

رابطه ابعاد مختلف سرسختی و سیستم ایمنی در مدیران دبیرستان‌های استان خوزستان

نجمه حمید (PhD) *

* - استادیار، گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

چکیده

- **زمینه و هدف:** شرایط پرفشار ناشی از شغل پر مسئولیت مدیریت به تدریج بر سیستم ایمنی بدن تأثیر گذاشته و در طولانی مدت ممکن است سیستم ایمنی را مختل سازد. مسلماً حذف استرس از زندگی روزمره، امکان ناپذیر است؛ اما شناسایی منابع مقاومت در برابر استرس تأثیر مهمی بر بهداشت روانی- جسمانی و طول عمر انسان دارد. مطالعات بالینی متعدد نشان داده است که ویژگی شخصیتی سرسختی اثرات منفی ناشی از استرس بر بدن را کاهش می‌دهد؛ لذا مطالعه نقش ویژگی شخصیتی سرسختی به عنوان عامل تعدیل کننده اثرات منفی ناشی از استرس بر بدن، مهم‌ترین اقدام در جهت پیشگیری و تأمین بهداشت روانی و جسمانی به شمار می‌آید. در مورد رابطه میان ویژگی شخصیتی سرسختی و ابعاد مختلف آن (مبارزه جویی، تعهد و کنترل) به عنوان مهم‌ترین منبع مقاومت در برابر استرس، بررسی قابل ملاحظه‌ای در جامعه انجام نشده است، لذا ضرورت انجام این مطالعه ضروری به نظر می‌رسید.
- **مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت پس رویدادی صورت گرفته است. با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، تعداد ۳۴۰ نفر مدیر زن و مرد شاغل در دبیرستان‌های استان خوزستان در سال ۸۳-۸۲ برگزیده شدند. پس از توزیع پرسشنامه سرسختی، به طور تصادفی تعداد ۷۵ نفر با سرسختی بالا و ۷۵ نفر با سرسختی پایین انتخاب شدند. به منظور ارزیابی سیستم ایمنی، نمونه برداری خونی از این افراد انجام شد. یافته‌های حاصل با استفاده از نرم افزار SPSS و با آزمون‌های t و ضریب همبستگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
- **یافته‌ها:** نتایج حاصل آشکار ساخت که سرسختی با متغیرهای CD4، نسبت CD4/CD8، CD56، CD16، CD8 (سلول کشنده طبیعی یا NK)، Igm, DH50 و نوتروفیل، دارای رابطه مثبت و معنی‌دار و با سلول مهاری/انهدامی (CD8)، کورتیزول و ائوزینوفیل دارای رابطه منفی و معنی دار بوده است. همچنین میان سیستم ایمنی افراد واجد سرسختی بالا و پایین تفاوت معنی داری در هر یک از متغیرهای CD8، CD4، نسبت CD8/CD4، CD56، CD16، کورتیزول، Igm, IgG، نوتروفیل و CH50 وجود دارد.
- **نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل نشان داد که سرسختی با متغیرهایی که افزایش آنها بیانگر بالا بودن سیستم ایمنی است، دارای رابطه مثبت و با متغیرهایی که کاهش آنها بیانگر بالا بودن سیستم ایمنی است، دارای رابطه منفی می باشد سرسختی بالای مدیران، اثرات منفی ناشی از فشار روانی را بر متغیرهای سیستم ایمنی، تعدیل نموده است.
- **کلید واژه‌ها:** سرسختی، سیستم ایمنی، مدیران، استرس.

پذیرش مقاله: ۸۴/۸/۲۰

اصلاح نهایی: ۸۴/۶/۱۹

وصول مقاله: ۸۴/۵/۳

نویسنده مسئول: اهواز - دانشگاه شهید چمران - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی - گروه روانشناسی تلفن:

همراه: ۰۹۱۶۱۱۸۷۵۸۶

۰۳۳۳۹۱۱ - ۰۶۱۱ - ۰۳۳۶۰۶۹

Email: dr_najmehamid@yahoo.com

● مقدمه

مشخص گردید که افرادی که سرسختی و سازگاری روانی بالاتری داشتند، هنگام مواجهه با موقعیت فشار زای ناشی از امتحان، در مقایسه با گروه کنترل واجد سرسختی پایین دارای مقادیر بیشتری از متغیرهای CD4, CD56, CD4/ CD8, CD4 بودند، در حالی که در گروه واجد سرسختی پایین، میزان CD4, CD4/ CD8, CD4 کاهش اما متغیرهای CD8 و کورتیزول افزایش یافته بود (۵).

در پژوهشی که توسط راویندران و همکاران صورت گرفت، نتایج نشان داد که میان سرسختی و کورتیزول رابطه مثبتی وجود داشته است. همچنین افرادی که سرسختی بالاتری داشتند، میزان بتا آندورفین بیشتر بود (۶).

در پژوهشی دیگر که توسط لینگ و همکاران انجام پذیرفت، نتایج آشکار ساخت که افراد با عزت نفس و سرسختی بالا و ویژگی‌های عاطفی پایدار واجد میزان بالاتری از کورتیزول هستند که منجر به کاهش پاسخ‌دهی به فشار روانی می‌شود. در نتیجه، این امر آنها را از اثرات اختلالات خلقی و عاطفی ناشی از فشار روانی که باعث افزایش گلیکوکورتیکوئید می‌شود، حفظ می‌کند (۷).

همچنین در پژوهش دیگری مشخص شده است که در افراد واجد سرسختی بالا و بتا آندورفین، فعالیت هیپوفیز قدامی نسبتاً بالا می‌باشد. زیرا کاهش اساسی فعالیت هیپوفیز قدامی منجر به کاهش میزان ACTH و بتا اندروفین می‌شود (۸).

همچنین در پژوهشی مشخص شده است که منابع مقاومت در برابر استرس مانند ویژگی شخصیتی سرسختی، نقش مهمی در سیستم ایمنی دارند (۹). پژوهش دیگری نشان داده است که مواجهه مستمر با استرس باعث ضعف عملکرد سیستم ایمنی می‌شود اما اگر فرد از مکانیسم‌های مقابله شخصیتی مانند سرسختی و شبکه حمایت

پژوهش‌های مختلف، نشان داده است که استرس به دلیل ارتباط پیچیده و متقابل میان مغز و سیستم ایمنی، به تدریج فعالیت سیستم ایمنی را مهار نموده و تضعیف می‌سازد، در نتیجه فرد مستعد ابتلا به بیماری‌های گوناگون جسمانی و روانی می‌شود (۱). مطالعات قبلی در زمینه سایکونوروایمونولوژی، تغییرات ایجاد شده در سیستم ایمنی را که در نتیجه شرایط فشار زای مزمن ناشی از شغل مسئولیت پذیر مدیریت رخ می‌دهد، مورد بررسی قرار داده است. نتایج حاصل، بیانگر این است که فشار روانی بر سیستم ایمنی بدن تأثیر گذاشته و دراز مدت، سیستم ایمنی را مخدوش می‌سازد (۲). کوباسا و همکاران، خاطر نشان ساختند که یک سری ویژگی‌های شخصیتی و درون فردی وجود دارند که دارای نقش تعدیل کننده و واسطه‌گر بر سیستم ایمنی می‌باشند. این ویژگی‌ها مانند سپری محافظ در برابر تأثیر فشار روانی بر سیستم ایمنی بدن عمل می‌کنند (۳).

کوباسا نشان داده است که استرس، میزان کلسترول، فشار خون و کورتیزول را به تدریج در افراد واجد سرسختی پایین افزایش می‌دهد (۳). در یک پژوهش، آزمودنی‌ها را در معرض یک موقعیت فشار زای ناشی از امتحان، مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاصل آشکار ساخت که در گروه مواجهه با فشار روانی، میزان سلول T / کمکی به سلول T مهارتی / انهدامی (CD4/ CD8)، در موقعیت استرس‌زا نسبت به گروه کنترل بیشترین کاهش را داشت (۴). همچنین در یک پژوهش طولی که در این زمینه انجام شد، تغییرات ایمنی را پس از مواجهه با یک موقعیت فشار زای روانی شدید ناشی از ارزیابی‌های مجدد مورد سنجش قرار دادند. نتایج حاصل آشکار ساخت که تعداد CD8 و هورمون کورتیزول افزایش یافته است (۴). در پژوهش دیگری،

اجتماعی بالاتری برخوردار باشد، از اثرات منفی استرس مصون خواهد بود (۱۰).

سالزانو خاطر نشان ساخت که کار همراه با استرس منجر به فعالیت هورمون گلیکورتیکوئید خواهد شد که این امر منجر به ترشح زیاد نوراپی نفرین می‌گردد. در افراد با سرسختی پایین، این فرآیند تسریع خواهد شد در حالی که افراد واجد سرسختی بالا از آن مصون خواهند بود (۱۱).

داویس، کورلس و اسپینال در پژوهش‌های گسترده‌ای نشان دادند که در افراد واجد سرسختی بالا، فعالیت سلول‌های کمکی (CD4) بیشتر از فعالیت سلول‌های مهارتی/انهدامی (CD8) است. اما در افراد واجد سرسختی پایین، میزان (CD8) بیشتر از میانگین این متغیر در افراد واجد سرسختی بالا می‌باشد (۱۲).

مدیران به دلیل مواجهه با عوامل فشار زای ناشی از حرفه و دارا بودن احساس مسئولیت مفرط مانند پزشکان، بیش از سایر افراد، فشار روانی را تجربه می‌نمایند (۱۳). چنین امری در دراز مدت ممکن است آسیب‌های ایمنی در آنها ایجاد کند؛ لذا مطالعه نقش ویژگی شخصیتی سرسختی به عنوان عامل تعدیل کننده اثرات منفی فشار روانی بر سیستم ایمنی بدن، مهمترین اقدام در جهت پیشگیری و تامین بهداشت روانی و جسمانی افراد به شمار می‌آید. از سوی دیگر، انجام پژوهش‌هایی که این حیطه جدید از دانش را گسترش داده و به هدف‌های آینده نگر بپردازد، ضروری به نظر می‌رسد.

● مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع پس رویدادی بوده و جامعه مورد مطالعه شامل کلیه مدیران دبیرستان‌های استان خوزستان می‌باشند. نمونه مورد پژوهش شامل ۳۴۰ نفر مدیر زن و مرد با میانگین سن ۳۸

سال بود که به روش خوشه‌ای انتخاب شدند، این افراد حداقل ۵ سال سابقه مدیریتی دارند، افرادی که دچار اختلالاتی بوده‌اند که سیستم ایمنی آنها را مخدوش می‌سازد، از گروه حذف شدند. پس از آن، پرسشنامه «پیمایش دیدگاه‌های شخصی» (Hardiness) میان آنها توزیع شد. این پرسشنامه دارای ۵۰ سوال و سه مؤلفه مبارزه جویی، تعهد و کنترل می‌باشد. هر یک از مؤلفه‌ها به ترتیب ۱۷، ۱۶ و ۱۷ ماده از پرسشنامه را به خود اختصاص داده‌اند. این پرسشنامه از اعتبار و پایایی مطلوبی برخوردار بوده است. میزان پایایی آن در حدود ۰/۷۳ و اعتبار آن ۰/۶۶ گزارش شده است (دژکام و قربانی، ۱۳۷۳). پس از اجرای پرسشنامه مزبور، برای هر فرد، یک نمره کلی سرسخت به دست می‌آید و علاوه بر آن، برای هر یک از سه مؤلفه مبارزه جویی، تعهد و کنترل نیز نمره‌ای حاصل می‌شود (۱۴).

ابزار دیگر این پژوهش، انجام یک سری آزمایشات مفصل ایمونولوژی است که شامل مطالعه، ثبت و شمارش متغیرهای مختلف سیستم ایمنی می‌باشد که در این پژوهش به عنوان متغیر وابسته مرکب تلقی می‌گردد. پس از آن، یک نمونه تصادفی به تعداد ۷۵ نفر با سرسختی بالا و ۷۵ نفر با سرسختی پایین انتخاب شدند. سپس به طور وریدی، میزان ۲۰ سی سی خون از هر یک از مدیران استخراج و در چهار لوله آزمایش متعلق به هر فرد که به صورت دربسته و فاقد هوا و دارای ماده ضد انعقاد EDTA بودند، قرار گرفت. این نمونه برداری هنگام صبح به عمل آمد. پس از آن، لوله‌های آزمایش در آزمایشگاه آسیب شناسی تشریحی و بالینی سازمان انتقال خون ایران مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج حاصل به طور کمی ثبت گردید.

یافته‌ها با آزمون‌های آماری t برای گروه‌های مستقل و ضریب همبستگی تحت نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

● یافته ها

نتایج جدول شماره (۱) میانگین و انحراف معیار ویژگی شخصیتی سرسختی و مؤلفه‌های آن در دو گروه با سرسختی بالا و پایین را نشان می‌دهد. میانگین نمره سرسختی در افراد واجد سرسختی بالا ۷۱/۷۵ و در افراد واجد سرسختی پایین ۴۴/۲۹ بوده است. همانطور که ملاحظه می‌شود میان افراد واجد سرسختی بالا و پایین تفاوت معنی داری در هر یک از مؤلفه‌های مبارزه جوئی ($P < 0.01$)، تعهد ($P < 0.001$) و کنترل ($P < 0.01$) وجود دارد. همچنین تفاوت آنها از لحاظ سرسختی نیز معنی دار می‌باشد ($P < 0.001$).

جدول (۲): میانگین و انحراف معیار متغیرهای سیستم ایمنی در دو گروه مدیران با سرسختی بالا و پایین

متغیرها	سرسختی بالا		سرسختی پایین		مقدار t	سطح معنی داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
CD4	۴۲/۵۶	۸/۹۱	۲۲/۲۵	۸/۰۸	۲/۸۷	($P < 0.05$)
CD8	۳/۰۸	۵/۷۱	۲۹/۱۴	۵/۸۲	۲/۸۱	($P < 0.05$)
CD4 / CD8	۱/۸	۰/۴۷	۰/۶۵	۰/۵۹	۲/۷۲	($P < 0.05$)
CD56	۱۱/۹۵	۱/۶۷	۶/۸	۵/۸۸	۲/۳۸	($P < 0.05$)
CD16	۱۱/۱۴	۵/۹۱	۸/۹	۷/۸	۲/۸۴	($P < 0.05$)
کورتیزول	۱۱/۸۲	۴/۱۸	۲۱/۰۴	۹/۱۲	۲/۹۶	($P < 0.01$)
C3	۸۷/۸۲	۲۸/۱۸	۸۲/۰۲	۲۳/۰۲	۱/۱۷	($P < 0.05$)
C4	۳۵/۶	۱۲/۲۲	۳۳/۸۶	۱۰/۶۲	۱/۲۹	($P < 0.05$)
CH50	۱۰۲/۵۵	۲۲/۸۴	۸۷/۰۵	۲۲/۱۶	۶/۵۸	($P < 0.001$)
IgG	۱۴/۶	۱/۸۲	۱۱/۳۵	۱/۲	۲/۸۹	($P < 0.05$)
IgM	۲/۸۱	۰/۸۲	۱/۵۰	۰/۶	۲/۵۹	($P < 0.05$)
WBC	۵۶۱۰	۲/۲	۶۱۰	۰/۲	۱/۶۴	($P < 0.05$)
نوتروفیل	۲۷/۲	۲/۸/۹	۲۶/۱۰	۲۱/۰۷	۲/۸۱	($P < 0.05$)
لنفوسیت	۲۲۸/۰	۲۷/۵۲	۲۲۸/۸	۲۵/۲۷	۱/۰۷	($P < 0.05$)
ائوزینوفیل	۲/۷۵	۲/۸۱	۲/۶	۲/۲۵	۱/۲۷	($P < 0.05$)

از سوی دیگر، میانگین متغیرهای CD8، کورتیزول، WBC، لنفوسیت و ائوزینوفیل در افراد واجد سرسختی پایین، بیشتر از ائوزینوفیل در افراد واجد سرسختی پایین، بیشتر از میانگین این متغیرها در افراد واجد سرسختی بالا بوده است. تفاوت معنی داری میان مدیران واجد سرسختی بالا و پایین در هر یک از متغیرهای CD8 ($P < 0.05$) و کورتیزول ($P < 0.01$) وجود دارد. لیکن این تفاوت برای متغیرهای WBC ($P < 0.05$)، لنفوسیت ($P < 0.05$) و ائوزینوفیل ($P < 0.05$) به سطح معنی

یافته‌ها با آزمون‌های آماری t برای گروه‌های مستقل و ضریب همبستگی تحت نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

● یافته ها

نتایج جدول شماره (۱) میانگین و انحراف معیار ویژگی شخصیتی سرسختی و مؤلفه‌های آن در دو گروه با سرسختی بالا و پایین را نشان می‌دهد. میانگین نمره سرسختی در افراد واجد سرسختی بالا ۷۱/۷۵ و در افراد واجد سرسختی پایین ۴۴/۲۹ بوده است. همانطور که ملاحظه می‌شود میان افراد واجد سرسختی بالا و پایین تفاوت معنی داری در هر یک از مؤلفه‌های مبارزه جوئی ($P < 0.01$)، تعهد ($P < 0.001$) و کنترل ($P < 0.01$) وجود دارد. همچنین تفاوت آنها از لحاظ سرسختی نیز معنی دار می‌باشد ($P < 0.001$).

جدول (۱): میانگین و انحراف معیار ویژگی شخصیتی سرسختی و مؤلفه‌های آن در دو گروه با سرسختی بالا و پایین

متغیرها	سرسختی بالا		سرسختی پایین		مقدار t	سطح معنی داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
مبارزه جوئی	۱۹	۷/۰۶	۲۱/۸۰	۱۰/۵۲	۲/۹۶	($P < 0.01$)
تعهد	۸۷/۵۰	۶/۳۱	۴۸/۶۰	۲۷/۲۱	۶/۵۹	($P < 0.001$)
کنترل	۶۰/۸۷	۹/۲۹	۴۵	۱۴	۴/۸۴	($P < 0.01$)
سرسختی	۷۱/۷۵	۲/۹۶	۴۴/۲۹	۱۰/۲۲	۶/۷۲	($P < 0.001$)

نتایج حاصل از جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که میانگین متغیرهای CD4، CD56، CD16، CD8، CD4/CD8، IgM، IgG، CH50، C4، C3، نوتروفیل در افراد واجد سرسختی بالا بیشتر از میانگین این متغیرها در افراد واجد سرسختی پایین است. میان مدیران واجد سرسختی بالا و پایین تفاوت معنی داری در هر یک از متغیرهای CD4 ($P < 0.05$)، نسبت CD8/CD4 ($P < 0.05$)، CD56 ($P < 0.05$)، CD16 ($P < 0.05$)، CH50 ($P < 0.001$)،

داری نرسیده است. همچنین جدول شماره (۳)، ضرایب همبستگی میان سرسختی و سه مؤلفه آن را با متغیرهای سیستم ایمنی نشان می‌دهد.

جدول (۳): ضرایب همبستگی پیرسون میان ویژگی شخصیتی سرسختی (مبارزه جونی، تعهد و کنترل) با متغیرهای سیستم ایمنی

متغیرها	مبارزه جونی	تعهد	کنترل	سرسختی
CD4	-.۳۳۲* (P < .۰۰۵)	-.۱۶۵** (P < .۰۰۱)	-.۱۴۳** (P < .۰۰۱)	-.۱۶۳** (P < .۰۰۱)
CD8	-.۱۱۲۲ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۶* (P < .۰۰۵)	-.۱۳۷* (P < .۰۰۵)	-.۱۵۸** (P < .۰۰۱)
CD4/CD8	-.۱۲۸ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۷ (P < .۰۰۵)	-.۲۲۳** (P < .۰۰۱)	-.۱۵۴** (P < .۰۰۱)
CD56	-.۱۳۸ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۹ (P < .۰۰۱)	-.۲۵ (P > .۰۰۵)	-.۱۴۸** (P < .۰۰۱)
CD16	-.۱۳۷ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۲** (P < .۰۰۱)	-.۱۸۹ (P > .۰۰۵)	-.۱۶۸** (P < .۰۰۱)
کورتیزول	-.۱۲۰ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۷** (P < .۰۰۱)	-.۱۲۲* (P < .۰۰۵)	-.۱۴۳** (P < .۰۰۱)
C3	-.۱۴۴ (P > .۰۰۵)	-.۱۲۲ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۲* (P < .۰۰۵)	-.۱۲۵ (P > .۰۰۵)
C4	-.۱۳۶ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۷ (P > .۰۰۵)	-.۱۲۸ (P > .۰۰۵)	-.۱۲۱ (P > .۰۰۵)
CH50	-.۱۲۴ (P < .۰۰۵)	-.۱۳۱* (P < .۰۰۵)	-.۱۳۸ (P < .۰۰۵)	-.۱۲۴* (P < .۰۰۵)
IgG	-.۱۲۰ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۸ (P < .۰۰۵)	-.۱۴۱ (P > .۰۰۵)	-.۱۲۶ (P > .۰۰۵)
IgM	-.۱۲۶ (P > .۰۰۵)	-.۱۴۳** (P < .۰۰۱)	-.۱۳۳* (P < .۰۰۵)	-.۱۴۴** (P < .۰۰۱)
WBC	-.۱۲۲ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۸ (P > .۰۰۵)	-.۱۳۷ (P > .۰۰۵)	-.۱۲۰ (P > .۰۰۵)
گلوکز	-.۱۳۸ (P > .۰۰۵)	-.۱۴۱* (P < .۰۰۵)	-.۱۳۲** (P < .۰۰۱)	-.۱۲۰ (P > .۰۰۵)
لنفوسیت	-.۱۲۷ (P > .۰۰۵)	-.۱۴۳* (P < .۰۰۵)	-.۱۵۲** (P < .۰۰۱)	-.۱۲۶ (P < .۰۰۵)
اِنوزینفیل	-.۱۲۱ (P > .۰۰۵)	-.۱۴۳** (P < .۰۰۱)	-.۱۵۲** (P < .۰۰۱)	-.۱۴۳** (P < .۰۰۱)

* ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۵ معنی دار است.

** ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنی دار است.

نتایج حاصل بیانگر آن است که میان سرسختی و متغیرهای ایمنی متغیرهای CD4، CD16، CD8/CD4، C3، C4، CH50، IgM و اِنوزینوفیل رابطه مثبت معنی داری (P < ۰/۰۱) وجود

دارد. همچنین سرسختی با متغیرهای CD8، کورتیزول (P < ۰/۰۱) و لنفوسیت (P < ۰/۰۵) دارای رابطه منفی معنی داری می‌باشد. به عبارتی دیگر، سرسختی با متغیرهایی که افزایش آنها بیانگر بالا بودن سیستم ایمنی است، به طور معنی داری رابطه مثبت و با متغیرهایی که افزایش آنها بیانگر ضعف سیستم ایمنی است، دارای رابطه منفی می‌باشد.

• بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که سیستم ایمنی مدیرانی که از سرسختی بالایی برخوردار هستند، بالاتر از سیستم ایمنی مدیرانی است که از سرسختی پایینی برخوردار می‌باشند. به عبارتی دیگر، سرسختی بالا، اثرات منفی ناشی از فشار روانی را بر سیستم ایمنی، تعدیل نموده است. در تحقیقی که توسط بروسجات و همکاران انجام شد، متغیرهای ایمنی مدیرانی که با فشار روانی مزمن مواجه بودند، مطالعه گردید. نتایج حاصل آشکار ساخت که آن دسته از مدیرانی که از میزان سرسختی و کنترل شخصیتی کمتری برخوردار بودند و نسبت به رویدادهای زندگی حساسیت بیشتری داشتند، میزان متغیرهای CD4، نسبت CD4/CD8، CD56، CD16 در مقایسه با گروه کنترل واجد سازگاری شخصی بیشتری، به طور معنی داری کاهش یافته است (۲). یعنی نتایج حاصل از پژوهش فعلی با نتایج حاصل از تحقیقات پیشین همخوان بوده است. در پژوهش فعلی هم مشخص گردید که اغلب متغیرهای ایمنی که بالا بودن آنها بیانگر قوت سیستم ایمنی است، در مدیران واجد سرسختی پایین کاهش یافته بود. کوباسا و همکاران خاطر نشان ساختند که علی‌رغم تأثیر مشخص فشار روانی بر سیستم ایمنی، یک سری ویژگی‌های شخصیتی و درون فردی وجود دارند که دارای نقش تعدیل کننده و واسطه‌گری بر سیستم ایمنی می‌باشند. این ویژگی‌های

سلول (CD8) در آنها افزایش می‌یابد. همچنین افرادی که دارای مکانیسم سازگاری ضعیفی هستند و در نتیجه، فشار روانی بیشتری را در هنگام مواجهه با موقعیت استرس زا تجربه می‌کنند، در مقایسه با گروه شاهد فاقد اضطراب و فشار روانی، دارای تعداد بیشتری از سلول‌های مهاری/انهدامی (CD8) بوده‌اند در حالی که افرادی که فشار روانی کمتری را تجربه کرده‌اند، تعداد سلول‌های مهاری/انهدامی (CD8) نیز در آنها کمتر بوده است (۱۲). متغیرهای مهم دیگر سیستم ایمنی که در این پژوهش بررسی شده است دو متغیر CD56 و CD16 متغیرهای مربوط به سلول‌های NK بوده است. نتایج حاصل نشان داد که تعداد متغیرهای CD16 و CD56 در مدیران واجد سرسختی بالا، بیش از میانگین این متغیرها در مدیران واجد سرسختی پایین بوده است. در تحقیقات راویندران و همکاران مشخص گردید که بیماران افسرده و افرادی که با فشار روانی مزمن مواجه هستند، تعداد سلول‌های NK در آنها کاهش می‌یابد (۶). همچنین در مطالعات پیشین مشخص شده است که هورمون کورتیزول هنگام مواجهه با شرایط فشار زا افزایش می‌یابد. اما مدتی پس از آن دچار نقصان می‌گردد (۳). در پژوهش فعلی هم مشخص شد که در افراد واجد سرسختی بالا، میزان هورمون کورتیزول که مهار کننده سیستم ایمنی است کمتر از میانگین این متغیر در افراد واجد سرسختی پایین بوده است. اگرچه نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف در حیطه ایکونورواپونولوژی متناقض است، لیکن یافته‌های حاصل از پژوهش اخیر در مورد مدیران به خوبی بیانگر این مطلب است که اغلب متغیرهای سیستم ایمنی که بالا بودن آنها بیانگر قوت سیستم ایمنی بدن است، در افراد واجد سرسختی بالا، بیش از میانگین این متغیرها در

شخصیتی مانند سپری محافظ در برابر تأثی فشار روانی بر سیستم ایمنی بدن عمل می‌کنند (۳). یافته‌های حاصل از پژوهش ما نشان داد که میزان CD4 و نسبت CD4/CD8 در مدیران واجد سرسختی بالا، به طور معنی داری بیش از میانگین این متغیرها در مدیران واجد سرسختی پایین بوده است. این نتیجه با نتایج حاصل از پژوهش اسپانگلر همخوان بوده است. یعنی مدیرانی که از خود انعطاف پذیری و کنترل شخصی بالاتری نشان می‌دهند، در مقایسه با گروه کنترل، دارای تعداد بیشتری از سلول CD4 و نسبت CD4/CD8 بوده‌اند (۵). از سوی دیگر، در پژوهشی که توسط سالزانو انجام گرفت، نتایج حاصل آشکار ساخت که افرادی که در مواجهه با شرایط فشار زای خفیف، به لحاظ ویژگی‌های شخصیتی، فشار روانی و اضطراب بیشتری را تجربه می‌کنند، واجد تعداد کمتری سلول‌های CD4 بوده‌اند (۱۱). در پژوهش دیگری که توسط کارسون و همکاران صورت گرفت، نتایج حاصل نشان داد که در مواجهه با عامل فشار زای حاد، نسبت CD4/CD8 کاهش می‌یابد (۱۰).

متغیر دیگری که در این پژوهش بررسی شده است، سلول مهاری/انهدامی (CD8) است که در افراد واجد سرسختی بالا کاهش و در افراد واجد سرسختی پایین افزایش یافته است. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش‌های قبلی در این زمینه همخوان بوده است. تحقیقات پیشین (مثلاً داویس و همکاران) نشان داده است، میزان سلول مهاری/انهدامی (CD8)، هنگام مواجهه با موقعیت فشار زا که سیستم ایمنی را تهدید می‌کند، افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، افرادی که از سرسختی پایین برخوردار هستند در مواجهه با یک موقعیت فشارزا، بیشتر احساس تهدید نموده و در نتیجه میزان

در برابر اثرات منفی ناشی از استرس بر سیستم ایمنی مصون می‌دارد. به طور کلی با توجه به نتایج حاصل می‌توان تدابیری اندیشید تا با استفاده از مصاحبه بالینی و آزمون‌های روانی، مدیرانی که دارای مسئولیت بیشتری بوده و با استرس‌های ناشی از حرفه فراوانی مواجه هستند، مورد ارزیابی قرار داده و مدیران واجد سرسختی پایین را شناسایی کرد و راهبردهای درمانی مناسب را به کار برد تا سرسختی شخصیتی آنها افزایش یابد و از اثرات منفی و طولانی مدت استرس بر سیستم ایمنی بدن مصون بمانند. شاید با این امر بتوان میزان سکت، بیماری‌های بدخیم و مرگ ناگهانی را کاهش و مکانیسم مقابله با استرس را در مدیران افزایش داد. در نهایت با توجه به یافته‌های حاصل می‌توان گفت که نتایج این پژوهش در مورد متغیرهای ایمنی مورد مطالعه، با نتایج حاصل از تحقیقات پیشین در این زمینه همخوان بوده است. البته تعمیم‌پذیری نتایج حاصل از این پژوهش، مستلزم انجام پژوهش‌های بیشتری در این حیطه است. امید است پژوهش مزبور، آغازگر گام نوینی در جهت مطالعات مربوط به سایکونوروایمونولوژی در ایران باشد.

افراد واجد سرسختی پایین بوده است. از سوی دیگر، میانگین متغیرهایی که افزایش آنها بیانگر ضعف سیستم ایمنی است، در مدیران واجد سرسختی بالا، کمتر از میانگین آنها در مدیران واجد سرسختی پایین بوده است.

یافته‌های حاصل از این پژوهش را می‌توان در حیطه پیشگیری به منظور شناسایی راهبردهای کنترل استرس در جامعه به کار برد. مدیران با استرس‌های ناشی از حرفه مواجه هستند؛ اما استرس بر وضعیت ایمنی آن دسته از مدیرانی تأثیر می‌گذارد که از ویژگی شخصیتی سرسختی پایین برخوردار هستند، در حالی که آن گروه از مدیرانی که واجد ویژگی شخصیتی سرسختی بالا می‌باشند از اثرات منفی استرس بر سیستم ایمنی بدن مصون هستند. مشاهده شد که میزان متغیرهای مهار کننده سیستم ایمنی در مدیران با سرسختی بالا کاهش اما در مدیران با سرسختی پایین، افزایش می‌یابد. در حالی که در مدیران با سرسختی بالا، میانگین متغیرهایی که افزایش آنها بیانگر قوت سیستم ایمنی است، بالا بوده است. به عبارتی دیگر، در افراد واجد سرسختی بالا، وضعیت سیستم ایمنی مطلوب بوده و ویژگی شخصیتی سرسختی مانند سپری آنها را

• منابع

- 1- Kobassa SC. Stressful life events, personality and health: an inquiry in to headiness. J. Pers. Soc. Psychol. 1979; 37: 1- 11.
- 2- Brosschot Jf, Benschop RJ, Godaert LR, Olf M. Influence of life stress on immunological reactivity to mild psychological stress. Psychosomatic Medicine. 1994; 56(3): 216- 224.
- 3- Kobassa SC, Maddi SR, Kahn S. Hardiness and Health: A prospective study. Journal of personality and social psychology, 1982; 42, 1: 168- 177.
- 4- Cohn S, Herbert TB. Stress and immunity in humans. A meta- Analytic Review; Psychosomatic Medicine. 1933; 55(2): 100- 112.
- 5- Spangler G. Psychological and physiological responses during an exam and their relation to personality characteristics. Psychoneuroendocrinology. 1997; Aug; 22(6): 423- 440.
- 6- Ravindran AV, Griffiths J, Merali A and anisman H. Lymphocyte subsets Associated with major depression and dysthymia: Modification by antidepressant treatment. Psychosomatic Medicine. 1995; 57: 555- 563.
- 7- Ling MH, Perry PJ, and Tsuang MT. Side effects of corticosteroid therapy: Psychiatric. Arch Gen psychiatry. 1981; 38(4): 471- 477.

- 8- Redei E, Freeman EW. Preliminary evidence for plasma adrenocorticotropin levels as biological correlates of premenstrual symptoms. *Acta Endocrin (Copenh)*. 1993; 128(6): 536- 542.
- 9- Iones J. Stress responses, Pressure ulcer development and adaptation. *British Journal of Nursing*. 2003; 12: 17- 23.
- 10- Carson RC, Butcher JN, & Mineka, S. *Fundamental of abnormal Psychology and modern life*. Boston: Allyn and Bacom. 2002.
- 11- Salzano R. Taming stress. *Scientific American*, 2003; 289: 88- 98.
- 12- Davis P, Corless DJ, & Aspinall WC. Effect of CD4 (Supp) cell depletion on wound healing. *British Journal of psychology*. 2005; 201; 88: 298- 305.
- 13- Glaser RJ, Sheridan J, etal. Stress- related immune suppression. Health implications. *Brain Behavior immune*. 1995; 199; 1: 7- 20.
- ۱۴- دژکام م، قربانی د. ارتباط ساخترویی، الگوی رفتاری تیپ A و رفتار مستعد بیماری‌های کرونری(تیپ ۲)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی، تهران: ۱۳۷۳.
- ۱۵- زمانی ر، حمید ن. رابطه فشار روانی، سرسختی(مبارزه جویی، تعهد و کنترل) و سیستم ایمنی، پایان نامه دکتری، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تهران: ۱۳۷۹.

