

## مقایسه درد اسکلتی عضلانی در بین کارگران صنعتی افسرده و غیر افسرده و بررسی عوامل موثر بر آن

امیرحسین داودیان طلب<sup>۱</sup> - اسدالله افشین<sup>۲</sup> - فرشید محمودی<sup>۳\*</sup> - فاطمه عمادی<sup>۴</sup>

فخری دخت اکبری<sup>۵</sup> - شهرام بازدار<sup>۵</sup>

farshidward@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۱۳

تاریخ دریافت: ۹۳/۶/۲۴

### مکیده

**مقدمه:** در تجربه درد، باید دو عامل را در نظر گرفت، یکی بعد حسی و دیگر بعد هیجانی. عوامل هیجانی درد شامل حالت‌های هیجانی متفاوتی می‌باشد که مهم‌ترین آن‌ها افسردگی است. بنابراین در این مطالعه ابتدا به مقایسه درد اسکلتی عضلانی در بین کارگران صنعتی افسرده و غیره افسرده پرداخته شد و سپس سایر عوامل فیزیکی و دموگرافیک موثر بر افسردگی و اختلالات اسکلتی عضلانی مورد بررسی قرار گرفت.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۱ در بین ۱۷۹ نفر از کارگران صنعتی انجام گردید. در این مطالعه نمونه به صورت سرشماری انتخاب شد. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل ۳ پرسش‌نامه مقیاس ارزیابی ناراحتی عمومی بدن که از نوع چشمی شبیه سازی شده است، پرسش‌نامه فرم کوتاه افسردگی بک و پرسش‌نامه سوالات دموگرافیک و یک سری سوالات بازپاسخ می‌باشد، داده‌ها بعد از جمع آوری توسط SPSS16 مورد آنالیز قرار گرفتند برای مقایسه متغیرها از آزمون آماری من ویتنی و کروسکال والیس و برای تعیین رابطه بین متغیرها از آزمون آماری کندال استفاده شد.

**یافته‌ها:** این مطالعه نشان داد که بیشینه و کمینه اختلالات اسکلتی عضلانی به ترتیب مربوط به کمر و بازو و ساعد با ۱۹٪ و ۳/۴٪ می‌باشد، هم‌چنین ۳۶/۲٪ از نمونه‌ها دارای افسردگی در سطح کم تا شدید بودند، مقایسه اختلالات اسکلتی عضلانی با آزمون آماری من ویتنی در بین افراد افسرده و غیره افسرده نشان داد که در سر و گردن، کمر، دست و مچ دست چپ، ران و زانوی راست تفاوت معنی دار وجود دارد ( $P < 0/05$ )، از سویی آزمون آماری کروسکال والیس نشان داد که بین گروه‌های کاری مختلف در میزان افسردگی تفاوت معنی داری وجود ندارد، اما میزان احساس درد در برخی ابعاد بین گروه‌های کاری مختلف تفاوت معنی داری دارد و میزان آن در کارکنان اداری نسبت به دیگر واحدهای کاری بیشتر است.

**نتیجه گیری:** میزان بیشتر نمره افسردگی در افراد دارای درد اسکلتی عضلانی می‌تواند نتیجه شکست در دستیابی به تسکین درد باشد. مشکلات روان‌شناختی که در پی درد مزمن به وجود می‌آید، به دلیل ناراحتی مستمر، ناامیدی و اندیشیدن به دردی است که از آن رنج می‌برد، این وضعیت باعث می‌شود که فرد احساس ناتوانی و ناکارآمدی بکند و احتمال بروز افسردگی در او شدت یابد.

### کلمات کلیدی: ارگونومی، افسردگی، درد، کارگران صنعتی

- ۱- کارشناس ارشد ارگونومی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، عضو هیأت علمی دانشکده علوم پزشکی بهبهان، بهبهان، ایران
- ۲- کارشناس ارشد ارگونومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۳- کارشناس تکنولوژی پرورش‌شناسی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی بهبهان
- ۴- کارشناس بهداشت حرفه‌ای، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی بهبهان
- ۵- کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، عضو هیأت علمی دانشکده علوم پزشکی بهبهان

## مقدمه

عوارضی از جمله، فشار روانی، افزایش بروز اختلالات اسکلتی عضلانی، بی تحرکی و خستگی از عوارض سوء گسترش فناوری علی رغم افزایش تولید و بهره‌وری می‌باشد، فشار روانی ناشی از شغل فشار روانی است که باعث نارضایتی از شغل می‌شود و تأثیر منفی بر زندگی فردی، اجتماعی و خانوادگی می‌گذارد. اختلالات اسکلتی عضلانی نیز از جمله عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود. این اختلالات با احساس درد آغاز شده و به سوی بیماری پیش می‌رود (Azari and Davoudian Talab, 2012).

طبق تعریف سازمان بین‌المللی مطالعه درد، درد یک تجربه حسی و عاطفی غیرمطلوب می‌باشد که به دلیل آسیب بافتی حاد یا مزمن ایجاد می‌شود. بررسی‌های سازمان بهداشت جهانی گزارش کرده که درد مزمن در کمر، گردن، مفاصل، اندام و اعضا اتفاق می‌افتد (Abegunde, 2013). در تجربه درد، باید دو عامل آسیب بافتی (به عنوان بعد حسی) و ناخوشایند بودن (به عنوان بعد هیجانی) را در نظر گرفت. در واقع، اطلاق این دو واژه در تعریف درد، نشان دهنده این واقعیت است که عوامل شناختی و هیجانی نقش قابل توجهی در تبیین این تجربه دارند. (Nasrolahi et al., 2012) اجزای عاطفی درد مشتمل بر حالات هیجانی بسیار گوناگونی است که در این بین افسردگی توجه زیادی را به خود جلب کرده است. (Mesgarian et al., 2013) مزایای مبهم روش‌های درمانی موجود برای درد کردن و به‌کارگیری ناکافی ویژگی‌های روانی اجتماعی بیماران در اصول کلینیکی، به دلیل آنکه ممکن است بیماران از مداخلات روانی اجتماعی نسبت به درمان‌های جسمانی فوری مثل درمان‌های کلینیکی و

دستی بهره بیشتر را ببرند، بنابراین شناسایی بیماران با پریشانی‌های روانی مثل اضطراب یا افسردگی ضروری می‌باشد (Blozik et al., 2009). اختلالات شایع روانی همانند افسردگی و اضطراب بیشترین علت ناتوانی‌های حرفه‌ای است. زیرا هجوم بیماری افسردگی سریع، مکرر و مزمن بوده و در زمان کوتاه فرد را ناتوان خواهد کرد (Yazdani et al., 2010). افسردگی اغتشاشی در خلق است که با کاهش علاقه و لذت نسبت به فعالیت‌هایی که به‌طور طبیعی لذت بخش هستند، مشخص می‌گردد. (Yazdani, et al., 2010). شیوع افسردگی در مبتلایان به درد مزمن نسبت به متوسط جمعیت عمومی به‌طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر است، از آنجایی که تمامی بیماران درد مزمن افسرده نیستند نمیتوان یک رابطه علت و معلولی ساده بین درد و افسردگی فرض کرد، پژوهش‌گران بسیاری تلاش کرده‌اند تا عواملی را که موجب تنوع میزان سازگاری با درد مزمن می‌شود را شناسایی کنند. این تلاش منجر به شکل‌گیری الگوی چندوجهی زیستی-روانی-اجتماعی شده است که نشان می‌دهد گذشته از جنبه زیست پزشکی مانند شدت درد و طول مدت ابتلا، عوامل روان‌شناختی و محیط اجتماعی نیز نقش مهمی را در رابطه با سازگاری درد ایفا می‌کنند (Mesgarian et al., 2013). مطالعاتی نیز در این زمینه از جمله مطالعه رضایی و همکاران نشان داده که رابطه قوی بین عوامل روان‌شناختی با ناتوانی جسمی وجود دارد به‌طوری‌که عوامل روان‌شناختی ۵۲ درصد از واریانس ناتوانی جسمی را تبیین می‌کنند (Rezaie et al., 2011).

هم‌چنین مطالعه‌ی ندا علی بیگی و همکاران نشان داد که بین دو گروه دارای کم‌درد مزمن و سالم در نشانه‌های جسمی، اضطراب و افسردگی تفاوت معنا دار وجود دارد و نمرات گروه دارای کم‌درد

برای جمع آوری اطلاعات از سه پرسش‌نامه استفاده شد.

اولین پرسش‌نامه مقیاس ارزیابی ناراحتی عمومی بدن که از نوع چشمی شبیه سازی شده است، شدت ناراحتی عمومی بدن را ارزیابی می‌کند. دستورالعملی که به فرد داده شد این بود که بر روی خط مقیاس (۰ تا ۱۰۰) با گذاشتن علامت (//) نقطه ای را تعیین کنند که بهترین شکل معرف احساس ناراحتی کلی باشد (Choobineh, 2008). پرسش‌نامه دوم فرم کوتاه افسردگی بک (BDI-13) می‌باشند، پرسش‌نامه افسردگی شامل ۱۳ ماده خود گزارشی است که نشانه‌های خاص افسردگی را بیان می‌کند. هر گزاره‌ی این پرسش‌نامه شامل یک مقیاس چهار گزینه‌ای است که دامنه آن از صفر تا ۳ مرتب شده است و بیشینه و کمینه نمره آن بین ۳۹ و صفر می‌باشد. BDI-13، مطالعات پایایی همسانی درونی این پرسش‌نامه را ۰/۹ گزارش کردند. هم‌چنین لایت فوت و الیور ضریب آلفای کرونباخ فرم کوتاه را ۰/۷۸ و قابلیت اعتماد و بازآزمایی را به فاصله دو هفته ۰/۹ گزارش کردند (Baghbanian *et al.*, 2002). پرسش‌نامه سوم شامل اطلاعات دموگرافیک بود. پرسش‌نامه‌ها پس از اعلام رضایت آگاهانه کارکنان و ارایه توضیحات لازم در خصوص نحوه تکمیل، توزیع شدند. برای اجرای پژوهش ابتدا نمونه وارد اتاق جدا گانه‌ای می‌شد و سولاتی در مورد سابقه بیماری، حادثه ای که منجر به درد اسکلتی عضلانی شده است، همراه با اندازه‌گیری عواملی از جمله قد، وزن و سایر متغیرهای دموگرافیک به عمل آمد. در ادامه بعد از توضیحاتی که در مورد نحوه تکمیل پرسش‌نامه، پرسش‌نامه افسردگی و مقایسه ارزیابی ناراحتی عمومی بدن به فرد داده شد تا تکمیل کند، بر حسب امتیاز کسب شده از پرسش‌نامه

مزمین در این سه خرده مقیاس به طور معنا دارای بالاتر از گروه کنترل است (Alibeigi, *et al.*, 2008). مطالعه هلنا پوول و همکاران نیز نشان داد که هر چند تست افسردگی، شیوع افسردگی در بیماران دارای درد را بیش از حد برآورد می‌کند. اما به‌طور کلی بیان می‌نماید که در بیماران دارای درد مزمن شیوع افسردگی بالا می‌باشد (Poole *et al.*, 2009)، نتایج مطالعه جاکوم و همکاران نیز نشان داد که بیماران دارای درد نسبت به دیگر بیماران اغلب، خانم، مسن، مطلقه و محل تولدشان کشور دیگر بوده و غالباً سابقه بیماری داشتند. علاوه بر آن میزان بیشتری از فشار کاری، افسردگی و فرسودگی شغلی را دارا بودند. (Soares and Jablonska, 2004) بنابراین با توجه به اهمیت عوامل روانی و ارگونومی موجود در محیط کار در این مطالعه ابتدا میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و افسردگی در کارگران صنعتی به دست آمد، سپس مقایسه اختلالات اسکلتی عضلانی در بین کارگران افسرده و غیره افسرده انجام گردید، در این مطالعه هم‌چنین رابطه بین اختلالات اسکلتی عضلانی با عوامل فردی از جمله سن و جنس، قد و وزن و هم‌چنین واحدهای کاری مختلفی که کارگران در آنجا کار می‌کردند از جمله اسنک، آرد، ویفر، نگهبانی، انبار و اداری سنجیده شد.

### روش کار

مطالعه حاضر، یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد که در سال ۱۳۹۱ انجام گردید. جامعه آماری تحقیق در این پژوهش، کارکنان صنعتی در یکی از صنایع شهرستان شیراز می‌باشد. در این مطالعه نمونه به صورت سرشماری انتخاب شد. کل نمونه‌های این مطالعه ۱۸۰ نفر بودند که ۳۷ درصد را مرد و ۶۳ درصد را زنان تشکیل دادند.

که بیشترین میزان احساس درد اسکلتی-عضلانی در نمونه مورد نظر مربوط به پشت به میزان متوسط ۱۹/۴ درصد (۱۳/۴ درصد شدید و ۵/۶ درصد خیلی شدید) و کمترین آن مربوط به ساعد و آرنج راست به میزان ۳/۴ درصد (۲/۸ درصد شدید و ۰/۶ درصد خیلی شدید) می باشد که در جدول شماره یک نشان داده شده است.

در این مطالعه میزان شیوع افسردگی در زنان و مردان نیز به دست آمد که میزان ۷۳/۳ درصد از نمونه‌ها بدون افسردگی، ۱۵/۷ درصد دیگر از نمونه‌ها دارای افسردگی سطح پایین، ۸/۵ درصد دارای افسردگی متوسط و ۲/۵ درصد نیز دارای سطح افسردگی شدید می باشد که در جدول ۲ نشان داده شده است.

درجه ی افسردگی آن تعیین و رابطه آن با میزان درد بدن سنجیده شد. برای مقایسه داده‌های کیفی به عنوان مثال بررسی اختلاف میان اختلالات اسکلتی-عضلانی و افسردگی در بین مرد و زن از آزمون آماری من ویتنی استفاده شد و برای بررسی همبستگی بین اختلالات اسکلتی عضلانی و افسردگی از آزمون کندال استفاده شد. همچنین برای انجام تحلیل‌های آماری از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ بهره گرفته شد.

### یافته ها

میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $29.65 \pm 7$  سال می باشد که کمترین و بیشترین آن ۱۹ و ۶۳ سال است، نتایج این مطالعه همچنین نشان داد

جدول ۱. میزان احساس درد در قسمت‌های مختلف بدن در ۱۷۹ نمونه مورد نظر

محل درد	سطوح درد		
	کم	متوسط	شدید
سرو گردن	۸۱	۱۱/۷	۴/۵
پشت	۷۰/۹	۱۰/۱	۱۳/۴
باسن	۹۴/۴	۰/۶	۳/۹
شانه و بازو راست	۸۷/۷	۷/۳	۳/۴
ساعد و آرنج راست	۹۵/۵	۱/۱	۲/۸
دست و مچ دست راست	۸۷/۶	۵/۶	۵/۱
ران و زانو راست	۸۳/۷	۶/۱	۶/۱
مچ و ساق پا راست	۸۴/۸	۵/۱	۵/۱
شانه و بازو چپ	۸۹/۴	۵	۲/۲
ساعد و آرنج چپ	۹۳/۹	۱/۱	۲/۲
دست و مچ چپ	۹۱/۱	۱/۱	۳/۴
ران و زانو چپ	۸۳/۲	۵/۶	۶/۱
مچ و ساق پا چپ	۸۷/۶	۵/۱	۳/۴

جدول ۲. میزان افسردگی در نمونه مورد نظر

تعداد	سطح افسردگی		
	بدون افسردگی	افسردگی پایین	افسردگی متوسط
۱۷۹	افسردگی شدید	افسردگی متوسط	افسردگی پایین
درصد	۷۳/۳	۱۵/۷	۸/۵
زن	۷۳	۱۷/۶	۷/۴
مرد	۷۴/۲	۱۲/۹	۹/۷

در این مطالعه آزمون آماری کندال نشان داد (جدول شماره ۳) که بین احساس درد اسکلتی عضلانی با سن، قد و وزن رابطه معنی داری از نظر آماری وجود ندارد ( $p>0.05$ ) اما بین جنسیت و احساس درد اسکلتی عضلانی رابطه معنی داری وجود دارد ( $P=0.00$ ) هم‌چنین بین میزان افسردگی با سن و جنسیت رابطه معنی دار وجود ندارد ( $p>0.05$ ).

این مطالعه در جدول شماره ۴ با آزمون آماری کروسکال والیس نشان داد که در میزان افسردگی بین واحدهای کاری مختلف (واحد اسنک، آرد، ویفر، انبار، نگهبانی و اداری) هیچ تفاوت معنی داری وجود ندارد، اما آزمون آماری من ویتنی نشان

داد که میزان احساس درد اسکلتی عضلانی در ران و زانوی چپ، دست و مچ چپ، شانه و بازوی چپ، در واحدهای کاری مختلف تفاوت معنی داری دارد.

### بحث

نتایج این مطالعه در جدول شماره دو نشان داد که ۷۳/۳ درصد افراد بدون افسردگی، ۱۵/۷ درصد دارای افسردگی خفیف، ۸/۶ درصد دارای افسردگی متوسط و ۲/۵ درصد افسردگی شدید داشتند، که میزان افسردگی خفیف تا شدید در مردان ۲۵/۸ درصد و در زنان ۲۷/۵ درصد بود که نسبت بالاتری در زنان می‌باشد. مطالعاتی که در این زمینه انجام شد مطالعه خواجه نصیری

جدول ۳. بررسی رابطه بین سطح کلی احساس درد و افسردگی با عوامل دموگرافیک با آزمون آماری کندال

عوامل فردی	سطح کلی احساس درد	افسردگی
سن	$P = .43$	$P = .2$
جنس	$P = .000$	$P = .32$
وزن	$P = .57$	
قد	$P = .41$	

جدول ۴. مقایسه میزان احساس درد در بین مردان و زنان، افراد افسرده و غیره افسرده و در بین واحدهای کاری مختلف

محل درد	مرد و زن (من ویتنی)	افسرده و غیره افسرده (من ویتنی)	واحدهای کاری (کروسکال والیس)
	p.vaue	p.value	p.value
سرگردن	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۳
پشت	۰/۰۹	۰/۰۰	۰/۰۹
باسن	۰/۰۰	۰/۱۱	۰/۳۳
شانه و بازو راست	۰/۰۰	۰/۱۴	۰/۶۵
شانه و بازو چپ	۰/۰۲	۰/۲۳	۰/۰۲
دست و مچ راست	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۱
دست و مچ چپ	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۴
پا و مچ پا راست	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۰۶
پا و مچ پا چپ	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۳۶
ساعد و آرنج راست	۰/۳۳	۰/۴۰	۰/۸۶
ساعد و آرنج چپ	۰/۰۰	۰/۸۰	۰/۴۵
ران و زانو راست	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۵
ران و زانو چپ	۰/۰۲	۰/۱۲	۰/۰۳
سطح کلی افسردگی	۰/۰۶		۰/۰۱

مطالعه خواجه نصیری نیز رابطه معنی داری بین جنس و افسردگی را نشان نداد. (Khajeh Nasiri, 2000) بیگدلی و همکاران، بیلد و میشایلسن نیز همین نتیجه را به دست آوردند. (Bildt and Michelsen, 2002); Bigdeli and Karimzadeh, 2005) اما در مطالعه رفیعی و همکاران نتایج نشان داد که در میزان افسردگی بین زنان و مردان تفاوت معنی دار وجود دارد و در زنان این مقدار بیشتر می‌باشد. (Rafiee, 2012) از آنجایی که افسردگی در مردان بر خلاف زنان با علایمی مانند ناامیدی و بیچارگی خود را نشان نمی‌دهد بلکه با نشانه‌هایی چون زود رنجی و تحریک پذیری و دل‌سردی بروز می‌کند، لذا تشخیص افسردگی در مردان ممکن است تا حدی مشکل باشد، بنابراین نمی‌توان با قاطعیت گفت که افسردگی در زنان بیشتر از مردان است. (Khajeh Nasiri, 2000) نتایج درد اسکلتی عضلانی در جدول شماره یک نیز نشان داد که بیشترین میزان آن مربوط به کمر می‌باشد. نتایج این مطالعه همسو با مطالعه آذری و داودیان در کارکنان اداری می‌باشد. چوبینه و همکاران نیز در کارکنان سازه‌های فلزی بیشترین شیوع درد اسکلتی عضلانی را در کمر به دست آوردند که این میزان برابر با ۳۸/۴ درصد می‌باشد (Azari and Davoudian Talab, 2012); Choobineh et al., 2009)

در مطالعه میر محمدی و همکاران نیز بیشترین میزان اختلالات اسکلتی عضلانی مربوط به کمر با ۵۷/۶ درصد می‌باشد. (Mirmohammadi et al., 2009) در مطالعه دیگر توسط چوبینه و همکاران در کارکنان دفتری نیز بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی مربوط به کمر با ۴۹ درصد می‌باشد (Chobineh et al., 2012). در نیجریه میزان شیوع اختلالات اسکلتی در

در پرستاران می‌باشد که در این مطالعه ۷۳/۱ درصد افراد افسردگی خفیف، ۲۱/۵ درصد افسردگی متوسط و ۵/۴ درصد نیز افسردگی شدید داشتند (Khajeh Nasiri, 2000) مطالعه دیگری توسط باغبانیان و همکاران صورت گرفت که در مبتلایان به شکایت جسمی، میزان اختلال افسردگی ۸۰ درصد و در گروه بدون شکایت جسمی ۲۷/۳ درصد به دست آمد (Baghbanian et al., 2002). مطالعه محمودی و ذهنی نیز میزان افسردگی را در پرستاران ۴۲ درصد بدون افسردگی، ۷۳/۳ درصد دارد افسردگی خفیف، ۱۵/۹ درصد افسردگی متوسط و ۴/۷ درصد دارای افسردگی شدید به دست آورد (Mahmodi and Zehni, 2013). در مطالعه سحر رفیعی و همکاران میزان افسردگی در مبتلایان به درد اسکلتی مزمن ۶۸/۹ درصد به دست آمد (Rafiee et al., 2012).

در مطالعه ی هلنا پول در بیمارانی که به کلینیک‌های خدمات درمانی مراجعه می‌کردند، میزان افسردگی خفیف ۱۴ درصد، افسردگی متوسط ۲۵ درصد و افسردگی شدید ۴۷ درصد به دست آمد (Poole et al., 2009).

این مطالعه نسبت به دیگر مطالعات میزان افسردگی کمتری را گزارش می‌کند، از دلایل آن می‌توان به شرایط کاری بهتر کارگران صنعتی نسبت به پرستاران و هم‌چنین وضعیت جسمانی سالمتر آن‌ها نسبت به دیگر افراد دارای درد اسکلتی اشاره کرد. مقایسه افسردگی بین زنان و مردان (جدول شماره چهار P=0.6) در این مطالعه نشان می‌دهد که هرچند مقادیر افسردگی در زنان بیشتر می‌باشد اما تفاوت از لحاظ آماری معنی دار نمی‌باشد که این نتیجه هم‌سو با مطالعه محمودی و ذهنی است (Mahmodi and Zehni, 2013).

شانه و بازوی راست، میزان افسردگی سطح بالاتری نسبت به افراد بدون درد دارد و این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنی دار می‌باشد، مطالعات مشابه از جمله مطالعه باغبانیان و همکاران می‌باشد که نتایج این مطالعه نشان داد بین شکایت جسمی (سر و گردن، اسکلتی عضلانی) و اختلال افسردگی رابطه معنی دار وجود دارد، به طوری که شیوع افسردگی در گروه مورد ۸۰ درصد و در گروه شاهد ۲۷/۳ درصد می‌باشد. (Baghbanian *et al.*, 2002) مطالعه کوریه و همکاران نیز نشان داد که افسردگی در یک مدل خطی با افزایش شدت درد افزایش می‌یابد، این تحقیق نیز نشان داد که کمردرد بهترین پیشگو کننده برای افسردگی می‌باشد. (Currie and Wang, 2004) در مطالعه علی بیگی و همکاران نیز نتایج مطالعه تفاوت معنی داری بین نمره افسردگی و اضطراب در افراد دارای کمردرد مزمن و گروه کنترل نشان می‌دهد (Alibeigi *et al.*, 2008). مطالعه بلوژاک و همکاران بیان کرد داد که افسردگی و اضطراب همبستگی بالایی با افزایش درد گردن دارد (Blozik *et al.*, 2009). طبق مطالعات گذشته شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد بیماران مبتلا به درد مزمن به دلیل شکست در تسکین درد، مشکلات روان‌شناختی خاصی نظیر افسردگی را از خود نشان می‌دهند که آن‌ها را از بیماران دارای درد حاد متمایز می‌کند، مشکلات روان‌شناختی که در پی درد مزمن به وجود می‌آید به دلیل ناراحتی مستمر، ناامیدی و اندیشیدن به دردی که بر زندگی بیمار مسلط می‌گردد مربوط می‌شود. این وضعیت باعث می‌شود که فرد احساس ناتوانی و ناکارآمدی بکند و احتمال بروز افسردگی در او شدت یابد. (Rezaie *et al.*, 2011).

Omokhodion and Sanya, ۳۸ درصد (2003) و در مطالعه ای در کشور سودان میزان درد در کمر و اندام تحتانی ۱۹ درصد به دست آمد (Rezaee *et al.*, 2011). در این مطالعه شیوع بالای اختلالات کمر و زانو می‌تواند ناشی از ایستادن‌های طولانی مدت، نشستن‌های طولانی مدت با وضعیت ثابت و حمل دستی بار و ایستگاه‌های کاری نامطلوب (Azari and Davoudian Talab, 2013) و ماهیت شغلی آن‌ها باشد (Chobineh *et al.*, 2012). در این مطالعه هم‌چنین نشان داد شد که میزان اختلالات اسکلتی عضلانی در زنان و مردان با هم دارای تفاوت معنی داری می‌باشد (جدول شماره چهار)، مطالعه آذری و داودیان، محسنی بندپی و همکاران، چوبینه و همکاران نشان داد که شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در زنان بیشتر از مردان شیوع دارد (Azari and Davoudian Talab, 2012; Choobineh, 2006; Mohseni Bandpey *et al.*, 2005). از دلایل افزایش اختلالات اسکلتی در زنان نسبت به مردان خود جنس زن می‌باشد که یک عامل خطر برای ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی محسوب می‌شود (Azari and Davoudian Talab, 2013) و این به دلیل وضعیت متفاوت جسمانی و فیزیولوژیک آنها می‌باشد (Azari and Davoudian Talab, 2012). علاوه بر این دیگر مطالعات نشان داده که عواملی از جمله خانه داری، نگهداری فرزندان، شرایط روحی و روانی و ابعاد آنتروپومتریک متفاوت زنان می‌تواند عامل افزایش شیوع این آسیب‌ها در زنان نسبت به مردان باشد. (Chobineh *et al.*, 2012) در این مطالعه هم‌چنین نشان داده شد که در افراد دارای درد اسکلتی عضلانی و بدون درد اسکلتی عضلانی، افراد دارای درد گردن، کمر، باسن، دست و مچ چپ و راست، ران و زانوی راست و

Nigeria. Ann Afr Med 2013; 12():90-97

Alibeigi N., Nourgostar S., Bidari A., Sadeghi Sh., Shahghli L. Mental health and psychological consequences of chronic low back pain in a group of Iranian labors. Payesh, Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research 2008; 7(3):247-252. [in persian]

Azari G, Davoudian Talab A. Comparison of burnout and musculoskeletal disorders among computer users and office workers. Quarterly Journal of Rehabilitation 2012; 12 (4):38-46. [in persian]

Azari G, Davudian Talab A, Mazlomi Mahmudabad E, Mofidi A, Davudian Talab A. Complaint of Pain in the Upper Limbs and its Relationship With Job Stress in Office Workers. TB. 2013; 12 (3) :149-160. [in persian]

Baghbanian A, sepehrmanesh Z, Fakharian E. Evaluation of essential depression in patients with physical complaints hospitalized in Akhavan Hospital in 1999. KAUMS Journal (FEYZ). 2002; 5 (4):74-79. [in persian]

Bartys S, Burton K, Main C. A prospective study of psychosocial risk factors and absence due to musculoskeletal disorders--implications for occupational screening. Occup Med (Lond) 2005; 55(5):375-9.

Bigdeli I, Karimzadeh S. The study of Relationship Between the tension - Making Factors and Mental Health of Semnan Nurses. Scientific Journal of Semnan University of Medical Sciences. 2005; 8(2): 21-26. [in

### نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که جنسیت تأثیری بر افسردگی ندارد اما میزان احساس درد اسکلتی عضلانی در خانم‌ها بیشتر از آقایان می‌باشد که به وضعیت جسمانی آن‌ها می‌باشد و این نشانگر تأثیر جنسیت بر درد اسکلتی عضلانی می‌باشد. در این مطالعه همبستگی معنی داری بین عواملی از جمله سن با افسردگی و درد اسکلتی عضلانی مشاهده نشد. این مطالعه همچنین نشان داد که درد اسکلتی عضلانی می‌تواند در بروز افسردگی موثر باشد و دلیل آن نیز شکست در دستیابی به تسکین درد است. در این مطالعه همچنین بین بخش‌های مختلف صنعت مورد نظر، کارکنان اداری بیشتر از سایر گروه‌های کاری مانند واحد انبار، نگهبانی و آرد و ویفر، احساس کمردرد داشتند. از آنجایی که یکی از دلایل ایجاد کمردردهای شغلی ایستادن و نشستن‌های طولانی مدت می‌باشد، این مساله می‌تواند به دلیل وضعیت استاتیک بدنی کارکنان بخش اداری صنعت مورد نظر باشد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه تحت حمایت مالی دانشکده علوم پزشکی بهبهان انجام گرفت. نویسندگان مقاله بر خود واجب می‌دانند از تمامی افرادی که در اجرای این پژوهش همکاری کردند نهایت تشکر را به عمل آورند.

### منابع

Abegunde KA, Owoaje ET. Health problems and associated risk factors in selected urban and rural elderly population groups of South-West



- interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occup Environ Med* 2002; 59(4): 269-277.
- Khajeh Nasiri F. A study of depression prevalence of nurses and its effective factors in Tehran Emam Khomeini Hospital. *Tehran Univ Med J*. 2000; 58 (1):10-14[in persian]  
URL [http://tumj.tums.ac.ir/browse.php?a\\_code=A-10-25-1416&slc\\_lang=fa&sid=1](http://tumj.tums.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-25-1416&slc_lang=fa&sid=1)
- Mahmodi S, Zehni K. The comparison of depression prevalence between shift work nurses in education hospitals of Kurdistan medical sciences university. *IJNR*. 2013; 8 (1):29-38  
URL [http://www.ijnr.ir/browse.php?a\\_code=A-10-1-96&slc\\_lang=fa&sid=1](http://www.ijnr.ir/browse.php?a_code=A-10-1-96&slc_lang=fa&sid=1)
- Mesgarian F, Asghari-Moghaddam M, Shairi M. The Role of self- efficacy in predicting Catastrophic Depression in Patients with Chronic Pain 2013; 4 (4):74-83. [in persian]
- Mirmohammadi S J, Mehrparvar H, lotfi M H, Akbari H, Heydari N. Survey musculoskeletal worker in computer office worker in Comparison of with office workers. *Health Occupational Journal*. 2009; 7(2):12-17. [in persian]
- Mohseni Bandpey MA, Fakhri M, Ahmad Shirvani M, et al. Epidemiological aspects of low back pain in nurses. *J Babol University of Medical Sciences* 2005; 7(2):35-40. [in persian]
- [in persian]
- Bildt C, Michelsen H. Gender differences in the effects from working conditions on mental health:a 4-year follow-up. *Int Arch Occup Environ Health*. 2002 Apr; 75(4): 252-8.
- Blozik E, Laptinskaya D, Herrmann-Lingen C, Schaefer H, Kochen MM, Himmel W, Scherer M. Depression and anxiety as major determinants of neck pain: a cross-sectional study in general practice. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2009; 10(13):1-8.
- Chobineh AR. Posture Assessment Methods in Occupational Ergonomics, Fanavaran Press, 2008, ISBN 964-6792-65-0. [in persian]
- Choobine AR, Soleymani E, Mohammadbeygi AA. Musculoskeletal Symptoms among workers of metal structure manufacturing industry in industry in Shiraz 2005. *Iranian Journal of Epidmiology* 2009; 5(3):35-43. [in persian]
- Choobine A. musculoskeletal skeletal disorders in computer user in bank. *journal of occupational health* 2006; 3(4):12-17. [in persian]
- Choobineh AL, Rahimifard H, Jahangiri M, Mahmoodkhani S. Muscuuloskeletal injuries and their associated risk factors in office workplaces. *Iran Occupational Health* 2012; 8(4):70-81. [in persian]
- Currie SR, Wang J. Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain* 2004; 107(1-2):54-60.
- Devereux J, Vlachonikolis I, Buckle P. Epidemiological study to investigate potential

- Rajabi Gh. R, Sotodeh Navrodi S.O, A Study of Impact of Group Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Depression Reduction and Increase of Marital Satisfaction in Married Women. *Journal of Guilan University of Medical Sciences* 2010; 80(3): 83-91. [in persian]
- Rezaee M, Ghasemi M, Jonaidi Jafari N M, et al. Low Back Pain and Related Factors among Iranian Office Workers. *IJOH* 2011; 3 (1): 23-8. [in persian]
- Rezaie S, Yousef Zadeh S, Afshar-Negad T, Asghari-Moghadam M, Zarrabi H. Determination of Psychological Factors Related to Physical Disability in Patients with Chronic Low Back Pain. 3. 2011; 3 (1):39-53. [in persian]
- Soares J.J, Jablonska B. Psychosocial experiences among primary care patients with and without musculoskeletal pain. *European Journal of Pain*, 2004; 8 (1): 79-89
- Nasrolahi B, Mazaheri M, Dehghani M, Kiamanesh A, Jomehri F. A Comparison of the Selective Attention between Musculoskeletal Patients and Healthy Individuals. *Thought and Behavior in Clinical Psychology* 2012; (22)6:40-31. [in persian]
- Omokhodion FO, Sanya AO. Risk factors for low back pain among office workers in Ibadan, Southwest Nigeria. *Occup Med [Lond]*. 2003; 53(4):287-289.
- Poole H, White S, Blake C, Murphy P, Bramwell R. Depression in Chronic Pain Patients: Prevalence and Measurement. *Pain Pract.* 2009; 9(3):173-80. Doi: 10.1111/j.1533-2500.2009.00274.x.
- Rafiee S, Foroughi A, Momenzadeh S. Comparing the co morbidity of psychological disorder among women and men with chronic musculoskeletal pain. 3. 2012; 15 (4):295-303. [in persian]

## Comparison of musculoskeletal pain between depressed and non-depressed industrial workers and investigation of its influencing factors

A.R. Davoudian Talab<sup>1</sup>, A. Afshin<sup>2</sup>, F. Mahmodi<sup>3\*</sup>, F. Emadi<sup>4</sup>, F.D. Akbari<sup>5</sup>, S. Bazdar<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Instructor, Department of Occupational Health Engineering, Behbahan faculty of Medical Sciences, behbahan, Iran

<sup>2</sup> MS.c Student, in Ergonomics, shahid beheshti university of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> BS Student in Radiologist Technology, Behbahan faculty of medical sciences, behbahan, Iran

<sup>4</sup> BSc in Occupational Health Engineering, student research committee, Behbahan faculty of medical sciences behbahan, Iran

<sup>5</sup> Instructor, Department of nursing, Behbahan faculty of medical sciences, behbahan, Iran

### Abstract

**Introduction:** In the experience of pain, the sensory and the emotional components should be considered. Emotional components of the pain include a variety of emotional states which depression is the most important one. Thus, in this study, first, musculoskeletal pain was compared between depressed and non-depressed industrial workers and then other physical and demographic factors influencing the depression and musculoskeletal disorder were studied.

**Material and Method:** This cross-sectional and descriptive-analytical study was conducted in 2012, among 179 industrial workers in Shiraz city. In this study, the participants were selected through census. The data collection instruments were three questionnaires including Body Discomfort Chart (BDC), visual analogue scale type, Beck Depression Inventory (BDI) and demographic information questionnaire. The collected data were analyzed using SPSS software version 16. Mann-Whitney and Kruskal-Wallis statistical tests were employed for comparison of variables and Kendall correlation was used for determining the relationship between variables.

**Result:** Findings of the study showed that the maximum (19%) and the minimum (3.4%) pain were belonged to back and arm/forearm, respectively. Furthermore, 36.2% of participants had a low-to-acute level of depression. Comparison of musculoskeletal disorders between depressed and non-depressed workers with Mann-Whitney Test manifested a significant difference in head/neck, back, left hand/wrist, right hip and knee ( $p < 0.05$ ). Also Kruskal Wallis statistical test showed no significant differences in depression level among various occupational groups, however, pain significantly differed among various groups in a way that its rate was higher for office workers, comparing to other groups.

**Conclusion:** The higher score of depression among workers with musculoskeletal pain can be due to failure in pain relief achievement. Psychological problems that occur following chronic pain are related to continuous discomfort, frustration and thinking about the pain. This situation causes the feelings of inadequacy and inefficiency and consequently the increase of probability of depression.

**Keywords:** Ergonomics, Depression, Pain, Industrial workers

\* Corresponding Author Email: [farshidward@yahoo.com](mailto:farshidward@yahoo.com)