

## بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل

### مسائل طبقه‌بندی شده کشف مفهوم

\*نسترن علاقه بندها<sup>۱</sup>، سیده منور یزدی<sup>۲</sup>، سیمین حسینیان<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

۲. استاد گروه روانشناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

۳. اسناد گروه مشاوره، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۳/۰۷/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۲/۲۳)

## Studying the Effect of Inductive Fear on levels of Systolic and Diastolic Blood Pressure in Solving the Classified Problems of Concept Identification

\*Nastaran Alaghebandha<sup>1</sup>, Seyedeh Monavar Yazdi<sup>2</sup>, Simin Hosseinian<sup>3</sup>

1. M.A in Psychology, Al-Zahra University, Tehran, Iran.

2. Professor, Department of Psychology, Al-Zahra University, Tehran, Iran.

3. Professor, Department of Counseling, Al-Zahra University, Tehran, Iran.

(Received: Apr. 28, 2014 - Accepted: May. 12, 2016)

### Abstract

**Objective:** The purpose of present study was to investigate the effect of inductive fear on the systolic and diastolic of blood pressure levels in solving classified problems of the identification concept (simple, semi complex, complex). **Methods:** The method of present study was experimental with pretest-posttest design having control groups. The population was undergraduate students from 8 faculties at Azahra University. A sample of 200 students selected randomly and they were assessed by Eysenek personality Inventory (Introversion - extroversion). Then a sample of 60 students who scored moderate on this test drowned as statistical samples, randomly divided into 6 (3 experimental and 3 control) groups of ten people. Each group was under taken one of different levels of concept complexity tasks as well as blood pressures were measured. The experimental groups had inductive fear film between the two sessions. The instruments were 3 different levels of constructed concept cards and as well as personality test. Data were collected by pressure meter. Data were analyzed by two-way ANOVA test. **Findings:** The findings showed that fear of systolic blood pressure of the groups in all three levels of homework and on diastolic blood pressure of the groups had a significant effect on two levels of simple and complex tasks ( $p>0.05$ ). However, there was no significant difference in the mean diastolic blood pressure of the groups in the semi-complex assignments. **Conclusion:** Regarding the effect of fear on blood pressure, the importance of psychological variables in the prevention and treatment of hypertension is known.

**Keywords:** Fear, Blood Pressure, Systolic, Diastolic, Concept Identification Tasks.

### چکیده

**مقدمه:** این پژوهش با هدف بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل طبقه‌بندی شده کشف مفهوم انجام شد که تعداد ۶۰ نفر از دانشجویان که از لحاظ هیجانی خنثی بودند در این پژوهش مشارکت داده شدند. روش پژوهش حاضر از نوع آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه‌های کنترل استفاده شد. روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای بود که از بین ۸ دانشکده دانشگاه الزهرا (س) ۲۰۰ دانشجوی به‌طور تصادفی انتخاب شده و با پرسشنامه شخصیتی درون‌گرایی - برون‌گرایی آیزنک مورد ارزیابی قرار گرفتند که از این تعداد ۶۰ نفر آن‌ها که از نظر درون‌گرایی - برون‌گرایی خنثی بودند انتخاب شده و به‌طور تصادفی به ۶ گروه ۱۰ نفره (۳ گروه آزمایشی و ۳ گروه کنترل) تقسیم شدند. سپس هر گروه تحت تأثیر یک سطح از مسائل طبقه‌بندی شده کشف مفهوم (ساده، نیمه پیچیده و پیچیده) طی دو مرحله قرار گرفتند و بین دو مرحله هیجان ترس به گروه‌های آزمایشی القا گردید. ابزار آزمایشی علاوه بر پرسشنامه شخصیتی آیزنک، کارت‌های محقق ساخته جهت کشف مفهوم، برنامه القای ترس، دستگاه فشارسنج و کرونومتر بود؛ و داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس دو عاملی و به وسیله نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند که ترس بر فشارخون سیستولیک گروه‌ها در هر سه سطح تکلیف و بر فشارخون دیاستولیک گروه‌ها در دو سطح تکلیف ساده و پیچیده تأثیر معناداری داشته ( $P<0.05$ )؛ ولی بین میانگین فشارخون دیاستولیک گروه‌های تکلیف نیمه پیچیده این تفاوت معنادار نبود. نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر ترس بر فشارخون، اهمیت متغیرهای روان‌شناختی در پیشگیری و درمان فشارخون مشخص است.

**واژگان کلیدی:** ترس، فشارخون، سیستولیک و دیاستولیک، تکالیف کشف مفهوم.

\*نویسنده مسئول: نسترن علاقه بندها

\*Corresponding Author: Fatemeh Nourbala

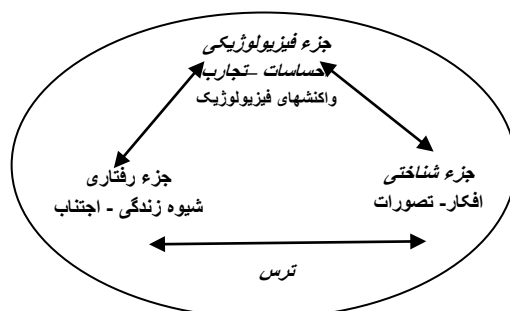
Email: nstalaghebandha@yahoo.com

## مقدمه

(۲۰۰۷). ترس موقعیتی را ایجاد می‌کند که در آن فرد دچار اختلال فیزیولوژیکی شده و موقعیت را به‌عنوان یک عامل خطرناک درک می‌کند (دینولت<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵). در واقع ترس ذهن و ادراک آدمی را متأثر کرده و فرد زمانی دستخوش ترس می‌شود که دریابد خطری زندگی او را تهدید می‌کند. پس ترس چیزی نیست جز تهدیدی برای یکی از ارزش‌ها یا خصوصیتی که انسان آن‌ها را برای بقای وجود خویش به‌عنوان یک کل منسجم ضروری می‌داند؛ و بنا بر گفته ابوالقاسمی (۱۳۹۰)، ترس پاسخ به یک استرس‌زا واقعی است که از سوی افراد به‌عنوان محرک‌های ترس‌آور درک می‌شوند. شیبانی (۱۳۸۹)، آن افکار و تصورات نسبت به ترس را جزء شناختی آن دانسته و معتقد است وقتی از افراد سؤال شود که آن‌ها چه احساس و یا افکاری دارند. دو جزء دیگر ترس شامل جزء فیزیولوژیکی و جزء رفتاری آن آشکار می‌شوند.

فشارخون از دیرباز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پارامترهای فیزیولوژیک بدن انسان شناخته شده است. فشارخون نیرویی است که توسط جریان خون به واحد سطح دیواره عروق وارد می‌شود. متداول‌ترین واحد فشارخون میلی‌متر جیوه (Hg/mm) است. فشار داخل سرخرگ‌ها دچار نوساناتی می‌گردد. بالاترین فشار به دست آمده را سیستول و پایین‌ترین آن به فشار دیاستولی معروف است (گایتون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). عوامل بسیاری بر فشارخون تأثیر دارند که عبارت‌اند از سن، جنس، وضعیت بدن، عوامل هورمونی، ورزش و تمرینات، احساسات و هیجانات از جمله ترس.

ترس، عبارت از یک هیجان ناخوشایند درونی است که منبعی قابل‌شناسایی داشته و می‌تواند به‌صورت تهدیدی برای رفتار شخص و یا سیستم فیزیولوژیک او نمود پیدا کند (ناتن و کار<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ آرمفیلد<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). حالات خلقی مانند ترس، نگرانی و اضطراب ممکن است با تغییراتی در فشارخون همراه باشد (کارنی<sup>۴</sup>،



شکل ۱. اجزای ترس

1. Guyton
2. Naughton & Corr
3. Armfield
4. Carney

5. Denollet

شده برای انجام یک تکلیف. زمانی کارآمدی پردازش بالاست که افراد بتوانند سطح بالایی از اثربخشی عملکرد را با استفاده از منابع نسبتاً کم به دست آورند (بیلاک و دیکارو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷). لیکن زمانی که فرد دچار اضطراب و تنش می‌شود، ممکن است بتواند اثربخشی عملکرد را حفظ نماید ولی این دستاورد به قیمت کاهش یافتن کارآمدی پردازش یعنی مصرف منابع پردازش بیشتر (از نظر زمان واکنش و تعداد تلاش) حاصل می‌گردد (فریدا<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴) که برای پایین آوردن زمان واکنش و بهبود عملکرد، سیستم عصبی سمپاتیک (SNS)<sup>۹</sup> فعال شده تا سرعت انجام تکلیف افزایش یابد که در همین زمان میزان فشارخون و غلظت سایر هورمون‌های ایندوکرینی<sup>۱۰</sup> در خون بالا رفته و تا حل مسئله و بهبود عملکرد، بدن در یک وضعیت هشدار<sup>۱۱</sup> درگیر می‌شود (گولاتی و ری<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۹؛ گرتا<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۱) که تداوم این برانگیختگی برای سلامتی زیان‌بار است.

مشاهده مستقیم رفتارهای مربوط به ترس، جزء رفتارهای مورد بررسی ترس را تشکیل می‌دهد. جزء فیزیولوژیکی ترس شامل اندازه‌گیری برانگیختگی سیستم عصبی است. تغییرات آشکار هستند و مستقیماً قابل اندازه‌گیری می‌باشند نظیر برافروختگی صورت، کوبش قلب و تعریق. در سیستم قلبی عروقی، اثرات ترس

اثر اضطراب بر عملکرد به واسطه حافظه فعال صورت می‌پذیرد. زمانی که افراد دارای اضطراب بالا با موقعیتی فشارزا روبرو می‌شوند، اضطراب افزایش می‌یابد (درویش زاده و همکاران، ۲۰۱۲). با افزایش نگرانی مربوط به ارزیابی و عملکرد، ظرفیت کمتری نیز از حافظه فعال به تکلیف اختصاص می‌یابد. نگرانی، بازتابی از وجه شناختی اضطراب است. نگرانی به‌عنوان یک فرایند مبتنی بر تفکر که به تغییرات روان‌شناختی منجر می‌گردد، توصیف شده است (ریچاردسون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ یاسوماسو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). نگرانی یا خودمشغولیت ذهنی، منجر به شکل‌گیری باورهای معیوب درباره‌ی توانایی فرد در حل مسئله می‌شود (وسا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). در تحلیل تأثیر اضطراب بر عملکرد حافظه فعال در نظریه کارآمدی پردازش<sup>۴</sup> آیزنک و کالو<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) به نقل از هادوین<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۵) یک فرض مهم و اساسی مطرح می‌گردد و آن تمایزی است که بین کارآمدی پردازش و اثربخشی وجود دارد. اثربخشی عملکرد یا کیفیت، به سطح صلاحیت فردی اشاره می‌کند و غالباً از طریق تعداد پاسخ‌های درست آزمودنی‌ها ارزیابی می‌گردد. کارآمدی به میزان تلاش اعمال شده توسط فرد برای انجام تکلیف اشاره می‌کند مانند میزان تلاش ذهنی یا میزان زمان صرف

7. Beilock & DeCaro

8. Frijda

9. Sympathic Nervous System(SNS)

10. Endocrine

11. Alarm reaction

12. Gulaty & Ray

13. Gerta, G.

1. Richardson

2. Yasumasu, T.

3. Wessa

4. The processing Efficiency Theory(PET)

5. Eysenck& Calvo

6. Hadwin

کند. نشانگان خستگی مزمن شدید که از علائم روان‌شناختی استرس است، مجموعه پاسخ‌های یکپارچه تنیدگی است که سبب کاهش حساسیت بازتابی و افزایش فشارخون سیستولی در افراد در معرض استرس بالا می‌شود (پیکرمن<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ دوشک<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). هانس سلیه<sup>۱۳</sup> (۱۹۳۶؛ به نقل از براون<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۸) نیز تنیدگی را مجموعه‌ای از واکنش‌های غیراختصاصی در بدن می‌داند که به‌زعم عامل تولید‌کننده آن، عکس‌العمل‌های فیزیولوژیک مشابهی را ایجاد می‌کند. وی این مجموعه واکنش‌های فیزیولوژیک را نشانگان سازش عمومی<sup>۱۵</sup> (GAS) خواند که شامل سه مرحله به ترتیب هشدار، مقاومت<sup>۱۶</sup> و فرسودگی<sup>۱۷</sup> است. به هنگام آغاز مرحله هشدار، برانگیختگی روی می‌دهد. این برانگیختگی با وضعیت فشارخون سنجیده می‌شود. برای مثال فشارخون برای یک لحظه پایین می‌آید، اما به سرعت بالا می‌رود (براون، ۲۰۰۸). اگر تنیدگی تداوم یابد واکنش فیزیولوژیک بدن وارد مرحله مقاومت یعنی دومین مرحله GAS از نظریه سلیه می‌شود؛ و بدن شروع به سازگار شدن با عامل تنیدگی‌زا می‌کند. برانگیختگی فیزیولوژیکی تا حدی تعدیل می‌یابد اما به‌صورت بالاتر از حالت طبیعی، باقی می‌ماند

می‌تواند از طریق ریتم قلبی و فشارخون اندازه‌گیری شود. نبض از طریق نوک انگشتان یا به‌صورت الکترونیکی قابل‌اندازه‌گیری است. در حالی که فشارخون در شریان‌ها از طریق فشارسنج تخمین زده می‌شود (کسلر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). ترس با سیستم فیزیولوژیکی بدن نیز رابطه دارد (بایبی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). مطالعات نشان داده‌اند که تنش می‌تواند وضعیت گردش خون را متأثر نماید که منجر به بالا رفتن فشارخون، میزان ضربان قلب، افزایش مقاومت عروق کرونر، مصرف اکسیژن عضله قلب و اپی‌نفرین<sup>۳</sup> و نوپپ نفرین<sup>۴</sup> شود (بالانوس و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). تحقیقات نشان داده‌اند که سطح آدرنالین<sup>۶</sup> و نورآدرنالین<sup>۷</sup> در خون این افراد به هنگام ترس به میزان قابل‌توجهی افزایش می‌یابد (تارتن و دیگران<sup>۸</sup>، ۱۹۹۷). این تغییرات ناشی از فعالیت سیستم عصبی خودکار و سیستم آندوکراین است. مطالعات نشان داده‌اند که در طی پاسخ‌های شدید سمپاتیکی و سایر پاسخ‌ها، اثرات فیزیولوژیکی واکنش ترس روی بدن ممکن است حتی منجر به مرگ شود (دیمسودال<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷). فینک<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۹)، نشان داد که استرس و تنیدگی می‌تواند بر سیستم فیزیولوژیک به‌طور روان‌شناختی فشار وارد

11. Peckerman, A.  
12. Duschek, S.  
13. Hanse Selye  
14. Brown  
15. General Adaptation Syndrome(GAS)  
16. Resistance  
17. Exhaustion

1. Kesler  
2. Bibbey  
3. Epinephrine  
4. Norepinephrine  
5. Balanos & et al  
6. Adrenaline  
7. Noradrenaline  
8. Turton & Deegan  
9. Dimsodale  
10. Fink, G.

فشارخون است که در مواقع رخداد هیجانات منفی مثل نگرانی، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک به عنوان مکانیسمی در جهت پایین آوردن هیجانات و عواطف منفی عمل کرده و افزایش می‌یابد (نپ<sup>۵</sup> و فریدمن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸؛ دلگادو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۹؛ دلگادو و همکاران، ۲۰۱۴).

تکالیف چالش‌برانگیز نیز همچون محاسبه ذهنی، ترسیم از روی آینه، نگه‌داشتن دست در آب یخ، سخنرانی در جلوی مخاطبان، انجام یک تکلیف زمان واکنش سیستم SNS را فعال کرده و باعث افزایش فشارخون می‌شوند. تکالیف تغییر وضعیت بازی‌های ویدیویی، محاسبه ذهنی نیز افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک را به همراه دارد. حتی پاسخ‌گویی شفاهی آزمون تعارض کلمه - رنگ<sup>۸</sup> (آزمون استروپ)، آزمون محاسبه ذهنی و صحبت عمومی و خواندن، افزایش فشارخون سیستولیک را در بالغین ایجاد می‌کند و تنیدگی‌های ذهنی، بیشتر از تمرینات جسمی مثل دوچرخه‌سواری، افزایش فشارخون دیاستولیک را موجب می‌شوند. به‌علاوه تنیدگی حاد می‌تواند تکالیف فضایی را در انسان تحت تأثیر خود قرار داده و موقعیت تنیدگی‌ها باعث افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک گردد (بوتچر<sup>۹</sup> و بوتچر، ۲۰۰۶؛ رایمل<sup>۱۰</sup> و

مک کوبین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). برانگیختگی فیزیولوژیکی طولانی‌مدت، موجب ضعف سیستم ایمنی و کاهش انرژی می‌شود، به حدی که مقاومت بدن پایین می‌آید و مرحله فرسودگی شروع می‌شود. اگر فرسودگی ادامه یابد احتمال آسیب و بیماری اعضای درونی مانند فشارخون مقاوم، افسردگی و حتی مرگ نیز وجود دارد (ملدر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱).

پس می‌توان با اطمینان گفت که اضطراب و برانگیختگی‌های هیجانی حتی شرم، موجب افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک می‌شوند (دراموند و لازارو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲) و ترس‌های خیلی شدید مثل فوبیاها نیز می‌توانند سیستم عصبی سمپاتیکی را فعال کرده و باعث هراس با نشانه‌های تعریق، لرزش و افزایش در ضربان قلب و فشارخون شوند (هابرکمپ و اشمیت<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). نگرانی و آمادگی یا پیش‌زمینه ابتلا به آن، افراد را حتی در مقابل موقعیت‌های کمتر نگران‌کننده، به شدت نگران می‌کند و فشارخون را در آن‌ها افزایش می‌دهد. نگرانی به‌عنوان یک رشته افکار و تصورات نسبتاً غیرقابل کنترل تعریف شده است. نگرانی با ترس و اضطراب مرتبط است و در درازمدت صدمات بدنی و مسائل روانی را در پی خواهد داشت. حداقل کنش نگرانی این است که اثر استرس‌زاه را بدتر از آنچه هستند و برای مدت طولانی‌تری مبدل کرده و یکی از اثرات مخرب آن برهم زدن نظم فیزیولوژیکی بدن از جمله

5. Knepp  
6. Freidman  
7. Delgado  
8. Word-color test  
9. Butcher  
10. Rimmele

1. McCubin, J.A.  
2. Mulder  
3. Drummond & Lazaroo  
4. Haberkamp & Schmidt

نسترن علاقه بندها و همکاران: بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل ...

پیشگیری از استرس و نمود هیجانات منفی‌ای همچون ترس (تامسون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱) که البته جلوگیری از بروز و تجلی آن نامحتمل و غیرممکن است و مقابله غیرتهاجمی با آن می‌تواند بر سلامت و بهزیستی فرد از نظر جسمانی و روان‌شناختی مؤثر واقع شود (ویتن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷؛ لوالو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). رسیدگی و پژوهش در حوزه هیجاناتی مثل ترس، سازگاری افراد را در مواقع بروز آن افزایش می‌دهد. از این رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر ترس بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل طبقه‌بندی شده کشف مفهوم انجام شد تا به این سؤال اساسی پاسخ دهد که آیا القای ترس بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در حل مسائل طبقه‌بندی شده انواع تکالیف کشف مفهوم (ساده، نیمه پیچیده و پیچیده) مؤثر است یا خیر؟

#### روش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی است که جهت بررسی اثر ترس بر سطوح فشارخون (سیستولیک و دیاستولیک) در حل مسائل طبقه‌بندی شده انواع تکالیف کشف مفهوم از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شد.

جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه الزهرا بودند. از ۸

همکاران، ۲۰۰۹؛ دوشک و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین تنیدگی‌های ذهنی، تغلیظ خونی و همتوکریت را نیز به دنبال خواهند داشت و افزایش همتوکریت خود باعث افزایش فشارخون و ضربان قلب خواهد شد (جانسون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین گرزین و یزدی (۱۳۸۷)، دریافتند که سر و صدای مداوم و غیرقابل کنترل باعث افزایش اضطراب و مختل شدن عملکرد شناختی افراد می‌شود. زارع و همکاران (۱۳۸۹) متوجه شدند که هیجانات، کارکرد حافظه آشکار و نهان را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند. چراغی و همکاران (۱۳۸۷)، متوجه شدند که اثر اضطراب بالا، عملکرد حافظه فعال را مختل می‌کند.

بنابراین تأثیر استرسورها از داخل و خارج و برانگیختگی‌هایی از داخل بدن انسان، امری اجتناب‌ناپذیر است. اهمیت مسئله در ارتباط با سلامت و اختلالات جسمی و روانی ناشی از استرس‌ها و هیجانات، همچنین دیدگاه‌های متفاوتی که همگی سعی در توضیح مسئله بدین مهمی را دارند، ضرورت مطرح کردن و پژوهش در حیطه هیجانات منفی که از نظر شدت هیجان ترس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است را می‌طلبد. ترس جزء سه هیجان اولیه فطری است که از هیچ هیجان دیگری منشعب نشده و از نظر واتسون، از بدو تولد به همراه دو هیجان خشم و عشق در آدمی وجود داشته است (کارلسون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). با توجه به پژوهش‌های انجام شده می‌توان دریافت که تا چه حد

3. Thamson  
4. Weiten  
5. Lovallo

1. Johnson  
2. Carlson

۲- **تکالیف کشف مفهوم:** این تکلیف از ۲۵۶ کارت سفیدرنگ به ابعاد  $۷/۵ \times ۱۲/۵$  سانتی متر محقق ساخته تشکیل شده بود هر کارت شامل دو بخش شکل و زمینه می شد. «شکل» در واقع همان «مفاهیم» و «زمینه» نیز خود «کارت‌ها» بودند. تعداد مفاهیم ۳۸۴ مفهوم ترکیب یافته از ۱۶ نوع مفهوم خاص بود. مفاهیمی همچون «تعداد» که خود حاوی دو مفهوم (یکی ای و دو تایی) بود؛ مفهوم «موقعیت» که ۴ مفهوم «بالا یا پایین - چپ یا راست» را در بر داشت؛ مفهوم «فرم» که دارای دو مفهوم (مثلث یا مربع) بود؛ مفهوم «اندازه» که مشتمل بر دو مفهوم (بزرگ یا کوچک) بود؛ مفهوم «رنگ» که حاوی دو مفهوم (سبز یا قرمز) می شد؛ مفهوم «سایه» که شامل دو مفهوم (روشن یا تیره) بود؛ و بالاخره مفهوم جهت که دو مفهوم (عمودی یا مایل) را شامل می شد. تکلیف ساده، تنها مفاهیم «تعداد» و «موقعیت» را دربر می گرفت (دارای ۶ جزء مرتبط و ۱۰ جزء نامرتب)؛ این دو مفهوم موارد مرتبط بودند که با اضافه شدن به سایر موارد، بر پیچیدگی تکلیف نیز افزوده می شد. تکلیف نیمه پیچیده علاوه بر موارد مرتبط فوق، موارد نامرتب «فرم» و «اندازه» را نیز شامل می شد (۱۰ جزء مرتبط و ۶ جزء نامرتب)؛ و تکلیف پیچیده نیز علاوه بر موارد مرتبط و نامرتب تکلیف نیمه پیچیده، موارد نامرتب دیگری همچون «رنگ»، «سایه» و «جهت» را نیز دربر می گرفت (۱۶ جزء مرتبط). در نتیجه این کارت‌ها در سه سطح پیچیدگی: ساده، نیمه پیچیده و پیچیده به شرکت کنندگان ارائه

دانشکده آن به طریقه تصادفی خوشه‌ای ۲۰۰ دانشجوی انتخاب شده و جهت غربال‌گری با پرسشنامه شخصیتی درون‌گرایی - برون‌گرایی آیزنک مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس تعداد ۶۰ نفر که نمره میانی این آزمون (افراد خنثی) را کسب کرده بودند حجم نمونه را تشکیل دادند که همگی آن‌ها دختر و در دامنه سنی ۲۴-۲۰ سال قرار داشتند؛ و به‌طور تصادفی به ۶ گروه ۱۰ نفره (سه گروه آزمایشی و سه گروه کنترل) تقسیم شدند. هر یک از گروه‌های آزمایش و کنترل تحت تأثیر یک سطح از پیچیدگی تکالیف کشف مفهوم طی دو مرحله قرار گرفتند و بین دو مرحله پیش‌آزمون - پس‌آزمون به گروه‌های آزمایشی برنامه هیجان ترس القا گردید و گروه‌های کنترل در فاصله زمانی پیش‌آزمون - پس‌آزمون مشغول نوشتن مطالبی غیرهیجانی که عنوان آن را آزمایشگر تعیین کرده بود پرداختند؛ و داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس دو عاملی تجزیه و تحلیل شد.

ابزارهای پژوهش علاوه بر پرسشنامه شخصیتی آیزنک، شامل کارت‌های محقق ساخته جهت کشف مفهوم، برنامه القای ترس، دستگاه فشارسنج و کرومومتر بودند.

۱- **پرسشنامه شخصیتی آیزنک:** برای غربال کردن شرکت‌کنندگان به لحاظ درون‌گرایی و برون‌گرایی (مقیاس E) از پرسشنامه شخصیتی آیزنک استفاده شد و افرادی که فاقد این دو گرایش و دارای نمره میانی (نمره استاندارد  $\pm 1$ ) نمرات E با دامنه ۱۸-۱۰ بودند، انتخاب شدند.

نسترن علاقه بندها و همکاران: بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل ...

شدند. ثبات و پایایی کارت‌ها در سه سطح تکلیف برای هر دو متغیر فشارخون با روش بازآزمایی و با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های کنترل هر تکلیف محاسبه و نتایج برای فشارخون سیستولیک در تکلیف ساده ۰/۷۸ و در تکلیف نیمه پیچیده ۰/۶۱ و در تکلیف پیچیده ۰/۹۶ به دست آمد. برای فشارخون

دیاستولیک نیز در تکلیف ساده ۰/۴۷ و در تکلیف نیمه پیچیده ۰/۶۹ و در تکلیف پیچیده، ضریب پایایی ۰/۷۷ حاصل شد که ضرایب همبستگی تمام گروه‌های کنترل در هر دو نوع فشارخون معنادار بودند.

نتایج با استفاده از نسخه ۱۹ نرم‌افزار آماری SPSS و روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون و آزمون  $t$  گروه‌های مستقل و تحلیل واریانس دوعاملی مورد بررسی قرار گرفتند. سطح معناداری در تمامی فرضیه‌ها ( $P < ۰/۰۵$ ) در نظر گرفته شد.

**۳- برنامه القای ترس:** از یک فیلم ترسناک جهت القای ترس، استفاده و به مدت ۲۰ دقیقه به نمایش گذاشته شد. از شرکت‌کنندگان گروه‌های آزمایشی قبل و بعد از القای هیجان و هم‌چنین گروه‌های کنترل، فشارخون سیستولیک

#### یافته‌ها

ویژگی‌های توصیفی پژوهش حاضر (میانگین و انحراف معیار) در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی گروه‌های آزمایشی و کنترل در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف برای هر دو نوع فشارخون

گروه‌ها	فشارخون	تکالیف	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			SD	M	SD	M
آزمایشی	سیستولیک	ساده	۰/۴۹	۱۰/۴۵	۰/۷۵	۱۱/۲
		نیمه پیچیده	۰/۴۲	۱۰/۳	۰/۳۶	۱۰/۹۵
		پیچیده	۰/۶۶	۱۰/۶۵	۰/۵۳	۱۱/۳
	دیاستولیک	ساده	۰/۹۶	۶/۹	۰/۷۵	۷/۲
		نیمه پیچیده	۰/۲۱	۶/۱	۰/۴۷	۶/۶۵
		پیچیده	۰/۵۶	۶/۴	۰/۵۷	۷
کنترل	سیستولیک	ساده	۰/۵۳	۱۰/۷	۰/۵۲	۱۰/۵
		نیمه پیچیده	۰/۳۹	۱۰/۴	۰/۴۳	۱۰/۴۵
		پیچیده	۰/۷۰	۱۱/۰۵	۰/۷۸	۱۱/۱۵
	دیاستولیک	ساده	۰/۴۱	۶/۶۵	۰/۷۰	۶/۳۵
		نیمه پیچیده	۰/۳۹	۶/۴	۰/۴۰	۶/۵
		پیچیده	۰/۵۹	۷/۰۵	۰/۷۸	۷



نسترن علاقه بندها و همکاران: بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل ...

در هر دو نوع فشارخون (سیستولیک و دیاستولیک) مشاهده کرد. برای حصول اطمینان از رعایت مفروضه همگونی واریانس گروه‌ها در مرحله پیش‌آزمون (یکسانی گروه‌ها) از  $t$  مستقل استفاده شد. سپس جهت تأثیر ترس در قالب نوسانات فشارخون به‌عنوان متغیر مستقل و نمرات مسائل طبقه‌بندی شده کشف مفهوم (سه سطح پیچیدگی تکلیف) به‌عنوان متغیر وابسته از روش تحلیل واریانس دوعاملی سود برده شد. جداول زیر خلاصه‌ای از نتایج حاصل رانشان می‌دهند.

در جدول ۱ ملاحظه می‌شود که میانگین نمرات فشارخون سیستولیک برای تکلیف ساده در گروه آزمایش از ۱۰/۴۵ (در پیش‌آزمون) به ۱۱/۲ (در پس‌آزمون) افزایش یافته است. این در حالی است که در گروه کنترل نمرات کاهش داشته است. همچنین ملاحظه می‌شود که میانگین نمرات فشارخون دیاستولیک تکلیف ساده در گروه آزمایش از ۶/۹ (در پیش‌آزمون) به ۷/۲ (در پس‌آزمون) افزایش یافته است. این در حالی است که در گروه کنترل مجدداً با یک کاهش فشار مواجه هستیم. در تکالیف نیمه پیچیده و پیچیده نیز می‌توان چنین نوساناتی را

جدول ۲. نتایج آزمون‌های  $t$  جهت مقایسه پیش‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف برای هر دو

نوع فشارخون

PV	مقادیر $t$	خطای استاندارد تفاوت	تفاوت میانگین دو گروه	سطوح تکالیف کشف مفهوم	نوع فشارخون
	-۱/۱۳	۰/۲۲	-۰/۲۵	ساده	سیستولیک (SBP)
ns	-۰/۵۸	۰/۱۷	۰/۱	نیمه پیچیده	
	-۱/۳۳	۰/۳۰	-۰/۴	پیچیده	
ns	۰/۷۸	۰/۳۲	۰/۲۵	ساده	دیاستولیک (DBP)
<۰/۰۵	-۲/۳۰	۰/۱۳	-۰/۳	نیمه پیچیده	
	-۲/۶	۰/۲۵	-۰/۶۵	پیچیده	

مشاهده نمی‌شود که این عدم تفاوت بین میانگین‌ها، دلالت بر یکسانی گروه‌ها دارد.

مطابق جدول ۲، در پیش‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایشی هر دو نوع فشارخون در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف تفاوت معناداری

نسترن علاقه بندها و همکاران: بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل ...

جدول ۳. خلاصه تحلیل واریانس دوعاملی در میزان تفاضل پیش از پس آزمون فشارخون سیستولیک گروهها در هر سه سطح

پیچیدگی تکلیف

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	PV
تکالیف	۰/۱۱	۲	۰/۰۵	۰/۲۷	>۰/۰۵
گروهها	۷/۳۵	۱	۷/۳۵	*۴۰/۸۳	<۰/۰۵
کنش متقابل	۰/۴۶	۲	۰/۲۳	۱/۲۷	>۰/۰۵
خطا	۹/۹۱	۵۴	۰/۱۸	-	-

تکلیف، تفاوت معناداری بین گروهها مشاهده می شود ( $F=40/83$  و  $P<0/005$ ) بنابراین برای مقایسه دو به دو گروهها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شده است.

مطابق جدول ۳، در سطوح پیچیدگی تکلیف برای فشارخون سیستولیک، تفاوت معناداری وجود ندارد ( $F=0/27$  و  $P>0/05$ ) ولی در مقایسه فشارخون سیستولیک دو گروه آزمایشی و کنترل در هر سطح از پیچیدگی

جدول ۴. آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک گروهها در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف

گروههای آزمایشی	گروههای کنترل	اختلاف میانگینها	P.V
تکلیف ساده	تکلیف ساده	-۰/۹۵	
تکلیف نیمه پیچیده	تکلیف نیمه پیچیده	-۰/۷۰	<۰/۰۵
تکلیف پیچیده	تکلیف پیچیده	-۰/۵۵	

و تکلیف پیچیده ( $P<0/000$ ) و  $P=4/23$  ( $F=2/54$ ) و  $F=0/05$ ؛ معنادار است و این بدان معناست که ترس باعث افزایش فشارخون سیستولیک در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف شده است.

آزمون تعقیبی نشان می دهد که تفاوت میانگین فشارخون سیستولیک گروههای تکلیف ساده ( $P<0/000$ ) و  $F=7/30$  ( $F=2/54$  و  $F=0/05$ )؛ تکلیف نیمه پیچیده ( $P<0/000$ ) و  $F=5/38$  ( $F=2/54$  و  $F=0/05$ )؛

جدول ۵. خلاصه تحلیل واریانس دوعاملی در میزان تفاضل پیش از پس آزمون فشارخون دیاستولیک گروهها در هر سه سطح

پیچیدگی تکلیف

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P.V
تکالیف	۱/۲۲	۲	۰/۶۱	۱/۶۹	ns
گروهها	۴/۸۰	۱	۴/۸۰	*۱۳/۳۳	ns
کنش متقابل	۰/۱۲	۲	۰/۰۶	۰/۱۶	ns
خطا	۱۹/۴۵	۵۴	۰/۳۶	-	-

نسترن علاقه بندها و همکاران: بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل ...

کنترل در هر سطح از پیچیدگی تکلیف تفاوت معناداری بین گروه‌ها مشهود است ( $F=13/33$  و  $P<0/005$ ) که برای مقایسه دو به دو گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

همان‌طور که نتایج جدول 5 نشان می‌دهد در سطوح پیچیدگی تکلیف برای فشارخون دیاستولیک نیز تفاوت معناداری وجود ندارد ( $F=1/69$  و  $P>0/05$ ) ولی در مقایسه فشارخون دیاستولیک دو گروه آزمایشی و

جدول 6. آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه میانگین فشارخون دیاستولیک گروه‌ها در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف

P.V	اختلاف میانگین‌ها	گروه‌ها (کنترل)	گروه‌ها (آزمایشی)
$<0/05$	-0/6	تکلیف ساده	تکلیف ساده
ns	-0/45	تکلیف نیمه پیچیده	تکلیف نیمه پیچیده
$<0/05$	-0/55	تکلیف پیچیده	تکلیف پیچیده

نسبت به درمان خیلی ارزان‌تر برای فرد و جامعه خواهد بود. در قرن حاضر، به دلیل افزایش تکنولوژی و صنعتی شدن روزافزون جوامع، استرسور و تنیدگی‌ها و از همه مهم‌تر ترس‌ها نسبت به زمان گذشته فزونی یافته‌اند که شاید بتوان علت این پدیده را در درون خود افراد یافت و یا محیط و پیرامون آن‌ها را عامل به وجود آورنده این تنیدگی‌ها قلمداد کرد. به هر حال منشأ آن‌ها هرچه که باشد، می‌توانند ضمن اثر سوء بر عملکرد افراد، به اختلال در سلامت جسمانی همچون افزایش فشارخون منجر شوند. (دیمسودال، 2007).

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر ترس بر فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل طبقه‌بندی شده تکالیف کشف مفهوم (ساده، نیمه پیچیده و پیچیده) انجام شد. همان‌گونه که در بخش یافته‌ها نشان داده شد فشارخون سیستولیک سه سطح پیچیدگی تکلیف که قبلاً در معرض ترس القا شده قرار

آزمون تعقیبی نشان می‌دهد این تفاوت تنها بین فشارخون دیاستولیک گروه‌های تکلیف ساده و نیمه پیچیده معنادار است. بدین ترتیب که تفاوت میانگین فشارخون دیاستولیک گروه‌های تکلیف ساده ( $P<0/000$ ) و  $P=3/33$  ( $P_{(0/05, 2/54)}<0/000$ ) و تکلیف پیچیده  $P=3/05$  ( $P_{(0/05, 2/54)}<0/05$ ) است یعنی ترس باعث افزایش فشارخون دیاستولیک گروه‌های تکلیف ساده و پیچیده شده است. ولی در تکلیف نیمه پیچیده، بین میانگین فشارخون دیاستولیک گروه‌ها ( $P<0/000$  و  $P_{(0/05, 2/54)}=2/5$ ) تفاوت معناداری مشاهده نشد.

### نتیجه‌گیری و بحث

رقم بالای ابتلا به اختلالات جسمانی و روانی ناشی از سازوکارهای استرس یا تنیدگی و از همه مهم‌تر ترس‌های ناشناخته در تعامل با جسم و روان افراد، حلقه‌ای از اختلالات و بیماری‌ها را ایجاد می‌کند که پیشگیری از آن‌ها،

نسترن علاقه بندها و همکاران: بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل ...

کارکرد شناختی بر اثر این اضطراب و ترس بیشتر باشد، امکان حل مسائل بسیار ساده نیز با دشواری مواجه خواهد شد.

یکی دیگر از نتایج مطالعه حاضر افزایش در فشارخون دیاستولیک در دو سطح پیچیدگی تکلیف یعنی ساده و پیچیده، است. در تأیید آن می‌توان به تحقیقات انجام شده در این راستا اشاره کرد. هادوین و همکاران (۲۰۰۵)، لایت<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۹)؛ به نقل از سوکولوسکی<sup>۲</sup> و ایزرائل<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)؛ دراموند و لازارو (۲۰۱۲) که همگی آن‌ها در پژوهش‌های خود عنوان کردند که هیجانات منفی باعث افزایش فشارخون دیاستولیک می‌گردد. در این پژوهش، ترس بر حل تکالیف ساده و پیچیده ضمن افزایش فشارخون دیاستولیک اثر داشته و باعث افت عملکرد شناختی شده است. چنانچه بیلاک و دیکارو (۲۰۰۷) در مطالعه خود نشان دادند که اضطراب و هیجانات منفی می‌توانند به کارکرد حافظه و وظایف پیچیده‌تری مثل حل مسئله لطمه بزنند.

توجیه یافته پژوهش حاضر این است که هیجانات منفی می‌توانند علاوه بر ایجاد تغییراتی در فشارخون، عملکرد شناختی افراد را نیز متأثر نمایند. چنانچه ترس و استرس‌زاهای محیطی علاوه بر اینکه باعث افزایش فشارخون می‌شوند، حوزه شناخت و عملکرد شناختی را نیز می‌توانند متأثر نمایند به نحوی که سبب کم شدن دقت در فعالیت‌های مغزی و ناهماهنگی

گرفته بودند، افزایش یافته و بین میانگین گروه‌ها تفاوت معناداری نیز مشاهده شد که این یافته پژوهش با تحقیقات بوتچر و بوتچر (۲۰۰۶)، ریمل و همکاران (۲۰۰۹)، دوشک و همکاران (۲۰۱۳) هم‌راستا است. آن‌ها نشان دادند ترس و تنیدگی‌ها باعث افزایش فشارخون سیستولیک می‌گردند. علاوه بر آن ترس افراد، قوای شناختی و جسمانی آن‌ها را دچار سستی و ضعف کرده و عملکرد دچار آسیب می‌گردد (تارتن و همکاران، ۱۹۹۷). به طوری که تخریب کارکرد شناختی می‌تواند طیفی از حل یک مسئله تا فراموشی‌های موقت و دائمی را شامل شود.

در تبیین این یافته می‌توان بر نظریه کارآمدی پردازش آیزنک و کالو (۱۹۹۶)؛ به نقل از هادوین و همکاران، (۲۰۰۵) اشاره کرد که به هنگام رخداد اضطراب و تنش، افراد ممکن است بتوانند اثربخشی عملکرد را حفظ نمایند ولی این دستاورد به قیمت کاهش یافتن کارآمدی پردازش (در اینجا افزایش فشارخون سیستولیک) حاصل می‌گردد. به طوری که در تکلیف پیچیده مصرف منابع پردازش بیشتر از تکلیف نیمه پیچیده و آن‌هم بیشتر از تکلیف ساده است. اضطراب و تنش، تکالیف دشوار و چالش برانگیزی همچون محاسبه ذهنی را تحت تأثیر خود قرار داده و باعث افزایش فشارخون سیستولیک می‌گردد. مسائلی همچون تکالیف فضایی به‌عنوان یک تکلیف پیچیده، می‌توانند باعث افزایش فشارخون سیستولیک در انسان شوند (ملدر، ۲۰۱۱) که هرچه دامنه تخریب

1. Light  
2. Sokolowski  
3. Israel

سازنده‌ای بر بدن داشته باشند. بدین ترتیب در پاسخ به این تحولات، بدن هورمون‌های استرس مانند کورتیزول<sup>۴</sup> و اپی‌نفرین (آدرنالین) ترشح می‌کند و فشارخون و سطح قند خون افزایش می‌یابند. در عین حال تغییرات شیمیایی خون (با هدف کمک به ترمیم زخم) باعث تشدید واکنش‌های انعقادی می‌شوند. این‌ها در کوتاه‌مدت نقش مکانیسم‌های بقا را ایفا می‌کنند، هرچند در درازمدت فشارخون بالا و سطوح بالای قند خون نهایتاً به عروق خونی آسیب می‌زنند (براون، ۲۰۰۸).

درمجموع یافته‌های مطالعه حاضر نشان دهنده این مسئله بود که هیجان‌ناشنای منفی مثل ترس، تنیدگی و استرس بر شناخت و بدن تأثیر گذاشته و می‌توانند بر عملکرد و فرایند حل مسئله و سطح دشواری آن تأثیر داشته و تکلیف را برای آزمودنی چالش برانگیز کنند؛ همچنین هیجان‌ناشنای بر فیزیولوژیک و سلامت افراد اثر داشته و بنا بر شدت و مدت واکنش آن موجبات اختلال و در خطر افتادن سلامت جسم و روان فراهم می‌آید که می‌توان با ارائه برنامه‌های پیشگیری با هدف مقابله با بحران و تجهیز افراد با یک منبع کنترل فردی کارآمد و مؤثر، به کاهش صدمات و عوارض ناشی از استرس‌زها کمک نمود. با توجه به یافته‌های این پژوهش در زمینه رابطه علی بین ترس و فشارخون و همچنین پیوند دیرینه‌ای که بین هیجان و شناخت از دیرباز وجود داشته است؛ ضروری به نظر می‌رسد که مطالعات آتی به

در کارکردهای فکری به‌خصوص در زمینه راهبردهای حل تکلیف گردند (استنسفلد<sup>۱</sup> و متیسون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

یافته‌های دیگر به دست آمده از پژوهش نشان می‌دهد که بین میانگین فشارخون دیاستولیک تکلیف نیمه‌پیچیده تفاوتی وجود ندارد. آلن<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۲) نیز ضمن مطالعه خود در مورد تنیدگی‌های آزمایشگاهی دریافتند که بین فشارخون دیاستولیک آزمودنی‌ها با تنیدگی هماهنگی وجود ندارد و علت را وجود تفاوت‌های فردی در پاسخ ناقل‌های عصبی آزمودنی‌ها ذکر کردند. افراد وقتی دچار اضطراب می‌شوند ممکن است بتوانند اثربخشی عملکرد را حفظ کنند که در پژوهش حاضر سطوح پیچیدگی تکلیف حفظ شده است ولی نرخ فشارخون افزایش یافته است و تنها در حل تکلیف نیمه پیچیده، در فشارخون دیاستولیک تغییری مشاهده نشد. بعلاوه، در بیشتر از ۷۰ درصد از افراد مبتلا به ترس‌های فوبیایی مثل فوبی خون و جراحی و ترس از دندانپزشکی، سابقه‌ی یک ضعف ناشی از افت فشارخون را گزارش کرده‌اند که در رویارویی با محرک فوبیایی، دچار افت ضربان قلب و کاهش فشارخون دیاستولیک می‌شوند (هابرکمپ و اشمیت، ۲۰۱۴).

در همین رابطه سلیه معتقد بود که هیجان‌ناشنای منفی می‌تواند در نتیجه پاسخ‌های تنش‌آلود با مکانیسم جنگ‌وگریز آثار مثبت و

1. Stansfeld
2. Matheson
3. Allen

4. Cortisol

نسترن علاقه بندها و همکاران: بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسائل ...

هیجان‌ات منفی نیز انجام شود و نتیجه آن‌ها بر فرآیند حل مسئله مورد بررسی قرار گیرد همچنین با مطالعات طولی، می‌توان متغیرهای شخصی مثل سن و عوامل دیگر را نیز مورد بررسی قرار داد. مطالعه حاضر شواهدی در حمایت از مدل زیستی - روانی - اجتماعی استرس و رابطه میان هیجان و سه مؤلفه آن (شناختی - رفتاری - فیزیولوژیکی) را فراهم می‌کند. شکی نیست که بایستی متخصصان از تأثیر عوامل روان‌شناختی، فیزیولوژیکی و اجتماعی استرس‌زها آگاهی داشته و در زمینه پیشگیری و درمان اختلالات جسمانی و روان‌شناختی، تدابیر جامع‌تری بیندیشند.

بررسی نقش هیجان در سلامتی و بیماری پرداخته و ارتباط هیجان و شناخت مورد بررسی دقیق‌تری قرار گیرد.

پژوهش حاضر، دارای محدودیت‌هایی نیز بود به دلایل غیراخلاقی بودن، القای منفی به آزمودنی‌ها از طریق فیلم صورت گرفت و در حد متوسط، ترس به آزمودنی‌ها القا شد. در ثانی این پژوهش بسیار کنترل شده و در آزمایشگاه صورت گرفت و سوم اینکه، آزمودنی‌ها همگی دانشجو با نمونه‌ای محدود آزمایشگاهی بودند که تمامی این‌ها می‌توانند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را نه تماماً بلکه تا حدودی اعتبار بیرونی پژوهش حاضر را کاهش دهند. پیشنهاد می‌شود القای خلق منفی با سایر

## منابع

حافظه آشکار و ناآشکار دانشجویان». مجله علوم رفتاری، ۴(۲)، ۱۳۳-۱۲۹.

شیبانی، ش (۱۳۸۹). «اثر تمرینات فاصله‌ای سرعت بر سطوح پلاسما، فشارخون و نبض زنان نخبه دونده». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.

گرزین، ر و یزدی، س.م (۱۳۸۷). «بررسی تأثیر سروصدای مداوم و متناوب بر عملکرد حل مسئله دانشجویان». مجله دانش و تندرستی، ۳(۴ و ۳)، ۳۵-۳۸.

ابوالقاسمی، ع (۱۳۹۰). «ارتباط تاب‌آوری، استرس و خودکارآمدی با رضایت از زندگی در دانش‌آموزان دارای پیشرفت تحصیلی بالا و پایین». مطالعات روان - شناختی، ۷(۳)، ۱۳۴، ۱۳۳.

چراغی، ف؛ مرادی، ع.ر و فراهانی، م.ن (۱۳۸۷). «مطالعه اثر اضطراب صفت و موقعیت پرفشار بر کارآمدی و عملکرد حافظه فعال». مجله علوم رفتاری، ۲(۱)، ۲۶.

زارع، ح؛ مهدویان ع.ر و نهروانیان، پ (۱۳۸۹). «اثر محتوای عاطفی تکالیف بر عملکرد

- A model of the etiology of fear". *Clinical Psychology Review*; 26: 746-768.
- Armfield, J.M. (2006). "Cognitive vulnerability: A model of the etiology of fear". *Clinical psychology review*; 26: 746-768.
- Balanos, G.M., Phillips, A. & McIntyre, D. (2010). "Metabolically exaggerated cardiac reactions to acute psychological stress: the effect of resting blood pressure status & possible underlying mechanisms". *Biological psychology*; 85(1):104-111.
- Beilock, S.L. & DeCaro, M.S. (2007). "From poor performance to success under stress: working memory, strategy selection, and mathematical problem solving under pressure". *Journal of Experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*; 33:983-998.
- Bibbey, A., Carroll, D., Roseboom, T.J., Phillips, A.C. & DeRoosij, S.R. (2013). "Personality and Physiological reactions to acute Psychological Stress". *International Journal of Psychophysiology*; 90:28-36.
- Boutcher, Y.N. & Boutcher, S.H. (2006). "Cardiovascular response to Stroop: effect of verbal response & task difficulty". *Biological Psychology*; 73 (2): 235-241.
- Brown, S.M. (2008). *Psychological explanations of Stress*. Helium, Inc.
- Carlson, N.R. (2005). *Foundations of Physiological Psychology*. 6<sup>th</sup>ed, Pearson Education, Inc.
- Carney, R.M. & Freedland, K.E. (2007). "Depression and Coronary Heart Disease: More Pieces of puzzle". *American Journal of psychiatry*; 164:1307-1309.
- Darvishzadeh, P., Aguilar, M.E. & Moradi, A.R. (2012). "A comparative study of working memory executive functions processing efficiency considering high and low levels of anxiety". *Social and Sciences*; 32:40-44.
- Delgado, L.C., Guerra, P., Perakakis, P., Mata, J.L., Perez, M.N. & Vila, J. (2009). "Psychophysiological correlates of chronic worry: acute versus non-cued fear reaction". *International Journal of Psychophysiology*; 74:280-287.
- Delgado, L.C., Vila, J., Reyes del paso, A., & Gustavo (2014). "Proneness to worry is negatively associated with blood Pressure and baroreflex Sensitivity: further evidence of the blood Pressure emotional dampening hypothesis". *Biological Psychology*; 96: 20-27.
- Denollet, J., Petersen, S.S., Ong, A.T., Evdeman, R.A., Servuys, P.W. & Van Dom Burg, R.T. (2005). Social inhibition modulates the effect of negative emotions on cardiac prognosis coronary intervention in the Eur Heart; 27(2):171-7.
- Dimson, J.E. (2007). "Psychological stress and cardiovascular disease". University of California, San Diego, La Jolla, California.
- Drummond, P.D. & Lazaroo, D. (2012). "The effect of facial blood flow on ratings of blushing and negative affect during an embarrassing task Preliminary findings". *J, Anxiety Disord*, 26, 305-310.

- Naughton, N. & Corr, P.J. (2004). "A two-dimensional defensive distance". *Neuroscience & Biobehavioral Review*; 28: 258-305.
- Peckerman, A., Lamanca, J., Qureishi, B., Dahi, K.A., Golfetti, R., Yamamoto, Y. & et al. (2003). "Baroreceptor reflex and integrative stress responses chronic fatigue syndrome". *Psychosom Med*; 65:889-895.
- Rimmele, U., Seiler, R., Marti, B. & et al. (2009). "The level of physical activity affects adrenal and cardiovascular reacting to psychosocial stress". *Sycho neuro endocrinology*; 34 (2): 190-195.
- Sokolowski, K.L. & Israel, A.C. (2008). "Perceived anxiety control as a mediator of the relationship between family Stability and adjustment". *Journal of Anxiety Disorders*; 22: 1454-1461.
- Stansfeld, S.A. & Matheson, P.M. (2003). "Noise Pollution: non-auditory effects on health". *British Medical Bulletin*; 68: 243-247
- Thompson G (2001). *Fear*. Guilford: Biddles Ltd.
- Turton, M.B., Deegan, T. & Coulshed, N. (1997). "Plasma catecholamine levels and cardiac Rhythm". *British Heart Journal*; 3:307-1311.
- Weiten, W. (2007). *Psychology. Themes and variation*. Thomson learning ENEA, Limited, Hard cover. Chapter 13.
- Wessa, M., Heissler, J., Schonfelder, S. & Kanske, P. (2012). "Goaldirected behavior under emotional distraction is preserved by enhanced task-specific on". *Soc. Cogn. Affect Neurosci*; 10:1093.
- Yasumasu, T., Reyes Del Paso, G.A., Takahara, K. & Nakashima, Y. (2006). "Reduced baroreflex Cardiac Sensitivity Predicts increased Cognitive Performance". *Psychophysiology*; 43: 41- 45.