Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol. 9, No 1, Spring 2017
Pages: 54-68

فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۹، شماره ۱، بهار ۱۳۹۶
صفحه: ۶۸-۵۴

پیش‌بینی میگرن با دو الگوی عدم توازن تلاش- پاداش و عدم توازن تقاضا-کنترل در شغل

حمیدرضا عریضی*[۱]، سیمین‌دخت کلنی[۲]

چکیده

مقدمه: میگرن شایع‌ترین نوع سردرد مزمن است. استرس سبب بروز میگرن شده و طول مدت حمله میگرن را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از منابع استرس شغلی، طرح شغلی نامناسب است. هدف مقاله حاضر بررسی بروز نمونه ی جدید میگرن با توجه به دوالگوی عدم توازن تلاش- پاداش و عدم توازن تقاضا –کنترل در شغل بود.

روش بررسی: دو طرح کاری یعنی مدل عدم توازن تلاش پاداش و مدل عدم توازن تقاضا کنترل برای پیش‌بینی نمونه‌های جدید میگرن بکار رفت. نمونه های مورد بررسی ۳۳۳۸ نفر بودند که شاغل در شرکت‌های صنعتی در ایران بودند. چهار ابزار بکار گرفته شد (استرس شغلی، پرسشنامه ERI، تقاضا کنترل و پرسشنامه خود اظهاری میگرن). سن و وضعیت اقتصادی به عنوان متغیرهای همگام استفاده شدند. برای تحلیل آماری از تحلیل رگرسیون لجستیک دوگانی و نسبت برتری استفاده شد. تحلیل آماری داده‌ها با نرم‌افزار M plus 4.2 انجام شد.

نتایج: یافته‌ها نشان داد که خطر افزایش یافته میگرن در بین افرادی که عدم توازن بالایی در تلاش پاداش دارند (نسبت برتری ۱/۲۸ نسبت به گروه مرجع)، کسانی که بر شغل خود کنترل و مهار اندکی دارند (نسبت برتری ۱/۱۱ نسبت به گروه مرجع) و افرادی که تعهد افراطی نسبت به کار خود دارند (نسبت برتری ۱/۱۷ نسبت به گروه مرجع) بیشتر است.

نتیجه گیری: بروز نمونه‌ی جدید میگرن می‌تواند از طرح نامناسب کار پدید آمده باشد؛بنابراین طراحی مجدد کار بخصوص در بین کارکنانی که عدم توازن تلاش پاداش را تجربه می‌کنند احتمالاً به کاهش نمونه‌های جدید میگرن منجر خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: میگرن، عدم توازن تلاش-پاداش شغلی، عدم توازن تقاضا-کنترل شغلی

۱- استاد گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دکتری روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
* (نویسنده مسئول)؛ تلفن تماس: ۰۳۱-۳۷۹۳۲۵۵۶، پست الکترونیک: hr.oreyzi@gmail.com
تاریخ دریافت:۱۳۹۴/۱۰/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۳

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

مقدمه

سردرد جزء شایع‌ترین شکایت‌های پزشکی می‌باشد. بیش از ۹۵٪ انسان‌ها در طول سال حداقل یک حمله سردرد را تجربه می‌کنند (۱). از میان علل سردرد میگرن شایع‌ترین نوع سردرد مزمن است که به‌صورت حمله‌ای بروز می‌کند (۲). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت میگرن رتبه نوزدهم را در بین همه اختلالات ایجاد کننده ناتوانی به خود اختصاص داده است.سردرد میگرنی به صورت سردری یک طرفه و اغلب ضربان دار تظاهر می‌یابد و به طور معمول با تهوع، استفراغ، ترس از نور، ترس از صدا و احساس خستگی همراه است.شروع سردرد بیشتر در سنین جوانی است و با افزایش سن شیوع و تکرار آن کاهش می‌یابد. سردرد میگرنی به دو نوع سردرد میگرنی کلاسیک یا سردرد همراه اورا(Aura) و سردرد میگرنی شایع یا سردرد میگرنی بدون اورا تقسیم می‌شود. در نوع کلاسیک علائم عصبی پیش از بروز سردرد ظاهر می‌شود.مشخصه سردرد میگرنی کلاسیک یک طرفه بودن آن است، اما ممکن است دو طرفه نیز باشد.سردرد میگرنی شایع به طور معمول دو طرفه است و در اطراف چشم‌ها رخ می‌دهد و پنج برابر شایع‌تر از سردرد میگرنی کلاسیک است (۳). حملات دوره‌ای میگرن، سبب اختلال عملکرد بیمار از جمله غیبت‌های طولانی از محل کار، تأثیر بر خلق و خوی فرد و اختلالات خواب می‌گردد (۴). از این رو زیان‌های روانی، اجتماعی و اقتصادی فراوانی خواهد داشت.هزینه اقتصادی ناشی از میگرن قابل توجه است زیرا میگرن عمدتاً جوانان و در واقع افراد سازنده را تحت تأثیر قرار می‌دهد.بیشتر این هزینه‌های اقتصادی شامل هزینه‌های غیر مستقیم مانند غیبت، کاهش یا از دست دادن بهره‌وری در محل کار است که کارفرمایان آن را متحمل می‌شوند (۶،۵). هزینه‌های مستقیم مراقبت‌های بهداشتی شامل هزینه‌های مربوط به درمان دارویی، خدمات پزشک، آزمایش‌های تشخیصی و بستری در بیمارستان نیز قابل توجه است و بالقوه یش از یک بیلیون دلار در سال می‌شود (۶،۷). هزینه‌های مستقیم برای افراد مبتلا به میگرن حداقل ۵۰ دلار در هر ماه بیشتر از گروه مقایسه‌ای که میگرن ندارند تخمین زده شده است (۸). فیزیوپاتولوژی میگرن کاملاً شناخته‌شده نیست. اگرچه تحقیقات نشان داده است که درد در طول حمله‌ی میگرن ناشی از فعال شدن سلول‌های عصبی آوران عروق داخل جمجمه است؛ اما خود حملات میگرن ممکن است از تحریک سیستم عصبی مرکزی ناشی شود. بسیاری از پژوهشگران در جستجوی فیزیوپاتولوژی میگرن، علل احتمالی مانند سابقه خانوادگی مثبت، جنسیت زن و نژاد سفید پوست (۱۰،۹)، حساسیت سیستم اعصاب مرکزی، عوامل هورمونی، توالی وقایع عصبی و عروقی (۱۱)، کاهش سطح سرمی منیزیوم (۱۲) را نام برده‌اند. همچنین دیگر پژوهش‌ها خستگی (۱۳)، اختلالات خواب، گرسنگی، فعالیت فیزیکی، عطر، فصول مختلف، تغییرات آب و هوا و غذاهای کنسرو شده از عوامل مؤثر در بروز میگرن دانسته‌اند (۴). بااین حال شناخت عوامل جسمانی به تنهایی به طور کامل نمی‌تواند ابتلا به میگرن و ماهیت آن را توجیه کند.برای مثال دوقلوهای تک تخمکی میزان تطابق نسبتاً پایینی را نشان می‌دهند اگرچه میزان تطابق آن‌ها بیش از دوقلوهای دو تخمکی است (۱۴).شواهد نشان می‌دهد عوامل روانشناختی مانند افسردگی (۱۵) و استرس‌های زندگی (۱۷،۱۶) باافزایش خطر ابتلا به میگرن رابطه دارند. پژوهش‌های قابل توجهی درباره‌ی رابطه استرس و میگرن انجام شده است (۱۸ تا ۲۱). بسیاری از اختلالات روانشناختی با فراوانی بیشتری در بیماران میگرنی نسبت به جمعیت عمومی وجود دارد. یک مطالعه نشان داده است که ۵۰/۶٪ بیماران میگرنی یا افسرده بودند یا مضطرب (۲۲). واکگن و همکاران (۲۰۰۳) طبق گزارش بیماران مبتلا به میگرن دریافتند که استرس نه تنها سبب شروع میگرن می‌شود بلکه طول مدت حمله میگرن را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲۳). پژوهش‌ها نشان داده است استرس به شیوه‌های مختلفی می‌تواند بر میگرن تأثیر داشته باشد و حتی تحت تأثیر آن باشد. به نظرمی‌رسد استرس می‌تواند آغاز علائم بالینی میگرن را تحریک کند و شدت، طول مدت و تکرر حملات میگرن آن را افزایش دهد. استرس می‌تواند عاملی بالقوه برای میگرن مزمن باشد. ازسوی دیگر میگرن به خودی خود می‌تواندیک عامل استرس‌زا باشد و یک حلقه معیوب را ایجاد کند

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

(۲۱). یکی از استرس‌های انسان امروزی می‌تواند استرس ناشی از شغل باشد.اگرچه مجموع شواهد نشان می‌دهد که استرس کار می‌تواند انواع مختلفی از مشکلات سلامتی از جمله افسردگی، بیماری‌های قلبی عروقی و اسکلتی عضلانی را پیش‌بینی کند (۲۹-۲۴) تحقیقات کمتری درباره ارتباط بین استرس شغلی و میگرن انجام شده است (۳۰ و ۳۱). چندین مدل استرس شغلی در تلاش برای توضیح رابطه بین ویژگی‌های محیط کار و سلامت کارکنان پیشنهاد شده است مانند مدل فشار شغلی(job strain) یا مدل عدم توازن تقاضا –کنترل شغلی (JD-C) (۳۳،۳۲) و مدل عدم توازن تلاش پاداش (ERI=Effort-Reward Imbalance) (۳۴).

مدل تقاضا -کنترل یکی از نظریه‌های پیشرو درباره‌ی رابطه بین استرس شغلی و سلامتی است. بر اساس مدل تقاضا-کنترل شغلی کاراسک (۳۳،۳۲) عوامل روانشناختی محیط کاری می-تواند با ترکیبی از دو ویژگی مهم که سلامتی و بهزیستی را تعیین می‌کند، توصیف شود. اولین عامل تعیین کننده تقاضای شغلی است که به‌سرعت، مقدار کار و پیچیدگی کار اشاره دارد.دومین تعیین کننده کنترل شغلی است که شامل دو مؤلفهٔ توانایی تصمیم‌گیری و حیطه مهارت‌های مورد استفاده (discretion skill) است.دو فرضیه اساسی در مدل JD-C مطرح شده است (۳۵). ۱- فرضیه فشار (اثر اصلی) پیش‌بینی می‌کند کارمندان با فشار شغلی بالا آسودگی کمتری در مقایسه با کارمندان با فشار شغلی پایین احساس می‌کنند. زمانی که شغل کارکنان تقاضاهای بالایی دارد و کارمندان کنترل/ توانایی تصمیم‌گیری کمی در شغلشان دارند (مشاغل با فشار بالا)، این شرایط آثار نامطلوبی بر سلامت جسمانی و روانی کارکنان دارد. در مقابل انگیزهٔ کارمندان در شرایطی در حد مطلوب خواهد بود که تطابق بالایی بین تقاضاها و سطوح کنترل/ تصمیم‌گیری وجود داشته باشد. ۲- فرضیه‌ی سپر (اثر تعاملی) پیش‌بینی می‌کند که کنترل اثری تعاملی دارد زیرا قادر است آثار تقاضاهای شغلی بر روی سلامتی را تعدیل کند.در حقیقت کنترل فرد بر روی کارش می‌تواند به طور بالقوه سپری در مقابل آثار منفی تقاضاهای افراطی شغل بر روی سلامتی و بهزیستی باشد؛ زیرا فرصتی برای کارمندان فراهم می‌کند تا تقاضاهای شغلشان را بر اساس نیازها، توانایی‌ها و شرایطشان تنظیم کنند (۳۶). تقاضاهای شغلی معمولاً به عنوان منبع کلیدی استرس برای کارمندان در نظر گرفته می‌شود (۳۷). برعکس کنترل به عنوان یک منبع مقابله با تقاضاها در نظر گرفته می‌شود که انگیزه، رضایت و عملکرد را ارتقا می‌بخشد (۳۸). بر اساس مدل عدم توازن تقاضا کنترل شغلی، کارمندان با فشار شغلی بالا در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری نسبت به افراد با فشار شغلی پایین قرار دارند (۳۲ تا ۳۸). یک تجزیه و تحلیل مقطعی از جمعیت کارمندان سفید پوست نشان داد فشار شغلی بالا در مردان و نه در زنان با میگرن ارتباط دارد (۳۹). هرچند یک مطالعه طولی بعدی با استفاده از داده‌های همان گروه هیچ ارتباطی بین تقاضاهای شغلی بالا و کنترل کاری کم با فشار شغلی و متعاقباً میگرن نیافت (۴۰). با توجه به این‌که نتیجه این دو پژوهش متناقض می‌باشد، در پژوهش حاضر این فرضیه که: عدم توازن تقاضا-کنترل شغلی پیش‌بینی کننده‌ی میگرن است؛ مورد آزمون مجدد قرارگرفته است. مدل ERI نیز یکی از مدل-های استرس شغلی است که بر رابطه نامتوازن منفی بین تلاش‌های سرمایه‌گذاری شده وپاداش دریافت شده کارکنان اشاره دارد (۳۴ تا ۴۱). بر اساس این مدل فقدان توازن بین تلاش‌های صرف شده در کار و پاداش‌های دریافتی برحسب پول، احترام، فرصت‌های کارراهه و امنیت شغلی، منجر به ناراحتی‌های هیجانی شده که خطر پیامدهای منفی برای سلامتی را افزایش می‌دهد. مدل عدم توازن تلاش پاداش از نظریه تبادل اجتماعی (Social exchange theory) نشأت گرفته است. فرض اصلی این مدل بیان می‌کند در تبادلات اجتماعی، هزینه‌های پرداخت شده و دستاوردهای کسب شده، به طور مستقیم بر رفتار افراد با دیگران تأثیر می‌گذارد. این امر در محیط‌های کار به تلاش‌هایی که فرد انجام می‌دهد و پاداش‌هایی که دریافت می‌کند مربوط می‌شود. در این مدل دو مؤلفه بیرونی (تلاش‌ها و پاداش‌ها) و یک مؤلفه درونی (تعهد افراطی) معرفی شده است. در مؤلفه‌های بیرونی، تلاش‌ها شامل تقاضاهای شغلی و مسئولیت‌های هر کارگر (از جمله: تعطیلی موقت، اضافه‌کاری، وظایف تحمیل‌شده به

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

کارگر) می‌شود، درحالی‌که پاداش‌ها عبارت‌اند از: دستمزد، احترام، امنیت شغلی و فرصت‌های کار راهه. حضور این دو مؤلفه بیرونی نشان می‌دهد در این مدل علاوه بر ویژگی‌های شغل به شرایط بازار کار نیز توجه شده است. عواملی چون دستمزد و حقوق، انتظار ترفیع، اضافه‌کاری و امنیت شغلی عواملی هستند که به‌طور غیرمستقیم بر تجارب منفی فرد در محیط کار اثر می‌گذارد. همچنین مدل عدم توازن تلاش-پاداش، به‌وسیله مؤلفه‌های بیرونی، ادراک کارکنان از عدم تطابق تلاش‌های سرمایه‌گذاری شده و پاداش‌های دریافت شده در محیط کار را توصیف می‌کند. بر اساس مدل ERI که توسط سیگریست (۱۹۹۶) در آلمان ابداع شده است، روابط نامتوازن میان تلاش-های سرمایه گذاری شده و پاداش‌های دریافت شده کارکنان باعث واکنش‌های استرس‌زایی می‌شود که در طولانی مدت پیامدهای مضری برای سلامتی به همراه دارد (۴۱). مثالی از یک حالت عدم توازن هنگامی است که کارکنان ساعت‌ها به صورت اضافه‌کاری و با ضرب العجل‌های جدی به کار می‌پردازند، اما نه تنها انتظار ترفیع ندارند بلکه ترس از اخراج شدن هم دارند. وقوع دوره‌های متوالی از حالت‌های عدم توازن پرآسیب، با عکس‌العمل‌های فشار آوری همراه است که می‌تواند منجر به بیماری‌های جسمی و روانشناختی شود (۴۲ تا ۴۴). در مجموع می‌توان گفت پیش‌فرض اصلی مدل عدم توازن تلاش- پاداش، این است که هنگامی که افراد احساس می‌کنند تلاش‌های زیادی در شغلشان اعمال می‌کنند، اما پاداشی درخور این تلاش‌ها دریافت نمی‌کنند، یک حالت استرس‌زای عاطفی در آن‌ها بوجود می‌آید که می‌تواند منجر به بیماری‌های جسمی و روانی و واکنش‌های فشارزای دیگر شود (برای مثال نگاه کنید به ۴۵ تا ۵۲). از این رو دومین فرضیه این پژوهش این است که احساس عدم توازن بین تلاش- پاداش می‌تواند یک پیش‌بینی کننده‌ی میگرن باشد. در نهایت سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که کدام یک از دو مدل تقاضا کنترل شغلی و عدم توازن تلاش-پاداش می‌تواند میگرن را پیش‌بینی کند؟ پژوهش حاضر از آن جهت اهمیت دارد که در ایران هیچ گزارشی وجود ندارد که نقش الگوهای طراحی کار را در پیش‌بینی میگرن بررسی کرده باشد. اگر طرح کار در پدیدایی بیماری‌ها از جمله میگرن نقش داشته باشد، آنگاه طراحی کار درعین‌حال می‌تواند مانع بسیاری از بیماری‌ها همچون میگرن باشد و با توجه به اهمیت سلامت کارکنان، خودبه‌خود مطالعه‌ی نقش طراحی کار بر سلامت افراد واجد اهمیت می‌شود. در آن صورت اصلاح طرح کاری می‌تواند مانع هزینه‌های گزاف درمان بیماری‌ها شده و از این طریق نقش بااهمیتی در جامعه ایران خواهد داشت.

روش بررسی

طرح پژوهش حاضر توصیفی همبستگی است و از آنجا که متغیر ملاک یعنی نمونه‌های جدید میگرن، متغیر گسسته است، بنابراین تحلیل به کمک نسبت برتری (Odds Ratio) انجام شده است. پس از اخذ مجوزهای لازم و هماهنگی با پالایشگاه اصفهان، شرکت پالایش و پخش تبریز، شرکت پالایش و پخش شیراز، شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران و شرکت ملی مهندسی و ساختمان در تهران؛ از دانشجویان کارشناسی ارشد ساکن در شهرهای مذکور برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده گردید و محققین بر کلیه مراحل جمع‌آوری داده‌ها نظارت کردند. در عین حال اعتبار نمره برای مساعدت در تکمیل پرسشنامه‌ها در نظر گرفته شد. دستیاران پژوهش از اهداف و فرضیه‌های پژوهش اطلاعی نداشتند و فقط برای جمع‌آوری داده‌ها بکار گرفته شده بودند. از آنجا که کارکنان شرکت‌های مزبور هم از اهداف و فرضیه‌های پژوهش اطلاعی نداشتند، پژوهش به صورت دوسوکور بوده‌است. در عین حال به شرکت کنندگان در تحقیق گفته شد پس از اتمام مراحل پژوهش بازخورد فوری به صورت محرمانه در اختیار خود آنها قرار خواهد گرفت. اجرای پرسشنامه‌ها به ترتیب انجام نشد و سؤالات به صورت در هم آمیخته به آنها داده شد، زیرا احتمال آن وجود داشت که پاسخ-دهندگان سازه‌های متغیرها را حدس بزنند. این نحو اجرا همچنین سبب می‌شود که آزمودنی‌ها نتوانند پاسخ‌های تصادفی به پرسش‌ها بدهند و واریانس روش کاهش یابد (۵۳). برای تخمین حجم نمونه از فرمول‌های(۲و۱) استفاده گردید.

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)(}{(P_1-P_2)^2} \quad (1)$$

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

$$P_1 = \frac{P_2 OR}{1+P_2(OR-1)} \quad (۲)$$

برای استفاده از این فرمول در غربالگری اولیه باید نسبت موارد مثبت (W_1) و منفی (W_2) مشخص می‌شود. منظور از موارد مثبت، افرادی است که در غربالگری اولیه تشخیص میگرن داشتند و موارد منفی شامل افرادی است که میگرن نداشتند. به همین دلیل در غربالگری اولیه ۵۰۰ نفر شرکت کرده بودند که با استفاده از فرمول حجم نمونه برای OR، ۳۳۳۸ نفر حجم نمونه مورد نیاز برآورد گردید. این فرموا د رکتاب عریضی و فراهانی (۱۳۷۸) (۵۳) به تفصیل بیان شده است. باین حجم تقریباً ۲۰٪ از کل جامعه را تشکیل می‌داد و دلیل انتخاب حجم بزرگ آن بود که بتوان نمونه‌های جدید بیماری را به تعداد مناسب در آن‌ها یافت. این نسبت با توجه به تعداد موارد مثبت و منفی در غربالگری (N_1 و N_2) در مرحله اول با توجه به نسبت موارد بیماری (مثبت: W_1 و منفی: W_2) در فرمول نمونه‌گیری پژوهش‌های همه‌گیرشناسی (۵۳) به دست آمد. انتخاب نمونه به صورت تصادفی ساده با استفاده از نظام جامع منابع انسانی شرکت ملی پالایش و پخش که رایانه‌ای است و با استفاده از جدول اعداد تصادفی صورت گرفت. نمونه از بین کارکنان شاغل در شرکت‌های مذکور انجام گرفت. میانگین سنّی افراد ۳۳/ ۳۶ سال، میانگین سابقه ۳/۴۹±۱۲/۰۹ سال بود. شرکت‌کنندگان به ابزارهای پژوهش شامل مقیاس امنیت شغلی، تلاش و تعهد افراطی (۵۴) که در ایران توسط عریضی و دارمی (۱۳۸۸)(۵۵) بکار رفته است، پاسخ دادند. پرسشنامه امنیت شغلی شامل ۵، تلاش شامل ۷ سؤال و تعهد افراطی شامل ۶ سؤال بوده است. همچنین پرسشنامه استرس الیوت، چارترند و هارکینز(Elliott,Chartrand& Harkins۱۹۹۴) (۵۶) که شامل دو مقیاس تنش شغلی و فشار روانی بوده و توسط جهانبخش (۱۳۸۷)(۵۷) ترجمه، پایایی و روایی سنجی شده است؛ همراه با پرسشنامه تقاضا-کنترل شغلی (۳۶) که توسط جهانبخش (۱۳۸۷)(۵۷) ترجمه، پایایی و روایی سنجی شده ؛ در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفت. ضرایب پایایی و روایی این پرسشنامه‌ها در پژوهش حاضر نیز در جدول ۳ ارائه شده است.

ملاک ورود نداشتن سابقه میگرن بوده است. فقدان سابقه میگرن براساس ارجاع به پرونده پزشکی این افراد در پالایشگاه‌ها و خطوط لوله و شرکت ملی مهندسی بوده است که این تشخیص در واحد طب صنعتی وجود دارد؛ بنابراین کنترل فقدان سابقه میگرن با ارجاع به مرکز طب صنعتی بوده، هرچند در پرسشنامه هم مورد پرسش قرار گرفت که تقریباً در همه‌ی موارد بین این دو توافق بوده است و در نهایت ملاک تشخیص پزشک بوده است. دلیل این ملاک آن بوده است که هدف پژوهش، بررسی رابطه طرح شغل با میگرن پدید آمده و نه میگرن قبلی بود. پس از دو سال بر مبنای خود اظهاری افراد در مورد میگرن از آن‌ها پرسش شد. همچنین سمت‌های شغلی آن‌ها مورد بررسی مجدد قرار گرفت. ۳۰۸ نفر از آنان از نمونه به دلایل متفاوت (عدم پاسخ‌دهی، در دسترس نبودن، تغییر سمت یا تغییر شغل قبلی مثلاً به دلیل ارتقاء) کنار گذاشته شدند و بنابراین نمونه به ۳۰۳۰ کاهش یافت. این نکته صحیح است که افراد ارتقاء یافته می توانستند جزء افرادی باشند که استرس کمتری دارند و بنابراین بر نتایج تأثیر گذارند اما واقعیت این است که در شرکت نفت در بسیاری از موارد افراد در بین چهار شرکت خواهر (نفت، گاز، پالایشگاه، پتروشیمی) براحتی جا به جا شده و محل آنها تغییر می کند که در این صورت دیگر در دسترس نیستند (مثلاً چندین جابه جایی از خطوط لوله در پالایشگاه به عسلویه در شرکت گاز)، اما این جابه جایی (حدود ۱۰ درصد) ناگزیر و از اختیار پژوهشگر خارج است. در ۱۹۰ نفر از افراد نمونه بروز جدید میگرن مشاهده شد که این را می‌توان به شرایط کاری نسبت داد که بر مبنای دو مدل مهم طراحی شغل مورد مقایسه قرار گرفت. برای تنش شغلی از میانه تقاضا و کنترل (در پاسخ نمونه به ابزارهای پژوهش) چهار گروه طبق جدول۱ شناسایی شدند و در هر ناحیه ۷۵۷ نفر گنجانیده شدند (دو نمره انتهایی حذف شد). میانه مقیاس تقاضا ۳/۱۸ و میانه مقیاس کنترل، ۲/۸۴ بوده که نمرات از این نقاط برش محاسبه شده اند. انتخاب میانه برای آن بوده است که در چهارخانه سلولی، تعداد (حجم) نمونه برابر شود.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

جدول۱: گروه‌های تشکیل دهنده نمونه

متغیر		کنترل		
		نمره بالا	میانه	نمره پایین
تقاضا	نمره بالا	مشاغل فعال		تنش شغلی بالا
	میانه			
	نمره پایین	تنش شغلی پایین		مشاغل انفعالی

نتایج

ویژگی های جمعیت شناختی نمونه پژوهش در جدول۲ آورده شده است. همان‌طور که دیده می‌شود. سن عامل بسیار مهمی در بروز میگرن‌های جدید بوده است. به‌طوری‌که افرادی که در طول دوره‌های دو ساله دچار میگرن شده‌اند و سن آن‌ها بین ۳۰ تا ۴۰ سال بوده، ۱/۵۳ برابر افراد بین ۵۱ تا ۶۴ سال می‌باشد. با توجه به این‌که میانگین نمونه در همین فاصله است، حجم قابل توجهی در این دوره بیشتر دچار میگرن شده‌اند (نزدیک به سه درصد کل نمونه). در جدول۳، ضرایب پایایی و روایی ابزارهای پژوهش آورده شده است. بیشترین میانگین و انحراف معیار مربوط به متغیر تقاضا است که نشان می‌دهد کارکنان حجم آن را بیشتر از بقیه متغیرهای طراحی شغل داشته و پراکندگی زیادی در مورد آن دارند. در جدول۴، رابطه کنترل شغلی با بروز میگرن‌های جدید گزارش شده است. همان‌طور که دیده می‌شود کسانی که نسبت به خط مرجع (بالاترین کنترل بر شغل)، کمترین کنترل را دارا هستند با تعدیل سن (وضعیت اقتصادی) ۱/۱۴ (۱/۱۱) برابر میگرن خواهند داشت که نشان می‌دهد کنترل تا چه حد می‌تواند در بروز میگرن نقش داشته باشد. با کاهش تقاضا (نسبت به خط مرجع) میگرن تا نقطه ۵۰ درصدی داده‌ها تا ۰/۹۲ و تا نقطه ۲۵ درصدی (چارک اول) تا ۰/۹۳ کاهش می‌یابد، اما اگر تقاضا کاهش یابد میگرن افزایش می‌یابد (۱/۰۶ برابر). این موضوع نشان می‌دهد که هرچند افزایش تقاضا با بروز میگرن‌های رابطه دارد، اما این رابطه خطی نبوده و پس از کاهش شدید تقاضا مجدداً میگرن (مانند افزایش تقاضا) افزایش می‌یابد که نشان می‌دهد همان‌طور که افراد از کار بیش از حد رنج می‌برند، واگذار نشدن کار به آن‌ها (شاید به دلیل احساس بیهودگی) نیز آن‌ها را دچار تنش خواهد ساخت. ردیف سوم با پاسخ افراد به پرسشنامه فشار روانی الیوت، چارترند و هارکینز مشخص شده است. با کاهش فشار روانی همواره نسبت بروز میگرن‌های جدید در حد ۰/۱± ۰/۹۵ خواهد ماند؛ به عبارت دیگر کاهش فشار روانی به صورت خطی سبب کاهش میگرن خواهد شد؛ اما تنش شغلی مربوط به دسته‌بندی تنش در مشاغل است. در مشاغل با تنش شغلی بالا، هرچند تقاضا بالا است اما کنترل بر روی کار اندک است. این گروه به عنوان گروه مرجع در نظر گرفته شده‌اند. در گروه دوم یا گروه مشاغل فعال افراد کنترل بیشتری بر شغل خود دارند، در این گروه میگرن تا ۰/۹۳ کاهش می‌یابد. همچنین در دو گروه دیگر (گروه تنش شغلی پایین و مشاغل انفعالی) باز هم‌سطح میگرن نوظهور کاهش‌یافته و به حدود ۰/۱ ± ۰/۸۸ گروه مشاغل با تنش شغلی بالا می‌رسد. در جدول۵ رابطه عدم توازن تلاش – امنیت شغلی و تعهد افراطی با بروز میگرن گزارش شده است. همان‌طور که دیده می‌شود کسانی که نسبت به خط مرجع (کمترین عدم توازن تلاش- پاداش)، بالاترین عدم توازن تلاش- پاداش را دارا هستند با تعدیل سن (وضعیت اقتصادی) ۱/۲۸ برابر میگرن خواهند داشت که نشان می‌دهد این عدم توازن تا چه حد می‌تواند در بروز میگرن نقش داشته باشد. همچنین با کاهش تعهد افراطی، به صورت خطی میگرن کاهش می‌یابد.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

جدول۲: ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه پژوهش در بروز میگرن (در دوره پیگیری پس از دو سال)

متغیر	تعداد	وضعیت میگرن در دو سال بعد (بروز جدید)				OR	کران بالا	کران پایین
		بدون میگرن		دارای میگرن				
		تعداد	درصد	تعداد	درصد			
سن	۴۰-۳۰	۹۲۰	۳۰/۳۶	۸۲	۲/۷۰	۱/۵۳	۱/۷۸	۱/۲۸
	۴۵-۴۱	۵۴۰	۱۷/۸۲	۳۱	۱/۰۲	۱/۱۷	۱/۳۹	۰/۹۶
	۵۰-۴۶	۵۷۰	۱۸/۸۱	۳۳	۲/۰۰	۱/۰۹	۱/۲۴	۰/۹۴
	۶۴-۵۱	۸۱۰	۲۶/۷۳	۴۴	۱/۴۵	۱	مرجع	
وضعیت اقتصادی	بالا	۴۱۱	۱۳/۵۷	۴۱	۱/۳۵	۱	مرجع	
	متوسط	۲۰۸۵	۶۸/۸۲	۱۱۱	۳/۶۶	۰/۸۹	۱/۰۴	۰/۷۵
	پایین	۳۴۴	۱۱/۳۵	۳۸	۱/۲۵	۰/۹۱	۱/۰۵	۰/۷۷

جدول۳: شاخص‌های توصیفی ابزار پژوهش

مدل	متغیر	ضریب پایایی		ضریب روایی		میانگین	انحراف معیار
		پژوهش باقرصاد (۵۸)(۱۳۸۹)	پژوهش جهانبخش (۵۷)(۱۳۸۸)	پژوهش حاضر	پژوهش باقرصاد (۵۸)(۱۳۸۹)	پژوهش جهانبخش (۵۷)(۱۳۸۸)	پژوهش حاضر		
	عدم‌توازن‌تلاش پاداش	–	–	۰/۷۵	–	–	۰/۵۶	۰/۰۲	۱/۳۳
تلاش پاداش	امنیت شغلی	۰/۸۴	۰/۶۱	۰/۷۴	۰/۸۳	۰/۶۳	۰/۵۷	۲/۶۵۳	۰/۴۰۷
	تلاش	۰/۷۵	۰/۶۹	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۵۷	۰/۶۱	۲/۸۴۷	۰/۳۳۹
	تعهد افراطی	۰/۸۱	۰/۶۴	۰/۷۴	۰/۸۳	۰/۶۱	۰/۶۷	۲/۵۱۱	۰/۳۱۱
تقاضا کنترل	کنترل شغلی	۰/۸۲	۰/۸۵	۰/۷۲	۰/۵۶	۰/۵۴	۰/۶۳	۲/۴۸۳	۰/۲۶۵
	تقاضا	۰/۸۵	۰/۸۷	۰/۷۱	۰/۶۱	۰/۶۳	۰/۵۹	۳/۱۱۷	۱/۲۶۱
فشار شغلی	فشار روانی	۰/۷۵	۰/۸۱	۰/۷۱	۰/۵۹	۰/۶۱	۰/۶۲	۲/۰۶	۰/۸۴۲

جدول۴: رابطه‌ی تقاضا و کنترل شغلی، فشار روانی و تنش شغلی با بروز میگرن

متغیر	چارک	OR با تعدیل سن	فاصله اطمینان	OR با تعدیل سن و وضعیت اقتصادی	فاصله اطمینان
کنترل شغلی	۴	۱	مرجع	۱	مرجع
	۳	۱/۹۶	(۰/۸۸، ۱/۲۴)	۱/۰۵	(۰/۹۰، ۱/۲۲)
	۲	۱/۰۸	(۰/۸۷، ۱/۲۹)	۱/۰۶	(۰/۸۵، ۰/۲۵)
	۱	۱/۱۴	(۰/۹۴، ۱/۳۵)	۱/۱۱	(۰/۹۲، ۱/۳۳)
تقاضای شغلی	۴	۱	مرجع	۱	مرجع
	۳	۰/۹۳	(۰/۶۷، ۱/۱۹)	۰/۹۲	(۰/۶۵، ۱/۱۷)
	۲	۰/۹۴	(۰/۶۹، ۱/۲۱)	۰/۹۳	(۰/۶۷، ۱/۱۹)
	۱	۱/۰۸	(۰/۸۹، ۱/۲۸)	۱/۰۶	(۰/۸۷، ۱/۲۵)
فشار روانی	۴	۱	مرجع	۱	مرجع
	۳	۰/۹۵	(۰/۶۸، ۱/۱۳)	۰/۹۴	(۰/۶۷، ۱/۱۱)
	۲	۰/۹۸	(۰/۷۷، ۱/۱۸)	۰/۹۶	(۰/۷۹، ۱/۱۷)
	۱	۰/۹۶	(۰/۷۷، ۱/۱۵)	۰/۹۵	(۰/۷۱، ۱/۱۹)
تنش شغلی	۴	۱	مرجع	۱	مرجع
	۳	۰/۹۵	(۰/۷۳، ۱/۱۶)	۰/۹۳	(۰/۷۵، ۱/۱۴)
	۲	۰/۹۲	(۰/۷۷، ۱/۰۹)	۰/۸۹	(۰/۷۵، ۱/۰۷)
	۱	۰/۹۱	(۰/۷۵، ۱/۰۸)	۰/۸۷	(۰/۷۱، ۱/۰۳)

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

جدول۵: رابطه‌ی عدم توازن تلاش-امنیت شغلی و تعهد افراطی با بروز میگرن

متغیر	چارک	OR با تعدیل سنی	فاصله اطمینان	OR با تعدیل سن و وضعیت اقتصادی	فاصله اطمینان OR
عدم توازن تلاش-	۴	۱/۳۲	(۰/۹۲ ،۱/۷۱)	۱/۲۸	(۰/۹۲ ،۱/۶۴)
امنیت شغلی	۳	۱/۲۳	(۰/۹۴ ،۱/۵۲)	۱/۱۹	(۰/۹۳ ،۱/۴۶)
	۲	۱/۱۷	(۰/۹۸ ،۱/۳۶)	۱/۱۵	(۰/۹۶ ،۱/۳۵)
	۱	۱	مرجع	۱	مرجع
تعهد افراطی	۴	۱/۱۹	(۰/۹۴ ،۱/۴۵)	۱/۱۷	(۰/۹۲ ،۱/۴۳)
	۳	۱/۱۱	(۰/۹۵ ،۱/۲۷)	۱/۰۸	(۰/۹۲ ،۱/۲۵)
	۲	۱/۰۸	(۰/۹۴ ،۱/۲۲)	۱/۰۵	(۰/۹۳ ،۱/۱۸)
	۱	۱	مرجع	۱	مرجع

بحث و نتیجه‌گیری

نخست باید توجه کرد که OR یا نسبت برتری حاصل، نسبت به وضعیت مرجع، تقریباً در همه‌ی حالات متناسب با عقل سلیم است. اگر چارک چهارم را به عنوان وضعیت مرجع برای کنترل شغلی در نظر بگیریم انتظار می‌رود در حالت‌های دیگر که کنترل بر شغل کمتر می‌شود احتمال میگرن افزایش یابد که چنین است. همچنین اگر چارک چهارم را برای تقاضای شغلی، فشار و تنش شغلی در نظر بگیریم در آن صورت در چارک های اول، دوم و سوم که نمره افراد در این سازه ها کاهش می‌یابد (تقاضای شغلی، فشار و تنش شغلی کم می‌شود)، احتمال میگرن هم کاهش می‌یابد که در همه‌ی این حالات چنین است. بجز چارک اول برای تقاضای شغلی به دلیل کاهش و افت شدید تقاضا، افراد به احتمال بیشتری دچار میگرن می‌شوند که این احتمال هم قابل توجیه است؛ زیرا این حالتی است که افراد در سطح بسیار پایینی بکار گرفته می‌شوند. وضعیت آنها مانند کسانی است که به بازی گرفته می‌شوند و این نوعی تنش به افراد وارد می‌کند. در واقع در نظریه انگیزش اتکینسون، سطح متوسط؛ سطح بهینه است (۵۹). در حالی که شرایط کاری معینی با بیماری‌ها و ناراحتی‌های جسمانی معینی همراه است، اما به‌سختی می‌توان دریافت که این بیماری‌ها تا چه حد معلول شغل و تا چه حد نتیجه‌ی دیگر جنبه‌های زندگی شخص است. چه بسا تنش‌های دیگر در زندگی فرد به اندازه شرایط نامناسب کار در بروز میگرن مؤثر باشد. با این حال با توجه به طرح رابطه‌ای پژوهش حاضر و نیز وضعیت خاص این طرح که بیماری به صورت تقاطع دو ویژگی میگرن و پدیدآیی جدید آن است، باید با احتیاط نقش شغل را مطرح نمود. قطعاً عوامل دیگری که در این پژوهش بررسی نشده است در بروز میگرن جدید نقش دارند، اما با توجه به کنترل نمونه‌های قدیمی و این که تقریباً همه‌ی احتمالات در جهت مورد نظر هستند (OR>1 در مورد کنترل و OR<1 در مورد تقاضا، تنش و فشار نسبت به گروه مرجع) می‌توان نقش احتمالی شغل در بروز میگرن را پذیرفت. همان‌طور که یافته‌ها نشان داد نداشتن کنترل در شغل، داشتن تعهد افراطی نسبت به کار و عدم توازن تلاش پاداش همگی در بروز میگرن جدید نقش دارند. طبیعی است که یافته‌های پژوهش حاضر را نمی‌توان به صورت آزمایشی بررسی کرد؛ زیرا مستلزم کاهش کنترل افراد در شغل یا ایجاد تعهد افراطی نسبت به آن است که در محیط‌های میدانی واقعی که افراد کار خود را انجام می‌دهند قابل دستکاری نیست. البته می‌توان در یک نمونه دانشجویی، کنترل بر یک تکلیف را کاهش و نقش آن در فشار روانی یا تنش را بررسی کرد؛ اما میگرن به عنوان نتیجه‌ی انباشتگی و در معرض بودن زیاد در محیط‌های فاقد کنترل را نمی‌توان در این نوع طرح‌ها انتظار داشت. علاوه بر آن در صورت میسر بودن با توجه به جنبه‌ی بیماری زایی با دستورالعمل‌های اخلاقی پژوهش در

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

تعارض قرار می‌گرفت. با این حال توجه به این محدودیت، مهم و ضروری است که با توجه به نقش عوامل بسیار در بروز میگرن، پژوهش حاضر فقط به بررسی نقش طراحی شغل آن هم در قالب یک تحقیق رابطه‌ای پرداخته و نمی‌تواند ادعای تأثیر این عوامل را داشته باشد. فقط با توجه به نسبت برتری، به احتمال بروز معنی‌دار آن در نتیجه عوامل مرتبط با شغل اشاره دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های (۳۰، ۳۱، ۴۰، ۶۰، ۶۱) همسو است. بنابراین کار در هریک از حالات فوق زهرآگین (toxic) است و برای سلامت افراد باید توازن بین ابعاد مختلف آن (توازن تلاش با امنیت شغلی و توازن تقاضا با کنترل) انجام داد. نمی‌توان از افراد انتظار داشت که در بالاترین سطح تلاش کنند، اما امنیت شغلی برای آنان فراهم نشود. همین‌طور نمی‌توان تقاضاهای زیادی از آن‌ها برای انجام کار داشت اما اجازه اعمال کنترل در شغل را به آنان نداد. این همان مثال معروف سعدی در سگ و سنگ است، آنجا که در داستان سگ‌هایی که در پی مهمان ناخوانده به دهکده روان‌اند و او از بسته بودن سنگ‌ها (به دلیل یخ زدگی آن‌ها) شکایت دارد(۶۲). این تناسب و توازن به لحاظ روانشناختی اهمیّت داشته و سبب کاهش میگرن (و نیز استرس و تنش شغلی) می‌شود. نکته جالب توجه این‌که درحالی‌که تعهد با سلامت فرد مرتبط است و پژوهش‌های قبلی رابطه بین این دو متغیر را تأیید کرده‌اند، تعهد افراطی برعکس سلامت فرد (در اینجا میگرن) را به خطر می‌اندازد و بنابراین در داشتن تعهد به کار و سازمان هم باید جنبه تعدیلی داشت و افراط نکرد. الگوی افزایش (کاهش) بروز میگرن‌های جدید با توجه به OR در چارک‌های مختلف بسیار جالب است؛ درحالی‌که در مورد عدم توازن تلاش پاداش، کنترل بر شغل و تعهد افراطی این روابط خطی است؛ در تقاضای شغلی این رابطه جنبه خطی ندارد و هم خط پایه تقاضا (بیشترین حد تقاضا) و هم مقابل آن کمترین حد تقاضا در بروز میگرن‌های جدید مؤثر است؛ به عبارت دیگر کرامت انسانی افراد در حالت کاهش تقاضا نیز آن‌ها را وا می‌دارد که واکنش منفی نشان دهند. از نقاط قوت پژوهش حاضر آن است که در یک نمونه بزرگ مطالعه همرسته توانسته بروز جدید میگرن را شناسایی کند و این کار را با کنترل متغیرهای مداخله‌گر سن و وضعیت اقتصادی انجام دهد. هرچند پژوهش-های با انتخاب تصادفی و گروه گواه قوی‌ترین پژوهش‌ها هستند اما به دلیل خودگزینشی بودن شرکت‌کنندگان (بروز میگرن جدید در اختیار پژوهشگر نبوده است) امکان انجام این نوع پژوهش‌ها وجود نداشته است. پس از آن قوی‌ترین پژوهش‌ها همین مطالعات طولی همرسته هستند؛ اما می‌توان بر مبنای پژوهش حاضر مطالعه RCT پیشنهاد کرد که با انتخاب متغیر مستقل طرح شغل در مورد عدم توازن تلاش پاداش و تقاضا کنترل تدبیر اندیشید و اثر بهبود طرح شغل را بر بروز میگرن-های جدید شناسایی کرد و از این طریق به این سؤال پاسخ داد که آیا عدم توازن‌های طرح شغلی که عوامل خطرزای بروز میگرن به شمار می‌آیند را می‌توان تغییرداده و اثر آن را کاهش داد. با توجه به این‌که مطالعه حاضر از نظر طرح از نوع طولی و همرسته بوده است، نمی‌توان جهت علیت را معکوس کرد و مثلاً بروز میگرن را علت ادراک عدم توازن تلاش-پاداش در نظر گرفت، همچنین با توجه به کنترل سن وضعیت اقتصادی نمی-توان آن‌ها را در بروز میگرن تأثیرگذار دانست؛ هرچند این موارد تأثیر دارند اما این تأثیر در اینجا از طریق انتخاب آن‌ها به عنوان متغیر همگام کنترل شده است و این نقطه قوت پژوهش حاضر است. از محدودیت‌های عمده پژوهش حاضر داده‌های حاصل نشده (۳۰۸ نفر معادل ۹/۲۲ درصد نمونه) است که این مقدار عدم پاسخ، در یک مطالعه طولی بافاصله دو سال مورد انتظار می‌باشد (۴۵)، برای مثال مکی و همکاران (۲۰۰۷)(۳۰) در همین فاصله زمانی حدود نیمی از داده‌های خود را از دست دادند. محدودیت دیگر پژوهش حاضر استفاده از خود اظهاری برای بروز نمونه جدید میگرن بوده است. باید توجه داشت که این خود اظهاری برای میگرن معتبر است و پژوهش‌ها آن را دارای حساسیت و ویژگی قابل قبول دانسته‌اند (۶۱). همچنین یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر، عدم کنترل متغیر نوع شغل و بررسی نقش آن در بروز نمونه‌های جدید میگرن می‌باشد. در پژوهش حاضربه دلیل پاره‌ای از مسائل سازمانی و حساسیت کارکنان نسبت به محرمانه ماندن هویت آنان، امکان پرسش نوع شغل افراد (مثلاً ستادی یا عملیاتی) وجود نداشت. امید است

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

پژوهشگران در پژوهش‌های آتی خود، نوع شغل را نیز بررسی کنند.

با توجه به آنچه بیان شد می توان گفت بروز نمونه‌ی جدید میگرن می‌تواند از طرح نامناسب کار پدید آمده باشد؛ بنابراین طراحی مجدد کار بخصوص در بین کارکنانی که عدم توازن تلاش پاداش را تجربه می‌کنند احتمالاً به کاهش نمونه‌های جدید میگرن منجر خواهد شد.

سپاسگزاری

با توجه به آنکه ین پژوهش در پالایشگاه اصفهان، شرکت پالایش و پخش تبریز، شرکت پالایش و پخش شیراز، شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران و شرکت ملی مهندسی و ساختمان در تهران انجام شده است، از مسئولین مربوطه و کارکنانی که زحمت تکمیل پرسشنامه‌های پژوهش را متقبل شدند، سپاسگزاری می گردد. همچنین از دانشجویان کارشناسی ارشد ساکن در شهرهای مذکور که در جمع‌آوری داده‌ها مشرکت نمودند کمال قدردانی ابراز می گردد.

محل اجری پژوهش، پالایشگاه اصفهان، شرکت پالایش و پخش تبریز، شرکت پالایش و پخش شیراز، شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران و شرکت ملی مهندسی و ساختمان در تهران (۱۳۹۴) می‌باشد.

References:

1- Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL. ***Harrison's Principles of Internal Medicine.*** New York: McGraw Hill; 2005.

2- Lipton RB, Biggal ME. ***Migrain:epiemiology, impact, and risk factors for progression .Headache.*** 2005; 45: 3-13.

*3-*Haag G. ***Individual medical relevance of headaches. Comorbidities and quality of life.*** Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2014 Aug;57(8) 940-945. doi:10.1007/s00103-014-1996-2.

*4-*Kachuie H, Ameli J, Sharifibonab M, Tavalaie SA, Keshavarzi N, Karami G. ***Effective factors in the incidence of migraine (300 patients investigated).*** kowsar medicine Journal. 2006; 11(3): 279-84. [Persian]

*5-*Stang P, Cady R, Batenhorst A, Hoffman L. ***Work place productivity: a reviw of the impact of migrain and its treatment.*** Pharmacoeconomics 2001; 19: 44-231.

*6-*Hu XH, Markson LE, Lipton RB. ***Burden of migrain in the united states: disability and economic costs.*** Archive of International Medicine 1999; 159: 813-8.

*7-*Coukell AJ, Lamb HM. ***A pharmacoeconomic review of its use in migrain.*** Pharamacoeconom. 1997; 11: 473-90.

*8-*Clouse JC, Osterhaus JT. ***Healthcare resource use and associated with migrain in a managed healthcare setting.*** Annals of phamacotherapy. 1994; 28: 659-64.

*9-*Breslau N, Rasmussen BK. ***The impact of migrain: epidemiology, risk factors, and comorbidities.*** Neurology 2001; 56: 4-12.

10- Ducros A, Tournier-Lasserve E, Busser M. ***The genetics of migrain.*** Lancet Neurology 2002; 1: 285-93.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

11- Levis P, Rowland MD. ***Merritt,s neurology.*** NewYork: Lippincolt Williams &McGrow Hill Company; 2005.

12- Masoud S, Vali G. ***Magnesium changes in migraine and non-migraine attacks.*** KAUMS Journal (FEYZ). 2003; 7 (3): 81-6

13- Turner LC, Molgaard CA, Gardner CH, Stang PE. ***Migraine trigger factors in non-clinical maxicanpopulaton in Santiago country.*** J Cephalagia 2001; 15: 523-30.

14- Gervil M, Ulrich V, Kyvik KO, Olesen J, Russell MB. ***Migraine without aura: A population-based twin study.*** Ann Neuro 1999; 46: 606-11.

15- Leonardi M, Musicco M, Nappi G. ***Headache as a major public health problem: Current status.*** Cephalalgia 1998; 18: 66-9.

16- StrassmanAM, Levy D. ***Response properties of duralnociceptors in relation to headache.*** Neurophysiology 2006; 95: 1298-306.

17- Bolay H, Reuter U, Dunn AK, Huang Z, Boas DA, Moskowitz MA. ***Intrinsic brain activity triggers trigeminal meningeal afferents in a migraine model.*** Nature Medicine 2002; 8: 136-42.

18- Manack AN, Serrano D, Turkel CC, Lipton RB, Buse DC. ***Major life events, stress appraisal, and migraine: results of the American Migraine Prevalence and Prevention (AMPP) study.*** The Journal of Headache and Pain 2013.

19- Manack AN, Serrano D, Turkel CC, Lipton RB, Buse DC. ***Major life events, stress appraisal, and migraine: results of the American Migraine Prevalence and Prevention (AMPP) study.*** The Journal of Headache and Pain 2013.

20- Hedborg K, Anderberg UM, Muhr C. ***Stress in migraine: personality-dependent vulnerability, life events, and gender are of significance.*** Upsala journal ofmedical sciences 2001; 116(3): 187-99.

21- Sauro KM, Becker WJ. ***The Stress and Migraine Interaction.*** Headache 2009; October: 1378-1386.

22- Lanteri-Minet M, Radat F, Chautard MH, Lucas C. ***Anxiety and depression associated with migraine: Influence on migraine subjects disability and quality of life, and acute migraine management.*** Pain 2005; 118: 319-26.

23- Wacogne C, Lacoste JP, Guillibert E, Hugues FC, Le JC. ***Stress, anxiety, depression and migraine.*** Cephalalgia 2003; 23: 451-5.

24- Hoogendoorn WE, PoppelMNv, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. ***Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain.*** Spine journal 2000; 25: 2114-25.

25- Lange AHd, Taris TW, Kompier MA, Houtman IL, Bongers PM. ***The very best of the millennium; longitudinal research and the Demand-Control-(Support) model.*** Journal of Occupational Health Psychology. 2003; 8: 282-305.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

26- Vegchel NV, Jonge JD, Bosma H, Schaufeli W. ***Reviewing the effort-reward imbalance model: Drawing up the balance of 45 empirical studies.*** Social Sience and Medicine 2005; 60: 1117-31.

27- Kivimäki M, Virtanen M, Elovainio M, Kouvonen A, Väänänen A, Vahtera J. ***Work stress in the etiology of coronary heart disease: a meta-analysis.*** Scandinavain Journal of Work Environment & Health 2006; 32: 431-42.

28- Yadegarfar G, Alinia T, Gharaaghajiasl R, Allahyari T, Sheikhbagloo R. ***Study of Association between Job Stress and Cardiovascular Disease Risk Factors among Urmia Petrochemical Company Personell.*** Journal of Isfahan Medical School. 2010; 28(112): 645-60. [Persian]

29- Barzideh M, Choobineh A, Tabatabaei S. ***Job stress dimensions and their relationship to general health status in nurses.*** tkj. 2013; 4 (3): 17-27. [Persian]

30- Mäki K, Vahtera J, Virtanen M, Elovainio M, Keltikangas-Järvinen L, Kivimäki M. ***Work stress and new-onset migraine in a female employee population.*** Cephalalgia 2007; 28: 18-25.

31- Oreyzi H, Darami Z. ***Investigation of psychological health and migraine headaches among personnel according to effort-reward imbalance model.*** Iran Occupational Health Journal. 2012; 9 (1): 17-29. [Persian]

32- Karasek RA. ***Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign.*** Administrative Science Quarterly 1979; 24: 285-308.

33- Karasek RA. ***Demand-control model: a social, emotional, and physiological approach to stress risk and active behaviour development.*** 4th ed. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Geneva: International LabourOrganisation; 1998. p. 34.

34- Siegrist J. ***Adverse health effects of high-effort/lowreward conditions.*** Journal of Occupational Health Psychology 1996; 1: 27-41.

35- DoefMvd, Maes S. ***The job demand-control (support) model and psychological wellbeing: a review of 20 years of empirical research.*** Work and Stress. 1999; 13: 87-114.

36- Wall TD, Jackson PR, Mullarkey S, Parker SK. ***The demand-control model of job strain: a more specific test.*** Journal of Occupational and Organizational Psychology. 1996; 69: 153-66.

37- Cooper CL, Dewe P, O'Driscoll MP. ***Organizational Stress.*** London: Organizational Stress; 2001.

38- Karasek RA, Theorell T. ***Healthy work: stress,productivity and the reconstruction of working life.*** New Jersy Basic Books; 1990.

39- Wilkins K, Beaudet MP. ***Work stress and health.*** Health Reports 1998; 10:47-62.

40- Kopec J, Sayre E. ***Work-related psychosocial factors and chronic pain: a prospective cohort study in Canadian workers.*** Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2004; 46: 1263-71.

41- Siegrist J. ***Social reciprocity and health: new scientific evidence and policy implications.*** Psychoneuroendocrinology 2005; 30: 1033-8.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

42- Stansfeld S, Candy B. ***Psychological work environment and mental health- a meta analytic review.*** Scandinavian Journal of Work 2006; 32: 443-62.

43- Tsutsumi A, Kawakami N. ***A reviwe of emperical studies on the model of effort-reward imbalance at work: reducting occupational stress by implementing a new theory.*** Social Theory & Medicine 2004; 59: 2335-59.

44- Vegchel NV, Jonge JD, Bosma H, Schaufeli W. ***Reviewing the effort-reward imbalance model: Drawing up the balance of 45 empirical studies.*** Social Sience and Medicine 2005; 60: 1117-31.

45- Chen SW, Peasey A, Stefler D, Malyutina S, Pajak A, Kubinova R, Chan JH, Bobak M, Pikhart H. ***Effort-reward imbalance at work, over-commitment personality and diet quality in Central and Eastern European populations.*** The British journal of nutrition. 2016 Apr; 115(7): 1254-64.

46- Kinman G. ***Effort–reward imbalance and overcommitment in UK academics: implications for mental health, satisfaction and retention.*** Journal of Higher Education Policy and Management. 2016 May 4: 1-5.

47- Siegrist J, Li J. ***Associations of Extrinsic and Intrinsic Components of Work Stress with Health: A Systematic Review of Evidence on the Effort-Reward Imbalance Model.*** International Journal of Environmental Research and Public Health. 2016 Apr 19; 13(4): 432.

48- Garza JL, Cavallari JM, Eijckelhof BH, Huysmans MA, Thamsuwan O, Johnson PW, van der Beek AJ, Dennerlein JT. ***Office workers with high effort–reward imbalance and overcommitment have greater decreases in heart rate variability over a 2-h working period.*** International archives of occupational and environmental health. 2015 Jul 1; 88(5): 565-75.

49- von Känel R. ***Stressbedingte Krankheiten und deren körperliche Symptome.*** InExecutive Health-Gesundheit als Führungsaufgabe 2015 (pp. 57-77). Springer Fachmedien Wiesbaden.

50- Bohle P, Quinlan M, McNamara M, Pitts C, Willaby H***. Health and well-being of older workers: comparing their associations with effort–reward imbalance and Pressure, Disorganisation and Regulatory Failure.*** Work & Stress. 2015 Apr 3; 29(2): 114-27.

51- Låftman SB, Modin B, Östberg V, Hoven H, Plenty S. ***Effort–reward imbalance in the school setting: Associations with somatic pain and self-rated health.*** Scandinavian journal of public health. 2015 Mar 1; 43(2): 123-9.

52- Schmidt B, Bosch JA, Jarczok MN, Herr RM, Loerbroks A, van Vianen AE, Fischer JE. ***Effort–reward imbalance is associated with the metabolic syndrome—Findings from the Mannheim Industrial Cohort Study (MICS).*** International journal of cardiology. 2015 Jan 15; 178: 24-8.

53- Oreyzi HR, Farahani H. ***Applied Research Methods in Clinical Psychology and Counseling.*** Tehran: Danzheh; 2008. [Persian]

54- Zurlo M, Pes D, Siegrist J. ***Validity and reliability of the effort-reward imbalance questionnaire in a sample of 673 Italian teachers.*** Internatioal Archive of Occupational Environment Health. 2010; 83(6): 665-74.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

55- Oreyzi HR, Darami Z. ***Validation and Effect of Effort-Reward Imbalance Model On Fatigue, Emotional Exhaustion, Psychosomatic Complaints and Physical Health of Employees.*** Iran Occupational Health Journal 2009; 3(3): 69-79. [Persian]

56- Elliott T, Chartrand J, Harkins S. ***Negative affectivity, emotional distress, and cognitive apprasial of occupational stress.*** Journal o vocational behavior. 1994; 45: 185-201.

57- Jahanbkhsh S. ***The effect (relationship) of job demands and job control in job design on job stress and subjective well-being of Isfahan petrochemical company personnel.*** Isfahan: University of Isfahan; 2008. [Persian]

58- Baghersad Z. ***investigation of mediating role of organizational justice and organizational commitment in relationship between Effort-reward imbalance and job psychological pressure and relationship between Effort-reward imbalance with General health perception in Isfahan Municipality staff.*** Master thesis. Faculty of psychology and educational science. University of Isfahan. 2011. [Persian]

59- Atkinson JW. ***Motivational determinants of risk-taking behavior.*** Psychological review. 1957 Nov; 64(6p1): 359.

60- Shimazu A, JongeJd. ***Reciprocal relations between effort–reward imbalance at work and adverse health: A three wave panel study.*** Social Science and Medicine. 2009; 68(1): 60-8.

61- Carson A, Rose K, Sanford C, Ephross S, Stang P. ***lifetime prevalence of migrain and other headaches lasting 4 or more hours: the atherosclerosis risk in communities.*** Headache. 2004; 44: 20-8.

62- Sa'di's. ***Golestan***. ghoghnous Publishers; 2008. [Persian]

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

Predicting migraine by two models: effort-reward imbalance and demand-control imbalance in job

Oreyzi HR (PhD) [*1]***, Kalani S (PhD)***[2]

[1] *Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran*
[2] *Department of Psychology, Tarbiatmodares University, Tehran, Iran*

Received: 24 Dec 2015 ***Accepted:*** 24 Jul 2016

Abstract

Introduction: Migraine is the most common type of chronic headache. Stress can trigger migraine and effect on the duration of migraine attacks. . One of the main reasons of job stress is inappropriate job design. The aim of the current study was to investigate the new cases of migraine regarding models of effort-reward imbalance and demand-control imbalance in job.

Methods: Two job designs namely effort-reward imbalance and demand-control imbalance models were applied to predict new-onset migraine. Samples were 3338 persons who worked in industrial companies in Iran. Four instruments were used (job stress, ERI questionnaire, demand control and Self-reported questionnaire for migraine) Age and the economic status were used as covariate variables. Binary logistic regression analysis and odd ratio were used for analyzing the data. Statistical analysis was performed in M plus 4.2 Software.

Results: The findings indicated that risk of increasing migraine was increased among those with high effort-reward imbalance (odd ratio 1/28 to the reference group) and those who have little control over their jobs (odd ratio 1.11 to the reference group) as well as people who are strongly committed to their work (odd ratio 1.17 to the reference group).

Conclusion: Migraine could be produced by inappropriate work design. Therefore, work redesign especially among the persons experienced the effort-reward imbalance may decline new onset migraine.

Keywords: Migraine; Effort-Reward Imbalance; Demand-Control Imbalance

This paper should be cited as:
Oreyzi HR, Kalani S. Predicting migraine by two models: effort-reward imbalance and demand-control imbalance in job. Occupational Medicine Quarterly Journal 2017; 9(1): 54-68.

[*]***Corresponding Author: Tel: +98 3137932556, Email: hr.oreyzi@gmail.com***

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-24]