salehi Omran M.T, Bijani A. Study on Physical Activities in Babol City. *J Babol Univ Med Sci* 2010; 11(6): 23-31. [Farsi]

[18] Bovet P, Auguste R, Burdette H. Strong inverse associationbetween physical fitness and overweight in adolescents: a large school-based survey. *Int J Behav NutrPhys Act* 2007; 4(24).

[19] Lee J, Kim SU, Kang HS. Low cardio/respiratory fitness as an independent predictor of metabolic syndrome in Korean young men. *Eur J Appl Physiol* 2010; 108(4): 633-9.

[20] Andersen LB, Hasselstrm H, Grnfeldt V, Hansen SE, Karsten F. The relationship between physical fitness and clustered risk, and tracking of clustered risk from adolescence to young adulthood: eight years follow-up in the Danish Youth and Sport Study. *International J Behavioral Nutrition Physicalactivity* 2004; 1(6): 1-4.

[21] World Health Organization. Physical inactivity prevalence. [Cited 2008 Jan 27]. Available at :http://www.who.int/infobase/reportviewer.aspx?rptcode=ALL&uncode=364&dm=22&surveycode=102449a1#pgstring1. 2014; *Ref Type: Internet Communication*.

[22] World Health Organization. Physical inactivity: a global public health problem. [Cited 2008 Jan 27]. Available at: http://www.who-.int/dietphysica_lactivity/factsheet_inactivity/en/index. Html. 2014. *Ref Type: Internet Communication.*

[23] Brosnahan J, Steffen L, Lytle L, Pattesron J, Boostrom A. The relation between physical activity and mental health among Hispanic and non-Hispanic white adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158(8): 818-23.

[24] Piko B, Keresztes N. Physical activity, pschosocial health and life goals among youth. *J Commun Health* 2006; 31(2): 136-45.

[25] Nik Bakht H, Jalali SH, Changiz Zadeh M. Relationship physical fitness and body composition with public health in overweight and obese high school girls. *Sciences Research Quarterly for Sport* 2011; 1(4): 5-16. [Farsi]

[26] Hajian K, Sajadi P, Rezvani A. Prevalence of overweight and underweight among primary school children aged 7-12 years. *JBUMS* 2008; 10(3): 83-91. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

[27] Shields M, Tremblay M, Laviolette M, et al. Fitness of Canadian adults. *Health Rep* 2010; 21(1): 21-35.

[28] Serra Majem L, Ribas L, Perez R. Determinants of nutrient intake: result from the enkid study. *Ann-Nutr-Metab* 2002; 46(1): 31-8.

[29] Martinez Ros M, Tormo M, Navarro C, Chirlaque M. Extremely high prevalence of overweight and obesity in Murcia,a Mediterranean region in south-east Spain. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25(9): 1327-80.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]

Effect of Physical Activity on Body Composition and Quality of Life among Women Staff of Kermanshah University of Medical Sciences in 2013

Y. Pasdar[1], P. Niazi[2], M. Darbandi[3], F. Khalvandi[4], N. Izadi[5]

Received: 25/08/2014 Sent for Revision: 05/01/2015 Received Revised Manuscript: 03/03/2015 Accepted: 08/03/2015

Background and Objective: Physical activity plays an important role in quality of life and body composition.This study amid to evaluate physical activity and its effect on body composition and quality of life.

Materials and Methods: A descriptive cross-sectional study was designed and approved by Kermanshah University of Medical Sciences (KUMS) ethical committee.A total of 101 women from employees of KUMS were recruited. Data was collected using physical activity and quality of life questionnaires. Body composition was measured using Body Analyser Model PlusAvis 333. Physical fitness was evaluated using the abdominal muscles strength (sit-up), body flexibility (stretching box), cardiorespiratory endurance (running 540m) and muscle strength (dynamometer). Statistical analysis of Pierson correlation, *t*-test and X^2 tests were carried out using SPSS16 software.

Results: The results showed the mean of quality of life in physical health domain was 14.24±2.57, mental health 13.66±2.27, social communication 14.44±2.39 and environmental health 13.35±2.06. Almost 47.5% of participants were overweight and obese while 22.8% was suffering from abdominal obesity. Overall 39.6% of participants had low physical activity. Average muscle strength were 26.2±5.3 kg, running 540m time 3.5±0.98 min, sit-up 19±11.2 times per minute, and flexibility 11.5±4.2 cm. Physical fitness scores and quality of life scores in all domains were lower in overweight and obese subjects (BMI<25). There was a significant reduction in physical fitness health, mental health and running time among over weight and obese compared to normal weight subjects ($p<0.05$). A significant correlation was observed between BMI and percent of body fat with running time ($p= 0.001$).

Conclusion: The study showed that having high percent of body fat and higher BMI may relate to lower physical fitness and quality of life. An intervention to increase physical activity and fitness and reduce weight and body fat is highly recommended.

Key words: Body composition, Physical fitness, Physical activity, Quality of life

Funding: This research was funded by Kermanshah University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Kermanshah University of Medical Sciences approved the study.

How to cite this article: Pasdar Y, Niazi P, Darbandi M, Khalvandi F, Izadi N. Effect of Physical Activity on Body Composition and Quality of Life among Women Staff of Kermanshah University of Medical Sciences in 2013. *J RafsanjanUniv Med Sci* 2014; 14(2): 99-110. [Farsi]

1-Assistant Prof., of Research Center for Environmental Determinants of Health, Faculty of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2- BSc in Nutrition, Nutrition Dept., Faculty of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

3- BSc in Public Health, Nutrition Dept., Faculty of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran (Corresponding Author) Tel: (083)38281991, Fax: (083) 38263048, E-mail: mitra.darbandi@yahoo.com

4- MSc in Physical Education and Sport Sciences, Teacher of Physical Education in district 2 of Kermanshah Educatinal Dept., Kermanshah, Iran

5- MSc in Epidemiology, Faculty of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1394.14.2.4.4]