Original Article

Different Scales of Fatigue in Traffic Policemen

Khani Jazani R., Saremi M., Kavousi A., Shirzad H., Rezapour T. *

** Corresponding address: Noor Boluvar, Hakimie Tehranpars, Tehran, Iran*
E-mail: t_rezapour@hse.ac.ir

Received: Mar 2012 **Accepted: Jun 2012**

Abstract

Aim: To measure five scales of fatigue: i) general, ii) physical, iii) reduced activity, iv) reduced motivation, and v) mental. As well as to examines the impact of age, education, cohabitation, work history and disease on fatigue.

Materials And Methods: We randomly selected 250 traffic policemen from 15 districts of Tehran as particiants in this study. To identify fatigue, we used the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) questionnaire, before and after the morning shift. Sociodemographic variables were also collected. Descriptive statistics, student's t-test, and ANOVA analysis were performed by SPSS.

Results: Based on the data achieved before beginning shift work, general fatigue (13.5) and reduced activity (7.7) had the highest and lowest fatigue levels, respectively. We noted similar results at the end of the shift among subjects. Fatigue scores in all scales were significantly lower in the morning. There was a strong association between fatigue and cohabitation, work history, disease, tinnitus, sports and eye glasses ($P \leq 0.05$).

Conclusions: The results of the present study show the prevalence rates of fatigue among traffic policemen and its interaction with some sociodemographic variables. Future studies should investigate the effects of additional factors to clarify the etiology of fatigue.

Keywords: Fatigue, Traffic Policemen, Multidimensional Fatigue Inventory questionnaire

Copyright © 2012, Police Force Medicine, All rights reserved.

مقاله تحقیقی

بررسی ابعاد مختلف خستگی در افسران پلیس راهنمایی و رانندگی

رضا خانی جزنی[1]، مهناز صارمی[2]، امیر کاوسی[3]، هادی شیرزاد[4]، تارا رضاپور[5]*

۱. دانشیار گروه ارگونومی، دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

۲. استادیار گروه ارگونومی، دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

۳. استادیار گروه علوم پایه، دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

٤. دکترای تخصصی ژنتیک، پژوهشکده صنعت و فناوری انتظامی، سازمان تحقیقات و مطالعات ناجا، تهران، ایران

۵. دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی، دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: اسفند ماه ۹۰ تاریخ پذیرش: خردادماه ۹۱

چکیده

هدف: هدف از این بررسی اندازه‌گیری ابعاد ۵ گانه خستگی شامل عمومی، جسمانی، ذهنی، کاهش فعالیت و کاهش انگیزه و بررسی تأثیر فاکتورهای سن، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، سابقه کاری و ابتلا به بیماری بر خستگی است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی بود و ۲۵۰ نفر از افسران پلیس راهنمایی و رانندگی از ۱۵ منطقه شهر تهران، در آن شرکت نمودند که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. خستگی در دو مرحله- قبل از شروع کار و پس از اتمام کار- با استفاده از پرسشنامه استاندارد سنجش چند بعدی خستگی (MFI: Multidimensional Fatigue Inventory) اندازه‌گیری و اطلاعات جمعیت‌شناختی نیز جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و روش‌های آمار توصیفی، آزمون‌های تی و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان دادند که پیش از شروع و پس از اتمام کار، خستگی‌عمومی با متوسط ۱۳/۵ و ۱۵/۶ به‌ترتیب در مرحله اول و دوم بیشترین میزان و کاهش فعالیت با متوسط ۷/۷ و ۹/۲ به‌ترتیب در مرحله اول و دوم کمترین میزان را در میان افسران پلیس دارد. خستگی قبل از کار در تمامی ابعاد به‌طور معنی‌داری پایین‌تر از خستگی پس از اتمام کار بود. همچنین مشاهده شد که وضعیت تأهل، سابقه کاری، ابتلا به بیماری، شنیدن صدای وزوز در گوش، عادت ورزش و استفاده از عینک آفتابی به طور معنی‌داری ($P\leq ۰/۰۵$)، با ابعاد متعدد خستگی رابطه دارند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این تحقیق وضعیت خستگی را در میان افسران پلیس راهنمایی و رانندگی و همچنین تأثیر برخی از متغیرهای جمعیت‌شناختی را بر آن‌ها نشان داد. به‌نظر می‌رسد انجام مطالعات بیشتری برای آشکار ساختن رابطه میان خستگی و سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی نیاز است، تا درک عمیق‌تری از علل خستگی فراهم شود.

کلید واژه‌ها: خستگی، افسران پلیس راهنمایی و رانندگی، پرسشنامه سنجش چندبعدی خستگی

مقدمه

در عصر حاضر رشد و پیشرفت تکنولوژی و رونق چرخه‌های اقتصادی به‌ویژه در جوامع بزرگ شهری، ساکنین را با شرایطی روبه‌رو نموده است که تا پیش از آن تجربه‌اش را نداشتند. تغییر عادت‌ها و سبک‌های معمول زندگی در بسیاری از موارد وزنه‌های تعادل را بر هم زده و انسان‌ها را محکوم به تأثیرپذیری از این شرایط نه چندان خوشایند کرده است که در بسیاری از موارد منجر به بروز تظاهرات آشکار در جنبه‌های متعدد سلامت فردی، زندگی خانوادگی، انجام وظایف شغلی و روابط اجتماعی می‌شود.

یکی از این علایم شایع که به‌عنوان یک تجربه معمول نیز شناخته شده است، احساس ذهنی از ضعف، کمبود انرژی و

* **آدرس مکاتبه:** گروه ارگونومی، دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران
E-mail: t_rezapour@hse.ac.ir

فرسودگی است که از آن به‌عنوان خستگی یاد می‌کنند [۱ و۲]. به‌عبارت دیگر؛ خستگی یک احساس طاقت فرسایی از فرسودگی و کمبود انرژی است که انجام هرگونه فعالیت فیزیکی و شناختی را مختل می‌نماید. این ناتوانی در انجام و حفظ عملکرد بهینه، در دنیای پژوهشی به علل متعددی چون برهم خوردن نظم چرخه خواب و بیداری، ریتم‌های بیولوژیک بدن و بار کاری نسبت داده شده است [۳]. علاوه بر این موارد؛ فاکتورهای متعدد دیگری نیز در بروز خستگی نقش دارد؛ برای مثال مشاهده شده است که شیوع خستگی در میان زنان به طور معنی‌داری بالاتر از مردان است یا آن که خستگی در میان جمعیت‌هایی با طبقات اجتماعی و اقتصادی بالاتر نسبت به گروه مقابل، کمتر است. در رابطه با تأثیر سن نیز نمی‌توان به‌طور قطعی اظهار نظر نمود؛ زیرا که در برخی از تحقیقات این ارتباط رد شده و در حالی که در برخی دیگر افزایش خستگی با بالارفتن سن تأیید شده است [۴].

فراموشی، کاهش هوشیاری، عدم‌توانایی در برقراری ارتباط با سایرین، عدم تمایل برای ادامه انجام فعالیت، تحریک‌پذیری، احساس افسردگی و عصبانیت و همچنین افزایش مدت زمان عکس‌العمل از معمول‌ترین شکایات افراد از خستگی است [۵].

از سوی دیگر؛ خستگی امروزه به یکی از اجزای جدا نشدنی زندگی تبدیل شده است که حتی برای بسیاری از افراد نیز شکایت از آن به صورت یک عادت تبدیل شده است. این امر باعث شده است تا خستگی به نظر ساده و کم اهمیت برسد، که در تأیید آن نیز می‌توان به تعداد اندک مطالعات انجام شده در این زمینه اشاره نمود که اغلب روی افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن همچون سرطان، مالتیپل اسکلروزیس، بیماری‌های قلبی- عروقی و اختلالات روحی و روانی تمرکز نموده‌اند [۴].

با وجود آن‌که خستگی به‌عنوان یک مفهوم گسترده شناخته شده است و شیوع آن در میان جمعیت عادی ۴۵-۷٪ تخمین زده شده است، اما متأسفانه تاکنون تعریفی از آن ارایه نشده که مورد قبول همگان قرارگیرد [۳]. به‌گونه‌ای که درهر یک از مطالعات انجام شده در زمینه خستگی، محققان بسته به هدف خود، خستگی را تعریف و بر اساس آن روشی را برای اندازه گیری کمی یا کیفی آن به کار برده‌اند.

اگرچه نمی‌توان نقش خستگی را به عنوان یک علامت بالینی در تشخیص و افتراق بیماری‌های یاد شده نادیده گرفت، اما بایستی به این نکته نیز توجه نمود که خستگی می‌تواند به‌عنوان یک عامل تهدیدزای مالی و جانی، جوامع انسانی را متحمل خسارات زیان‌باری کند. بر اساس مطالعات صورت گرفته در کشور آمریکا، خسارات اقتصادی ناشی از خستگی در حدود ۱۸ بیلیون دلار تخمین زده شده است. همچنین مشاهده شده است، افرادی که احساس خستگی می‌کنند نسبت به گروه کنترل تمایل کمتری به رعایت اصول و انجام اقدامات ایمنی به‌ویژه در محیط‌های کاری دارند. در بسیاری از کشورها نظیر استرالیا، سهم خستگی دربروز کل تصادفات ۳-۱٪ و برای تصادفات ناگوار تا۲۰٪ تخمین زده شده است [۳]. در مطالعه‌ای که توسط کاهول (Kahol) با هدف بررسی تأثیر خستگی بر مهارت‌های شناختی و حسی- حرکتی رزیدنت‌های جراحی انجام شد، رابطه معنی‌داری میان خستگی و افزایش خطاهای شناختی، کاهش اثربخشی مهارت‌های حسی- حرکتی و عملکرد نهایی آزمودنی‌ها به دست‌آمد. همچنین مشاهده شد که مهارت‌های شناختی نسبت به مهارت‌های حسی- حرکتی بیشتر تحت تأثیر خستگی قرار می‌گیرند [۶].

حلوانی (Halvani) در مطالعه‌ای که برای بررسی وضعیت خستگی کارگران کارخانجات کاشی شهر یزد انجام داد، نشان داد که از میان ۳۸۰پرسنل، ۴۷ درصد اغلب روزها با خستگی مواجه بوده و ۳۰/۷ درصد گاهی احساس خستگی می‌کنند. همچنین مشخص شد که علت عمده خستگی، ابتلا به بیماری‌های اسکلتی و عضلانی است [۷]. صارمی (Saremi)در تحقیقی به مقایسه میزان خستگی، کمیت و کیفیت خواب در نوبت‌کاران پیر و جوان پرداخت. این مطالعه که روی ۲۰۱ نوبت کار شاغل در یک کارخانه تولید مواد شیمیایی صورت‌گرفت، تأثیر مواجهه با سر و صدا و افزایش سن را در ایجاد خستگی ناشی از کار تأیید کرد [۸].

بنابراین با توجه به آنچه که در رابطه با خستگی و اهمیت آن گفته شد، می‌توان انجام مطالعات علمی را پیرامون این موضوع به‌عنوان گامی سودمند در راستای آشکار نمودن ابعاد و تأثیرات ناشناخته خستگی به‌ویژه بر جنبه‌های سلامتی و کارایی جوامع بشری امروز دانست که سرعت جریان زندگی در آن هر لحظه روبه افزایش است. اما متأسفانه مطالعاتی که تاکنون در این زمینه به ویژه در میان افراد سالم انجام شده، بسیار محدود است. بدین ترتیب پژوهش حاضر با هدف بررسی شیوع و کیفیت خستگی در بین افسران پلیس راهنمایی و رانندگی انجام شد که به اقتضای شغل خود، نقش حساس و کلیدی در جامعه دارند. در صورتی که عملکرد این افراد تحت تأثیر خستگی قرار گیرد، اجرای قوانین و مقررات ترافیکی به طور کامل محقق نشده و مشکلاتی از قبیل مسدود شدن

مسیرهای عبور و مرور به علت ترافیک‌های سنگین، افزایش تخلفات رانندگی و در نهایت تصادفات به وجود می‌آید. نتایج این مطالعه می‌تواند، نشان دهد کدام یک از ابعاد خستگی در میان این قشر از افراد جامعه شیوع بیشتری داشته و نیازمند اعمال تدابیری برای کاهش و رفع آن است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی مقطعی بوده و در سطح پانزده منطقه شهرداری شهر تهران در ماه‌های خرداد و تیر سال ۱۳۹۰ انجام گرفت. جامعه آماری در این پژوهش شامل ۲۵۰ نفر از افسران پلیس پیاده راهنمایی و رانندگی شهر تهران بود که به روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس انتخاب شدند. پرسشنامه‌ها در دو مرحله بین اعضای نمونه توزیع شد که مرحله اول، پیش از شروع کار (ساعت ۶ صبح) و مرحله دوم پس از اتمام کار (ساعت ۱۳:۳۰ بعد از ظهر) بود. قابل ذکر است که پیش از اجرای پژوهش در هر منطقه، هماهنگی‌های لازم با ریاست یا معاونت پلیس راهنمایی و رانندگی آن منطقه صورت گرفت و مجوزهای لازم دریافت شد.

در مطالعه حاضر به‌منظور سنجش خستگی از پرسشنامه استاندارد MFI استفاده شد که به عنوان یکی از جامع‌ترین و کامل‌ترین ابزار سنجش در این زمینه شناخته شده است. مرور بر متون و سابقه به‌کارگیری پرسشنامه MFI نشان می‌دهد که در بعد جهانی مطالعات متعددی با استفاده از آن به انجام رسیده است [۴]. این پرسشنامه با ارزیابی پنج بعد خستگی شامل خستگی عمومی، خستگی جسمانی، کاهش فعالیت، کاهش‌انگیزه و خستگی‌ذهنی، درک عمیق‌تر و دقیق‌تری از میزان خستگی فرد فراهم می‌کند. در واقع MFI خستگی را آن‌طور که فرد احساس و بیان می‌کند، اندازه می‌گیرد. خستگی عمومی مربوط به عملکردهای کلی فرد در روز، خستگی جسمی به یک احساس بدنی که مستقیماً با خستگی در ارتباط است، خستگی ذهنی به کاهش مهارت‌های شناختی فرد، کاهش فعالیت به کاهش فعالیت‌های معمول و مفید روزانه و کاهش انگیزه به کاهش یا فقدان انگیزه برای شروع هر فعالیتی اشاره دارد [۹].

این پرسشنامه قابلیت استفاده روی جمعیت بیماران و افراد سالم را دارد و شامل ۲۰ گویه است که بر اساس مقیاس ۵ امتیازی لیکرت (از ۱= بلی کاملاً درست است تا ۵= خیر کاملاً غلط است) امتیازدهی می‌شود. در نهایت جمع امتیازات بالاتر، نشانگر خستگی بیشتر فرد است. قابل‌ذکر است که برای هر یک از ابعاد، چهار سؤال در نظر گرفته و در نگارش آن‌ها نیز همزمان از جهت‌گیری‌های مثبت و منفی استفاده شده است تا احتمال سوگیری پاسخ دهندگان کاهش یابد. این پرسشنامه برای نخستین بار توسط اسمتس(Smets) در سال ۱۹۹۶ ارایه شد و روایی و پایایی آن نیز در گروه‌های مختلف جمعیت‌شناختی، مانند بیماران مبتلا به سرطان که تحت درمان با روش رادیوتراپی بودند، بیماران مبتلا به سندرم خستگی مزمن، دانشجویان سال اول روان‌شناسی و پزشکی، سربازان و دانشجویان سال سوم پزشکی ارزیابی شد. تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory Factor Analysis) نشان داد که سؤالات هر بعد، توصیف‌گر همان بعد بوده و پرسشنامه از همسانی درونی مناسبی برخوردار است (ضریب آلفا برای خستگی عمومی، جسمانی و ذهنی بالاتر از ۸٪ و برای کاهش فعالیت و انگیزه بالاتر از ۶۵٪ بود.). نتایج دیگر مطالعات نیز تأییدکننده پایایی و روایی مناسب این ابزار است[۱۰]. این پرسشنامه به زبان فارسی ترجمه شده و پایایی و روایی آن تأیید شده است [۱۱]. از آنجا که در مطالعه حاضر خستگی شغلی مورد نظر بود. مطالعه به صورت میدانی در محل‌های استقرار افسران پلیس راهنمایی و رانندگی قبل از شروع و بلافاصله پس از اتمام کار صورت گرفت. مشخصات جمعیت‌شناختی اعضای نمونه شامل سن، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، سابقه‌کاری، مصرف دارو و... در قالب پرسشنامه جداگانه و در کنار پرسشنامه اصلی در اختیار اعضای نمونه قرار گرفت تا علاوه بر کنترل عوامل مخدوش‌گر، تأثیر فاکتورهای فوق نیز بر ابعاد متعدد خستگی ارزیابی شود. داده‌های جمع‌آوری شده به وسیله نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی، آزمون‌های تی و تحلیل واریانس تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۲۵۰ نفر شرکت نمودند که ۴ نفر از آن‌ها به علت مصرف مستمر دارو از مطالعه حذف شدند. سن اعضای نمونه بین ۴۰-۲۰ سال و میانگین سنی آن‌ها ۴±۲۶/۳۷ سال بود. از میان افسران پلیس شرکت‌کننده در پژوهش، ۱۵۷نفر (۶۳/۸٪) از افسران وظیفه و ۸۹ نفر(۳۶/۲٪) از افسران پلیس کادر بودند. مشخصات اعضای نمونه از قبیل سن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و... به اختصار در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب مشخصات جمعیت شناختی

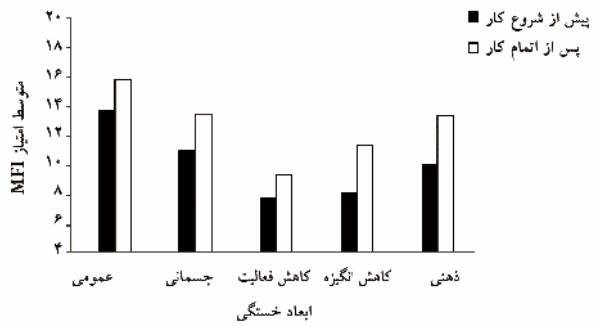
متغیر		تعداد	درصد
سن	زیر ۲۵ سال	۱۲۷	٪۵۱/۶
	بالای ۲۵سال	۱۱۹	٪۴۸/۴
وضعیت تأهل	مجرد	۱۸۸	٪۷۶/۴
	متأهل	۵۸	٪۲۳/۶
سابقه کاری	زیر ۳ سال	۱۷۱	٪۶۹/۵
	بالای ۳ سال	۷۵	٪۳۰/۵
میزان تحصیلات	دیپلم و فوق دیپلم	۷۳	٪۲۹/۷
	لیسانس و فوق لیسانس	۱۷۳	٪۷۰/۳
شنیدن صدای وزوز در گوش	بلی	۱۱۰	٪۴۴/۷
	خیر	۱۳۶	٪۵۵/۳
عادت به ورزش کردن در طول هفته	بلی	۱۰۶	٪۴۳/۱
	خیر	۱۴۰	٪۵۶/۹
عادت به سیگار کشیدن	بلی	۳۱	٪۱۲/۶
	خیر	۲۱۵	٪۸۷/۴
شغل دوم	بلی	۴۳	٪۱۷/۵
	خیر	۲۰۳	٪۸۲/۵
استفاده از عینک آفتابی	بلی	۱۵۲	٪۶۱/۸
	خیر	۹۴	٪۳۸/۲

به منظور بررسی میزان خستگی در جامعه مورد مطالعه، پرسشنامه‌ها در دو مرحله میان اعضای نمونه توزیع شد. مرحله‌اول ابتدای نوبت‌کاری و پیش از شروع کار (صبح) و مرحله دوم انتهای نوبت کاری و پس از اتمام کار(ظهر) بود. با توجه به اطلاعات پرسشنامه‌ای، میانگین خستگی در هر یک از ابعاد پنج‌گانه به‌دست آمد. برای مقایسه میان خستگی مرحله اول و مرحله دوم از آزمون تی زوج استفاده شد و نتایج حاصل از آن تفاوت معنی‌داری ($P<۰/۰۱$) را در تمامی ابعاد خستگی نشان داد (جدول۲).

پس از اتمام کار، افسران پلیس در تمام ابعاد خستگی، امتیاز بیشتری را نسبت به پیش از شروع کار کسب نمودند که امری طبیعی است. همان طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، خستگی عمومی با متوسط ۱۳/۵ و ۱۵/۶ به ترتیب در مرحله اول و دوم بیشترین میزان و کاهش‌فعالیت با متوسط ۷/۷ و۹/۲ به ترتیب در مرحله اول و دوم کمترین میزان را داشت. ابعاد جسمانی، ذهنی و کاهش انگیزه هم در هر دو مرحله به ترتیب در رده دوم تا چهارم قرار گرفت.

جدول۲. نتایج آزمون t زوجی برای میانگین خستگی‌های پنج‌گانه پیش و پس از کار

ابعاد خستگی / مراحل تکمیل پرسشنامه	خستگی عمومی	خستگی جسمانی	کاهش فعالیت	کاهش انگیزه	خستگی ذهنی
پیش از شروع کار	۱۳/۵(۳/۶)	۱۰/۸(۴/۲)	۷/۷(۳/۲)	۸(۳/۲)	۹/۹(۳/۸)
پس از اتمام کار	۱۵/۶(۳/۳)	۱۳/۳(۳/۷)	۹/۲(۳/۴)	۱۱/۲(۳/۸)	۱۳/۲(۴/۲)
P	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱



شکل ۱. مقایسه ابعاد پنج‌گانه خستگی پیش از شروع کار و پس از اتمام کار

سپس، ابعاد پنج‌گانه خستگی در گروه‌های متعدد آزمودنی‌ها بر اساس متغیرهای سن، میزان‌تحصیلات، وضعیت‌تأهل، سابقه‌کاری و... محاسبه و بررسی شد (جدول ۳).

بین دو گروه سنی از لحاظ ابعاد مختلف خستگی تفاوتی وجود نداشت. افسران مجرد در مقایسه با همکاران متأهل خود تنها در دو بعد عمومی و جسمانی، خستگی بیشتری را گزارش کردند ($P<۰/۰۵$). همچنین مشاهده شد که تفاوت در سطح تحصیلات تأثیری بر خستگی افراد مورد مطالعه ندارد.

در مطالعه حاضر احساس شنیدن صدای وزوز در گوش به صورت خود- ارزیابی از افراد پرسیده شد که نتایج آزمون تی مستقل، نشان‌دهنده تأثیر این عامل بر افزایش معنی‌دار خستگی در چهار بعد عمومی، جسمانی، ذهنی و کاهش انگیزه بود ($P<۰/۰۱$). آزمون مزبور همچنین تأثیر ورزش‌کردن را بر خستگی تأیید کرد و نشان داد افسرانی که به طور منظم در طول هفته ورزش می‌کنند، خستگی عمومی، جسمانی و ذهنی کمتر و انگیزه بالاتری نسبت به گروه مقابل دارند ($P<۰/۰۵$). مقایسه میان افراد سیگاری و غیرسیگاری تفاوت معنی‌داری را در هیچ یک از ابعاد خستگی نشان نداد.

جدول۳. نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه خستگی افسران پلیس به تفکیک متغیرهای مختلف و ابعاد پنج‌گانه

متغیر	مقایسه	خستگی عمومی	خستگی جسمانی	کاهش فعالیت	کاهش انگیزه	خستگی ذهنی
سن	زیر۲۵سال	۱۵/۷۸(۳/۱)	۱۳/۷(۳/۷)	۹/۱(۳/۳)	۱۱/۴(۳/۹)	۱۳/۴(۴)
	بالای ۲۵سال	۱۵/۴(۳/۴)	۱۲/۹(۳/۸)	۹/۳(۳/۵)	۱۱(۳/۷)	۱۲/۸(۴/۴)
	P	۰/۳۷	۰/۰۸۳	۰/۵۳	۰/۳۵	۰/۲۷
وضعیت تأهل	مجرد	۱۵/۸۸(۳)	۱۳/۶۱(۳/۶)	۹/۳۲(۳/۳)	۱۱/۳۷(۳/۷)	۱۳/۲۲(۴)
	متأهل	۱۴/۶۷(۳/۹)	۱۲/۵(۴/۱)	۸/۹۵(۳/۵)	۱۰/۹(۴/۳)	۱۳/۱۴(۴/۸)
	P	۰/۰۳۵	۰/۰۴۹	۰/۴۵	۰/۴۷	۰/۹۱
سابقه کاری	زیر ۳ سال	۱۵/۹۲(۳)	۱۳/۶۱(۳/۶)	۹/۲۵(۳/۲)	۱۱/۲۱(۳/۷)	۱۲/۹۷(۴)
	بالای ۳ سال	۱۴/۸۹(۳/۸)	۱۲/۷(۴)	۹/۱(۳/۷)	۱۱/۳۷(۴/۳)	۱۳/۷۵(۴/۶)
	P	۰/۰۲۸	۰/۱	۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۱۷
میزان تحصیلات	زیر لیسانس	۱۵/۱۹(۳/۷)	۱۲/۹ (۴)	۹/۱۲(۳/۶)	۱۱/۳۶(۳/۸)	۱۳/۰۴(۴/۴)
	بالای لیسانس	۱۵/۷۷(۳/۱)	۱۳/۵(۳/۶)	۹/۲۸(۳/۳)	۱۱/۲۱(۳/۹)	۱۳/۲۷(۴/۱)
	P	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۷۴	۰/۸۱	۰/۷۲
شنیدن صدای وزوز در گوش	بله	۱۶/۳(۳/۲)	۱۴/۲ (۳/۶)	۹/۲ (۳/۵)	۱۱/۹(۳/۹)	۱۴/۱۵(۳/۹)
	خیر	۱۵/۰۳(۳/۱)	۱۲/۶(۳/۸)	۹/۲(۳/۳)	۱۰/۶(۳/۷)	۱۲/۴۳(۴/۳)
	P	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۸۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۱
عادت به ورزش کردن در طول هفته	بله	۱۴/۷(۳/۳)	۱۲/۴ (۳/۸)	۸/۷ (۳/۴)	۱۰/۵(۴)	۱۲/۷(۴/۴)
	خیر	۱۶/۲(۳/۱)	۱۴ (۳/۶)	۹/۵(۳/۳)	۱۱/۷(۳/۷)	۱۳/۶(۴)
	P	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵۸	۰/۰۱۳	۰/۰۳۹
عادت به سیگار کشیدن	بله	۱۶/۴(۲/۹)	۱۴/۱ (۴/۲)	۹/۴ (۳/۹)	۱۲ (۳/۹)	۱۳/۸(۵/۱)
	خیر	۱۵/۴(۳/۳)	۱۳/۲ (۳/۷)	۹/۲(۳/۳)	۱۱/۱(۳/۸)	۱۳/۱(۴/۱)
	P	۰/۱۱	۰/۲	۰/۷۴	۰/۲۴	۰/۴۶
استفاده از عینک آفتابی	بله	۱۵/۲(۳/۳)	۱۲/۸ (۳/۷)	۹/۱ (۳/۳)	۱۱ (۳/۹)	۱۲/۹(۴/۳)
	خیر	۱۶/۲(۳/۲)	۱۴/۱ (۳/۸)	۹/۳(۳/۴)	۱۱/۶(۳/۸)	۱۳/۶(۴)
	P	۰/۰۲۲	۰/۰۱۴	۰/۶۱	۰/۲۹	۰/۱۹
داشتن شغل دوم	بله	۱۶ (۳/۳)	۱۳/۶ (۳/۷)	۹ (۳/۵)	۱۰/۹ (۳/۷)	۱۳/۴(۴/۶)
	خیر	۱۵/۵(۳/۳)	۱۳/۳ (۳/۸)	۹/۲(۳/۴)	۱۱/۳(۳/۹)	۱۳/۱(۴/۱)
	P	۰/۳	۰/۶۲	۰/۶۲	۰/۵۶	۰/۷۸

تأثیر سابقه‌کاری تنها بر بعد عمومی خستگی تأیید شد. افسران پلیسی با سابقه‌کاری کمتر از سه سال به‌طور معنی‌داری خسته‌تر از گروه مقابل بودند (P<۰/۰۵). عدم استفاده از عینک آفتابی نیز باعث افزایش خستگی در دو بعد عمومی و جسمانی شده بود (P<۰/۰۱). مشاهده شد داشتن یا نداشتن شغل دوم نیز تأثیری در احساس خستگی ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق حاضر وضعیت خستگی پیش از شروع کار و پس از اتمام کار و همچنین تأثیر وضعیت تأهل، سابقه کاری، شنیدن صدای وزوز در گوش، عادت به ورزش و استفاده از عینک آفتابی را بر میزان خستگی افسران پلیس راهنمایی و رانندگی نشان داد.

نتایج حاصل از مقایسه خستگی پیش از شروع کار و پس از اتمام کار نیز دور از انتظار نبود. خستگی انتهای کار در تمامی ابعاد به‌طور معنی‌داری بیشتر از خستگی پیش از شروع کار بود که امری طبیعی و قابل پیش‌بینی است و می‌توان علت خستگی را ناشی از علل شغلی دانست. در مطالعه‌ای که در

رابطه با خستگی شغلی توسط ناگاشیما (Nagashima) و همکاران روی ۷۱۵ کارگر ژاپنی روزکار صورت گرفت، مشاهده شد که ساعت کار بیشتر از ۲۶۰ ساعت در ماه، باعث افزایش خستگی عمومی، بیماری‌های جسمانی، اضطراب و خستگی مزمن می‌شود [۱۲]. مقایسه میان میانگین خستگی در ابعاد پنج‌گانه نشان داد که بعد عمومی و کاهش فعالیت به ترتیب بیشترین و کمترین میزان را در پایان شیفت کاری دارد. این یافته مشابه نتایج مطالعه‌ای است که در کشور دانمارک روی افراد عادی انجام شد. در آن تحقیق مشخص شد که میانگین خستگی عمومی و کاهش فعالیت به ترتیب بیشترین و کمترین میزان را در میان جمعیت کشور دانمارک دارد [۴]. افسران پلیس به اقتضای شغل خود در معرض عوامل استرس‌زای متعددی قرار دارند. تلاش برای برقرار نمودن نظم اجتماعی، برخورد با تخلفات رانندگی و کنترل ترافیک، رسیدگی به امر تصادفات و روبه‌رو شدن با صحنه‌های ناگوار، داشتن تمرکز و توجه همزمان بر عوامل متعدد به‌ویژه در محدوده‌های پرترافیک (تنظیم چراغ راهنما، تأمین نظم عبور و مرور، کنترل رفتار رانندگان) و مشاهده رفتار نامناسب از سوی برخی از افراد به‌ویژه در حین اجرای قانون از جمله دلایلی است که در کنار عوامل دیگری چون نوبت‌کار بودن، داشتن ساعات کار طولانی، مواجهه با صدای ترافیک، آلودگی هوا و ایستادن‌های طولانی مدت، می‌توانند بر سلامت ذهنی و جسمانی افسران تأثیر گذاشته و آن‌ها را در معرض خستگی قرار دهد. نکته قابل توجه در نتایج به‌دست آمده این است که با وجود افزایش معنی‌دار کلیه ابعاد خستگی در پایان کار نسبت به شروع آن، به نظر می‌رسد که بعد کاهش فعالیت هم پیش از شروع کار و هم پس از اتمام کار از میانگین پایینی میان افسران پلیس برخوردار است. در تبیین این یافته می‌توان به تعهد بالای افسران پلیس در اجرای مسئولیت‌های شغلیشان اشاره نمود که مانع از تأثیرپذیری آن توسط عوامل متعدد می‌شود.

بر اساس نتایج به‌دست آمده، خستگی عمومی و جسمانی در افسران مجرد به طور معنی‌داری بالاتر از افراد متأهل است. پذیرش جدی مسئولیت‌ها و پایبندی به بنیان خانواده و تلاش بیشتر در تأمین رفاه و آسایش اعضا از جمله علل انگیزشی است که می‌تواند در کاهش خستگی افراد متأهل مطرح شود. گرچه در مطالعه حاضر عوامل روانشناختی ارزیابی شد ولی برخی مطالعات پیشین اثر برخی از این عوامل از جمله انگیزه را بر خستگی نشان داده‌اند. در مطالعه‌ای که توسط چادهاری و بهان (Chaudhur &. Behan) انجام شد، رابطه میان خستگی و انگیزه در فعالیت‌هایی که اعضای نمونه به اراده و خواست خود آغاز کرده بودند، بررسی و تأیید شد که کاهش انگیزه یکی از علل بروز خستگی است [۱۳]. در مطالعه کشور دانمارک نیز مشاهده شد که مردان متأهل در بعد عمومی، کاهش فعالیت و ذهنی به طور معنی‌داری خستگی کمتری نسبت به مردان مجرد احساس می‌کنند [۴]. در مطالعه بلتمن (Bu¨ltmann) در کشور هلند روی ۱۲۰۹۵ کارگر، افرادی که تنها زندگی می‌کردند خستگی بیشتری نسبت به افراد متأهل گزارش دادند [۱۴]. نتایج مطالعه جانگیان(Junghaenel) نیز تأییدکننده کمتر بودن میزان خستگی در افراد متأهل نسبت به افراد مجرد است [۱۵].

سابقه کاری روی بعد عمومی خستگی اثرگذار است؛ به نحوی که افسران با سابقه کاری زیر سه سال خستگی عمومی بیشتری را نسبت به افسران با سابقه کاری بالاتر اظهار نمودند. در توجیه این یافته می‌توان به عدم تحقق انطباق پذیری در افسران کم‌سابقه با شرایط و مسئولیت‌های شغلی اشاره نمود که توانسته است باعث خستگی بیشتر این افراد نسبت به افسران با سابقه بیشتر شود. از طرفی تعداد افراد مجرد در بین افراد با سابقه کمتر، بیشتر است و همان‌گونه که نتایج نشان دادند، افراد مجرد بیشتر از خستگی عمومی شکایت دارند. از سوی دیگر؛ در مطالعه حاضر بیشتر اعضای نمونه (۶۳/۸٪) افسران وظیفه بودند که ممکن است برخی از آن‌ها بعد از اتمام خدمت سربازی، شغل دیگری را انتخاب کنند؛ این تفاوت نگرش میان افسران کادر و وظیفه می‌تواند علت دیگری برای این اختلاف باشد.

مقایسه میانگین خستگی‌ها در دو زیر گروه افرادی که صدای وزوز را در گوش خود می‌شنوند و آن دسته از افرادی که این احساس را ندارند، نشان داد که در تمامی ابعاد خستگی به‌جز بعد کاهش فعالیت، اختلاف معنی‌داری وجود دارد. این امر نشان می‌دهد شنیدن صدای وزوز که همان بیماری تینیتوس است و در افراد در معرض صدا بروز می‌کند، می‌تواند عاملی مؤثر در افزایش خستگی باشد و بر جنبه‌های عمومی، جسمانی، انگیزشی و ذهنی خستگی اثر بگذارد. وزوز گوش نشانه‌ای مبنی بر وجود عارضه‌ای در

دستگاه فیزیولوژیک شنوایی است و به صورت احساس شنیدن صدا بدون وجود هیچ عامل تولیدکننده مکانیکی، آکوستیکی یا سیگنال الکتریکی بروز می‌کند. این عارضه به طور معمول در اثر مواجهه با محیط‌های پر سروصدا ایجاد شده و باعث اختلال در کار و زندگی مبتلایان می‌شود [۱۶ و۱۷]. اهمیت این مسئله به‌ویژه برای افسران پلیس راهنمایی و رانندگی که به‌طور روزانه در معرض سر و صدای ترافیک هستند، می‌تواند به‌عنوان مقدمه‌ای برای تحقیقات آتی در این زمینه به حساب آید. پیش از این نیز مطالعات دیگری نشان دادند استفاده از گوشی‌های حفاظتی در کارگرانی که در مواجهه طولانی مدت با صدای زیاد (بیشتر از ۸۵ دسی بل) هستند، خستگی را به‌طور معنی‌داری کاهش می‌دهد [۱۸]. مطالعه دیگری که روی بیماران مبتلا به تینیتوس انجام شد، نشان داد درمان تینیتوس، کیفیت زندگی افراد و میزان خستگی آن‌ها را به طور معنی‌داری کاهش می‌دهد [۱۹]. تیتینوس ممکن است همراه با کاهش شنوایی باشد به‌طوری که مشاهده شده ۹۰٪ افرادی که مبتلا به تینیتوس هستند، درجاتی از کاهش شنوایی را نیز گزارش می‌کنند [۲۰]. بنابراین شایسته است با توجه به شرایط نامناسب شهر تهران به ویژه از نظر آلودگی صوتی، معاینات سنجش شنوایی و ادیومتری به طور منظم و دوره ای برای افراد پلیس انجام شود.

در مطالعه حاضر مشاهده شد که اختلاف میانگین خستگی در تمامی ابعاد به جز بعد کاهش فعالیت در دو زیرگروه افرادی که در طول هفته ورزش می‌کنند با آن دسته از افرادی که عادت به ورزش‌کردن ندارند، معنی‌دار است. این امر نشان‌دهنده تأثیر ورزش بر کاهش خستگی در ابعاد عمومی، جسمانی، کاهش انگیزه و ذهنی است. در نظرگرفتن برنامه‌های منظم ورزشی به‌ویژه به صورت جمعی در محیط‌های کاری، می‌تواند به طور مؤثری در کاهش خستگی افراد مؤثر باشد. سونتاژ (Sonnentag) تحقیقی را روی ۷۸ افسر پلیس انجام داد که در آن اهمیت ورزش کردن را بعد از یک روز کاری در نمونه مورد مطالعه نشان داد [۲۱]. در مطالعه دیگری که توسط آکرستدت (Akerstedt) در کشور سوئد و روی ۵۷۲۰ نفر انجام شد، تأثیر ورزش کردن روی کاهش خستگی ذهنی تأیید شد [۲۲].

استفاده از عینک‌آفتابی در حین‌کار می‌تواند به طور معنی‌داری خستگی عمومی و جسمانی را در افسران پلیس کاهش دهد که می‌توان با استناد به این رابطه، بر لزوم استفاده از این وسیله حفاظت فردی به ویژه برای افسران پلیس راهنمایی و رانندگی که اغلب در معرض نور آفتاب قرار دارند، تأکید نمود.

در آخر بایستی به این نکته اشاره نمود که انجام مطالعه حاضر با برخی محدودیت‌ها نیز همراه بود؛ با وجود مساعدت و همکاری افسران پلیس دسترسی به آن‌ها و تکمیل پرسشنامه‌ها به علت مسئولیت و حجم کاری زیاد این افراد، دشوار بود که بر مدت زمان اجرای پژوهش تأثیر گذاشت.

نتایج حاصل از این مطالعه درک عمیق‌تری از علل مؤثر در بروز خستگی فراهم نموده است که می‌تواند مقدمه‌ای برای آغاز مطالعات بعدی پیرامون خستگی به‌ویژه در ابعاد متعدد آن باشد. شناخت عوامل ایجادکننده خستگی می‌تواند مسئولین را در ارایه راه‌کارهای سودمند برای کاهش این تجربه ناخوشایند یاری نماید و در ارتقای بهره‌وری خدمات شهری که توسط سازمان‌هایی نظیر پلیس راهنمایی و رانندگی و در سایه برقراری نظم و امنیت جامعه محقق می‌شود و همچنین در بهبود مدیریت منابع‌انسانی که نقش عمده‌ای در رفتار و عملکرد کارکنان دارد، مؤثر باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند، مراتب سپاس و تشکر را از سازمان بهداری کل نیروی انتظامی‌جمهوری‌اسلامی ایران، دفترتحقیقات‌کاربردی پلیس تهران‌بزرگ، معاونت‌ترافیکی، معاونت‌آموزش و فرهنگ‌ترافیک پلیس‌راهور تهران بزرگ ابراز داشته و از همکاری کلیه افسران پلیس راهنمایی و رانندگی که در این مطالعه شرکت نمودند، کمال تشکر و قدردانی را به‌عمل آورند.

References

1. Berrios GE. Feelings of fatigue and psychopathology: a conceptual history. Compr Psychiatry 1990; l31: 140-51.

2. Sharpe M. Cognitive behavior therapy for chronic

fatigue syndrome: efficacy and implications. Am J Med 1998; 105: 104-9.

3. Williamson A, Lombardi DA, Folkard S, Stutts J, Courtney TK, Connor JL. The links between fatigue, safety and performance. Accid Anal Prev 2011; 43: 498-515.

4. Watt T, Groenvold M, Bjorner J, Noerholm V, Rasmussen NA, Bech P, et al. Fatigue in the Danish general population. Influence of sociodemographic factors and disease. J Epidemiol Community Health 2000; 54: 827-33.

5. Kim Sukwon, Ben C, Young SR. Fatigue; Working under the influence. In the Proceedings of the XXIst Annual International Occupational Ergonomics and Safety Conference Dallas, Texas, USA 2009.

6. Kahol K, Leyba MJ, Deka M, Deka V, Mayes S, Smith M, et al. The effect of fatigue on psychomotor and cognitive skills. Am J Surg 2008; 195: 195-204.

7. Halvani GH, Zare M, Hobobati H. The fatigue in workers of Iran Central Iron Ore Company in Yazd. Int J Occup Med Environ Health 2009; 22: 19-26.

8. Saremi M, Khani Jazani R, Tassi P. Comparison of fatigue level, sleep quality and quantity in old and young shift workers. Pejouhesh 2008; 32:135-9. (Persian).

9. Najafi Mehri S, Pashandi i, Mahmoodi H, Ebadi A, Ghanei M. Assessment of fatigue and spirometery parameters in chemical war victims with respiratory disease. Iran J War Public Health 2010; 2: 29-35

10. Smets EM, Garssen B, Bonke B, De Haes JC. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. J Psychosom Res 1995; 39: 315-25.

11. Hafezi S, Zare H ,Mehri S.N . Mahmoodi H. The Multidimensional Fatigue Inventory validation and fatigue assessment in Iranian distance education students. Distance Learning and Education (ICDLE), 4th International Conference 2010; 195-8.

12. Nagashima S, Suwazono Y, Okubo Y, Uetani M, Kobayashi E, Kido T, et al. Working hours and mental and physical fatigue in Japanese workers. Occup Med 2007; 57: 449-52.

13. Chaudhuri A. Behan P.O. Neurological dysfunction in chronic fatique syndrome. (Review Article). J Chronic Fatigue Syndr 2000; 6: 51-68.

14. Bultmann U, Kant I, Kasl SV, Beurskens AJ, van den Brandt PA. Fatigue and psychological distress in the working population Psychometrics, prevalence, and correlates. J Psychosom Res 2002; 52: 445-52.

15. Junghaenel DU, Christodoulou C, Lai JS, Stone AA. Demographic correlates of fatigue in the US general population: Results from the patient-reported outcomes measurement information system (PROMIS) initiative. J Psychosom Res 2011; 71: 117-23.

16. Madani SA, Mohammadi K. The analysis of patients with tinnitis who referred to otolaryngology department at Boo Ali Sina hospital of Sari in 1998. Mazandaran Univ Med Sci 2001; 11: 23-31. (Persian)

17. Emami F, Farahani F, Goodarzi MT. Comparison of Digital and Analogue Behind the Ear Hearing Aids Effectiveness in Treatment of Tinnitus in Elderly Patients of Otolaryngology Centers in Hamadan. Scientific J Hamedan Univ Med Sci 2006; 15: 34-8. (Persian)

18. Melamed S, Bruhis S. The effects of chronic industrial noise exposure on urinary cortisol, fatigue and irritability: a controlled field experiment. J Occup Environmen Med 1996; 38: 252-6.

19. Aydemir G, Tezer MS, Borman P, Bodur H, Unal A. Treatment of tinnitus with transcutaneous electrical nerve stimulation improves patients' quality of life. J Laryngol Otol 2006; 120: 442-5.

20. Husain FT, Medina RE, Davis CW, Szymko-Bennett Y, Simonyan K, Pajor NM, et al. Neuroanatomical changes due to hearing loss and chronic tinnitus: A

combined VBM and DTI study. Brain Res 2011; 1396; 74-88.

21. Sonnentag S, Jelden S. Job stressors and the pursuit of sport activities: a day-level perspective. J Occup Health Psychol 2009; 14: 165-81.

22. Akerstedt T, Knutsson A, Westerholm P, Theorell T, Alfredsson L, Kecklund G. Mental fatigue, work and sleep. J Psychosom Res 2004; 57: 427- 433.