

استرس در خلبانان نظامی: بررسی شیوع علائم اختلالات روان‌شناختی و فرسودگی شغلی در خلبانان

ایرج یاسایی* *M.D.*، خدابخش احمدی** *Ph.D.* و علیرضا کولیوند*** *B.Sc.*

آدرس مکاتبه: * مرکز پزشکی نیروی هوایی سپاه - ** دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) - مرکز تحقیقات علوم رفتاری و *** مرکز

پزشکی نهسا - گروه روانشناسی - تهران - ایران

خلاصه

این تحقیق با هدف شناسایی اختلالات روانی شایع و میزان فرسودگی شغلی در بین خلبانان با انتخاب تصادفی تعداد ۳۵ نفر از خلبانان سپاه انجام گرفت. برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون SCL90 و آزمون فرسودگی شغلی استفاده گردید. اطلاعات به‌دست آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی هم‌چون میانگین، انحراف استاندارد و ضریب هم‌بستگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت،

نتایج حاصل از تحقیق نشان داد، شاخص کلی شدت علائم بیماری در بین گروه مورد بررسی بیشتر از جامعه عادی است و به‌طور کلی حدود ۸/۵٪ از افراد دارای علائم اختلالات روانی هستند. شیوع علائمی از اختلالات پارانوئید، شکایات جسمانی، اضطراب و پرخاشگری بیش از سایر اختلالات است. ازسوی دیگر مطالعه نشان داد که بین فرسودگی شغلی و میزان علائم اختلالات روان‌شناختی رابطه معنی داری وجود دارد. به‌علاوه هم‌بستگی بین فرسودگی شغلی و اختلالات پارانوئید، شکایات جسمانی، اضطراب و افسردگی بیش از سایر اختلالات بود. براساس نتایج حاصل، اصلاح و بهبود سیستم گزینش دانشجویان خلبانی و استفاده از ابزارهای معتبر روان‌شناختی در گزینش و ایجاد برنامه‌های مشاوره‌ای برای کاهش میزان استرس خلبانان و آموزش شیوه‌های مواجهه با استرس برای خلبانان را پیشنهاد می‌دهند.

واژه‌های کلیدی: اختلال روان‌شناختی، فرسودگی شغلی، استرس خلبانان

مقدمه

که به عوارض روانی ناشی از جنگ توجه گردید. علت توجه دانشمندان به این پدیده نیز روشن بود، ناتوانی سربازان در انجام امور محوله بدون آن که هیچ‌گونه آسیب جسمانی و بدنی داشته باشند [۱]. به‌تدریج واژه استرس به مجموعه‌ای از شرایط نامساعد از جمله: هیجانات، خستگی، احساسات ناخوشایند، ناامیدی و حتی احساس پوچی اطلاق گردید [۲].

کلمه استرس در علم زیست‌شناسی از زمان چارلز داروین (۱۸۵۹) مورد استفاده قرار گرفته و در فرهنگ لغت به مفهوم واکنش انسان نسبت به هرگونه محرک اعم از روحی، فکری و جسمانی به‌کار رفته است. در اواسط قرن نوزدهم در ایالات متحده آمریکا واژه استرس راه خود را به حوزه‌های علوم اجتماعی و روان‌شناسی باز نمود و طی جنگ‌های داخلی آمریکا بین سال‌های ۶۵ - ۱۸۶۱ بود

مطالعه "سلیه" و مدل پیشنهادی او در پاسخ انسان‌ها به استرس مدت‌ها در محیط‌های هوانوردی و علم پرواز از اهمیت زیادی برخوردار نبود، زیرا تجربه خلبانانی که در معرض استرس‌های کاری خود قرار دارند، بسیار ضعیف‌تر از استرس‌هایی تلقی می‌شد که "سلیه" برای حیوانات آزمایشگاهی خود به کار برد، از طرف دیگر استرس‌های شغلی خلبانان به‌طور مستقیم تهدیدی برای جان خلبانان تلقی نمی‌شد، اما اهمیت اثرات این استرس‌ها از جهت کاهش میزان کارایی یا عملکرد (Performance) در خلبانان و بروز خطا بود که می‌توانست منجر به سانحه هوایی شود [۴].

از الزامات اصلی یک خلبان هنگام پرواز برخوردار وی از سلامت روانی (فکری) و جسمانی مطلوب است. اساسی‌ترین مساله‌ای که داوطلبان خلبانی با آن روبرو می‌شوند، تطابق و سازگاری با محیط جدید است. منظور از محیط نه تنها محیط فیزیکی اطراف بلکه تمام عناصری است که در تشکیل و ساخت زندگی دخیلند می‌باشد. چنانچه این تطابق و هماهنگی محیط به‌نحو مطلوبی وجود داشته باشد، شرط لازم جهت سلامت جسمی و روانی خلبانان فراهم آمده است. البته چنین الزامی برای یک پرواز مطمئن و بدون خطر از ضروریات بوده و به موازات آن نیز بهره‌وری سازمان مربوطه افزایش می‌یابد. خلبانان نظامی به‌جهت ویژگی‌های شغلی و محیطی علاوه بر استرس‌های فیزیکی از قبیل: هیپوکسی، شتاب و ارتعاش در معرض استرس‌های مخصوص محیط‌های نظامی مانند، دوری از خانواده، شغل جدید، افزایش مسئولیت‌ها، محدودیت آزادی‌های فردی، اجبار به پاسخگویی در مقابل رفتارهای انجام شده و بالاخره انتظار و نگرانی از لحظه وقوع حادثه و یا حتی مرگ نیز قرار داشته و چنانچه در کنار این دو، استرس‌های ناشی از زندگی (مرگ اقوام، طلاق...) نیز در نظر گرفته شود، مجموعاً سبب افزایش احساس ناامنی و کاهش کارایی می‌شود. احساس ناامنی از قبیل: تغییر شغل، نقل و انتقال‌های اجباری و اخذ درجات در محیط‌های نظامی بسیار جدی است. در کنار این نیز وجود استرس‌های فیزیولوژیکی از قبیل: مجروحیت‌ها و بیماری‌ها و همچنین استرس‌های فیزیکی ذکر شده در بالا مجموعاً منجر به فرسودگی (Burn outii-Perfrmance) و در نتیجه کاهش کارایی در خلبانان شده و در پاره‌ای از مواقع سبب بروز اختلالات روانی نیز

"هانس سلیه (Hans Selye)، استرس را چنین تعریف می‌کند: مجموعه واکنش غیراختصاصی که تحت تاثیر محرک‌های گوناگون در ارگانیسم ایجاد می‌شود. استرس از طریق درجه سوخت‌وساز بدن بر اثر فشارهای زندگی ارزیابی می‌شود [۲]. این محقق، پاسخگویی فیزیولوژی به استرس را سندرم تطابق عمومی (General Adaptation Syndrome) نامید. وی واکنش‌های ارایه شده در برابر استرس را سه مرحله می‌داند:

مرحله اول هشدار (Alarm Reaction) نام دارد و به مرحله شوک و ضد شوک تقسیم می‌گردد. در فاز شوک، بدن محرک وارده یا به عبارت دیگر شرایط نامساعد محیطی را تجربه می‌کند و با یک واکنش فوری، مانند افزایش ضربان قلب به پاسخگویی می‌پردازد. و در فاز ضد شوک مکانیسم‌های دفاعی بدن وارد عمل شده که شامل ترشح هورمون‌های کورتیکوستروئید می‌باشد.

مرحله دوم مقاومت (Resistance) نام دارد. در این مرحله یک حالت سازگاری و تطابق با محیط به‌وجود آمده و فرد کاملاً با موقعیت جدید خو می‌گیرد. این سازگاری با محیط سبب کاهش "مقاومت" نسبت به سایر محرک‌ها و فشارها می‌شود. از طرف دیگر چنانچه یک محرک به‌مدت طولانی القاء شود، سبب تضعیف و سرانجام از بین رفتن تطابق در مرحله دوم و بروز ناسازگاری شده و مجدداً علائم استرس (شوک) ظاهر می‌گردد که می‌تواند منجر به کلاپس و یا حتی مرگ شود و به آن فرسودگی و تسلیم (Exhaustion) یا مرحله سوم گفته می‌شود [۴].

در مورد تعریف و مفهوم استرس روانی بین دانشمندان توافق کامل وجود ندارد. تعمیم مراحل فیزیولوژیکی فوق به حیطه روان‌شناسی و واکنش‌های روانی نسبت به فشار و محرک‌های روانی به‌صورت گذار از مراحل:

تجربه سختی‌ها و مقابله با آن

انس و سازگاری با محیط

مرحله تسلیم که هنوز جای بحث دارد.

از آنجایی که پاسخ‌های روانی افراد نسبت به محیط‌های استرس‌زا هرکدام طرح‌شناختی (Cognitive pattern) مخصوص به خود را دارد، لذا در نظر گرفتن یک مدل واحد پاسخگویی که قابل تعمیم به کلیه فشارها و پاسخ‌های روانی باشد، امکان‌پذیر نمی‌باشد [۴].

تکمیل دوره آموزشی مهم‌ترین اختلالات روانی بارز در دانشجویان اضطراب و تعارضات زناشویی بود [۸]. پژوهش حاضر که با هدف ارزیابی خلبانان نظامی از نظر علایم اختلالات روان‌شناختی و فرسودگی شغلی انجام گرفته، درصدد است تا به این سئوالات پاسخ دهد:

میزان شیوع هریک از علایم اختلالات روان‌شناختی در بین خلبانان چقدر است.

میزان شیوع فرسودگی ناشی از کار در بین خلبانان چقدر است؟
 بین میزان شیوع علایم اختلالات روان‌شناختی با میزان فرسودگی شغلی چه ارتباطی وجود دارد؟

روش

این پژوهش از نوع توصیفی بوده و جامعه آماری عبارت است از خلبانان نظامی که همگی دارای تحصیلات کارشناسی هوانوردی بودند. در اجرای تحقیق تعداد ۳۵ نفر از خلبانان به روش تصادفی انتخاب شدند. این افراد دارای میانگین سنی ۳۷ سال و دارای سطح اجتماعی و اقتصادی تقریباً یکسانی بودند. در انتخاب نمونه‌ها سعی بر این بود تا متغیرهایی که آزمون را تحت تاثیر قرار می‌دادند از محیط و محل اجرای آزمون، شیوه‌های اجرای آزمون و همچنین ویژگی‌های آزمودنی‌ها تا حد امکان کنترل گردد و سعی بر این شد شرایط آزمون برای تمامی آزمودنی‌ها یکسان باشد.

در این تحقیق دو آزمون برای جمع‌آوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفتند که عبارت بودند از:

۱- آزمون SCL90 این آزمون یکی از پرستفاده‌ترین ابزارهایی است که توسط دراگوتیس و همکارانش در سال ۱۹۷۳ معرفی کردند و براساس تجربیات بالینی و تجزیه و تحلیل‌های روان‌سنجی مورد تجدیدنظر قرار گرفته و فرم نهایی آن در سال ۱۹۷۶ تهیه گردید. این آزمون شامل ۹۰ سوال برای ارزشیابی علایم روانی است. سوالات آزمون از ابعاد زیر تشکیل شده است: شکایات جسمانی (Somatization=SOM)، وسوسه‌ها و اجبار (Obsessive-Comulsive= O-C)، حساسیت در روابط متقابل (Interpersonal Sensitivity=INT)، افسردگی (Depression=DEP)، اضطراب (Anxiety=ANX)،

می‌شود. فرسودگی شغلی عبارت است از یک حالت خستگی فیزیکی و روانی و احساس کاهش توانمندی که به دنبال استرس وابسته به شغل می‌آید و حتی استرس‌های شغلی حل‌وفصل نشده، به فرسودگی شغلی منجر می‌گردد [۵]. فرسودگی شغلی می‌تواند باعث شود فرد تصمیم بگیرد شغل یا حرفه خود را تغییر دهد. هرچه فرسودگی شغلی بیشتر باشد میل یا تلاش فرد برای تغییر شغل یا حرفه خود نیز بیشتر است. بعضی از افرادی که گرفتار این عارضه هستند، ترجیح می‌دهند مشاغل اجرایی یا مدیریتی نداشته باشند. به هر حال بیشتر قربانیان این عارضه یا شغل خود را تغییر می‌دهند و یا از جهت روانی کناره‌جویی می‌کنند و به انتظار می‌نشینند تا بازنشست شوند [۲].

تحقیقات نشان داده است که ابتلا به اختلالات روانی در خلبانانی که در نیروی هوایی کار می‌کنند و با بمباران و جنگ‌های هوایی سروکار دارند به مراتب بیشتر از خلبانانی است که با هواپیماهای مسافربری پرواز می‌کنند [۶]. از بیماری‌های روانی به عنوان دومین عامل از دست‌دادن گواهی‌نامه پروازی (پس از بیماری‌های قلبی) نامبرده شده و در مطالعه‌ای که به همین منظور یعنی تعیین میزان انفکاک خلبانان از پرواز به دلیل اختلالات روانی در آمریکا انجام گرفت، کلیه خلبانان بین سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۷۹ مورد بررسی قرار گرفتند و میزان انفکاک از پرواز ۱۳ درصد گزارش گردید [۷]. اعتقاد بر این است که این میزان بسیار پایین‌تر از سطح واقعی خود می‌باشد. زیرا بسیاری از خلبانان علیرغم وجود اختلالات روانی به پرواز ادامه می‌دهند. در مطالعه‌ای که توسط پیکانو (Picano) انجام گرفت، تظاهرات روانی شایع بین دانشجویان خلبانی نظامی در ارتباط با تطابق و سازگاری با محیط‌های هوایی و ارزیابی آنها با عامل‌های متغیر زندگی از قبیل: سن و تاهل مورد بررسی گذشته نگر قرار گرفتند و از بین بیماران ارجاعی به مرکز بهداشت روانی ارتش در آمریکا، ۹۹ مورد که مشخصاً در ارتباط با تطابق و سازگاری با محیط، بیمار شده بودند، مورد شناسایی قرار گرفتند. در تحقیق مورد اشاره شایع‌ترین تظاهرات روانی عبارت بودند از: اضطراب (۲۶ درصد)، تعارضات زناشویی (۲۲ درصد)، شکایات جسمانی (۱۵ درصد)، افسردگی (۱۳ درصد) و واکنش‌های هراس (۱۲ درصد). همچنین مشخص گردید که پس از

جدول ۱. میزان شیوع علایم اختلالات روان شناختی در بین خلبانان

نوع اختلالات	فاقد علایم اختلال		دارای علایم اختلال	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
پارانوئید	۳۰	۸۵/۷	۵	۱۴/۳
شکایات جسمانی	۲۲	۹۱/۴	۳	۸/۶
حساسیت بین فردی	۲۲	۹۱/۴	۳	۸/۶
اضطراب	۲۲	۹۱/۴	۳	۸/۶
پرخاشگری	۲۳	۹۴/۳	۲	۵/۷
وسواس	۲۳	۹۴/۳	۲	۵/۷
ترس مرضی	۳۴	۹۷/۱	۱	۲/۹
افسردگی	۲۵	۱۰۰	---	---
روان پریشی	۲۵	۱۰۰	---	---

جدول ۲- میزان شیوع علایم فرسودگی شغلی در بین خلبانان

میزان فرسودگی	فراوانی	رصد
فرسودگی شدید	۳	۸
فرسودگی کم (در معرض ابتلا)	۹	۲۶
فاقد فرسودگی	۲۳	۶۶
جمع	۳۵	۱۰۰

و ترس مرضی با ۲/۹ درصد شیوع دارد. علایم اختلال افسردگی و روان پریشی در بین این نمونه‌ها فاقد فراوانی است. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها در زمینه ارتباط بین میزان شیوع علایم اختلالات روان شناختی با میزان فرسودگی شغلی در بین خلبانان مورد بررسی نشان داد، بین مقیاس‌های بالینی آزمون SCL90 با آزمون فرسودگی شغلی هم‌بستگی وجود دارد. براین اساس ملاحظه شد که میزان فرسودگی شغلی با علایم اختلال پارانوئید (۰/۵۵)، شکایات جسمانی (۰/۵۱)، اضطراب (۰/۴۲)، پرخاشگری (۰/۴۲)، افسردگی (۰/۴۰) و حساسیت در رابطه بین فردی (۰/۳۵) هم‌بستگی معنی‌داری وجود دارد. از سوی دیگر ملاحظه شد که بین اختلالات فوبیا، وسواس و گرایش‌ها روان پریشی با فرسودگی شغلی رابطه هم‌بستگی معنی‌داری وجود ندارد (جدول ۳).

پرخاشگری (Hostility=HOS)، ترس مرضی (Paranoid=PAR)، افکار پارانوئیدی (Phobic Anxiety=PHOB) و روان پریشی (Psychotism=PYS).

۲- آزمون فرسودگی شغلی: این تست به منظور سنجش فرسودگی روانی افراد در انجام دادن وظایف شغلی طراحی گردیده است که شامل ۲۰ سوال بوده و شاخص‌هایی از قبیل: وضعیت هیجانی، نگرشی، رفتاری و روان تنی را مطالعه و اندازه‌گیری می‌نماید و به صورت موافقم، نمی‌دانم، مخالفم پاسخ داده می‌شود و نمره‌گذاری بر اساس نرم مخصوص تست انجام می‌پذیرد [۲].

نتایج

در پاسخ به این سوال که میزان شیوع هر یک از علایم اختلالات روان شناختی در بین خلبانان چقدر است. ملاحظه شد که میزان شاخص کلی بیماری (Global Severity Index= GSI) دارای برافراشتگی بوده و بالاتر از نرم (۵۰ درصد) می‌باشد. این میزان در نقطه بالاتر از ۵۳ درصدی قرار دارد. برافراشتگی در میزان شاخص کلی بیماری یا (GSI) نشان می‌دهد که درصدی از نمونه‌های مورد بررسی دارای علایم اختلال روانی هستند و شاخص کلی بیماری در بین جامعه آماری بیشتر از نقطه برش است. با توجه به این نتیجه و مطابق جدول ۱ ملاحظه شد که: علایم اختلال پارانوئید بیش از سایر اختلالات در بین جامعه آماری مورد پژوهش شیوع دارد و میزان آن حدود ۱۴ درصد است.

نتایج حاصل در خصوص سنجش میزان شیوع فرسودگی ناشی از کار (فرسودگی شغلی) و همچنین میزان شیوع آمادگی ابتلا به آن در بین خلبانان مورد آزمایش نشان داد که: ۸ درصد از خلبانان مورد بررسی دچار فرسودگی شغلی شدید (نمره بالای ۲۰) بوده و ۲۶ درصد در معرض ابتلا به فرسودگی شغلی (نمرات بین ۱۰ تا ۲۰) قرار دارند و حدود ۶۶ درصد از آنها فاقد علایم هستند (جدول ۲). بعد از آن اختلال شکایت جسمانی، حساسیت بین فردی و اضطراب (هر یک با ۸/۶ درصد)، پرخاشگری و وسواس (هر یک با ۵/۷ درصد)



جریان ارتباط با دیگران از تظاهرات خاص اختلالات هستند. بالا بودن میزان شیوع علایم اختلال در روابط متقابل در بین جامعه مورد مطالعه (جدول ۱) به این معنی است که روابط متقابل افراد در محیط‌های گوناگون از قبیل خانواده، اجتماع و محیط کار دچار آسیب‌هایی می‌باشد. گرچه *INT* در طبقه‌بندی بیماری‌های روانی قرار نمی‌گیرد ولی بی‌نیاز از اقدامات مراقبتی و درمانی نیز نمی‌باشد. بررسی نتایج آزمون فرسودگی شغلی (جدول ۲) نیز نشان

می‌دهد، حدود ۸ درصد از آزمودنی‌ها گرفتار فرسودگی شغلی بوده و ۲۶ درصد در معرض ابتلاء به آن قرار دارند که هردو گروه نیاز به اقدامات مراقبتی و پیشگیرانه دارند. فرسودگی شغلی توسط ویلیامز و نایت (۱۹۹۴) به‌عنوان یک حالت خستگی فیزیکی، عاطفی و ذهنی همچون سندرم خستگی هیجانی و یک احساس کاهش توانمندی و مهارت شخصی بیان شده است. فرسودگی عموماً به‌دنبال استرس وابسته به شغل می‌آید. چنانچه استرس‌های وارده بر فرد که منبع آن محیط و شرایط شغلی است حل و فصل نشود، فرسودگی شغلی بدنبال خواهد داشت [۹]. نتیجه نهایی فرسودگی شغلی حل نشده در معرض خطر قرار گرفتن سلامت عاطفی و روانی خلبانان است. با توجه به این‌که خلبانان به‌دلیل شرایط شغلی با استرس‌های مضاعفی مواجه هستند، ایجاد سیستمی که بتواند به‌طور مستمر خدمات بهداشت روانی را برای حل و فصل استرس‌های آنان در اختیار قرار دهد ضروری است. مهم این است که عامل استرس خلبانان شناخته شود، به افزایش مقاومت آنان در برابر استرس کمک شود، استراتژی‌های مواجهه مؤثر آموزش داده شود و در نهایت روش‌های پیشگیری و درمان برای مبتلایان به فرسودگی شغلی به کار گرفته شود.

نکته قابل توجه و بسیار مهمی که این تحقیق نشان داد رابطه‌ای بود که بین فرسودگی شغلی و میزان شیوع اختلالات روانی وجود داشت. مطابق نتایج، بین میزان فرسودگی شغلی با میزان اختلالات پارانوئید، شکایات جسمانی، پرخاشگری، افسردگی و حساسیت در روابط بین فردی رابطه هم‌بستگی معنی‌داری وجود دارد. رابطه بین فرسودگی شغلی و اختلالات روان‌شناختی دو سویه است. هم اختلالات روان‌شناختی به فرسودگی شغلی منتهی

جدول ۳- میزان رابطه هم‌بستگی بین فرسودگی شغلی و علایم اختلالات

روان‌شناختی

نوع اختلالات روان‌شناختی	میزان هم‌بستگی	سطح معنی‌داری
پارانوئید	٪۵۵	٪۰۰۱
شکایات جسمانی	٪۵۱	٪۰۰۲
اضطراب	٪۴۲	٪۰۱
پرخاشگری	۴۲	٪۰۱
افسردگی	٪۴۰	٪۰۱
حساسیت در رابطه بین فردی	٪۳۵	٪۰۴
فوبیا	٪۱۷	٪۳۱
وسواس	٪۳۲	٪۰۶
روان‌پریش	٪۳۱	٪۰۶

بحث

تحقیق حاضر وضعیت روانی خلبانان و میزان فرسودگی شغلی در بین آنان را در یک گروه ۳۵ نفری که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند نشان داد که *GSI* با رقمی معادل ۵۳ درصد بالاتر از حد مرزی قرار دارد. *GSI* که به معنی شاخص کلی شدت بیماری است، در واقع به‌عنوان میزانی برای سنجش شدت یا ضعف وضعیت درونی فرد از نظر آسیب‌های روانی به کار می‌رود. از آنجا که *GSI* در جامعه مورد مطالعه حدود ۵۳ درصد بوده و از حد مرز بالاتر است، حکایت از این دارد که جامعه مورد بررسی از نظر مسایل روانی دچار آسیب‌هایی می‌باشد. افزایش محسوس *GSI* علامتی بر بالا بودن سایر مقیاس‌های بالینی مورد ارزیابی است. براین اساس و پیرو بررسی‌هایی که به‌عمل آمد، ملاحظه شد که به‌ترتیب در مقیاس‌های پارانوئید، شکایات جسمانی، حساسیت بین فردی، اضطراب، پرخاشگری، وسواس و ترس مرضی بدافراستگی وجود دارد و میزان شیوع اختلالات در این مقیاس‌ها در بین خلبانان حدود ۳ تا ۱۴ درصد است. اختلالات پارانوئید، شکایات جسمانی و حساسیت در روابط بین فردی از مقیاس‌هایی است که میزان بالایی از شیوع را در بین خلبانان دارند. با توجه به این‌که این اختلالات به‌سهولت می‌تواند خلبانان را دچار خطای ادراکی و ناتوانی در انجام وظایف نماید، ضرورت انجام اقدامات پیشگیرانه را مطرح می‌نماید. لازم به‌ذکر است که حساسیت در روابط متقابل به احساس حقارت فرد یا عدم کفایت به‌ویژه در مقایسه با دیگران مربوط می‌شود. دست‌کم گرفتن خود، احساس عدم آرامش و ناراحتی محسوس در

از ابزارهای معتبر برای پیش‌بینی وضعیت بهداشت روان و موفقیت آنها جهت طی دوران آموزش و پس از آن استفاده گردد. برگزاری کلاس‌های آموزشی - تخصصی جهت مدیران، مسئولین و پزشکان طب هوایی در خصوص روان‌شناسی محیط کار، شناخت استرس‌ها و علایم فرسودگی شغلی. آموزش عمومی راه‌ها و شیوه‌های علمی و عملی مقابله با استرس‌های روانی و محرک‌های تنش‌زا به کلیه کارکنان پروازی.

منابع

1. Dorland's Medical Dictionary 26th Ed (1997). PP. .932.
- ۲- ساعتچی، محمود (۱۳۷۶). روان‌شناسی بهره‌وری. نشر ویرایش. چاپ دوم: صفحات: ۳۵۰ - ۳۴۱.
3. Selye. H (1976). Stress of life, New york, Mcgraw. Hill. PP. 94.
4. Ernsting, J, King P (1995). Aviation Medicine. 2nded, LONDON. Butterworth. P. 435
5. Williams BK., Knight SM (1994). Health for living wellness and the art of living . pacific Grove: Brooks / cole Publishing Company, PP. 1620.
- ۶- میلانی فر بهروز (۱۳۷۴). بهداشت روانی. نشر قومس. چاپ چهارم: صفحات: ۹۳-۱۵۲.
7. Ernsting J, Nicholson AN, Rainford DJ (2000). Aviation Medicine. 3rded. LONDON: Butterworth. P. 398.
8. Picano JJ (1996). "Psychiatric symtomes among military student pilots". Aviat Space Environ Med ;67: 96_97.
- ۹- فصل‌نامه طب نظامی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله شماره ۱ و ۲، پاییز و زمستان ۱۳۷۸. صفحه ۶.

می‌شود و هم استرس و در نتیجه فرسودگی شغلی به بروز علایم اختلالات روان‌شناختی کمک می‌کند و در نتیجه یک گردابی از دور باطل برای فرد مبتلا ایجاد می‌شود که هر چقدر جلوتر برود بیشتر به غرق شدن نزدیک می‌گردد. در اینجا به یک نمونه از این دور باطل اشاره می‌شود. استرس زیاد در فرد زمانی رفع می‌شود که فرد مورد حمایت و پشتیبانی از سوی منابع درونی (خود) و منابع بیرونی (اطرافیان) قرار گیرد. در غیر این صورت فرد به سوی فرسودگی سوق پیدا می‌کند. بروز علایم اختلالات روان‌شناختی به دنبال فرسودگی ناشی از کار باعث می‌شود تا فرد توانایی‌های خود را فراموش کند، خود را ناچیز و ناتوان تلقی کند و در مقابل، حسن‌ظن خود را نسبت به دیگران از دست بدهد و به دیگران به‌عنوان افراد مظنون نگاه کند. در نتیجه روابط خود را با دیگران دچار اختلال نماید. بنابراین فرد با داشتن علایم اختلالات، حمایت‌های درونی و بیرونی که لازمه حل و رفع استرس و فرسودگی شغلی است را از دست می‌دهد. از دست دادن این حمایت‌های روانی و عاطفی هم موجب افزایش فرسودگی شغلی شده و هم میزان شدت این علایم اختلالات را بیشتر می‌کند و به همین صورت این دور باطل با چرخشی منفی ادامه می‌یابد. نکته امیدوارکننده این است که با مداخلات مشاوره و روان‌شناختی به راحتی می‌توان این چرخه را شکست و مسیر سلامت روانی را برای خلبانان باز کرد. باتوجه به یافته‌های این تحقیق و مشکلات خلبانان و تبعات منفی ناشی از آن پیشنهاد می‌شود، در انتخاب دانشجویان خلبانی نهایت توجه اعمال شود و در گزینش آنها حتماً