



دانشگاه پیام نور
واحد تهران

پایان نامه
کارشناسی ارشد

موضوع:

بررسی اثر آموزش مصون سازی در مقابل استرس
بر روی سیستم ایمنی بدن (SIgA) دانشجویان مضطرب

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر مرتضی ترخان

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر احمد علی پور

دانشجو:

مهشید مرشدی

سال تحصیلی ۸۹-۸۸

۲

تقدیر و تشکر از:

اساتید گرانقدرم
جناب آقای
مرتضی ترخان

و
جناب آقای
علی پور

دکتر
دکتر
به پاس
راهنمایی‌های
بی دریغ‌شان

تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم
آنان که یار و یاور
همیشگی ام بوده اند.
و
همسر مهربانم
به خاطر صبر و تحمل
و حمایت بی دریغش .
و
دختر دلبندم
بیتا

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	چکیده
۱۰	فصل ۱. کلیات
۱۱	• مقدمه
۱۳	• بیان مسأله

- اهمیت و هدف تحقیق ۱۷
- فرضیه ۱۸
- متغیرهای تحقیق ۱۸
- تعریف اصطلاحات ۱۸
- تعاریف عملیاتی ۱۸
- تعاریف نظری ۱۹

فصل ۲. ادبیات تحقیق

- استرس ۲۲
 - طبقات عوامل استرس‌زا ۲۴
 - کنار آمدن با استرس ۲۶
 - کنار آمدن تکلیف‌گرا ۲۷
 - کنار آمدن دفاع‌گرا ۲۷
 - انواع استرس ۲۹
 - انواع محرک‌های تنش‌زا ۳۱
 - تأثیرات زیست‌بوم‌شناختی ۳۲
 - تأثیرات درون‌فردی روانی ۳۳
 - تأثیرات اجتماعی ۳۴
 - تنیدگی - بیماری ۴۹
- درمان‌گری رفتاری - شناختی مایکن‌بام ۵۰
 - ایمنولوژی (کلیات) ۵۴
 - انواع سلول‌های ایمنی ۵۵
 - سایکو‌نرو ایمنو ایندکرینولوژی ۶۰
 - تاریخچه‌ی ایمونوگلوبولین‌ها ۶۲
 - ایمونوگلوبولین A (IgA) ۶۳
 - ساختمان JgA در انسان ۶۶
 - IgA ترشحی SIGA ۶۷
 - جزء ترشحی (SC) ۶۸
 - زنجیره‌ی J ۶۸

۶۹	○ نقل و انتقال درون اپی تلیالی Iga
۶۹	○ گیرنده پلیمری ایمونو گلوبولینی
۷۰	○ اتصال Iga به گیرنده ایمونو گلوبولینی
۷۰	○ مکانیزم های حفاظتی Iga ترشعی
۷۰	○ ایمنی مخاطی
۷۱	○ تولرانس دهانی
۷۲	○ تاریخچه ی سایکو نرو ایمنولوژی
۷۶	○ جایگاه کنونی روان عصب ایمنی شناسی
۷۷	○ کاربرد سنجش های ایمنی در پژوهش های روان عصب ایمنی شناسی
۷۷	○ شاخص های کمی یا شمارشی
۷۸	○ شاخص های عملکردی
۷۹	○ استرس و پاسخ ایمنی
۷۹	○ استرسورهای طبیعی
۸۰	○ استرس های ذهنی
۸۰	○ استرس های مزمن
۸۱	○ استرس های آزمایشی
۸۲	○ احساس تنهایی و ایمنی
۸۳	○ حمایت اجتماعی و ایمنی
۸۳	○ شخصیت و ایمنی
۸۴	● اضطراب
۸۴	○ تعریف اضطراب
۸۵	○ رابطه ی اضطراب و تنیدگی
۸۸	○ سطوح اضطراب
۹۱	● مروری بر تحقیقات خارجی
۹۹	● مروری بر تحقیقات داخلی
۱۰۹	فصل ۳. روش پژوهش
۱۱۰	● جامعه ی آماری
۱۱۰	● نمونه ی آماری
۱۱۰	● مشخصات نمونه

- شیوه نمونه گیری ۱۱۱
- روش اجرای تحقیق و چگونگی جمع اوری اطلاعات ۱۱۱
- طرح تحقیق ۱۱۲
- ابزارهای اندازه گیری ۱۱۳
- پرسش نامه ی اضطراب کتل ۱۱۳
- کیت های اندازه گیری IGA بزاق ۱۱۳
- وسیله ی آموزش مصون سازی در مقابل استرس ۱۱۴
- اعتبار و روایی ۱۱۵
- خلاصه ی بسته ی آموزشی در هر ۱۰ جلسه ۱۱۷
- روش آزمایش ۱۱۹
- روش آماری ۱۲۰
- نمرات آزمون اضطراب کتل ۱۲۱
- نمرات آزمون اضطراب کتل ۱۲۲

فصل ۴. تجزیه و تحلیل داده های تحقیق

- فرضیه اول ۱۳۰
- فرضیه دوّم ۱۳۲

فصل ۵. بحث و نتیجه گیری

- مقدمه ۱۳۷
- تبیین و تحلیل فرضیه ها ۱۳۸
- فرضیه ی اول تحقیق ۱۳۸
- فرضیه ی دوم تحقیق ۱۳۹
- نتیجه گیری ۱۴۱
- پیشنهادات پژوهش ۱۴۲
- پیشنهادات کاربردی ۱۴۲

۱۴۲	• محدودیت‌ها
۱۴۳	• ضمایم
۱۸۰	• منابع و مآخذ
۱۸۰	• منابع فارسی
۱۸۴	• English References
	• فهرست نمودار و جداول
۳۸	• جدول ۱-۲
۴۴	• جدول ۲-۲
۱۲۳	• جدول ۱-۳
۱۲۴	• جدول ۲-۳
۱۲۵	• جدول ۳-۳
۱۲۶	• جدول ۴-۳
۱۲۷	• جدول ۵-۳
۱۲۹	• جدول ۶-۳
۱۲۵	• نمودار ۱-۳
۱۲۸	• نمودار ۲-۳
۳۱	• شکل ۱-۲
۴۶	• شکل ۲-۲
۴۹	• شکل ۳-۲
۶۷	• شکل ۴-۲
۸۵	• شکل ۵-۲
۸۹	• شکل ۶-۲
۹۱	• شکل ۷-۲

چکیده

سایکو نوروایمنولوژی، حوزه‌ی بین رشته‌ای جدیدی است که در آن تعامل عوامل روان‌شناختی، عصب‌شناختی و ایمنی‌شناختی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این رشته طی بیست سال گذشته تاثیرات استرس بر سیستم ایمنی به خوبی شناخته شده و ارتباط آن با بسیاری از بیماریها بیان شده است.

همچنین در میان عوامل استرس، شماری از راهبردهای شناختی- رفتاری هستند که قادرند بر برخی از پارامترهای ایمنی اثر معنی‌داری به‌جای گذارند. در این تحقیق اثر آموزش مصون‌سازی در برابر استرس بر سیستم ایمنی (IGA) ترشحی، دانشجویان مضطرب مورد بررسی قرار گرفته است و از نوع پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد، به‌منظور آزمون دو فرضیه که عبارتند از: ۱- آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس اثر مثبتی بر سیستم ایمنی بدن دانشجویان دارد. ۲- آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس بیشتر موجب کاهش اضطراب دانشجویان می‌گردد، انجام گرفته است، بدین منظور ۳۰ نفر از دانشجویان دانشکده موسیقی که در آزمون اضطراب کتل نمره‌ی بالایی آورده بودند بطور تصادفی انتخاب و به شیوه تصادفی به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند. پس از ده جلسه آموزش SIT به گروه آزمایشی، مقایسه‌ی داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر دو گروه نشان می‌دهد که آموزش SIT اثر معناداری بر میزان IGA ترشحی به‌جای گذارده است. بنابراین با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده و استفاده از تحلیل کواریانس به‌طریقه برنامه آماری Spss و با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس در گروه آزمایشی موجب افزایش سیستم ایمنی بدن (افزایش معنادار IGA بزاق) شده است همچنین درمورد فرضیه‌ی دوم با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس در گروه آزمایشی موجب کاهش اضطراب دانشجویان مضطرب شده است. ($P \leq 0/05$)

کلید واژگان:

استرس، آموزش مصون‌سازی در برابر استرس، سیستم ایمنی بدن، IGA ترشحی،

دانشجویان مضطرب.



مقدمه

در جریان رنسانس، فلسفه‌ای جهت دهنده به حرفه پزشکی در غرب صورت خارجی پیدا کرد. به استناد این فلسفه که رنه دکارت^۱ (۱۶۵۰ - ۱۵۹۶) بانی و باعث آن بود، ذهن و جسم دو وجود جداگانه هستند و بنابراین درست‌تر این است که هرکدام به صورت جداگانه

^۱. Rene Descartes

بررسی شوند. این تقسیم‌بندی دو جزئی میان ذهن و جسم درک انسان از شرایط دانش انسانی را بالا برد. تنها در زمان‌های اخیر است که می‌بینیم علوم نوین قدم‌هایی را به‌منظور وحدت بخشیدن به آنچه دکارت ۳۰۰ سال قبل آن را از هم جدا دانست برداشته است. وحدت جسم، ذهن و روان به‌خصوص به شکلی که با استرس سر و کار دارد موضوعی پیچیده است. اما از بررسی‌های اواخر قرن بیستم به حقیقتی می‌رسیم و آن اینکه جنبه‌های جسمانی، ذهنی، احساسی و روحی و روانی شرایط انسانی در ارتباط با یکدیگرند. تصویر ذهنی، پرانایاما، نظریه‌ی ربویت، بررسی در باره‌ی مغز، روان‌شناسی یونگ، بتا اندروفین، جملگی در جهت این وحدت و یگانگی در حرکتند و هرکدام به شکلی به این موضوع اشاره دارند که همه چیز در ارتباط و در پیوند با یکدیگرند. (سی وارد، ۱۹۹۷، ترجمه قراچه داغی، ۱۳۸۱)

با توسعه‌ی روش‌های اندازه‌گیری پارامترهای ایمنولوژیایی و پژوهش‌های مربوط به استرس به‌ویژه در دهه‌ی ۱۹۳۰ معلوم شد که عوامل روان‌شناختی می‌توانند بر تندرستی آدمی مؤثر واقع شوند. به‌عبارتی دیگر نگرش‌ها و سبک زندگی ما، کارکردهای ایمنولوژیایی ما را افزایش می‌دهند و یا متوقف می‌کنند. (هانس سلیه،^۱ ۱۹۳۶، به نقل از فرجی، ۱۳۷۴).

بررسی چگونگی تأثیر متغیرهای محیطی و روان‌شناختی بر سیستم ایمنی بدن و حساسیت آدمی در مقابل امراض، بخشی از یک نظام جدید به‌نام سایکونورو ایمنولوژی است. سایکونورو ایمنولوژی به حوزه‌ای بین رشته‌ای در علم اطلاق می‌شود که تعامل عوامل روان‌شناختی، عصب‌شناختی و ایمنی شناختی را در ایجاد بیماری‌های مختلف، مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهد. (سلیگمن و روزنهان،^۱ ۱۹۸۹، به نقل از علیپور، ۱۳۸۴)

^۱. Hanse Selye

^۱. Seligman & Rosenbane

اگرچه سایکونورو ایمنولوژی، به عنوان یک رشته‌ی مدون و مضبوط، نخستین بار در سال ۱۹۸۱ به وسیله‌ی روبرت آدر^۲ معرفی شد، پژوهش‌ها و بررسی‌های مربوط به آن مشخصاً پیشینه‌ای شصت و چند ساله دارد. نخستین مطالعات با حیوانات انجام شد و نشان دادند که وقایع پر استرس، قادرند پاسخ ایمنی حیوانات را در مقابل عفونت‌های ویروسی و باکتریایی کاهش داده و حملات انگلی را تشدید کنند و از توانایی جسمانی آنها برای مقابله با تومورهای سرطانی بکاهند. (ماهروبیان، ۱۳۷۶).

در همان ایام، پژوهش‌های مشابه در باره‌ی انسان‌ها نیز نشان داد که حوادث ناخوشایند زندگی همچون از دست دادن افراد محبوب، شروع بیماری‌هایی نظیر روماتیسم مفاصل را در بعضی از انواع شخصیت، به ویژه افراد وسواسی، سرعت می‌بخشد اما مقایسه‌ی این توصیفات با تبیین‌های سایکونورو ایمنولوژیایی استرس - بیماری نشان می‌دهد که تبیین‌های اخیر، از چیزی بیشتر از همبستگی استرس - بیماری خبر می‌دهند. هرچند که استرس مستقیماً علت ابتلا به بیماری نیست، با واسطه‌های عصبی - هورمونی و کاهش قابلیت ایمنولوژیایی بدن، غیرمستقیم، خطر ابتلا به بیماری را افزایش می‌دهد. (ماهروبیان، ۱۳۷۶).

بنابراین اکنون ما در جهانی به سر می‌بریم که سرشار از تبیین‌های سایکونورو ایمنولوژیایی است، تبیین‌هایی که از ارتباط نورو ایمنولوژیایی استرس، بیماری خبر می‌دهند. جهانی که در پرتو توصیفات سایکونورو ایمنولوژیایی تفسیر می‌شود از جهان دکارتی فاصله دارد. با ظهور تبیین‌های سایکونورو ایمنولوژیایی همه‌ی آنچه پیش از این در حوزه‌ی نفس بدن مفترق یا دست کم همبسته انگاشته می‌شد متحد و دارای روابط دو جانبه و متقابل نگریسته می‌شود. تولد سایکونورو ایمنولوژی مصادف بود با بررسی اثرات انبوه عوامل

² Robert Ader

روان‌شناختی بر سیستم فیزیولوژیایی به‌ویژه ایمنولوژیایی بدن. مروری گذرا بر این حوزه‌ی جدید و زمینه‌های جامعی که از رشد و توسعه‌ی آن در دست نشان می‌دهد که راهبردهای زیستی رفتاری نظیر خودگردانی، آرامش عضلانی و تصویرسازی ذهنی، راهبردهای پس‌خور زیستی، شوخ‌طبعی و پیوند جویی در شرایط عاطفی خاص، هیپنوتیزم و الگوهای شرطی‌سازی، می‌توانند بر پارامترهای قابل اندازه‌گیری سیستم ایمنی مؤثر افتند. کثیری از این مطالعات از تغییرات معنادار پارامترهای ایمنی خیر می‌دهند. (فرجی، ۱۳۷۴).

در این راستا یقیناً به پژوهش‌های مناسب دیگری نیاز است تا یافته‌های اولیه را مورد تأیید و گسترش قرار دهد.

بیان مسأله

امروزه تأثیرات استرس در سیستم ایمنی به‌خوبی شناخته شده و ارتباط آن با بسیاری از بیماری‌ها بیان گردیده است. اینکه در مواجهه با یک بیماری چه مکانیسم‌هایی وجود دارد که تعدادی از افراد مبتلا شده و عده‌ای سالم باقی می‌مانند چیزی است که در صدد روشن کردن آن هستند و وظیفه‌ی ما شناخت مکانیسم‌های تأثیر استرس بر سیستم دفاعی بدن و مقابله درست با آنهاست. (فرجی، ۱۳۷۴).

روان‌عصب‌ایمنی‌شناسی حوزه‌ای بین رشته‌ای است که به بررسی ارتباط بین عوامل روان‌شناختی، عصب‌شناختی و ایمنی‌شناختی می‌پردازد. در این حوزه تعامل بین عوامل سه‌گانه‌ی یاد شده در ایجاد بیماری‌ها بررسی می‌شود و نتایج آن برای روان‌شناسی سلامت بسیار سودمند است. موضوع روان‌عصب‌ایمنی‌شناسی این است که چگونه حالت روانی و رفتار بر دستگاه ایمنی و ایجاد بیماری تأثیر می‌گذارد. (روزنهان و سلیگمن، ۱۹۹۵، به نقل از علیپور، ۱۳۸۴).

مهم‌ترین مبحثی که در این حیطه مطرح شده و پژوهش‌های زیادی را به‌خود اختصاص داده، اثرات استرس بر دستگاه ایمنی می‌باشد. در سایه پژوهش‌های متخصصان این رشته امروزه روشن شده است که استرس با واسطه‌های نورواندوکرین بر دستگاه ایمنی تأثیر غیرقابل انکاری دارد و فرد را برای ابتلای به انواع بیماری‌های جسمی و عفونی آماده می‌کند. پژوهش در زمینه‌ی رابطه‌ی بین استرس روان‌شناختی و ایمنی به این نتیجه منجر شده که استرس به کاهش پاسخ لنفوسیت‌ها به میتوزن‌ها، کاهش توان بیگانه‌خواری لکوسیت‌ها، کاهش درصد سلول‌های T کمک کننده ($CD4^+$) و کاهش فعالیت سلول‌های NK ($CD56^+$) منجر می‌شود. (کوهن و هربرت، ۱۹۹۳).

همچنین پس از ظهور نظام‌دار روان عصب ایمنی‌شناختی پژوهش‌های مربوط به رابطه‌ی بین خلق و دستگاه ایمنی حیات تازه‌ای یافته است. (علیپور، ۱۳۸۴).

شاخص‌های ایمنی که در مطالعات مختلف مورد توجه قرار گرفتند عبارتند از: کاهش تکثیر لنفوسیتی در برابر میتوزن‌های سه‌گانه (PWM, ConA, PHA). کاهش تعداد لنفوسیت‌ها (NK, B, T). کاهش زیر گروه‌های لنفوسیت‌های T (T کمک کننده، $CD4^+$, T, مهار کننده $CD8^+$). از میان شاخص‌های فوق دو نوع در روان عصب ایمنی‌شناسی اهمیت زیادی دارند:

الف) اندازه‌های ایمنی سلولی که با مطالعه لنفوسیت T و زیر گروه‌های آن همراه است. در پژوهش‌های مختلف، تست تکثیر لنفوسیتی T در برابر میتوزن که با بررسی خون آزمودنی انجام می‌شود معادل اندازه‌گیری پاسخ‌های سلول‌های T در برابر آنتی‌ژن در بدن تلقی شده و به همین دلیل است که این آزمون یکی از معدود آزمون‌های بررسی عملکرد دستگاه ایمنی است.

ب) دومین شاخص ایمنی که در پژوهش‌های روان‌عصب‌ایمنی‌شناسی اهمیت زیادی دارد اندازه‌گیری میزان فعالیت و تعداد سلول‌های کشنده طبیعی NK است. سلول‌های NK آخرین گروه لنفوسیت‌ها هستند که تخریب سلول‌های آلوده به ویروس و تومورهای سرطانی و انواع سلول‌های توموری را به عهده دارند و در سایه‌ی گسترش پژوهش‌های مربوط به سرطان، توجه به مطالعه اثرات متغیرهای روان‌شناختی بر تعداد و فعالیت این سلول‌ها در حوزه روان‌عصب‌ایمنی‌شناسی دو چندان شده است. (علیپور، ۱۳۸۴).

عوامل مختلفی که توسط بافت‌های عصبی و ایمنی در پاسخ به استرس‌های رفتاری-روانی و محیطی آزاد می‌شوند شامل نورو ترانسسترها، نورو پپتیدها، آدرنو کورتیکو تروپین (ACTH)، کاتکول آمین‌ها، کورتیکو استروئیدها، اویپوئیدها، لنفوکاین‌ها و منوکاین‌ها می‌باشند. در هنگام دیسترس تغییرات نامطلوب آندوکرینولوژی و عصبی از طریق محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال اتفاق می‌افتد که شامل افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک، افزایش آنژیوتانسین ۲، وازوپرسین، بتا آندروفین و افزایش انعکاس‌ها، کاتکولامین‌ها و کورتیو استروئیدها می‌باشند. هرکدام از این عوامل می‌توانند بر روی سیستم ایمنی بدن تأثیر بگذارند. (ماهرویان، ۱۳۷۶).

ایمنوگلوبولین A، اصلی‌ترین آنتی‌بادی در ترشحات خارجی به‌شمار می‌رود و عملکرد بیولوژیکی مهمی را در این منطقه بر عهده دارد. این آنتی‌بادی هنگام دفاع ایمنولوژیک اولیه بدن در مقابل عفونت‌های موضعی در نقاطی مثل دستگاه تنفس اهمیت ویژه‌ای دارد. علاوه بر نقش محافظتی IgA در برابر عفونت‌های موضعی این ایمنوگلوبولین دارای فعالیت باکتری‌کشی بر ضد ارگانیزم‌های گرم منفی است و این فعالیت در حضور لیزوزوم صورت می‌گیرد و لیزوزوم در ترشحاتی وجود دارد که حاوی IgA ترشچی (مانند بزاق) است (وارسته ۱۳۸۷).

رویگردی که در این حوزه مطرح شده بر این باور است که تنها صحبت از همبستگی بین استرس و بیماری نیست بلکه سخن از رابطه‌ی علمی بین استرس و بیماری‌های عفونی است (ماهروییان، ۱۳۷۶).

در این راستا از میان تمام عواملی که می‌توان به‌عنوان عوامل روان‌شناختی جهت کاهش استرس نام برد نظیر هیپنوتیزم، آرامش عضلانی، تصویرسازی ذهنی، پسخوراند زیستی و... ما در این پژوهش به مقایسه اثربخشی ایمن‌سازی در مقابل استرس و بررسی اثر آن بر روی سیستم ایمنی از طریق تست IGA پرداختیم.

از جمله مطالعات اولیه در این زمینه می‌توان از مطالعه‌ی گرین و همکاران (۱۹۸۸) و مطالعه الونس و همکاران (۱۹۸۹) که تأثیر آرامش عضلانی و تصویرسازی ذهنی را بر افزایش ایمنوگلوبولین A گزارش داده‌اند می‌توان نام برد. (به نقل از فرجی، ۱۳۷۴).

پرسش اساسی تحقیق اینست که آیا مصون‌سازی در مقابل استرس می‌تواند تغییر معناداری در جهت بهبود سیستم ایمنی انسان ایجاد کند؟

به عبارت دیگر با توجه به مطالب فوق، محقق در صدد پاسخ‌گویی به سؤالات ذیل می‌باشد:

۱- آیا آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس اثر مثبتی بر سیستم ایمنی بدن دانشجویان

مضطرب دارد؟

۲- آیا آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس بیشتر موجب کاهش اضطراب دانشجویان

مضطرب می‌گردد؟

اهمیت و هدف تحقیق

هدف سایکونورو ایمنولوژی فهم عمیق تر ارتباط‌های پویایی است که بین فرایندهای روان‌شناختی و فیزیولوژیایی موجود است. اهمیت این حوزه از دانش، نیل به راه‌بردهایی است که با استفاده از آنها می‌توان در قابلیت‌های فیزیولوژیایی آدمیان تصرف کرد و آنها را در جهت بهبود تغییر داد (علیپور و نوربالا، ۱۳۸۳).

گرچه هدف مطالعات اولیه در حوزه‌ی ایمنی‌شناسی رفتاری بررسی اثر آشوب‌های روان‌شناختی (استرس‌ها) بر قابلیت‌های جسمانی حیوانات و انسان‌ها بود، امروزه بخش دیگر این مطالعات به بررسی اثر راهبردهای زیستی- رفتاری و شیوه‌های درمان روان‌شناختی بر بیماری‌های جسمی آدمیان اختصاص دارد. بنابراین اهمیت بالینی این پژوهش‌ها، به امکان درمان بیماری‌های جسمانی از طریق شیوه‌های روان‌شناختی برمی‌گردد. پژوهش‌های فراوانی در دست است که در آنها به درمان روان‌شناختی بیماری‌هایی نظیر آرتريت روماتیستی، سر درد، دردهای میگرنی، بی‌خوابی، ام اس و... اشاره شده است (اولیری^۱ و همکاران ۱۹۸۸).

بنابراین نتایج مطالعات سایکونورو ایمنولوژیایی می‌تواند علاوه بر ثمرات نظری خود واجد دلایل بالینی مناسبی برای مشی سلامت اجتماعی باشد (بیوندای ۱۹۹۱). این نه تنها برای پیش‌گیری بیماری‌های جسمانی مفید است بلکه از بخش اعظم هزینه‌های دارویی نیز خواهد کاست. در پژوهش حاضر نیز چنانچه اثر معنادار مصون‌سازی در برابر استرس در بهبود فعالیت سیستم ایمنی (IGA) دانشجویان تأیید شود، می‌توان با قرار دادن این آموزش به‌عنوان یکی از برنامه‌های تمرینی دانشجویان، آنان را در مقابل بسیاری از ناخوشی‌های احتمالی مصون نگهداشت و توانایی ایمنی‌شناختی بدن آنان را در مقابل عوامل خارجی افزایش داد.

فرضیه

^۱. Oleory

در این تحقیق دو فرضیه مورد بررسی قرار می‌گیرد که عبارتند از: ۱- آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس اثر مثبتی بر سیستم ایمنی بدن دانشجویان دارد.
۲- آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس بیشتر موجب کاهش اضطراب دانشجویان می‌گردد.

متغیرهای تحقیق

: متغیرهای این تحقیق عبارتند از:

متغیر مستقل: آموزش مصون‌سازی در مقابل استرس.

متغیر وابسته: ۱- سیستم ایمنی بدن واکنش ایمنی آزمودنی‌ها در تست IGA

۲- اضطراب دانشجویان.

تعریف اصطلاحات:

تعاریف نظری

اضطراب: اضطراب مفهومی است چند بعدی و دارای سطوح مختلف که به‌عنوان پدیده‌ای بدنی، شناختی، عاطفی و بین فردی جلوه‌گر می‌شود و باعث می‌شود که فرد در خود احساس نامطبوعی از یک ترس نامعین (ترس بدون موضوع)، وحشت‌زدگی و درماندگی و حتی مرگ کند که همراه با تظاهرات دستگاه عصبی از قبیل تپش قلب، مشکلات تنفسی، تعرق مفرط، برزه، کم‌تنودی و احساس سستی در پاها ظاهر می‌شود. (منصور، دادستان، ۱۳۸۶).

عملکرد سیستم ایمنی بدن: