مقاله پژوهشی

بررسی رابطه بین کمردرد و فعالیت بدنی در مشاغل مختلف: مطالعه کوهورت فسا

رضا صادقی[۱]، طاهره غلامی[۲*]، عزیزاله دهقان[۳]، حبیب ذاکری[۳]، سعیده زارعی[۴]

۱- دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
۲- گروه بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیردار، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
۳- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیردار، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
۴- کارشناس بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیردار، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۵/۲۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۸/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: کمردرد مزمن یکی از شایع‌ترین اختلالات مرتبط با درد مزمن بوده و یکی از پرهزینه‌ترین مشکلات بهداشتی-درمانی است. مطالعه حاضر باهدف بررسی رابطه بین کمردرد و فعالیت بدنی در مشاغل مختلف انجام‌شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی- توصیفی- تحلیلی در سال ۱۳۹۹ انجام شد و جامعه آماری پژوهش ساکنین شهر ششده فسا در استان فارس بوده که تعداد ۱۰۰۰۰ نفر به روش سرشماری انتخاب شدند. ابزار مورداستفاده پرسشنامه کوهورت کشوری بود و به‌منظور تجزیه‌وتحلیل اطلاعات از آزمون‌های آماری توصیفی، مجذور کای، تی مستقل و همچنین رگرسیون لجستیک برای مدل‌سازی و برآورد نسبت شانس (OR) در نرم‌افزار $SPSS_{24}$ استفاده شد.

نتایج: میانگین و انحراف معیار سن افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۹/۵۷)۴۸/۶۴ بود و ۵۴/۸ درصد جامعه موردمطالعه زن بودند. نتایج مطالعه نشان داد که بین جنسیت با کمردرد تفاوت معنی‌داری وجود دارد (P<۰/۰۰۰). با افزایش یک سال سن شانس کمردرد ۱/۰۲۵ برابر می‌شود (CI=۱/۰۱۹-۱/۰۳۱، OR= ۱/۰۲۵) همچنین زنان ۱/۲۶ برابر مردان شانس کمردرد (CI= ۱/۰۹۲-۱/۰۴۶، OR= ۱/۲۶) و افراد با وضعیت کار سنگین نسبت به افراد خانه‌دار ۱/۵۲ برابر شانس کمردرد داشتند (CI= ۱/۲۵۲-۱/۸۴۳، OR= ۱/۵۲).

نتیجه‌گیری: نتایج کلی این مطالعه نشان می‌دهد که بیشترین شیوع کمردرد در زنان و افراد با داشتن کار سنگین بود. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده پیشنهاد می‌شود اقدامات مداخله‌ای برای پیشگیری از کمردرد انجام شود تا این اختلالات را بتوان در آینده کنترل کرد. همچنین با آموزش کلیه افراد جهت انجام فعالیت فیزیکی و اصول ارگونومی در محیط کار، به بهبود سلامت جسمی و روانی افراد کمک بسیاری کرده و سبب عملکرد بهتر افراد می‌شود.

کلمات کلیدی: کمردرد مزمن، فعالیت فیزیکی، پرشین کوهورت

مقدمه

ستون فقرات به‌عنوان نگه‌دارنده بالاتنه نقش اساسی در انجام وظایف بدن به عهده دارد؛ که از سه قسمت مهم گردنی، پشتی و شکمی تشکیل‌شده است و قوس کمری به دلیل تحمل وزن بیشتر در معرض آسیب‌های متعدد است و اگر این بخش از بدن در معرض بی‌تحرکی یا فشار بیش‌ازحد قرار گیرد علاوه بر درخطر بودن اندام‌های داخلی، ساختار اسکلتی بالاتنه نیز دچار عدم تعادل شده و در فعالیت حرکتی روزمره در زندگی تأثیر می‌گذارد (۲-۱).

بیماری اسکلتی عضلانی از شایع‌ترین بیماری‌های غیر واگیر در جهان است. در ایران اختلالات اسکلتی عضلانی عامل اصلی ازکارافتادگی است (۲)؛ که کمردرد از متداول‌ترین این اختلالات و از شایع‌ترین علت مراجعه به پزشک است و بیشتر از ۸۰ درصد مردم آن را تجربه می‌کنند (۴-۲).

بیشتر مطالعات از اندازه‌گیری فعالیت بدنی به‌عنوان یک اصطلاح دوگانه یاد می‌کنند. در بهداشت عمومی، مشاهده کردن

*نویسنده مسئول: **طاهره غلامی**، گروه بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیردار، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران Email:gholamitahereh@yahoo.com
https://orcid.org/ 0000-0002-8170-3730

فعالیت فیزیکی اغلب به نتایج فعالیت خیلی کم و غیراصولی منجر می‌شود. در مطالعات شغلی، فعالیت فیزیکی معمولاً به‌عنوان انجام بیش‌ازحد فعالیت‌های خطرناک یاد می‌شود و مطالعاتی که از یک اندازه‌گیری ساده برای فعالیت بدنی استفاده می‌کنند- مانند سؤالاتی که با بله/خیر جواب داده می‌شوند می‌توانند اشتباهاً پیشنهاد کنند که فعالیت فیزیکی در ایجاد کمردرد اهمیتی ندارند (۵).

در مطالعه‌ای که توسط Chung-Wei Christine Lin و همکاران در سال ۲۰۱۰ انجام‌شده است، بیان می‌کند که فردی با درد کمر حاد و تحت حاد، مستقل از ناتوانی‌های مربوط به درد، در میزان فعالیت بدنی متفاوت هستند و افراد با درد کمر مزمن، به‌احتمال‌زیاد، میزان فعالیت بدنی کمی داشته‌اند (۶).

در مطالعه حسین اسکندری در سال ۲۰۱۴ در بررسی میزان شیوع کمردرد و ارتباط آن با برخی عوامل دموگرافیک در شهر کرمان به این نتیجه رسید که شیوع لحظه‌ای کمردرد در ۴۲٪ کل جمعیت موردمطالعه که در محدوده سنی ۶۵-۱۵ سال بودند، است. ازنظر مشاغل بیشترین شیوع مربوط به کارگر (۶۰٪) و خانه‌دار (۵۴/۲٪) بود و شیوع کمردرد در جنس مؤنث (۴۹/۴٪) بیشتر از جنس مذکر (۳۴٪) بود.

مقالات منتشرشده از مرور نظام‌دار بر مطالعات گذشته، نیز حاکی از آن است که کمردرد یکی از پرهزینه‌ترین مشکلات بهداشتی-درمانی است که علی‌رغم پیشرفت‌های چشمگیر در روش‌های مختلف تشخیصی درمانی ارائه‌شده (دارو، فیزیوتراپی، جراحی، طب سوزنی و تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست) توافق عمومی برای درمان آن وجود ندارد (۷، ۸).

در طول دو دهه گذشته مطالعات اپیدمیولوژی زیادی در خصوص کمردرد انجام‌شده و معمولاً کمردرد به‌عنوان درد موضعی تعریف می‌شود که می‌تواند حاشیه ستون فقرات و بالای خط گلوتئال تحتانی را با یا بدون اندام تحتانی درگیر کند (۱، ۳). کمردرد فعالیت‌های شغلی فرد را محدود کرده و علت عمده‌ی غیبت‌ها و مرخصی‌های محل کار است به‌طوری‌که در سال ۲۰۱۰، ۲۲۷۰۰۰ مورد به دلیل کمردرد مرخصی گرفتند (۳) و بار اقتصادی زیادی که ناشی از هزینه‌های مستقیم در مراقبت-های بهداشتی و یا هزینه‌های غیرمستقیم که درنتیجه کاهش بازدهی فرد است را به وجود می‌آورد که این ابعاد اقتصادی ناشی از آن مدیران را متوجه خود کرده که رویکرد بهتر و کامل‌تری را جهت جلوگیری و یا درمان کمردرد داشته باشند (۲). برحسب آمارهای جهانی کمردرد باعث از بین رفتن ۱ درصد روزهای کاری می‌شود (۴).

مطالعات اپیدمیولوژیکی مختلفی نشان می‌دهد که خصوصیات شخصی مانند سن، جنس، شاخص توده بدنی و مصرف سیگار می‌تواند عامل پیشگویی‌کننده‌ای در اختلالات درد در ناحیه کمر باشد (۹) فاکتورهای فیزیکی نظیر خم شدن و پیچ خوردن‌های متعدد، حالت خم به جلو، ایستادن‌های طولانی و بلند کردن بار سنگین به علت عدم تعادل بدن و فشار بر روی ناحیه کمر می‌تواند در ایجاد درد کمر مؤثر باشد (۱۰).

اهمیت فعالیت فیزیکی در کمردرد (LBP) به‌طورکلی پذیرفته‌شده است و افزایش سطح فعالیت فیزیکی از توصیه‌های مهم در درمان کمردرد به شمار می‌رود (۱۱). بااین‌حال پیشرفت یا علت کمردرد به‌خوبی شناخته‌شده نیست و شواهد مربوط به فعالیت فیزیکی در شیوع، پیشگیری یا مدیریت کمردرد هنوز مبهم است (۱۲، ۱۳). نتایج بسیاری از مطالعات پیشنهاد می‌کند که فعالیت فیزیکی هم می‌تواند ریسک فاکتور ایجادکننده کمردرد باشد (۱۴، ۱۵) و هم می‌تواند به‌عنوان عامل پیشگیری‌کننده نقش داشته باشد (۱۶، ۱۷). همچنین بسیاری از مطالعات ارتباط بین فعالیت فیزیکی متوسط و کمردرد را نشان می‌دهند (۱۴، ۱۸ و ۱۹). شواهدی نیز وجود دارد که فعالیت‌های فیزیکی سنگین برای کمر و پشت خطرناک هستند. مواجهه‌های شغلی، حجم کار زیاد، حمل بار مکرر، خم شدن و پیچ‌خوردگی کمر و فعالیت‌های ورزشی سنگین، از ریسک فاکتورهای شناخته‌شده در ایجاد کمردرد هستند (۱۴، ۲۲-۲۰). همچنین نتایج برخی از مطالعات نیز نشان می‌دهد که سبک زندگی غیرفعال یا کم‌تحرک نیز با شکایت از کمردرد همراه است (۲۳). علاوه بر این، این امکان وجود دارد که ابعاد مختلف فعالیت فیزیکی ممکن است ارتباط متفاوتی با کمردرد داشته باشند و این روابط به ویژگی‌های فردی مثل آمادگی جسمانی یا ادراک فرد از سلامتی خود بستگی دارد (۲۰). عدم شواهد علمی در نقش فعالیت فیزیکی در کمردرد تا حدودی به علت نبود تعریف یکسان از فعالیت فیزیکی و کم‌تحرکی و کمردرد است که تفسیر نتایج را دشوار می‌کند. ای امر به علت پیچیده بودن اندازه‌گیری میزان فعالیت فیزیکی است (۲۴). بسیاری از مطالعات از معیارهای جهانی (۲۴، ۲۵) برای فعالیت فیزیکی که منجر به تعاریفی مانند عدم تحرک (بله/خیر) یا فقط فعالیت در اوقات فراغت، یا استفاده از اندازه‌گیری‌های شغلی مانند بار فیزیکی که

نشان‌دهنده یک بینش دقیق در عوامل ایجادکننده کمردرد شغلی است استفاده می‌کنند (۱۴، ۲۶). بااین‌وجود در بسیاری از مشاغل، مواجهه با بار فیزیکی فقط به یک نیرو محدود نمی‌شود بلکه تلفیقی از نیروها را شامل می‌شود مانند خم شدن، چرخش کمر و حمل کردن بار.

بنا بر مطالب فوق هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی بیشتر رابطه بین فعالیت فیزیکی و کمردرد مزمن بر اساس داده‌های ثبت‌شده در کوهورت پرشین شاخه فسا است.

مواد و روش‌ها

داده‌های پژوهش حاضر مربوط به طرح پرشین کوهورت شاخه فسا (۲۷) بوده که بر روی حدود ۱۰۰۰۰ نفر از ساکنین شهر ششده که در ۴۰ کیلومتری شهرستان فسا قرار دارد باهدف انجام غربالگری به‌منظور کاهش خطر سکته قلبی در افراد در معرض خطر، انجام‌شده است. از میان این افراد، کسانی که به سؤال «آیا هرگز دچار کمردردی که بیش از یک هفته طول بکشد و در کار روزمره اختلال جدی ایجاد کند» پاسخ مثبت داده‌اند وارد مطالعه شدند که تعداد آن‌ها ۱۰۰۰۰ نفر بود و برای این تعداد داده‌های دیگری مانند اطلاعات دموگرافیک، نوع شغل، میزان فعالیت فیزیکی، اطلاعات مربوط به معاینه آنتروپومتریک (قد، وزن، دور کمر، دور باسن) از مرکز کوهورت دانشگاه علوم پزشکی فسا درخواست شد.

مطالعه کوهورت فسا (FACS) به‌منظور ارزیابی عوامل خطر مستعد کننده‌ی ساکنان منطقه روستایی فسا به بیماری‌های غیر واگیر (شامل شایع‌ترین آن‌ها) طراحی‌شده است. این مطالعه یک بررسی طولی مبتنی بر جمعیت است که مجموعاً پیگیری آن ۱۵ سال طول خواهد کشید. افراد توسط کارکنان مراقبت‌های بهداشتی روستایی (بهورزها) که نمایندگان سیستم مراقبت‌های بهداشتی اولیه در هر خانه بهداشتی در روستاها و شهرهای کوچک هستند، به شرکت در مطالعه دعوت می‌شوند (۲۳). ازآنجاکه بهورز در مرحله اول وضعیت همه روستائیان محدوده تحت خود را ثبت کرده است، تمام افراد دعوت‌شده و وضعیت سلامتی آن‌ها را می‌شناسد. در مدل ایرانی شبکه بهداشت و درمان، بهورز از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است؛ زیرا وی از ساکنین همان شهرها و روستاها انتخاب‌شده و قبل از شروع کار به‌عنوان کارمند مراقبت‌های بهداشتی در شبکه مراقبت‌های بهداشتی اولیه، تحت برنامه‌های آموزشی ویژه قرارگرفته است. آن‌ها جمعیتی در حدود ۲۰۰ تا ۲۰۰۰ نفر را تحت پوشش خود قرار می‌دهند و با پیگیری‌های معمول و برنامه‌ریزی‌شده و ثبت وضعیت پایه سلامت منطقه خود، در تماس مستقیم با مردم محدوده خود هستند. پیگیری‌های بهورز در خانه‌های بهداشت انجام شد، جایی که وی مرتباً مردم را دیده و معاینات جسمی پایه مانند کنترل فشارخون و همچنین ثبت وقایع بهداشتی را انجام داد. بهورزها به‌عنوان دعوت‌کننده مردم به مطالعه کوهورت فسا بودند، زیرا آن‌ها همه افراد منطقه را می‌شناختند و مردم به آن اعتماد می‌کردند. بهورزها طی جلسات آموزشی ویژه‌ای توسط محققان ارشد مطالعه، در مورد پروتکل و اهداف مطالعه توجیه شده‌اند. بهورزها با استفاده از روشی که به‌خوبی آزموده شده است، هر یک از ساکنین واجد شرایط منطقه را به‌صورت ساعت‌گرد شمارش و دعوت کردند و درنهایت هر یک از خانه‌های تحت پوشش خانه بهداشت را انتخاب کردند.

لازم به ذکر است که برای گروه‌بندی میزان فعالیت فیزیکی افراد بر اساس مطالعه Kapur و همکاران عمل شد به این صورت که اگر میزان فعالیت فیزیکی در طی ۷ روز گذشته کمتر از ۶۰۰ met-min/week فعالیت بدنی کم، حداقل met-min/week ۶۰۰ فعالیت بدنی متوسط و اگر به حداقل met-min/week ۳۰۰۰ رسیده باشد دارای فعالیت بدنی شدید می‌باشند (۲۸)؛ بنابراین افراد موردپژوهش بر اساس میزان فعالیت فیزیکی در سه‌طبقه قرار گرفتند: افراد خانه‌دار، افرادی که کار سبک انجام می‌دهند (معلم، کارمند و نگهبان) و افرادی در مشاغل سنگین مشغول به فعالیت هستند (کشاورز، دامدار، کارگر ساختمان، راننده کامیون، راننده لودر).

عناوین هر ۱۸ مجموعه سؤال پرسشنامه مطرح در کوهورت کشوری عبارت‌اند از: مشخصات عمومی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، سوابق شغلی، وضعیت محل زندگی، سبک زندگی، سؤالات مربوط به تاریخچه باروری (مختص بانوان)، سوابق بیماری‌های مزمن، سوابق مربوط به داروهای مصرفی، سوابق خانوادگی بیماری‌ها، اندازه‌گیری فشارخون، بهداشت دهان و دندان، سؤالات مربوط به عادات فردی، معاینه فیزیکی و معلولیت جسمانی، خواب، فعالیت فیزیکی، معاینه آنتروپومتریک، فراوانی مصرف خوراک و عادات غذایی و به دلیل اینکه این پرسشنامه راجع به شرایط و وضعیت زندگی، مسائل شخصی و مربوط به‌سلامتی و وضعیت اقتصادی و اجتماعی است، نیازی به سنجش روایی و پایایی ندارد.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. جهت گزارش داده‌های توصیفی از شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد و به‌منظور تعیین ارتباط بین کمردرد و متغیرهای دیگر از آزمون-های مجذور کای، تی مستقل و همچنین رگرسیون لجستیک برای مدل‌سازی و برآورد نسبت شانس (OR) استفاده شد. لازم به ذکر است که همه آزمون‌ها در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

نتایج

در جدول ۱ ویژگی‌های دموگرافیک افراد موردمطالعه نشان داده‌شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌گردد میانگین و انحراف معیار سن افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۹/۵۷)۴۸/۶۴ است و کمترین و بیشترین سن افراد به ترتیب ۳۴ و ۹۲ سال بود. میانگین و انحراف معیار قد افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۹/۶۵)۱۶۱/۶۷ سانتی‌متر بود و کوتاه‌ترین و بلندقدترین فرد به ترتیب ۱۵۰ و ۱۹۷ سانتی‌متر بودند. میانگین و انحراف معیار وزن افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۱۳/۳۱)۶۷/۰۲ کیلوگرم بود و کمترین و بیشترین مقدار وزن به ترتیب ۴۷ و ۱۵۰ کیلوگرم بود. میانگین و انحراف معیار شاخص توده بدنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۴/۸۲)۲۵/۶۶ بود و بیشترین و کمترین مقدار BMI به ترتیب ۵۵/۴۳ -۱۴/۰۹ بود. میانگین و انحراف معیار دور کمر افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۱۱/۷۹)۹۳/۱۴ بود و بیشترین و کمترین مقدار به ترتیب ۱۵۰-۴۹ سانتی‌متر بود.

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک افراد موردمطالعه

متغیر کمی	N	Max-min	M(SD)
سن (سال)	۱۰۱۳۸	۳۴-۹۲	۴۸/۶۴(۹/۵۷)
قد (Cm)	۱۰۱۲۱	۱۵۰-۱۹۷	۱۶۱/۶۷(۹/۶۵)
وزن (Kg)	۱۰۱۲۱	۴۷-۱۵۰	۶۷/۰۲(۱۳/۳۱)
شاخص توده بدنی (BMI)	۱۰۱۱۳	۱۴/۰۹ -۵۵ /۰۹	۲۵/۶۶(۴/۸۲)
دور کمر (Cm)	۱۰۱۱۷	۴۹-۱۵۰	۹۳/۱۴(۱۱/۷۹)
دور ران (Cm)	۱۰۱۱۷	۶۸-۱۵۳	۹۹/۵۸(۸/۸۶)
فعالیت فیزیکی (MET)	۱۰۱۱۲	۱۴۰۴-۶۲۶۴	۲۴۹۰/۵۳(۶۷۷/۳۱)
متغیر کیفی		n(٪)	
جنسیت	زن	۵۵۶۰(۵۴/۸)	
	مرد	۴۵۷۸(۴۵/۲)	
شغل	خانه‌دار	۴۹۸۶(۴۹/۲)	
	فعالیت سنگین روزانه	۳۵۳۱(۳۴/۸)	
	فعالیت سبک روزانه	۱۶۲۱(۱۶)	
کمردرد	دارد	۱۷۴۴(۱۷/۲)	
	ندارد	۸۳۹۴(۸۲/۸)	

میانگین و انحراف معیار دور ران افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۸/۸۶)۹۹/۵۸ بود و بیشترین و کمترین مقدار دور ران به ترتیب ۱۵۳-۶۸ سانتی‌متر بود. میانگین و انحراف معیار میزان فعالیت فیزیکی افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۶۷۷/۳۱)۲۴۹۰/۵۳ MET بود و بیشترین و کمترین مقدار فعالیت فیزیکی ۶۲۶۴ - ۱۴۰۴ بود. ۵۴/۸ درصد افراد شرکت‌کننده در مطالعه زن بودند و ۴۹/۲ درصد از افراد به شغل خانه‌داری مشغول بودند. ۸۲/۸ درصد از افراد کمردرد نداشتند و ۷۵/۶ درصد از افراد احساس خشکی در کمر خود نداشتند.

در جدول ۲ رابطه بین جنسیت و وضعیت تأهل با کمردرد و احساس خشکی در کمر نشان داده‌شده است همان‌گونه که آزمون مجذور کای نشان می‌دهد بین جنسیت و وضعیت تأهل با کمردرد و احساس خشکی در کمر تفاوت معنی‌داری وجود دارد (P<۰/۰۰۱).

در جدول ۳ رابطه بین متغیرهای کمی با کمردرد نشان داده‌شده است. همان‌گونه که آزمون تی مستقل نشان می‌دهد بین وزن و کمردرد رابطه آماری معناداری مشاهده نشده است (P=۰/۲۵۲).

جدول ۲- رابطه بین جنسیت و وضعیت تأهل با کمردرد و احساس خشکی در کمر

		کمردرد		P*
		دارد (٪)n	ندارد (٪)n	
جنسیت	زن	۱۱۱۹(۲۰/۱)	۴۴۴۱(۷۹/۹)	<۰/۰۰۱
	مرد	۶۲۵(۱۳/۷)	۳۹۵۳(۸۶/۳)	
وضعیت تأهل	مجرد	۳۱(۸/۳)	۳۴۳(۹۱/۷)	<۰/۰۰۱
	متأهل	۱۵۴۶(۱۷/۱)	۷۴۷۱(۸۲/۹)	
	مطلقه	۱۴۷(۲۲/۸)	۴۹۸(۷۷/۲)	
	بیوه	۲۰(۱۹/۶)	۸۲(۸۰/۴)	

* p-value

جدول ۳- رابطه بین متغیرهای کمی با کمردرد

متغیرهای کمی	کمردرد		P*
	دارد M(SD)	ندارد M(SD)	
قد	۱۶۰/۵۴(۱۰/۴)	۱۶۱/۹۰(۹/۴۵)	<۰/۰۰۱
وزن	۶۷/۳۴(۱۲/۸۹)	۶۶/۹۵(۱۳/۴)	۰/۲۵۲
شاخص توده بدنی	۲۶/۱۴(۴/۸۶)	۲۵/۵۶(۴/۸۰)	<۰/۰۰۱
دور کمر	۹۴/۶۷(۱۱/۸۰)	۹۲/۸۳(۱۱/۷)	<۰/۰۰۱
دور ران	۱۰۰/۳۷(۹/۱)	۹۹/۴۲(۸/۷۸)	<۰/۰۰۱
میزان فعالیت فیزیکی	۲۴۲۴/۲۱(۶۶۱/۵۷)	۲۵۰۴/۳۰(۶۷۹/۷۵)	<۰/۰۰۱

* p-value

جدول ۴ نشان می‌دهد که پس از انجام رگرسیون لجستیک تنها متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل، دور باسن و میزان فعالیت فیزیکی با کمردرد رابطه دارند. با افزایش یک سال سن شانس کمردرد ۱/۰۲۵ برابر می‌شود. زنان ۱/۲۶ برابر مردان شانس کمردرد داشته‌اند. افراد متأهل ۲/۱۱ و مطلقه ۲/۰۹ و بیوه ۲/۴۸ برابر افراد مجرد شانس کمردرد داشتند. همچنین افراد با وضعیت کار سنگین نسبت به افراد خانه‌دار ۱/۵۲ برابر شانس کمردرد داشتند. ولی آن‌هایی که کار سبک داشتند با افراد خانه‌دار ازنظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشتند. همچنین با افزایش دور باسن به میزان ۱ سانتی‌متر شانس کمردرد ۱/۰۱۴ برابر می‌شد.

کمردردی که بیش از یک هفته طول بکشد و در کار روزمره اختلال جدی ایجاد کند»، پاسخ مثبت داده‌اند و برای این تعداد داده‌های دیگری مانند اطلاعات دموگرافیک، شغل، میزان فعالیت فیزیکی، اطلاعات مربوط به معاینه آنتروپومتریک (قد، وزن، دور کمر، دور باسن) از مرکز کوهورت دانشگاه علوم پزشکی فسا درخواست شد و مشخص شد که زنان بیشتر از برابر مردان و افراد با وضعیت کار سنگین نسبت به افراد خانه‌دار ۱/۵۲ برابر شانس کمردرد داشتند. همچنین با افزایش سن، شانس ابتلا به کمردرد بیشتر می‌شود.

نتایج پژوهش Fiziksel و همکاران نشان‌دهنده نتیجه اثربخشی فعالیت فیزیکی در بیماران مبتلابه کمردرد مزمن بود

جدول ۴- مدل رگرسیون لجستیک ارتباط بین کمردرد و متغیرهای قد، وزن، جنسیت، وضعیت تأهل، دور کمر، دور باسن، فعالیت فیزیکی و شغل

		Sig*	OR	95% C.I. for OR	
				UPPER	LOWER
سن	-	<۰/۰۰۱	۱/۰۲۵	۱/۰۳۱	۱/۰۱۹
جنس	مرد	Ref	-	-	-
	زن	۰/۰۰۲	۱/۲۶۵	۱/۴۶۶	۱/۰۹۲
وضعیت تأهل	مجرد	Ref	-	-	-
	متأهل	<۰/۰۰۱	۲/۱۱۲	۳/۰۷۹	۱/۴۴۸
	مطلقه	۰/۰۰۱	۲/۰۹۴	۳/۱۹۵	۱/۳۷۳
	بیوه	۰/۰۰۴	۲/۴۸۴	۴/۶۰۱	۱/۳۴۱
دور کمر	-	۰/۸۰۶	۰/۹۹۹	۱/۰۱۰	۰/۹۸۸
دور باسن	-	۰/۰۳۵	۱/۰۱۴	۱/۰۲۸	۱/۰۰۱
BMI	-	۰/۵۱۸	۰/۹۹۱	۱/۰۱۸	۰/۹۶۵
فعالیت فیزیکی	-	۰/۷۷۷	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
وضعیت شغلی	خانه‌دار	Ref	-	-	-
	کار سنگین	<۰/۰۰۱	۱/۵۱۹	۱/۸۴۳	۱/۲۵۲
	کار سبک	۰/۴۱۰	۱/۰۷۹	۱/۲۹۴	۰/۹۰۰

* p-value

بحث

این پژوهش باهدف بررسی رابطه بین کمردرد و فعالیت بدنی در مشاغل مختلف در مطالعه کوهورت پرشین شاخه فسا بر روی ۱۰۰۰۰ نفر انجام‌شده است که این افراد به سؤال «آیا هرگز دچار

(۲۹). مینونژاد و همکاران نیز در سال ۱۳۹۸ در بین معلمان زن شهر اردبیل ارتباط قوی بین شیوع کمردرد و فعالیت بدنی را گزارش کردند. در این مطالعه فقط به بررسی شیوع کمردرد در زنان معلم پرداخته‌شده است اما با نتایج مطالعه حاضر نیز هم‌خوانی دارد (۳۰). شیوع بیشتر درد مزمن در زنان را می‌توان

با چندین تفاوت بیولوژیکی بین زنان و مردان توضیح داد. Staud در مطالعه خود گزارش کرده است که عدم وجود مکانیسم‌های مؤثر و کارآمد مهارکننده انتشار درد در زنان نسبت به مردان باعث می‌شود که آن‌ها درد را بیشتر حس کنند (۳۱). مکانیسم‌های دیگر مربوط به تغییرات هورمون استروژن و برخی از روابط ژنتیکی در زنان است (۳۲). همچنین نتایج مطالعه در Shiri و همکاران در سال ۲۰۱۷ بر روی ۳۶ مطالعه کوهورت در بین ۱۵۸۴۷۵ نفر نشان داد که ورزش یا فعالیت فیزیکی ۱۶-۱۱ درصد باعث کاهش کمردرد در بین افراد می‌گردد (۳۳). Parmar و همکاران در سال ۲۰۱۷ با تحقیق بر روی زنان خانه‌دار به این نتیجه دست یافتند که بیشترین ناراحتی گزارش‌شده، مربوط به درد در نواحی تحتانی کمر (۶۰ درصد) بود (۳۴). Heneweer و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که وقوع کمردرد به ماهیت و شدت فعالیت‌های بدنی انجام‌شده مربوط می‌شود. بااین‌حال، فعالیت‌های بدنی را می‌توان به انواع و شدت‌های جداگانه تقسیم کرد و بار فیزیکی نهایی مجموع تمام این فعالیت‌ها است. این امر تعیین فعالیت خاصی به‌عنوان علت کمردرد را دشوار می‌کند (۳۵). پیشنهاد می‌شود جهت سلامتی بیشتر در ناحیه کمر، داشتن برنامه منظم ورزشی هفتگی ضروری به نظر می‌رسد. همچنین مطالعات نشان دادند که ارتباط معنی‌داری بین ورزش منظم و شیوع کمردرد وجود دارد. همچنین جهت پیشگیری از بروز کمردرد، فعالیت ورزشی تأثیر مثبتی دارد. درنتیجه افرادی که فعالیت فیزیکی منظم یا ورزش داشتند، درد کمتری را تحمل می‌کردند (۳۶، ۳۷). احتمال می‌دهیم که فعالیت فیزیکی منظم سبب قوی‌تر شدن عضلات کمر شده که باعث می‌شود فرد با نیروهای ناگهانی تطابق یابد و مدت‌زمان زیادی را بتواند یک وضعیت تکراری را تحمل کند و نهایت سبب کاهش شدت دردهای ناحیه کمر در مقابل نیروهای غیرطبیعی می‌شود (۳۷).

آنالیزهای انجام‌شده نشان داد که با افزایش یک سال سن، شانس داشتن کمردرد بیشتر می‌شود. مطالعه Meucci RD و همکاران نشان داد که با افزایش سن (از دهه ۳۰)، شیوع کمردرد به‌صورت خطی افزایش می‌یابد و در زنان نیز شیوع بیشتری دارد (۳۸). همچنین در نتایج پژوهش SOLOVEV و همکاران در سال ۲۰۲۰ بر روی ۷۵۶۵ نفر از در سنین ۷۴-۴۰ سال نشان داد که سطح متوسط فعالیت بدنی خطر ابتلا به کمردرد را در افراد میان‌سال و سالمند کاهش و خطر ابتلا به زانودرد مزمن را افزایش می‌دهد (۳۹) که با نتایج پژوهش ما همخوانی دارد. مطالعه Taechasubamorn و همکاران بر روی کشاورزان برنج‌کار در تایلند، نشان‌دهنده عدم ارتباط میان افزایش سن کمردرد بود (۴۰) که بامطالعه ما هم‌خوانی ندارد. این ناهمخوانی احتمالاً می‌تواند به علت تفاوت در نژاد، نوع تغذیه و فرهنگ کار کردن در افراد موردمطالعه باشد. لازم به ذکر است که در مطالعه Taechasubamorn و همکاران از داده‌های کمی برای سنجش کمردرد کشاورزان تایلندی استفاده کردند اما در مطالعه حاضر از یک سؤال کیفی جهت سنجش کمردرد بهره گرفته‌شده است. صادقیان و همکاران از دلایل وقوع کمردرد با افزایش سن را آتروفی عضلات، کاهش تنش و قدرت عضلانی عنوان کرده‌اند (۳۷).

ازجمله عوامل خطر شایع در ارتباط با کمردرد را می‌توان ایستادن یا نشستن‌های طولانی‌مدت، سن بالای ۳۵ سال، داشتن اضافه‌وزن یا چاقی، بلند کردن اجسام سنگین یا توقف‌های مکرر، سیگار کشیدن وزندگی فرد سبک (۴۱) می‌توان نام برد. جهت کاهش خطر ابتلا به کمردرد، بهبودی کار و رفاه کارگران می‌توان از صندلی‌ها و تجهیزات طراحی‌شده ارگونومیکی در محیط کار استفاده گردد. همچنین می‌توان با انجام تکنیک‌های بهتر، عمل جابجایی و تحرک در بین کارگران نیز ارتقاء داد.

نقاط قوت و ضعف مطالعه

با توجه به اینکه این مطالعه از نوع مقطعی- توصیفی تحلیلی بوده است نتایج این مطالعه می‌تواند بدون هیچ‌گونه هزینه اضافی به‌عنوان نخستین مرحله یک مطالعه هم‌گروهی یا تجربی در نظر گرفت و راهگشای مطالعات مداخله‌ای باشد؛ اما در این‌گونه مطالعات برقراری ارتباط علت و معلولی ضعیف است، چون وضعیت مواجهه و پیامد هم‌زمان تعیین می‌گردد و تقدم و تأخر (temporality) (ترتیب زمانی) آن‌ها مشخص نیست. همچنین در این مطالعه برای بررسی کمردرد در افراد از داده‌های کیفی استفاده‌شده است که پیشنهاد می‌گردد برای مطالعه‌های بعدی از داده‌های کمی استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود جهت تعیین رابطه دقیق بین کمردرد و فعالیت فیزیکی در مشاغل مختلف از مطالعات دیگری مانند مطالعات مداخله‌ای و مورد - شاهدی استفاده شود.

نتیجه‌گیری

نتایج کلی این مطالعه نشان می‌دهد که بیشترین شیوع

کمردرد در زنان و افراد با داشتن کار سنگین بود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود اقدامات مداخله‌ای برای پیشگیری از کمردرد انجام شود تا این اختلالات را بتوان در آینده کنترل کرد. همچنین با آموزش کلیه افراد جهت انجام فعالیت فیزیکی و اصول ارگونومی در محیط کار، به بهبود سلامت جسمی و روانی افراد کمک بسیاری کرده و سبب عملکرد بهتر افراد می‌شود.

تشکر و قدردانی

نتایج این مقاله حاصل پایان‌نامه به شماره قرارداد ۹۷۴۴۷ است که از طرف واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان حضرت ولیعصر (عج) تأمین مالی شده است؛ و بدین ترتیب نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافعی را اعلام نکرده‌اند.

References

1. Daneshjoo A, Dadgar H. The prevalence of low back pain and its relationship with physical activity, age and BMI in Fars Payam-e Noor University staff.research in rehabilitation science. 2011;7(3):302-310. [in persian]
2. Janwantanakul P, Pensri P, Moolkay P, Jiamjarasrangsi W. Development of a risk score for low back pain in office workers-a cross-sectional study. BMC musculoskeletal disorders. 2011;12(1):23.
3. Ahmadi H, Farshad A, Motamedzadeh M, Mahjob H. Epidemiology of low-back pain and its association with occupational and personal factors among employees of Hamadan province industries. Journal of Health. 2014;5(1):59-66. [in persian]
4. Anderson L. Educational approaches to management of low back pain. Orthopedic nursing. 1989;8(1):43-6.
5. Kopec JA, Sayre EC, Esdaile JM. Predictors of back pain in a general population cohort. Spine. 2004;29(1):70-7.
6. Lin C-WC, Li Q, Williams CM, Maher CG, Day RO, Hancock MJ, et al. The economic burden of guideline-recommended first line care for acute low back pain. European Spine Journal. 2018;27(1):109-16.
7. Ferreira ML, Ferreira PH, Latimer J, Herbert R, Maher CG. Does spinal manipulative therapy help people with chronic low back pain? Australian Journal of Physiotherapy. 2002;48(4):277-84.
8. Mohseni-Bandpei MA, Critchley J, Staunton T, Richardson B. A prospective randomised controlled trial of spinal manipulation and ultrasound in the treatment of chronic low back pain. Physiotherapy. 2006;92(1):34-42.
9. Lorusso A, Bruno S, L'abbate N. A review of low back pain and musculoskeletal disorders among Italian nursing personnel. Industrial health. 2007;45(5):637-44.
10. Yip VYB. New low back pain in nurses: work activities, work stress and sedentary lifestyle. Journal of advanced nursing. 2004;46(4):430-40.
11. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. Pain. 1995;62(2):233-40.
12. Auvinen J, Tammelin T, Taimela S, Zitting P, Karppinen J. Associations of physical activity and inactivity with low back pain in adolescents. Scandinavian journal of medicine & science in sports. 2008;18(2):188-94.
13. Bruce B, Fries JF, Lubeck DP. Aerobic exercise and its impact on musculoskeletal pain in older adults: a 14 year prospective, longitudinal study. Arthritis research & therapy. 2005;7(6):R1263.
14. Hoogendoorn W, Bongers P, De Vet H, Ariens G, Van Mechelen W, Bouter L. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. Occupational and environmental medicine. 2002;59(5):323-8.

15. Hurwitz EL, Morgenstern H, Chiao C. Effects of recreational physical activity and back exercises on low back pain and psychological distress: findings from the UCLA Low Back Pain Study. American Journal of Public Health. 2005;95(10):1817-24.
16. Mikkelsson LO, Nupponen H, Kaprio J, Kautiainen H, Mikkelsson M, Kujala UM. Adolescent flexibility, endurance strength, and physical activity as predictors of adult tension neck, low back pain, and knee injury: a 25 year follow up study. British journal of sports medicine. 2006;40(2):107-13.
17. Sjolie AN. Associations between activities and low back pain in adolescents. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2004;14(6):352-9.
18. Hellsing A-L, Bryngelsson L. Predictors of musculoskeletal pain in men: a twenty-year follow-up from examination at enlistment. Spine. 2000;25(23):3080-6.
19. Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Takala E-P, Riihimäki H. Individual factors, occupational loading, and physical exercise as predictors of sciatic pain. Spine. 2002;27(10):1102-8.
20. Jacob T, Baras M, Zeev A, Epstein L. Physical activities and low back pain: a community-based study. Medicine and science in sports and exercise. 2004;36(1):9-15.
21. Jansen J, Morgenstern H, Burdorf A. Dose-response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. Occupational and Environmental Medicine. 2004;61(12):972-9.
22. Vuori IM. Dose-response of physical activity and low back pain, osteoarthritis, and osteoporosis. Medicine and science in sports and exercise. 2001;33(6):S551-86; discussion 609-10.
23. Hildebrandt V, Bongers P, Dul J, Van Dijk F, Kemper H. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. International archives of occupational and environmental health. 2000;73(8):507-18.
24. Wedderkopp N, Leboeuf-Yde C, Andersen LB, Froberg K, Hansen HS. Back pain in children: no association with objectively measured level of physical activity. Spine. 2003;28(17):2019-24.
25. Picavet H, Schouten J. Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. Pain. 2003;102(1-2):167-78.
26. Kujala UM, Taimela S, Viljanen T, Jutila H, Vitasalo JT, Videman T, et al. Physical loading and performance as predictors of back pain in healthy adults A 5-year prospective study. European journal of applied physiology and occupational physiology. 1996;73(5):452-8.
27. Farjam M, Bahrami H, Bahramali E, Jamshidi J, Askari A, Zakeri H, et al. A cohort study protocol to analyze the predisposing factors to common chronic non-communicable diseases in rural areas: Fasa Cohort Study. BMC Public Health. 2016;16(1):1-8.
28. Kapur N, Turnbull P, Hawton K, Simkin S, Sutton L, Mackway-Jones K, et al. Self-poisoning suicides in England: a multicentre study. Qjm. 2005;98(8):589-97.
29. Fiziksel KBBAH. Assessment of physical activity in patients with chronic low back or neck pain. Turkish neurosurgery. 2013;23(1):75-80.
30. Ahadnezhad L, Minoonejad H, Tabrizi Moghadas Y. Epidemiology of low back pain and its relationship with physical activity and BMI in female teachers in Ardabil city in 1397. J Rehab Med. 2020;8(4):73-81. [in persian]
31. Staud R, Robinson ME, Vierck Jr CJ, Price DD. Diffuse noxious inhibitory controls (DNIC) attenuate temporal summation of second pain in normal males but not in normal females or fibromyalgia patients. Pain. 2003;101(1-2):167-74.
32. Greenspan JD, Craft RM, LeResche L, Arendt-Nielsen L, Berkley KJ, Fillingim RB, et al. Studying sex and gender differences in pain and analgesia: a consensus report. Pain. 2007;132:S26-S45.
33. Shiri R, Falah-Hassani K. Does leisure time physical activity protect against low back pain? Systematic review and meta-analysis of 36 prospective cohort studies. British journal of sports medicine. 2017;51(19):1410-8.
34. Parmar S, Dalal P. A study of musculoskeletal disorder among housekeeping staff in hotel industry. Int J Home Sci. 2017;3(3):83-5.
35. Heneweer H, Staes F, Aufdemkampe G, van Rijn M, Vanhees L. Physical activity and low back pain: a systematic review of recent literature. European Spine Journal. 2011;20(6):826-45.
36. Fanucchi GL, Stewart A, Jordaan R, Becker P. Exercise reduces the intensity and prevalence of low back pain in 12–13 year old children: a randomised trial. Australian Journal of Physiotherapy. 2009;55(2):97-104.

37. Sadeghian F, Javanmard M, Khosravi A, Adelnia S. An epidemiological survey of Low back pain and its relationship with occupational and personal factors among nursing personnel at hospitals of Shahrood Faculty of Medical Sciences. ISMJ. 2005;8(1):75-82. [in persian]
38. Meucci RD, Fassa AG, Faria NMX. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. Revista de saude publica. 2015;49:73.
39. Solovev A, Watanabe Y, Kitamura K, Takahashi A, Kobayashi R, Saito T, et al. Total physical activity and risk of chronic low back and knee pain in middle-aged and elderly Japanese people: The Murakami cohort study. European Journal of Pain. 2020;24(4):863-72.
40. Taechasubamorn P, Nopkesorn T, Pannarunothai S. Prevalence of low back pain among rice farmers in a rural community in Thailand. Journal of the Medical Association of Thailand. 2011;94(5):616.
41. Johnson OE, Edward E. Prevalence and risk factors of low back pain among workers in a health facility in South–South Nigeria. Journal of Advances in Medicine and Medical Research. 2016;11(8):1-8.

Original Article

Investigating the Relationship between Low-Back Pain and Physical Activity in Different Occupations: A Study of Fasa Cohort

Sadeghi R[1], Gholami T[2*], Dehghan A[3], Zakeri H[3], Zarei S[4]

1. Faculty of Medicine, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
2. Department of Public Health, Non-Communicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
3. Non-Communicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
4. Public Health Expert, Non-Communicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

Received: 24 Jul 2020 Accepted: 15 Sep 2020

Abstract

Background & Objective: Chronic low-back pain is one of the most common disorders associated with chronic pain and is one of the costliest health care problems. The aim of this study was to investigate the relationship between back pain and physical activity in different occupations.

Materials & Methods: The research method was cross-sectional, descriptive-analytic and the statistical population of the study was the residents of Shashdeh in the city of Fasa in Fars province among whom 10,000 people were selected by census method. The instrument used was a national cohort questionnaire. To analyze the data, descriptive statistical tests, chi-square, independent t-test as well as logistic regression were used to model and estimate the odds ratio (OR) in SPSS-24 software.

Results: The mean and standard deviation of age of the participants in the study was 48.64 (9.57) and 54.8% of the study population were women. There was a significant difference between gender and low-back pain (P <0.000). With increasing one year of age, the chance of low-back pain increases 1.025 times (CI = 1.019 / 1.019 / 1.01, OR = 1.025). and people with heavy work status were 1.52 times more likely to have low-back pain compared with housewives (CI = 1.255 / 1-253, OR = 1.52)

Conclusion: Based on the results, it is suggested that intervention measures be taken to prevent low-back pain so that these disorders can be controlled in the future. Also, by training all people to perform physical activity and the principles of ergonomics in the workplace, it helps to improve the physical and mental health of people and causes better performance.

Keywords: chronic low back pain, physical activity, Persian cohort

***Corresponding Author: Gholami Tahereh**, Department of Public Health, Non-Communicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
Email:gholamitahereh@yahoo.com
https://orcid.org/ 0000-0002-8170-3730