

## تأثیر مشاهده فیلم‌های حادثه‌ای بر غلظت ایمنوگلوبولین نوع A ترشعی موجود در بزاق

### Effect of Watching Action Movies on Concentration of Secretory Immunoglobulin A in Saliva

زینب بهرامی احسان<sup>۱</sup>  
دکترهادی بهرامی احسان<sup>۲</sup>  
مهديه شفيعی تبار<sup>۳</sup>

پذیرش نهایی: ۸۶/۱۲/۲۲

تاریخ بازنگری: ۸۶/۱۱/۲۴

تاریخ دریافت: ۸۶/۹/۱۰

#### Abstract

To study the effect of watching action movies on immune system, variations on concentration of secretory immunoglobulin A in saliva samples were studied. To do this, twenty two female undergraduate psychology and education students of Tehran and Alzahra University were randomly selected. Prior to the start of the experiment, all participants were observed by a physician and a physical health specialist. After obtaining their approval, participants were divided randomly in two of 11 experimental and control groups. An action movie was shown to the experimental group and a family movie was shown to control group. Base on repeated measurement design before and after watching movies the participant's saliva samples were collected in 5 minutes in same situation.

Saliva samples were analyzed by Elisa analyzer and results were analyzed by analysis of covariance. The results showed that there was a significant increase in the concentration of sIgA after watching action film in experimental group. Also this increase in concentration of sIgA after watching action film in comparison with concentration of sIgA before and after watching family film in control group was significant. We can conclude that watching action film can have an impact on concentration of sIgA in students. Consistent with the findings of other studies, watching action films like watching horror and aggressive films and acute stress can increase the amount of the concentration of sIgA.

#### Keywords

immune system, Concentration of Immunoglobulin A, watching action movie

دیدگاه به مطالعه تأثیر متقابل جنبه‌های زیستی، روانی و اجتماعی در زندگی فرد می‌پردازد (انگل، ۱۹۷۷ و ۱۹۸۰؛ شوارتز، ۱۹۸۲؛ به نقل از سارافینو، ۲۰۰۲).  
به این ترتیب مشخص می‌شود که بین حالات روانی -

#### چکیده

در پژوهش حاضر اثر مشاهده فیلم‌های حادثه‌ای بر سیستم ایمنی بدن، بویژه بر دستگاه تنفسی، تغییرات در مقدار غلظت "sIgA" موجود در بزاق آزمودنیها مورد بررسی قرار گرفت. آزمودنی‌ها ۲۲ دانشجوی دختر که در مقطع کارشناسی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تهران و الزهرا مشغول به تحصیل بودند به روش داوطلبانه انتخاب گردید و پیش از اجرای آزمایش، یک پزشک عمومی، سلامت جسمی آزمودنیها را تایید کرد. آزمودنیها بشکل تصادفی در دو گروه ۱۱ نفره آزمایش و کنترل قرار گرفتند. به گروه آزمایش فیلمی حادثه‌ای و به گروه کنترل فیلمی خانوادگی نشان داده شد.

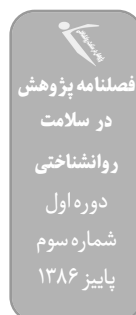
بر اساس طرح اندازه‌گیری‌های مکرر از آزمودنیهای دو گروه قبل و بعد از مشاهده فیلمها به مدت پنج دقیقه در شرایط کاملا یکسان نمونه بزاق جمع‌آوری شد. داده‌های هر دو گروه بر اساس روش آزمایشگاهی ایلازا و با روش تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد غلظت "sIgA" در گروه آزمایشی بعد از تماشای فیلم حادثه‌ای در مقایسه با غلظت آن قبل از تماشای فیلم بشکل معناداری افزایش یافته بود. همچنین این افزایش غلظت "sIgA" در مقایسه با غلظت "sIgA" قبل و پس از مشاهده فیلم خانوادگی در گروه کنترل از نظر آماری معنادار بود. می‌توان نتیجه گرفت که مشاهده فیلم حادثه‌ای بر میزان غلظت "sIgA" بزاق دختران دانشجو اثر گذار است. همسو با سایر نتایج تحقیقات گذشته مشاهده یک فیلم حادثه‌ای همچون تماشای یک فیلم ترسناک و پرخاشگرانه و قرار گرفتن در معرض یک استرس حاد به افزایش غلظت "sIgA" منجر می‌گردد.

#### کلیدواژه‌ها

سیستم ایمنی، غلظت ایمنوگلوبولین نوع A، مشاهده فیلم حادثه‌ای.

#### مقدمه

با پیشرفت علم در رشته پزشکی رفتاری<sup>۱</sup> و روان‌شناسی سلامت<sup>۲</sup> دیدگاه زیستی - روانی - اجتماعی<sup>۳</sup> گسترش پیدا کرد. این



1. behavioral medicine

2. health psychology

3. biopsychosocial perspective

۱- (نویسنده پاسخگو) کارشناس ارشد روانشناسی دانشگاه تهران [email: small\\_writer@yahoo.co.uk](mailto:small_writer@yahoo.co.uk)

۲- استادیار روانشناسی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

۳- کارشناس ارشد روانشناسی



مطالعات نشان داده‌اند که قرار گرفتن در معرض استرسورهای شدید تغییرات ویژه‌ای را در ترکیب بزاق بوجود می‌آورد (بوش و همکاران، ۲۰۰۲). یکی از عواملی که همواره در این تغییرات مورد توجه است شاخص ایمونوگلوبولین نوع A ترشحی<sup>۲</sup> موجود در بزاق است. این شاخص که با علامت اختصاری "sIgA" مشخص می‌شود به عنوان یکی از نخستین عوامل سیستم ایمنی بدن علیه عفونت‌های مجرای تنفسی محسوب می‌شود. این شاخص در سطوح مخاطی بدن بویژه در بزاق، عرق و مخاط دستگاه تناسلی وجود دارد (ایوانس و همکاران، ۱۹۹۳) و یکی از با اطمینان‌ترین و کاربردی‌ترین شاخص‌ها برای اندازه‌گیری وضعیت سیستم ایمنی بدن بویژه در دستگاه تنفسی است که اندازه‌گیری آن درک مناسبی از وضعیت عملکرد سیستم ایمنی مخاط درونی و تنفسی ارایه می‌دهد (مستکی، ۱۹۹۳ و کوه و همکاران، ۱۹۹۹). 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" بیش از پیش مورد مطالعه قرار گرفت.

از طرفی بررسی مطالعات صورت گرفته نشان داد که تغییرات شاخص "sIgA" موجود در بزاق در برابر متغیرهای روانشناختی نیز بسیار حساس است (ایوانس و همکاران، ۱۹۹۵). از این رو محققان تغییرات "sIgA" را در موقعیت‌های متفاوت روانی مورد بررسی قرار داده‌اند تا به درک بهتری از اثرات این حالات بر این مولفه زیستی دست یابند. به دلیل نوظهور بودن تحقیقات و کمبود اطلاعات و دانش در این زمینه، نتایج تحقیقات صورت گرفته اغلب متناقض است (والدیمارس دوتیر و استون، ۱۹۹۴). با این حال مطالعات نشان داد که حالات روانی - اجتماعی مختلف، بویژه تنیدگی‌های مزمن و رویدادهای ناگوار زندگی با کاهش نرخ ترشح و غلظت "sIgA" رابطه دارند (مارتین، گاتری و پیتس، ۱۹۹۳؛ هربرت و کوهن،

اجتماعی بویژه تنیدگی و بیماری‌های مختلف جسمانی روابطی وجود دارد (ویتن و لوید، ۲۰۰۳). بر این اساس مطالعات زیادی نشان داده‌اند که استرس می‌تواند تاثیر منفی بر شیوع و شدت نشانه‌های جسمی داشته باشد (کوب و استپتو، ۱۹۹۶؛ کوهن و همکاران، ۱۹۹۱ و ۱۹۹۳). این مطالعات بیش از هر چیز بر نقش واسطه‌ای دستگاه ایمنی، عصبی و هورمونی و رابطه آن با استرس و شیوع انواع بیماری‌ها تاکید کرده‌اند. نتیجه این مطالعات بخشی نسبتاً جدید و رو به گسترش در روانشناسی سلامت است (آزاد فلاح، ۱۳۷۸) که شاخه‌ی میان رشته‌ای ایمنی شناسی عصبی - روانی<sup>۱</sup> نام گرفت و اصلی‌ترین وظیفه آن مطالعه تاثیرات متقابل بین حالات روانی - اجتماعی، سیستم عصبی، واکنش‌های هورمونی و سیستم ایمنی بدن بود (فردا، ۲۰۰۳). گسترش دانش بنیادی در این شاخه بیش از پیش نشان داد که بین سیستم‌های ایمنی - عصبی و هورمونی از یک سو و مولفه‌های روانی - اجتماعی از سوی دیگر روابط تنگاتنگی وجود دارد. به این ترتیب بدن در هنگام مواجهه با انواع حالات روانی بویژه حالات منفی که با هیجانات ترس، خشم و غم مربوط است وارد چرخه‌ای از تغییرات عصبی، هورمونی و ایمنی - شناختی می‌گردد که نتیجه آن کاهش توان بدن و آسیب پذیری در مقابل بیماری‌ها می‌باشد (فردا، ۲۰۰۳).

بر اساس تحقیقات انجام گرفته در این شاخه مشخص گردید که برخی حالات روانی - اجتماعی چون دعا کردن، گوش دادن به موسیقی، هیپنوتیزم، مراقبه و دریافت حمایت‌های اجتماعی می‌تواند عملکرد سیستم ایمنی را بهبود بخشد و احتمال ابتلاء به بیماری‌های جسمی را در فرد کاهش دهد. برعکس دسته دیگری از پژوهش‌ها نشان دادند که حالات روانی - اجتماعی منفی مثل آشفتگی‌های روانی، هیجانات منفی و به ویژه تنیدگی‌های گوناگون می‌توانند عملکرد سیستم ایمنی را تضعیف سازند و به این ترتیب امکان ابتلاء افراد به انواع بیماری‌های جسمی افزایش می‌یابد (گلاسر و کی کالت - گلاسر، ۱۹۹۴).

2. secretory immunoglobulin A

1. psychoneuroimmunology



مشاهده تلویزیون می‌تواند به شکل غیر مستقیم در انسان زمینه‌ساز بروز برخی بیماری‌ها شود. برای مثل تمایل به سیگار کشیدن در سنین نوجوانی که با همانندسازی با برخی هنرپیشه‌های سینمایی همراه است می‌تواند احتمال بروز بیماری‌های تنفسی را در فرد افزایش دهد (گایدوانی و همکاران، ۲۰۰۲). بعلاوه برخی تحقیقات نشان داده‌اند که تغییرات در برخی هورمون‌ها مثل کورتیزول یا هورمون‌های جنسی با دیدن برخی صحنه‌ها از تلویزیون رابطه دارد (هانکاکس، مایلنی و پولتون، ۲۰۰۴ و شالتیز، رایت و استنتون، ۲۰۰۴). همچنین در تحقیقاتی بهرامی احسان، (۱۳۸۵) نشان داد آزمودنی‌هایی که فیلمی ترسناک دیده بودند در مقایسه با آزمودنی‌های که فیلمی خانوادگی مشاهده کرده بودند در میزان غلظت "sIgA" بزاقشان افزایش معناداری ایجاد شد. این مسئله در مورد مشاهده فیلم‌های پر خاشگرانه نیز صادق بود (بهرامی احسان، در دست انتشار).

با وجود مطالعات کم و نتایج مبهم پیرامون اثرات تماشای برنامه‌های تلویزیونی بر سلامت افراد بویژه بردستگاه ایمنی بدن، همچنین افزایش زمان تماشای شمار مخاطبان با سنین متفاوت و افزایش تولید انواع برنامه‌های تلویزیونی بویژه فیلم‌های سینمایی و استقبال از چنین تولیداتی، اهمیت و ضرورت اجرای مطالعات نوینی در این حیطه مشخص می‌شود.

برای رسیدن به چنین هدفی این سؤال مطرح می‌شود که آیا مشاهده فیلم‌های سینمایی گوناگون می‌تواند بر عملکرد سیستم ایمنی بدن بینندگان و در نتیجه بر سلامت جسمی آنان اثر گذارد؟

به دلیل گستردگی این حیطه، پژوهش کنونی در نظر دارد تا از بین انواع برنامه‌های تلویزیونی، به بررسی فیلم‌های سینمایی حادثه‌ای که از طرفداران بیشماری بویژه در قشر نوجوان و جوان برخوردار است بپردازد و اثرات آن را در یک حیطه انحصاری بر شاخص ایمونوگلوبولین نوع A ترشحی موجود در بزاق افراد انسانی مورد مطالعه قرار دهد. بر این اساس سؤال پژوهش اخیر عبارت است از:

آیا مشاهده فیلم‌های حادثه‌ای بر میزان غلظت

۱۹۹۳؛ بوت و کارینز، ۱۹۹۹ و آزاد فلاح، ۱۳۷۸). در صورتیکه قرار گرفتن در معرض تنیدگی‌های حادی چون سخنرانی در جمع، (اهیرا، ۲۰۰۴ و ایوانس و همکاران، ۱۹۹۳) شرکت در امتحان، (داینزرو و همکاران، ۱۹۹۹) انجام تمرین‌های سخت بدنی، (رینگ و همکاران، ۲۰۰۰) تماشای مسابقه فوتبال، (کاگلیرو و همکاران، ۱۹۹۶) بازی‌های کامپیوتری، (کارول و همکاران، ۱۹۹۶) کار در بخش کنترل حمل و نقل هوایی (زایرو و همکاران، ۱۹۹۶) و مشاهده فیلم‌های ترسناک (بهرامی احسان، ۱۳۸۵) و پر خاشگرانه (بهرامی احسان، در دست انتشار) می‌تواند به افزایش غلظت "sIgA" منجر شود.

از بررسی نتایج تحقیقات صورت گرفته می‌توان چنین نتیجه گرفت که ارتباط محکمی بین تغییرات نرخ ترشح و غلظت "sIgA" و حالات روانی - اجتماعی بویژه تنیدگی‌های حاد و مزمن وجود دارد، با این حال وجود گسترده و وسیعی از متغیرهای روانی - اجتماعی و تناقض در نتایج و کمبود دانش بنیادی در این زمینه مسیر را برای تحقیقات بعدی هموار می‌کند و بیش از پیش ضرورت و اهمیت اجرای تحقیقات جدید در این حیطه را نمایان می‌سازد.

یکی از موقعیتهای روانی - اجتماعی که در این قرن به عنوان سرگرمی فراگیر از سوی مردم پذیرفته شده است، مشاهده گسترده و وسیعی از فیلم‌های سینمایی با مضامین گوناگون است. اثرات این پدیده که افراد با اراده و آزادی کامل خود را تحت تاثیر آن قرار می‌دهند، از سوی محققین در چهار بعد رفتاری، شناختی، هیجانی و جسمی مورد مطالعه قرار گرفته است (شرام، لایل و پارکر، ۱۹۶۱ و چاوهان، ۲۰۰۳). در این راستا برخی نتایج نشان داده‌اند که دیدن صحنه‌هایی از تلویزیون که با جراحات افراد انسانی همراه است می‌تواند به تولید تنیدگی و بروز تغییرات فیزیولوژیک در بیننده منجر شود (اسپیسمن و دیگران، ۱۹۶۴؛ به نقل از سارافینو، ۲۰۰۲).

علاوه بر آن محققانی چون لوری و همکاران، (۲۰۰۲) مولت و همکاران، (۲۰۰۶) کلسگز و همکاران، (۱۹۹۲؛ به نقل از سارافینو، ۲۰۰۲) نشان دادند که



ایمونوگلوبولین نوع A موجود در بزاق دانشجویان دختر اثر دارد؟

## روش

### جامعه آماری و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان مقطع کارشناسی روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران و الزهرا است برای بررسی سؤال پژوهش، با توجه به یافته‌های پژوهش‌های قبلی (لبوت و همکاران، ۱۹۹۰؛ هاگلبریچ و همکاران، ۱۹۹۸؛ سیگیستورم و همکاران، ۱۹۹۹ و اهیرا، ۲۰۰۴ و بهرامی احسان، ۱۳۸۵) با در نظر گرفتن نوع طرح پژوهش که طرحی آزمایشی است، حجم نمونه با توجه به موانع و محدودیت‌های پژوهش ۲۲ نفر در نظر گرفته شد.

روش نمونه‌گیری برای این مطالعه به دلیل ماهیت آزمایشی آن به شکل داوطلبانه بود و تنها دختران مورد مطالعه قرار گرفتند. گروه آزمایش، میانگین سنی ۲۲/۸۱ و انحراف معیار ۵/۵۲ و گروه کنترل، میانگین سنی ۲۰/۷۲ و انحراف معیار ۲/۲۸ را دارا بود.

### ابزار پژوهش

**فیلم سینمایی xxx:** این فیلم به عنوان نمونه‌ای از فیلم‌های حادثه‌ای برای پژوهش حاضر انتخاب شد. ملاک انتخاب و اعتبار این فیلم به عنوان فیلمی با محتوای حادثه‌ای، بررسی سایت‌های سینمایی اینترنتی و نظر خواهی از ۵ تن از کارشناسان سینما و تلویزیون بود. سایت‌های اینترنتی مربوط به فیلم و سینما این فیلم را در طبقه فیلم‌های حادثه‌ای پر مخاطب قرار داده بودند.

فیلم سینمایی خدمتکار منتهن: این فیلم از بین چندین فیلم به عنوان نمونه‌ای از فیلم‌های 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 خانوادگی ارزیابی کردند (بهرامی احسان، ۱۳۸۵).

**پرسشنامه تنیدگی ادراک شده (PSS):** این پرسشنامه 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 پرسشنامه در صدد است تا بر اساس ارزیابی فرد، میزان تنیدگی و تنیدگی را در یک ماه گذشته در افراد تعیین کند (کوهن و همکاران، ۱۹۸۳ و قربانی و همکاران، ۲۰۰۳)

روش اندازه‌گیری غلظت sIgA: تعیین غلظت ایمونوگلوبولین نوع A ترشحی بزاق توسط روش ایلایز انجام شد. از مزایای این روش سرعت، دقت و صحت نتایج آزمایش‌رامی توان ذکر کرد. ۳۰ دقیقه قبل از نمونه‌گیری هیچ‌یک از آزمودنی‌ها چیزی نخورده بودند پس از اندازه‌گیری حجم بزاق و جداسازی موکوس، نمونه‌ها برای بررسی‌های بعدی در دمای ۲۰- درجه نگهداری شدند. برای اجرای روش ایلایز از کیت ایمونودایوگنوستیک ای جی<sup>۱</sup> ساخت کشور آلمان استفاده شد.

### روش اجرای آزمایش

طرح آزمایش پژوهش از نوع طرح، پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. قبل از اجرای آزمایش به منظور کنترل هر چه بیشتر شرایط و یکسان‌سازی موقعیت آزمایشی، سلامت جسمی همه آزمودنی‌ها شامل کنترل عدم وجود عفونت ریوی، آلرژی و مصرف قرص‌های خاص در آزمودنی‌ها، توسط پزشک بررسی و مورد تایید قرار گرفت.

هیچ‌یک از ۲۲ آزمودنی در طول یک هفته قبل از شرکت در آزمایش به بیماری عفونی بویژه عفونت‌های تنفسی مبتلا نشده بودند. قبل از شروع آزمایش، آزمودنی‌ها پرسشنامه‌ی تنیدگی ادراک شده (PSS) 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

3. Perceived Stress Scale  
4. Immundiagnostik AG

1. www.films.com  
2. www.today's films.com



دقیقه با سرعت ۳۰۰ دور سانتی‌فیوژ شدند و پس از آن برای انجام بررسی‌های نهایی در دمای ۲۰- درجه قرار گرفتند.

### یافته‌ها

در جدول شماره ۱ اطلاعات توصیفی، شامل میانگین و انحراف معیار متغیرها آمده است. منظور از حجم (۱) میزان حجم بزاق آزمودنیها قبل از مشاهده فیلم‌ها و حجم (۲) مقدار حجم بزاق آنها پس از دیدن فیلم‌ها می‌باشد این مسئله در مورد میزان غلظت "sIgA" نیز صادق است.

نتایج تحلیل کوواریانس امکان بررسی اثرات اصلی و تعاملی و نیز کنترل متغیر استرس و حجم بزاق را میسر ساخت. بدین منظور برای بررسی اثر تکرار (پیش آزمون - پس آزمون) نتایج آزمون چند متغیری مورد توجه قرار گرفت. 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؟ نتایج جدول زیر اطلاعات تحلیل اثرات اصلی را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج جدول، مقدار F به دست آمده برابر با ۱۵/۹۱ 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. همچنین توان مشاهده شده برابر با ۰/۹۹۷ گزارش گردید. میزان توان، انعکاس قدرت

آزمودنی‌ها داده شد. از آزمودنیها خواسته شد به مدت ۵ دقیقه بزاق خود را بدون تحریک خارجی به لوله‌های آزمایشی موسوم به لوله‌های فالکن منتقل کنند (داینزیرو شالر، ۱۹۹۸ و ولکمن و ویکس، ۲۰۰۶). در پوش لوله‌های آزمایش 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. 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 xxx برای گروه آزمایش و فیلم سینمایی خدمتکار منتهن گروه کنترل نمایش داده شد. هر دو گروه در شرایط کاملاً یکسان به تماشای فیلم‌ها پرداختند. نور و دمای اتاق پخش فیلم نیز برای دو گروه یکسان بود. همچنین اندازه پرده نمایش و صدای پخش فیلم‌ها در دو گروه یکسان بود.

به منظور کنترل 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  $90 \pm 2$  دقیقه بود. بلافاصله بعد از پایان نمایش فیلم‌ها و باروش یکسان، مجدداً نمونه بزاق آزمودنی‌ها جمع‌آوری و برای تعیین مقدار حجم و اندازه‌گیری غلظت "sIgA" باروش ایلاز آنگهداری شد. برای کنترل اثر حجم بزاق بر متغیر وابسته از طریق تحلیل کوواریانس، حجم بزاق هر آزمودنی مشخص شد. سپس در آزمایشگاه نمونه‌ها به مدت ۱۰

گروه	سن میانگین (انحراف استاندارد)	استرس میانگین (انحراف استاندارد)	حجم (۱) میانگین (انحراف استاندارد)	حجم (۲) میانگین (انحراف استاندارد)	میزان غلظت sIgA (۱) میانگین (انحراف استاندارد)	میزان غلظت sIgA (۲) میانگین (انحراف استاندارد)
آزمایش	۲۲/۸۱ (۵/۵۲)	۱/۸۱ (۰/۵۰)	۱/۸۶ (۰/۸۶)	۲/۴۵ (۱/۶۶)	۳/۰۲ (۱/۳)	۵/۲۲ (۱/۸)
کنترل	۲۰/۷۲ (۲/۲)	۲/۰۸ (۰/۵۴)	۲/۴ (۱/۰۴)	۲/۶۵ (۱/۵۴)	۲/۸۶ (۲/۴۱)	۲/۱۱ (۲/۰۴)

جدول ۱- ویژگی آماری متغیرهای سن، استرس، حجم، نرخ ترشح و میزان غلظت sIgA (۱) و sIgA (۲) به تفکیک گروه



ارزش	F	درجات آزادی فرض شده	سطح معناداری	توان مشاهده شده
۲/۱۲	۱۵/۹۱	۲	۰/۰۰۰	۰/۹۹۷

جدول ۲- نتایج آزمون چندمتغیری باارزیابی شاخص هاتلینگ در بررسی اثر تکرار آزمون

منابع	درجات آزادی	F	سطح معناداری	توان مشاهده شده
گروه	۱	۷/۱۱۰	۰/۰۰۷	۰/۸۷
خطا	۲۰			

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

اطمینان از تاثیر مداخله آزمایشی سخن گفت. با توجه به مقادیر به دست آمده برای میانگینهای "sIgA" در گروه کنترل و آزمایش به راحتی می توان تغییرات ایجاد شده راناشی از نمرات موجود در گروه آزمایش دانست.

علاوه بر آن هیچ یک از متغیرهای سن، حجم (۱)، حجم (۲) و تنیدگی در تغییرات متغیر مستقل دخالت نداشته است و می توان اثر آنها را بر متغیر مستقل کنترل شده دانست. نتایج در جدول ۴ آمده است.

در بررسی اثر گروه و با دقت در نتایج تحلیل کوواریانس به خوبی مشخص است که تنها اثر تعاملی گروه  $\times$  sIgA (۲) در سطح  $P < 0.05$ ، معنادار است. همانطور که گفته شد با مقایسه میانگینهای دو گروه آزمایش و کنترل مشخص می گردد که این تفاوت در گروه آزمایش و پس از مشاهده فیلم حادثه ای به

تاثیر مداخله آزمایشی در ایجاد تغییرات مناسب در سطح درون آزمودنیها است.

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 بوجود آمده در متغیر وابسته در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل معنادار است یا خیر؟ در جدول بعدی اثر اصلی گروه گزارش شده است.

مقدار F برابر با ۷/۱۱۰ در سطح  $p < 0.01$  معنادار است. این، بدین معناست که تفاوت معناداری در میزان غلظت "sIgA" بین گروه آزمایش و گروه کنترل بوجود آمده است. از آنجا که توان مشاهده شده در اثر اصلی گروه معادل ۰/۸۷ به دست آمد، می توان با

منبع	درجات آزادی فرض شده	F	سطح معناداری	توان مشاهده شده
سن	۱	۱/۶۲	۰/۲۲۰	۰/۲۲
	۱	۰/۰۶	۰/۷۹	۰/۰۵
حجم (۱)	۱	۶/۷۶	۰/۱۹	۰/۶۸
	۱	۱/۸۷	۰/۱۸	۰/۲۵
حجم (۲)	۱	۰/۶۶	۰/۴۲	۰/۱۱
	۱	۰/۱۵۹	۰/۶۹	۰/۰۶
	۱	۱/۲۱	۰/۲۸	۰/۱۷
تنیدگی	۱	۰/۰۱۴	۰/۹۰	۰/۰۵۱

جدول ۴- بررسی اثرات سن، حجم و تنیدگی میزان غلظت sIgA (۱) و sIgA (۲)



منبع	درجات آزادی فرض شده	F	سطح معناداری	توان مشاهده شده
گروه	۱	۸/۴۹	۰/۰۶	۰/۷۸
sIgA1	۱	۹/۵۹	۰/۰۰۷	۰/۸۲
sIgA2	۱۷			
sIgA1	۱۷			
sIgA2	۱۷			

جدول ۵- بررسی اثر گروه × میزان غلظت (۱) sIgA و (۲) sIgA

بطوریکه این شرایط همه ابعاد زندگی فرد را تحت تاثیر قرار دهد. برای مثال مراقبت از همسر آرزایمیری یا مشکلات زناشویی، از این قبیل است. این شرایط جنبه‌های مختلف زندگی فرد را در دوره‌ای طولانی تحت تاثیر قرار می‌دهد (اولیری، ۱۹۹۰). در مقابلتندیگی حاد هنگامی رخ می‌دهد که فرد در معرض فشار روانی ناگهانی، مقطعی، آنی و زودگذر قرار گیرد. این نوع از فشار روانی به دلیل ماهیت مقطعی اش تنها یک یا چند جنبه از زندگی فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد (یهادا و وانگ، ۱۹۹۹؛ به نقل از فینک، ۲۰۰۰). برای مثال امتحان دادن، ارائه یک سخنرانی در جمع یا قرار گرفتن در ترافیک می‌تواند فرد را در حالت تنیدگی حاد قرار دهد. بر اساس نظریه سلیه بدن هنگام مواجهه با یک تنیدگی حاد در حالت برانگیختگی قرار می‌گیرد. برانگیختگی سیستم‌های عصبی و هورمونی خود به تولید زنجیره‌ای می‌انجامد که به برانگیختگی انواع شاخص‌های سیستم ایمنی بدن منجر می‌شود. چه در این حالت بدن شرایط بحران را درک کرده و برای افزایش ایمنی و دفاع در مقابل عوامل مخرب خود را آماده می‌کند. به دلیل این آمادگی است که سطح کمی و کیفی شاخص‌های مختلف سیستم ایمنی افزایش می‌یابد (وجگانی، ۱۳۸۳؛ سارافینو، ۲۰۰۲؛ گلاسر وکی کالت - گلاسر، ۱۹۹۴ و اولیری، ۱۹۹۰). این برانگیختگی و افزایش شاخص‌های سیستم ایمنی در هنگام مواجهه با یک تنیدگی حاد به معنای بهبود ارتقای سیستم ایمنی نیست چراکه این افزایش سطح شاخص‌های سیستم ایمنی در بدن پایدار و ماندگار نیست بلکه این افزایش

وجود آمده است. با وجود توان مشاهده شده معادل ۰/۸۲ می‌توان به نتایج به دست آمده با اطمینان نگاه کرد.

### بحث و تفسیر

همانطور که در قسمت یافته‌های تحقیق ذکر شد مشاهده یک فیلم حادثه‌ای با نمایش صحنه‌های از سرعت، برخوردها و تصادفات شدید، انفجار و آتش سوزی‌های مهیب و تعقیب و گریز می‌تواند بر میزان غلظت "sIgA" بزاق آزمودنی‌ها اثر گذارد. همچنین این اثر گذاری در جهت افزایش میزان غلظت "sIgA" است.

بر اساس نظریه سندروم عمومی سازگاری سلیه، (۱۹۳۶) 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. این حالت بدن را وا می‌دارد که به تجهیز تمام منابع زیستی خود بپردازد. این مسئله برای دفاع و مقابله با خطر ضروری است. این شرایط 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). بنابر این واکنش بدن در مقابل مواجهه با تنیدگی‌های حاد و مزمن می‌تواند متفاوت باشد.

بنابر نظر محققان استرس مزمن متحمل قرار گرفتن در شرایط فشارزا به مدتی طولانی است.

### 1. general Adaptation Syndrome



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.

Bosch, J.A., Turkenburg, M., Nazemi, K., Verman, C.I., Geus, E.J.C., Amerongen, v. N. (2002). Stress as a Determinant of saliva-Mediated Adherence and Coadherence of Oral and Nonoral Microorganism, published by Elsevier.

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 Behavioral Medicine*, 3, 266-279.

Chauhan, K., (2003). Television and Teenagers: An Emerging Age of Socialization, New Dehly: Sarup and Sons.

Cobb, J. M. T., Steptoe, A., (1996). Psychological stress and susceptibility to upper respiratory - tract illness in an adult population sample. *Psychosomatic Medicine*, 58, 404-412.

Cohen, S., Tyrrell, D.A.J., Smith, A.P. (1991). Psychological stress and susceptibility to the common cold. *New England Journal of Medicine*, 325, 606-12.

Cohen, S., Tyrrell, D.A.J., Smith, A.P. (1993a). Negative life events perceived stress, negative affect, and susceptibility to the common cold. *Journal of Personal and Social Psychology*, 64, 131-140.

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, 40-5

Deinzer, R., Schuller, N., (1998). Dynamics of stress-related decrease of salivary immunoglobulin A (sIgA): Relationship to symptoms of the common cold and studying behavior. *Behavioral Medicine*, 23, EBSCO Publishing Citations.

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.

Evans, P., Hucklebridge, F. H., Clow, A., Doyle, A., (1995). Secretory Immunoglobulin A as a convenient biomarker in health survey work. In: Rodrigues, M. (Ed.), *Health Psychology and Quality of life Research*, 16, 541-549.

Fink, G., (2000). *Encyclopedia of stress*, volume 3. Academic press.

Freda, D., (2003). Psychoneuroimmunology in critically ill patients. *AACN Clinical Issues*, 14, 25-32

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). چنین حالت دفاعی در طول دوره مقاومت ادامه می یابد اما چنانچه این حالت در فرد بیش از توان بدن به درازا کشد بدن وارد دوره فرسودگی می شود. در این مرحله دفاع بدن رو به کاهش گذاشته و احتمال بروز بیماری در فرد افزایش می یابد. این دقیقاً حالتی است که در هنگام مواجهه ی فرد با تنیدگی مزمن رخ می دهد. در پایان و همسوبا یافته های سایر تحقیقات (اهیرا، ۲۰۰۴؛ رینگ و همکاران، ۲۰۰۰؛ داینزر و همکاران، ۱۹۹۹؛ کاگلیر و همکاران، ۱۹۹۶؛ کارول و همکاران، ۱۹۹۶؛ ایوانس و همکاران، ۱۹۹۳؛ و بهرامی احسان، ۱۳۸۵ و بهرامی احسان، در دست انتشار) می توان گفت مشاهده یک فیلم حادثه ای می تواند با تولید تنیدگی حاد به افزایش غلظت "sIgA" منجر شود.

## منابع

آزاد فلاح، پرویز (۱۳۷۸). ارتباط فعالیت سیستم های مغزی- رفتاری و وقایع زندگی با تغییرات ایمنی شناختی در سطح ایمونوگلوبولین A، پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.

بهرامی احسان، زینب (۱۳۸۵). تاثیر مشاهده ترسناک بر غلظت ایمونوگلوبولین نوع A موجود در بزاق دانشجویان دختر، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان.

بهرامی احسان، زینب (در دست انتشار). تاثیر مشاهده فیلم های پر خاشگرانه بر غلظت ایمونوگلوبولین نوع A موجود در بزاق دانشجویان دختر.

وجگانی، محمد، (۱۳۸۳) ایمونولوژی، تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.





- 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). *Hand Book Of Human Strss 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.
- Herbert, T. B., Cohen, S. (1993). Stress and immunity in humans: a meta- analytic review. *Psychosomatic Medicine* , 55, 364-379.
- 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.
- Koh, D., Chan, G., Chia, S. E., (1999). Are salivary Immunoglobulin A and lysozyme biomarkers of stress among nurses. *Journal of occupational and Enviromental Medicine*. 41(10):920-927.
- 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.
- Mestecky, J., (1993). Saliva as manifestation of the common mucosal immune system. *Ann. N.Y. Acad.sci*. 694, 184-194.
- Motl, R.W., McAuley, E., Birnbaum, A.S. and 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). Secretory 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*, Fourth edition. United States: John Wiley and 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.
- Segerstrom, 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.
- Valdimarsdottir, H. B., Stone, A. A., (1994). Psychosocial Factors and Secretory immunoglobulin A. *Crit Rev Orab Biol Med*, 8(4): 461-474
- Volkman, E. R., Weekes, N. Y., (2006). Basal SIgA and cortisol levels predict stress - related health outcomes. *Stress and Health* , 22, 11-23.
- Weiten, W., Lloyd, M.A., (2003). *Psychology Applied to modern life, Adjusted in the 21st century*, 7th ed. Australia: Thomson wade worth.
- 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