

تأثیر مشاهده فیلم‌های ترسناک بر غلظت ایمنوگلوبولین ترشحاتی نوع A موجود در بزاق*

Effect of Watching Horror Films on the Concentration of Secretory Imanoglobulin A (sIgA) in Saliva*

Zeinab Bahrami Ehsan,  M.Sc.

Masoud Golamali Lavasani, Ph.D.

Alireza Razavi, Ph.D.

Mansour Hakim Javadi, Ph.D.

زینب بهرامی احسان**

دکتر مسعود غلامعلی لواسانی**

دکتر علیرضا رضوی***


دکتر منصور حکیم جوادی****

Abstract

In order to study the effect of watching horror films on the immune system, variations on the concentration of secretory immunoglobulin A (sIgA) existing in saliva samples were studied. The subjects (consisted of 26 female under-graduate students who were studying psychology and education) were selected. Before starting the experiment, all the participants were observed by physician and their physical healths was approved. The participants were divided randomly into two experimental and control groups (n=13). A horror film was shown to the experimental group and a family-emotional film was shown to the control group. Based on the pre-test post-test design, before and after watching the films, their saliva samples were collected in two minutes time in the same situations. The

چکیده

به منظور بررسی اثر مشاهده فیلم‌های ترسناک بر نظام ایمنی بدن، تغییرات در مقدار غلظت "sIgA" موجود در بزاق آزمودنیها مورد پیگیری قرار گرفت. ۲۶ دانشجوی دختر که همگی در مقطع کارشناسی در دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تهران مشغول به تحصیل بودند به روش داوطلبانه انتخاب شدند. پیش از اجرای آزمایش، سلامت جسمی همه آزمودنیها به وسیله پزشک مورد تأیید قرار گرفت. آزمودنیها به شکل کاملاً تصادفی در دو گروه ۱۳ نفره آزمایش و کنترل قرار گرفتند. به آزمودنیهای گروه آزمایش فیلمی ترسناک و به آزمودنیهای کنترل فیلمی عاطفی - خانوادگی نشان داده شد. بر اساس طرح اندازه گیری‌های مکرر از آزمودنیهای دو گروه قبل و بعد از مشاهده فیلمها در مدت دو دقیقه در شرایط کاملاً یکسان نمونه بزاق جمع آوری شد. داده‌های هر دو گروه بر اساس روش آزمایشگاهی

* Faculty of Psychology & Education, University, of Tehran, I. R. Iran.  small_writer@yahoo.co.uk.
Tel: +98-21-442 145 94

* دریافت مقاله ۱۳۸۵/۱۱/۱۱، تصویب نهایی: ۱۳۸۶/۱/۲۷

** دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

*** دانشگاه علوم پزشکی تهران **** دانشگاه گیلان

saliva samples were analyzed by Nephelometer analyzer and the results were analyzed by the analysis of covariance. The results showed that there was a significant increase in the concentration of sIgA after watching the horror film in the experimental group. Also, the difference between the increase in the concentration of sIgA after watching a horror film in comparison to the concentration of sIgA before and after watching a family-emotional film in the control group was significant ($p < 0.05$). It was concluded that watching horror film can affect the concentration of sIgA. As the results of other studies confirmed, watching horror films like acute stress can increase the concentration of sIgA in saliva.

Keywords: immune system, immunoglobulin A, watching horror film.

نفلومتری و با روش تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد غلظت "sIgA" در گروه آزمایشی بعد از تماشای فیلم ترسناک در مقایسه با غلظت آن قبل از تماشای فیلم به شکل معناداری افزایش یافته بود. همچنین این افزایش غلظت "sIgA" در مقایسه با غلظت "sIgA" قبل و پس از مشاهده فیلم عاطفی خانوادگی در گروه کنترل از نظر آماری معنادار بود. می‌توان نتیجه گرفت که مشاهده فیلم ترسناک بر میزان غلظت "sIgA" بزاق دختران دانشجو اثر گذار بود. همسو با سایر نتایج تحقیقات گذشته مشاهده یک فیلم ترسناک همچون قرار گرفتن در معرض یک منجر استرس حاد به افزایش غلظت "sIgA" شد.

کلیدواژه‌ها: نظام ایمنی، ایمونوگلوبولین نوع A، مشاهده فیلم ترسناک.

● مقدمه

گسترش «دیدگاه زیستی- روانی- اجتماعی» پیرامون بیماری‌ها باعث گردید تا تأثیر متقابل جنبه‌های زیستی، روانی و اجتماعی در پیدایش و سبب شناسی بیماری‌ها بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد (سارافینو، ۲۰۰۲).

مطالعه بر روی امراض جسمی نشان داد که بین حالات روانی- اجتماعی به ویژه «تندگی» و بیماری‌های مختلف جسمی روابطی وجود دارد (ویتن و لوید، ۲۰۰۳).

گسترش دانش بنیادی در این زمینه به ظهور شاخه‌ای میان رشته‌ای با نام «روان عصب ایمنی‌شناسی»^۱ انجامید که به مطالعه تأثیرات متقابل بین حالات روانی- اجتماعی دستگاه عصبی، واکنش‌های هورمونی و نظام ایمنی بدن می‌پرداخت. مطالعات در این شاخه نشان داد بین نظام‌های ایمنی- عصبی و هورمونی از یک سو و مؤلفه‌های روانی- اجتماعی از سوی دیگر روابط تنگاتنگی وجود دارد. بر این اساس تندگی و حالات روانی- اجتماعی منفی می‌تواند از طریق تضعیف و توقف پاسخهای نظام ایمنی به بروز و ظهور انواع بیماری‌هایی جسمی کمک کنند (فردا، ۲۰۰۳). عفونت‌های مجرای تنفسی از جمله بیماری‌هایی هستند که تا کنون پزشکان

موفقیت چندانی در مهار آن به دست نیاورده‌اند. شیوع بالای عفونت‌های تنفسی در بین جوامع مختلف محققان را بر آن داشت تا به مطالعه عوامل به وجود آورنده و تسهیل کننده آن بپردازند. محققانی چون ایوانس و همکاران، (۱۹۹۳) نشان دادند که سطوح پایین "sIgA" می‌تواند احتمال بروز عفونت‌های تنفسی را در افراد افزایش دهد. از این رو بررسی تغییرات شاخص ایمنی شناختی «ایمونوگلوبولین نوع A» با علامت اختصاری "sIgA" مورد مطالعه قرار گرفت. "sIgA" به عنوان یکی از نخستین عوامل نظام ایمنی بدن علیه عفونت‌های مجرای تنفسی محسوب می‌شود. این شاخص در سطوح مخاطی بدن به ویژه در بزاق، عرق و مخاط دستگاه تناسلی وجود دارد (ایوانس و همکاران، ۱۹۹۳).

اهمیت شناسایی عوامل مؤثر (تقویت کننده یا تضعیف کننده) بر عملکرد این شاخص از یک سو و سهولت و سرعت نمونه‌گیری از آزمودنیها، صرفه جویی در هزینه‌ها و سرعت و دقت در تحلیل نتایج که به وسیله پیشرفت فن آوری در ابزار و روشهای سنجش و تجزیه و تحلیل این شاخص ترشحی به وجود آمده است از سوی دیگر به توسعه پژوهشهایی کمک کرد که در آن به مطالعه تغییرات غلظت و نرخ ترشح این شاخص می‌پرداخت، در این بین بررسی عوامل اثرگذار روانی- اجتماعی نیز در دستور کار محققین قرار گرفت. در این راستا برخی از مطالعات نشان دادند که حالات روانی- اجتماعی مختلف، به ویژه تنیدگی و رویدادهای ناگوار زندگی با کاهش نرخ ترشح و غلظت "sIgA" رابطه دارند (مارتین، گاتری و پیتس، ۱۹۹۳؛ بوت و کارینز، ۱۹۹۹؛ و آزاد فلاح، ۱۳۷۸). در صورتی که قرار گرفتن در معرض تنیدگیهای حادی چون «سخنرانی در جمع» (أهیرا، ۲۰۰۴ و ایوانس و همکاران، ۱۹۹۳)، «امتحان» دادن (داینزر و همکاران، ۱۹۹۹)، انجام «تمرین‌های سخت بدنی» (رینگ و همکاران، ۲۰۰۰)، «تماشای مسابقه فوتبال» (کوگلر و همکاران، ۱۹۹۶)، بازی با «بازیهای کامپیوتری» (کازل و همکاران، ۱۹۹۶) و کار در بخش «کنترل حمل و نقل هوایی» (زایر و همکاران، ۱۹۹۶)، می‌تواند به افزایش غلظت "sIgA" منجر شود. بررسی نتایج تحقیقات صورت گرفته نشان می‌دهد که ارتباط محکمی بین تغییرات نرخ ترشح و غلظت "sIgA" و حالات روانی- اجتماعی به ویژه تنیدگیهای حاد و مزمن وجود دارد با این حال وجود تناقض در نتایج و کمبود دانش بنیادی در این زمینه مسیر را برای تحقیقات بعدی هموار می‌کند.

یکی از موقعیت‌های روانی- اجتماعی که امروزه جزء لاینفک زندگی شده است، مشاهده برنامه‌های تلویزیونی است. مطالعه آثار این رسانه بر چهار بعد «رفتاری»، «شناختی»، «هیجانی» و «جسمی» بینندگان همواره مورد توجه بوده است (شرام، لایل و پارکر، ۱۹۶۱ و چاوهان، ۲۰۰۳).

دامنه اثرگذاری تلویزیون بر این ابعاد به حدی بود که پژوهشگران به ویژه روانشناسان سلامت را بر آن داشت تا از یک سو با انجام مطالعات متعدد به بررسی اثرات تماشای برنامه‌های تلویزیونی بر سلامت و به طور کلی وضعیت جسمی بینندگان پردازند. در این راستا برخی نتایج نشان دادند که مشاهده تصاویری از تلویزیون که در آن قسمتی از بدن افراد دیگر بریده می‌شد می‌تواند به تولید تنیدگی و تغییرات فیزیولوژیک در بیننده منجر شود (اسپیسمن^۴، لازاروس^۵، موردکاف^۶ و دیوسون^۷، ۱۹۶۴؛ به نقل از سارافینو، ۲۰۰۲).

علاوه بر آن مطالعات نشان داد که این فعالیت از طریق افزایش چاقی و تغذیه نامناسب (لوری و همکاران، ۲۰۰۲) کاهش فعالیت‌های بدنی (مولت، مک آلی، برین بام و لیتلی، ۲۰۰۶) و کاهش سرعت سوخت کالری در بدن که به دلیل تماشای طولانی مدت برنامه‌های تلویزیونی وجود دارد (کلسگر^۸، و همکاران، ۱۹۹۲؛ به نقل از سارافینو، ۲۰۰۲) خود می‌تواند زمینه ساز بیماری‌های گوناگون باشد. گرایش به مصرف سیگار در سنین نوجوانی و جوانی و اثرات سوء آن بر سلامت جسمی (گیدوانی و همکاران، ۲۰۰۲)، نامتناسب بودن اندام و افزایش کورتیزول (هاناکس، مایلنی و پولتون، ۲۰۰۴) و تغییر در نظام هورمونی به ویژه هورمون‌های جنسی (شالیتز، رایت و استنتون ۲۰۰۴)، نیز با تماشای برخی صحنه‌های تلویزیون رابطه دارند. وجود مطالعات اندک و نتایج مبهم پیرامون اثرات تماشای برنامه‌های تلویزیونی بر سلامت افراد از یک سو و گسترش دامنه زمان تماشا و شمار بینندگان با سنین متفاوت و افزایش تولید انواع برنامه‌های تلویزیونی و استقبال از فیلم‌های سینمایی سرگرم کننده از سویی دیگر اهمیت و ضرورت اجرای مطالعات جدی در این حیطه پژوهشی را نمایان می‌سازد. از آنجا که عملکرد نظام ایمنی بدن تعیین کننده وضعیت سلامتی در فرد است. این سؤال مطرح می‌شود که آیا تلویزیون و مشاهده برنامه‌های متنوع آن می‌تواند بر عملکرد نظام ایمنی بدن بینندگان و در نتیجه بر سلامت جسمی آنان اثر گذارد؟

از بین انواع برنامه‌های تلویزیونی، فیلم‌های سینمایی «ترسناک» با در برداشتن عناصری چون «هیجان»، «تعلیق رمز و راز» و به نمایش کشیدن عوامل ناشناخته‌ای چون «دنیای ارواح» و «شیاطین» و همچنین در برداشتن خشونت مرموز که در لایه‌های اصلی داستان پنهان یا کاملاً آشکار است، طرفداران زیادی را به خود جلب کرده‌اند. بنابر دلایل ذکر شده، اصلی‌ترین مخاطبان این گروه از فیلم‌ها را جوانان تشکیل می‌دهند (سایت اینترنتی ویکی پدیا، ۲۰۰۶). بر این اساس این سؤال مطرح می‌شود که:

آیا مشاهده فیلم‌های ترسناک بر میزان غلظت ایمونوگلوبولین نوع A موجود در بزاق اثر دارد؟

● روش

○ «جامعه آماری» این پژوهش، دانشجویان مقطع کارشناسی روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران بودند. از میان این جامعه، محقق برای بررسی سؤال پژوهش با توجه به یافته‌های پژوهش‌های قبلی (لبوت و همکاران، ۱۹۹۰؛ سیگیستورم و همکاران، ۱۹۹۹ و اهریا، ۲۰۰۴) و با در نظر گرفتن نوع طرح پژوهش که طرحی آزمایشی بود، حجم نمونه را با توانایی ایجاد تفاوت و تمایز معنادار در دو گروه آزمایش و کنترل در سطح $p < 0/05$ ۲۶ نفر در نظر گرفت. روش نمونه‌گیری برای این مطالعه به دلیل ماهیت آزمایشی آن به شکل داوطلبانه بود. برای مهار متغیر جنس از میان دو جنس دختر و پسر فقط دختران مورد مطالعه قرار گرفتند. بعد از اظهار آمادگی آزمودنی‌ها برای شرکت در آزمایش، آنها به شکل کاملاً تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفتند. هر گروه، شامل ۱۳ آزمودنی بود. لازم به ذکر است که هر دو گروه از میانگین سنی نزدیک به هم داشتند. گروه آزمایش، میانگین سنی ۲۰/۳۰ و انحراف معیار ۱/۰۳ و گروه کنترل، میانگین سنی ۲۰/۴۶ و انحراف معیار ۱/۱۲ را دارا بود. به این ترتیب متغیر سن در دو گروه کنترل گردید.

○ ابزار پژوهش

□ فیلم سینمایی گوتیکا: این فیلم به عنوان نمونه‌ای از فیلم‌های ترسناک برای پژوهش حاضر انتخاب شد. ملاک انتخاب و اعتبار این فیلم به عنوان فیلمی با محتوای ترس و وحشت، بررسی سایت‌های سینمایی اینترنتی و نظر خواهی از ۵ تن از کارشناسان سینما و تلویزیون بود. بعضی سایت‌های اینترنتی مربوط به «فیلم» و «سینما» فیلم گوتیکا را در طبقه فیلم‌های ترسناک قرار می‌دهند. همچنین، کارشناسان سینما و تلویزیون این فیلم را دارای مؤلفه‌ها و ویژگی‌های یک فیلم ترسناک دانستند و آن را در گروه فیلم‌های ترسناک طبقه‌بندی کردند.

□ فیلم سینمایی خدمتکار منهن: این فیلم از بین چندین فیلم به عنوان نمونه‌ای از فیلم‌های عاطفی - خانوادگی انتخاب گردید. ملاک انتخاب و اعتبار این فیلم نیز از طریق جستجوی سایت‌های اینترنتی سینمایی و هم از طریق ارزیابی کارشناسان سینما و تلویزیون بود. هر دو منبع این فیلم را به عنوان فیلمی با محتوای عاطفی خانوادگی ارزیابی کردند.

□ مقیاس تیدگی ادراک شده^{۱۳} (PSS): این مقیاس شامل ۱۴ سؤال است که آزمودنی‌ها به سئوالات آن در یک مقیاس ۵ درجه‌ای پاسخ می‌دهند. در تحقیقی که روی ۲۵۰ دانشجوی کارشناسی صورت گرفت آلفای کرونباخ ۰/۸۱ برای این پرسشنامه به دست آمد. این مقیاس

درصد است تا براساس ارزیابی فرد، میزان تنیدگی را در یک ماه گذشته در افراد تعیین کند (کوهن و همکاران، ۱۹۸۳؛ قربانی و همکاران، ۲۰۰۳).

○ تعیین غلظت ایمونوگلوبولین نوع A ترشحات بزاق توسط «روش نفلومتری به‌رینگ»^{۱۴} انجام شد. از مزایای این روش سرعت دقت و صحت نتایج آزمایش را می‌توان ذکر کرد. اساس این روش بر پایه واکنش بین آنتی ژن و آنتی بادی در نمونه حاوی ایمونوگلوبولین است. (داینزیر و همکاران، ۱۹۹۹).

○ طرح آزمایشی این پژوهش، پیش‌آزمون-پس‌آزمون باگروه کنترل بود. قبل از اجرای آزمایش به منظور مهار هر چه بیشتر شرایط و یکسان‌سازی موقعیت آزمایشی، سلامت جسمی همه آزمودنی‌ها شامل عدم وجود عفونت ریوی، آلرژی و مصرف قرصهای خاص به وسیله پزشک بررسی و مورد تأیید قرار گرفت. هیچ‌یک از ۲۶ آزمودنی در طول یک هفته قبل از شرکت در آزمایش به بیماری عفونی مبتلا نشده بودند. قبل از شروع آزمایش، آزمودنی‌ها «مقیاس تنیدگی ادراک شده» را به منظور سنجش میزان تنیدگی در طول یک ماه اخیر پر کردند. اثر متغیر تنیدگی بر متغیر وابسته از طریق تحلیل کوواریانس کنترل گردید. پس از معاینه پزشک و اجرای پرسشنامه، توضیحات کافی و یکسانی در مورد شرایط آزمایش و نحوه جمع‌آوری نمونه بزاق، به آزمودنی‌ها داده شد. براساس روش رینگ و همکاران، و داینزیر و همکاران، (۱۹۹۹) به هر آزمودنی، یک تکه پنبه استریل داده شد. آزمودنی‌ها پنبه را به مدت دو دقیقه در دهان نگاه داشتند و سپس پنبه‌ها را در لوله‌های آزمایشی مخصوص قرار دادند. در پوش لوله‌های آزمایشی به سرعت بسته شد. لازم به ذکر است که هر لوله دارای کد مشخصی بود که شماره، گروه و ترتیب نمونه‌گیری بزاق را قبل و بعد از تماشای فیلم در آزمودنی‌ها مشخص می‌کرد. لوله‌های آزمایشی به سرعت در دمای ۲۰- درجه قرار گرفت. بعد از نمونه‌گیری اولیه، توضیحاتی پیرامون رعایت برخی نکات در طول تماشای فیلم به آزمودنی‌ها داده شد. این توضیحات برای دو گروه یکسان بود. فیلم سینمایی «گوتیکا» برای گروه آزمایش و فیلم سینمایی «خدمتکار منهن» برای گروه کنترل نمایش داده شد. هر دو گروه در شرایط کاملاً یکسان به تماشای فیلم‌ها پرداختند. نور و دمای اتاق پخش فیلم برای دو گروه یکسان بود. همچنین اندازه پرده نمایش و صدای پخش فیلم‌ها در دو گروه یکسان بود. به منظور مهار اثرات مشاهده فیلم‌ها به صورت خاص، از آزمودنی‌ها سؤال شد که آیا تاکنون فیلم مورد نظر را دیده‌اند؟ هیچ‌یک از آزمودنی‌ها در دو گروه قبلاً فیلم‌های مورد نظر را ندیده بودند. مدت زمان نمایش فیلم‌ها برای هر گروه ۲+۹۰ دقیقه بود. بلافاصله بعد از پایان نمایش فیلم‌ها و با روش یکسان، مجدداً نمونه بزاق آزمودنی‌ها

جمع آوری و به سرعت در دمای ۲۰- درجه قرار گرفت. نمونه‌ها به وسیله دستگاه «کوباس»^{۱۵} الگوی «میرا»^{۱۶} ساخت کارخانه «روش»^{۱۷} کشور آمریکا مورد آزمایش قرار گرفتند. هر نمونه به منظور بررسی دقیق تر و کاهش احتمال خطا دوبار مورد بررسی قرار گرفت.

● یافته‌ها

در جدول ۱ اطلاعات توصیفی متغیرها شامل میانگین و انحراف معیار هر متغیر آورده شده است. با استفاده از روش آماری تحلیل کوواریانس که امکان بررسی اثرات اصلی و تعاملی را برای محقق میسر می‌دارد دو اثر اصلی و یک اثر تعاملی به دست آمد. برای بررسی اثر تکرار، آزمون هاتلینگ اجرا شد. منظور از «اثر تکرار» یا درون آزمودنیها بررسی تغییرات غلظت "sIgA" قبل و بعد از مداخله است. به عبارت دیگر هدف از بررسی اثر اصلی تکرار این است که آیا در میزان غلظت "sIgA" پس از مداخله آزمایشی تغییر معناداری رخ داده است یا خیر؟

جدول ۱- ویژگی آماری متغیرهای سن، تنیدگی، sIgA (۱) و sIgA (۲) به تفکیک گروه

گروه	حجم نمونه	سن میانگین (انحراف معیار)	تنیدگی میانگین (انحراف معیار)	sIgA (۱) میانگین (انحراف معیار)	sIgA (۲) میانگین (انحراف معیار)
آزمایش	۱۳	(۱/۰۳)۲۰/۳۰	(۷/۴۰)۳۸/۵۳	(۲/۷۱)۹/۹۱	(۵/۲۸)۱۳/۶۹
کنترل	۱۳	(۱/۱۲)۲۰/۴۶	(۷/۲۲)۳۶/۶۹	(۳/۱۴)۷/۵۷	(۳/۵۱)۸/۳۰

نتایج جدول ۲ اطلاعات تحلیل اثرات اصلی را نشان می‌دهد بر اساس نتایج جدول مقدار F به دست آمده برابر با ۴/۵ است که در سطح $p < 0.05$ معنادار می‌باشد. آزمون هاتلینگ نشان داد که تغییرات ایجاد شده در میزان غلظت "sIgA" در پیش آزمون- پس آزمون متفاوت بوده است. همینطور توان مشاهده شده برابر با ۵/۲۹ است. میزان توان، انعکاس قدرت تأثیر مداخله آزمایشی در ایجاد تغییرات مناسب در سطح درون آزمودنی‌ها است.

جدول ۲- نتایج آزمون هاتلینگ در بررسی اثر تکرار آزمون

اثر	ارزش	F	درجات آزادی فرض شده	خطای درجات آزادی	سطح معناداری	توان مشاهده شده
تکرار	۰/۱۹۶	۴/۵۰۰	۱/۰۰۰	۲۳/۰۰۰	۰/۰۴	۰/۵۲۹

اثر اصلی دیگری که در تحلیل کوواریانس مشخص گردید، اثر اصلی بین آزمودنیها یا گروه است. اثر اصلی گروه به بررسی هرچه دقیق تر اثر مداخله آزمایشی در بین آزمودنیهای دو گروه می پردازد. به عبارت دیگر، محقق با مشاهده اثر اصلی گروه به این نتیجه می رسد که آیا تفاوت به وجود آمده در متغیر وابسته در دو گروه آزمایش در مقایسه با کنترل معنادار است یا خیر؟ در جدول ۳ اثر اصلی گروه گزارش شده است، مقدار F برابر با ۸/۹۲۸ در سطح $p < 0/01$ معنادار است. این، بدین معناست که تفاوت معناداری در میزان غلظت "sIgA" بین گروه آزمایش و گروه کنترل به وجود آمده است. از آنجا که توان مشاهده شده در اثر اصلی گروه معادل ۰/۸۱۶ به دست آمد، می توان با اطمینان از تأثیر مداخله آزمایشی سخن گفت. علاوه بر مطالب ذکر شده، ارزیابی نتایج به دست آمده از تحلیل کوواریانس مسجل ساخت که متغیر تنیدگی در تفاوت به وجود آمده بین گروهها اثری نداشته است.

جدول ۳- نتایج اثر اصلی بین آزمودنیها یا اثر گروه بر میزان غلظت sIgA

توان مشاهده شده	سطح معناداری	F	مجذور میانگین	درجات آزادی	مجموع مجذورات نوع سوم	شاخصها منابع
۰/۸۱۶	۰/۰۰۷	۸/۹۲۸	۲۰۰/۰۶۵	۱	۲۰۰/۰۶۵	گروه
			۲۲/۴۰۸	۲۳	۵۱۵/۳۸۶	خطا

ملاحظه جدول ۴ نشان می دهد که F مشاهده شده کوچک، $F = 0/30$ و سطح معناداری $p > 0/05$ ، بنابراین اثر «تنیدگی» معنادار نیست.

جدول ۴- بررسی اثر کنترل شده تنیدگی بر میزان غلظت sIgA

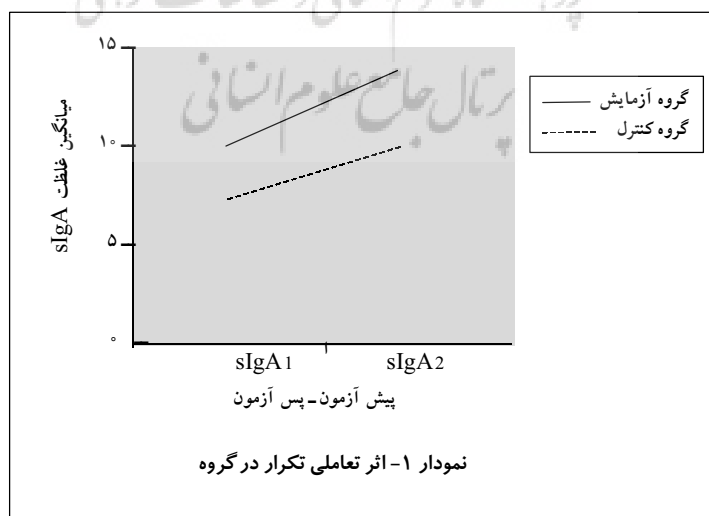
توان مشاهده شده	سطح معناداری	F	مجذور میانگین	درجات آزادی	مجموع مجذورات نوع سوم	شاخصها منابع
۰/۰۸۳	۰/۵۸۷	۰/۳۰۴	۶/۸۱۸	۱	۶/۸۱۸	تنیدگی

علاوه بر اثرات اصلی، اثر «تعاملی تکرار» و گروه بررسی شده است. منظور از بررسی این اثر آن است که آیا تفاوت‌های احتمالی به وجود آمده در میزان غلظت "sIgA" قبل و بعد از تماشای فیلم‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل معنادار است یا خیر؟ در حقیقت اثر تعاملی، اثرات اصلی تکرار و گروه را با هم در نظر می گیرد. (جدول ۵)

جدول ۵- نتایج بررسی اثر تعاملی تکرار در گروه در میزان غلظت sIgA

توان مشاهده شده	سطح معناداری	خطای درجات آزادی	درجات آزادی فرض شده	F	ارزش	اثر
۰/۶۰۵	۰/۰۲۹	۲۳	۱/۰۰۰	۵/۴۰۱	۰/۲۳۵	تکرار × گروه

بر اساس نتایج آزمون تحلیل چند متغیری (جدول ۵)، ارزش F با درجات آزادی (۲۳) و $df=1$ برابر $۵/۴۰۱$ و سطح معناداری از آنجا که مقدار $p < ۰/۰۵$ است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اثر تعاملی تکرار در گروه معنادار است. بدین معنا که تفاوت غلظت به وجود آمده در میزان "sIgA" قبل و بعد از تماشای فیلم‌ها و در دو گروه آزمایشی و کنترل معنادار است. با وجود توان مشاهده شده معادل $۰/۶۰۵$ می‌توان به نتایج به دست آمده با اطمینان نگاه کرد. با مرور اطلاعات موجود در نمودار این مسئله را به وضوح می‌توان مشاهده کرد. براساس نمودار ۱، افزایش غلظت به وجود آمده در میزان غلظت "sIgA" پس از تماشای فیلم ترسناک در مقایسه با غلظت "sIgA" قبل از مشاهده فیلم ترسناک در گروه آزمایش معنادار است. علاوه بر آن افزایش غلظت به وجود آمده در میزان "sIgA" پس از تماشای فیلم ترسناک در مقایسه با غلظت "sIgA" پیش و پس از دیدن فیلم عاطفی - خانوادگی در گروه کنترل معنادار است. این در حالی است که تفاوت به وجود آمده در غلظت "sIgA" در گروه کنترل پیش و پس از دیدن فیلم عاطفی خانوادگی معنادار نیست و مقدار آن را می‌توان ثابت در نظر گرفت.



● بحث

○ نتایج پژوهش حاضر دو نتیجه مهم و قابل توجه در برداشت از یک سو با پاسخ‌گویی به سؤال تحقیق، مشخص گردید که مشاهده فیلم ترسناک می‌تواند بر میزان غلظت "sIgA" موجود در بزاق دانشجویان دختر اثرگذار، و از یک سو مشخص گردید این اثرگذاری در جهت افزایش غلظت "sIgA" بزاق دانشجویان دختر در گروه آزمایش است. از آنجا که گروه آزمایش در همه شرایط غیر از تماشای فیلم ترسناک با گروه کنترل یکسان بود، می‌توان چنین استنباط کرد که مشاهده فیلم ترسناک در گروه آزمایش، باعث افزایش غلظت "sIgA" در آزمودنی‌های این گروه شده است.

○ بنابر یافته‌های پژوهش حاضر که همسو با یافته‌های سایر پژوهش‌هاست می‌توان نتیجه گرفت که همان‌طور که قرار گرفتن در «شرایط امتحان» (داینزر و همکاران، ۱۹۹۹)، «سخنرانی در جمع» (أهیرا، ۲۰۰۴ و ایوانس و همکاران، ۱۹۹۳)، «تماشای مسابقه فوتبال» (کوگلر و همکاران، ۱۹۹۶)، «بازی با بازیهای کامپیوتری» (کارول و همکاران، ۱۹۹۶)، «کار در بخش کنترل حمل و نقل هوایی» (زایر و همکاران ۱۹۹۶) و «انجام تمرین‌های سخت بدنی» (رینگ و همکاران ۲۰۰۰) می‌تواند به افزایش غلظت "sIgA" منجر شود، مشاهده یک فیلم ترسناک نیز می‌تواند این افزایش را به همراه داشته باشد.

○ در تبیین و بررسی چگونگی این نتیجه لازم است تا به بررسی تحقیقات گذشته و مرور نشانگان عمومی سازگاری بپردازیم. نتایج تحقیقات موجود در شاخه «ایمنی شناسی عصبی-روانی» در دو حیطه کلی اما همسو گزارش گردید. دسته‌ای از تحقیقات با بررسی حالات روانی-اجتماعی که بر نظام ایمنی اثر مثبتی دارند نشان دادند که حالاتی چون «دعا کردن»، «گوش دادن به موسیقی»، «هیپنوتیزم»، «مراقبه» و «دریافت حمایت‌های اجتماعی» می‌تواند عملکرد نظام ایمنی را بهبود بخشد و احتمال ابتلاء به بیماری‌های جسمی را در فرد کاهش دهد (گلاسر و کی کالت-گلاسر، ۱۹۹۴). برعکس، دسته دیگری از تحقیقات با تمرکز بر حالات روانی-اجتماعی منفی دریافتند که آشفتگی‌های روانی، هیجان‌ات منفی و به ویژه تنیدگی‌های گوناگون می‌توانند عملکرد نظام ایمنی را تضعیف سازند و امکان ابتلاء به بیماری‌های جسمی را در فرد افزایش دهند (گلاسر، و کی کالت-گلاسر، ۱۹۹۴). به دلیل گستردگی دامنه و کیفیت تنیدگی فردی و اجتماعی و ناممکن بودن مطالعه آنها در یک پژوهش پژوهشگران برای بررسی هرچه دقیق‌تر این روند، مطالعات خود را بر دو نوع تنیدگی مزمن و حاد متمرکز کردند. این تقسیم بندی علاوه بر آنکه امکان مطالعه دقیق این حیطه پژوهشی را فراهم می‌کند می‌تواند به کشف نتایج قابل اعتمادتری نیز منجر شود (اولیری، ۱۹۹۰).

○ بر اساس تعاریف موجود پژوهشگران، «تندگی مزمن» را قرار گرفتن در شرایط تندگی درازمدت و مستمر می‌دانند. این نوع از تندگی عموماً همه ابعاد زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از چند زاویه فرد را درگیر می‌سازد. برای مثال مراقبت از همسری که به بیماری آلزایمر دچار شده است یا درگیری در مسایل زناشویی از این نوع تندگی‌اند که فرد را در یک تنش همه جانبه قرار می‌دهند (گلاسر و کی‌کالت-گلاسر، ۱۹۹۴؛ و اولیری، ۱۹۹۰). در مقابل «تندگی حاد»، از نظر محققین هنگامی رخ می‌دهد که فرد در معرض تندگی ناگهانی، مقطعی، آنی و زودگذر قرار گیرد این نوع از تندگی به دلیل ماهیت مقطعی‌اش تنها یک یا چند جنبه از زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (یهادا و وانگ، ۱۹۹۹؛ به نقل از فینک، ۲۰۰۰). بر این اساس امتحان دادن یا ارائه یک سخنرانی در جمع می‌تواند در طبقه تندگی‌های حاد قرار گیرد (گلاسر و کی‌کالت-گلاسر، ۱۹۹۴).

○ همانطور که بیان شد این مسئله که چگونه قرار گرفتن در معرض تندگی می‌تواند امکان ابتلاء انواع بیماریهای جسمی را در فرد افزایش دهد خود آغازگر مجموعه مطالعات جدیدی شد. مطالعاتی که در آن بیش از پیش نقش نظام ایمنی بدن را مشخص می‌ساخت. براساس مجموعه مطالعات انجام گرفته پیرامون تندگی مشخص گردید که قرار گرفتن در معرض تندگی‌های مزمن عموماً با کاهش عملکرد شاخص‌های نظام ایمنی رابطه دارد. این مسئله ارتباط بین امراض مختلف جسمانی را با تجربه انواع تندگی‌های مزمن در افراد مبتلا روشن‌تر کرد. چرا که قرار گرفتن در معرض تندگی مزمن، عملکرد شاخص‌های نظام ایمنی را در بدن فرد کاهش می‌دهد و این امر موجب تضعیف شدن پاسخ‌های ایمنی در فرد می‌شود. تضعیف پاسخ‌های ایمنی نیز امکان ابتلاء به انواع بیماری‌ها را در فرد افزایش می‌دهد (اولیری، گلاسر و کی‌کالت-گلاسر، ۱۹۹۴ و ویتن و لوید، ۲۰۰۳).

○ این مسئله براساس نظریه «شنانگان عمومی سازگاری سلیه» (۱۹۳۶)، کاملاً قابل تبیین است. براساس این نظریه، بدن در هنگام مواجهه با رویداد یا حالتی که آن را تهدید کننده و مخرب می‌داند در حالت آمادگی و گوش به زنگی قرار می‌گیرد. در این حالت بدن به تجهیز تمام منابع زیستی می‌پردازد که برای دفاع و مقابله با حالت خطرناک ضروری است. این حالت در دوره مقاومت، پایدار می‌ماند؛ اما پس از آن و در صورت طولانی شدن دوره مقاومت، منابع زیستی رو به کاهش گذاشته و توان بدن تحلیل می‌رود، حالتی که سلیه آن را فرسودگی نامید. در این دوره است که منابع ایمنی تضعیف شده و امکان ابتلاء فرد به انواع بیماری‌ها افزایش می‌یابد (سارافینو، ۲۰۰۲).

○ همسو با این نظریه، در هنگام مواجهه با یک تنیدگی حاد، بدن در حالت برپایی قرار می‌گیرد. برپایی دستگاه‌های عصبی و هورمونی که حاکی از تجهیز منابع زیستی بدن در مقابل با رویدادهای تنیدگی‌زاست خود زنجیره‌ای را تولید می‌کند که به برپایی انواع شاخص‌های نظام ایمنی بدن منجر می‌شود. در این حالت بدن که شرایط تنیدگی را درک کرده است برای افزایش ایمنی و دفاع در مقابل عوامل مخرب در حالت گوش به زنگی قرار می‌گیرد. این حالتی است که در آن سطح کمی و کیفی شاخصهای مختلف نظام ایمنی افزایش می‌یابد (وجگانی، ۱۳۸۳؛ سارافینو، ۲۰۰۲؛ گلاسر و کی کالت-گلاسر، ۱۹۹۴ و اولیری، ۱۹۹۰). چنین حالت دفاعی در طول دوره مقاومت ادامه می‌یابد اما چنانچه این حالت در فرد بیش از توان بدن به درازا کشد، بدن وارد دوره فرسودگی می‌شود. در این مرحله دفاع بدن رو به کاهش گذاشته و احتمال بروز بیماری در فرد افزایش می‌یابد. این دقیقاً حالتی است که در هنگام بروز تنیدگی مزمن در فرد، رخ می‌دهد (سارا فینو، ۲۰۰۲). نتیجه چنین فرایندی را می‌توان اینگونه توضیح داد که برپایی و افزایش شاخص‌های نظام ایمنی در هنگام مواجهه با یک تنیدگی حاد به معنای بهبود و ارتقای نظام ایمنی نیست چراکه این افزایش سطح شاخصهای نظام ایمنی در بدن پایدار و ماندگار نیست بلکه این افزایش به معنای درک یک حالت خطرناک از سوی بدن و تجهیز نیرو و منابع برای دفاع و مقابله با خطرات احتمالی است (داینزر و همکاران، ۱۹۹۶).

○ از طرفی از آنجا که مشاهده ترس، تهدید و آسیب جدی دیگری در فرد بیننده می‌تواند به تولید تنیدگی در او بیانجامد و تغییرات بیولوژیکی همسو با تنیدگی حاد را در فرد بیننده ایجاد کند، می‌توان نتیجه گرفت که تماشای فیلم ترسناک به منزله قرار گرفتن در شرایط تنیدگی حاد است. همسو با یافته‌های سایر تحقیقات که اذعان می‌کنند این نوع تنیدگی می‌تواند به افزایش غلظت "sIgA" بزاقی منجر شود (ها کلیبریج، کلو و ایوانس، ۱۹۹۸؛ ایوانس و همکاران، ۱۹۹۳؛ رینگ و همکاران، ۲۰۰۰ و داینزر و همکاران، ۱۹۹۹) نتایج تحقیق کنونی نیز از افزایش غلظت "sIgA" بزاقی پس از مشاهده یک فیلم ترسناک خبر داد. به عبارتی، مشاهده یک فیلم ترسناک، همانند قرار گرفتن در یک موقعیت تنیدگی حاد موجب برپایی شاخص ایمنی شناختی "sIgA" در بزاق آزمودنی‌ها می‌شود. در این حالت، بدن گویی با درک یک عامل بالقوه خطرناک به تجهیز منابع زیستی و دفاعی می‌پردازد. حالتی که در مواجهه با یک عامل مخرب زیستی یا یک عامل حاد روانی-اجتماعی برای حفظ‌بقاء روی می‌دهد اما امتداد آن فرسودگی و از دست رفتن این منابع است.

یادداشت‌ها

- 1- Biopsychosocial perspective
- 2- Stress
- 3- Psychoneuroimmunology
- 4- Speisman, J. C.
- 5- Lazarus, R. S.
- 6- Mordkoff, A.
- 7- Davison, L.
- 8- Klesges, R. C.
- 9- Gothica
- 10- www.horror films.com
- 11- www.today's films.com
- 12- Manhattan's maid
- 13- Perceived Stress Scale
- 14- Behring nephelometer analyzer
- 15- Cobas
- 16- Mira
- 17- Roche

منابع

- آزاد فلاح، پرویز؛ دادستان، پریرخ؛ ازهای، جواد؛ مؤذنی، سیدمحمد. (۱۳۷۸). ارتباط فعالیت نظام‌های مغزی - رفتاری و وقایع زندگی با تغییرات ایمنی شناختی در سطح ایمونوگلوبولین A، مجله روانشناسی، شماره ۹، ص ۳ تا ۲۲.
- وجگانی، محمد. (۱۳۸۳). ایمونولوژی، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- Booth, C.; & Carins, J., (1999). Salivary immunoglobulin-A as a marker of stress during strenuous physical training. *Journal of Science and Technology*, 24, 140-145.
- Carroll, D.; Ring, C.; Shrimpton, J.; Evans, P.; Willemsen, G.; & Hucklebridge, F. (1996). Secretory immunoglobulin A and cardiovascular responses to acute psychological challenge. *Journal of Behavioural Medicine*, 3, 266-279.
- Chauhan, K. (2003). *Television and teenagers: An emerging age of socialization*, New Dehly: Sarup & Sons.
- Cohen, S.; Kamarack, T.; & Mermelstein, A. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Psychology*, 24, 355-396.
- Deinzer, R.; Kleineidom, C.; Stiller-Winkler, R.; Idel, H.; & Bachg, D. (1999). Prolonged reduction of salivary immunoglobulin A(sIgA) after a major academic exam. *Brain, Behavior, and Immunity*, 3, 40-52.
- Evans, P.; Bristow, M.; Hucklebridge, F.; Clow, A.; & Walters, N. (1993). The relationship between secretory immunity, mood and life event. *British Journal of Clinical Psychology*, 32, 227-236.
- Fink, G. (2000). *Encyclopedia of stress*, Vol. 3. Academic Press.
- Freda, D. (2003). Psychoneuroimmunology in critically ill patients. *AACN Clinical Issues*, 14,

- 25-32.
- Ghorbani, N.; Watson, P. J.; lebreton, D. L.; & Daivision, K. (2003). Individualist and collectivist values: Cross-cultural analysis in Iran and United States. *Personality and Individual Differences*, 4, 27-34.
- Gidwani, P. P.; Sobol, A.; DeJong, W.; Perrin, J. M.; & Gortmaker, S. L. (2002). Television viewing and initiation of smoking among youth. *Journal of Pediatric Nursing*, 110, 505-508.
- Glaser, R.; & Kiecolt-Glaser, J. (1994). *Handbook of human stress and immunity*. New York: Academic Press.
- Hancox, R. L.; Milne, B. J.; & Poulton, R. (2004). Association between child and adolescent television viewing and adult health: A longitudinal birth cohort study. *Personality and Individual Differences*, 364, 257-262.
- Hucklebridge, F.; Clow, A.; & Evans, P. (1998). The relationship between salivary secretory immunoglobulin A and cortisol: Neuroendocrine response to awakening and diurnal cycle. *Psychological Bulletin*, 13, 721-726.
- Kugler, J.; Reintjes, F.; Tewes, V.; & Schedlowski, M. (1996). Competition stress in soccer coaches increases salivary immunoglobulin A and salivary cortisol concentrations. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 36, 117-120.
- Labott, S. M.; Ahleman, S.; Wolever, M. E.; & Martin, R. B., (1990). The physiological and psychological effects of the expression and inhibition of emotion. *Journal of Behavioral Medicine*, 16, 182-189.
- Lowry, R.; Wechsler, H.; Galuska, D. A.; Fulton, J. E.; & Kann, L. (2002). Television viewing and its associations with overweight, sedentary lifestyle, and insufficient consumption of fruits and vegetables among US high school students: Differences by race, ethnicity, and gender. *The Journal of School Health*, 72, 413-421.
- Martin, R. B.; Guthrie, C. A.; & Pitts, C. G. (1993). Emotional crying depressed mood, and secretory immunoglobulin A. *Journal of Behavioral Medicine*, 19, 111-114.
- Motl, R. W.; McAuley, E.; Birnbaum, A. S.; & Lytle, L. A. (2006). Naturally occurring changes in time spent watching television are inversely related to frequency of physical activity during early adolescence. *Journal of Adolescence*, 29, 19-32.
- O'leary, A. (1990). Stress, emotion, and human immune function. *Psychological Bulletin*, 108, 363-382.
- Ohira, H., (2004). Social support and salivary secretory immunoglobulin A response in women to

- stress of making a public speech. *Percept Motor Skills*. 98, 1241-1250.
- Ring, C.; Harrison, L. K.; Winzer, A.; Carroll, D.; Drayson, M.; & Kendall, M. (2000). Secretary immunoglobulin A and cardiovascular reactions to mental arithmetic, cold pressor, and exercise: Effects of alpha-adrenergic blockade. *Psychophysiology*. 37, 634-643.
- Sarafino, E. P. (2002). *Health psychology, biopsychosocial interactions*. United States: John Wiley & Sons Inc.
- Schramm, W.; Lyle, J.; & Parker, E. B. (1961). *Television in the lives of our children*. Stanford University Press.
- Schultheiss, O. C.; Wirth, M. M.; & Stanton, S. J. (2004). Effects of affiliation and power motivation arousal on salivary progesterone and testosterone. *Brain, Behavior, and Immunity*. 18, 89-97.
- Seegerstrom, S. C.; Glover, D. A.; Craske, M. G.; & Fahey J. L. (1999). Worry affects the immune response to phobic fear. *Brain, Behavior, and Immunity*. 13, 80-92.
- Weiten, W.; & Lloyd, M. A. (2003). *Psychology applied to modern life, adjusted in the 21st century*, 7th ed. Australia: Thomson wade worth. www.wikipedia.com
- Zeier, H.; Brauchli, P.; & Joller-Jemelka, H. I. (1996). Effects of work on immunoglobulin A and cortisol in air traffic controllers, *Biological Psychology*, 42, 413-423.