Journal of Cognitive psychology

March 2021, Volume 8, Issue 4

Effect of Emotion Manipulation on Physiological Parameters and Cognitive Functions in Adolescents Based on Psychological Hardiness

Adeleh Moayedi Pour[1*], Jafar Hasani[2], Shahram Mohamad Khani[3]

[1] *MA in Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran. adelehmoayedipour@gmail.com*

[2] *Associate Professor, Faculty member, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.*

[3] *Associate Professor, Faculty member, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.*

Citation: Moayedi Pour A, Hasani J, Mohamad Khani SH. Effect of Emotion Manipulation on Physiological Parameters and Cognitive Functions in Adolescents Based on Psychological Hardiness. **J**ournal of **C**ognitive **P**sychology. 2021; 8 (4):65-76. [Persian].

Key words
Emotional nduction, PsychologicaHardiness, Cognitive Functions, Physiological esponses, Adolescents

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of emotional induction on physiological characteristics and cognitive functions of adolescents based on psychological hardiness. In order to meet this aim, 400 students from 2 high schools in 2nd district of Tehran completed the Ahvaz Hardiness Questionnaire (AHI), of which two groups of 20 participants were selected based on the mean and standard deviation (10precent). One group included participants with a low hard score, and the other included hard participants. The pieces of films that create positive and negative emotional experiences (Mixed) were used in order to induce emotional experiences. The pieces of films (5 minute) were displayed individually for participants in each group. Physiological responses of the participants (systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and heart rate) were measured by the digital barometer and the participants' cognitive performance were measured in two areas of attention and memory using the WAIS(III) as cognitive function - Wechsler Adult Intelligence Scale-revised (WAIS-R) - before and after watching the films. The results of the study showed that there was a significant difference between the three baseline measurements of positive excitement induction and negative excitement induction for heart rate, systolic blood pressure or diastolic blood pressure at $P < 0.01$. There was also a significant difference between the three baseline measurements of positive excitement induction and negative excitement induction for cognitive functions at $P < 0.01$. Overall, the research findings indicate that people with high stubbornness have the power to prevent emotional and impulsive reactions to potentially stressful situations or events due to their hardiness and high self-control. They can effectively alleviate stressful situations and prevent mental and physical problems.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

تأثیر القای تجارب هیجانی بر شاخص‌های فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی نوجوانان بر اساس سرسختی روان‌شناختی

عادله مؤیدی پور[۱] ، جعفر حسنی[۲] ، شهرام محمدخانی[۳]

۱. (نویسنده مسئول) کارشناسی ارشد روان شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. Adelehmoayedipour@gmail.com

۲. دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

۳. دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت
۱۳۹۹/۹/۱۴
تاریخ پذیرش نهایی
۱۴۰۰/۲/۸

واژگان کلیدی
القای هیجان،
سخت رویی،
کارکردهای شناختی،
پاسخ‌های فیزیولوژیک،
نوجوان

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر القای تجارب هیجانی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی نوجوانان بر اساس مؤلفه سرسختی روان‌شناختی است. بدین منظور ابتدا ۴۰۰ نفر از دانش آموزان دو مدرسه منطقه ۲ شهر تهران در مقطع متوسطه دوره دوم پرسشنامه سرسختی اهواز (AHI) را تکمیل کردندکه از میان آن‌ها بر اساس نمرات انتهایی توزیع (۱۰ درصد)، دو گروه ۲۰ نفری شامل گروهی سخت رو و گروهی با سخت رویی پایین انتخاب شدند. به‌منظور القای تجارب هیجانی مثبت و منفی از قطعه فیلم‌هایی به مدت ۵ دقیقه استفاده شد. قطعه فیلم‌ها برای شرکت‌کنندگان هر گروه به‌صورت انفرادی نمایش داده شد. پاسخ‌های فیزیولوژیک شرکت‌کنندگان (فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و ضربان قلب) به‌وسیلهٔ دستگاه فشارسنج دیجیتالی سنجیده شد و عملکرد شناختی شرکت‌کنندگان انسانی در دو حیطه توجه و حافظه به‌عنوان کارکردهای شناختی با استفاده از بخش فراخنای اعداد وکسلر-۳ -نسخه تجدیدنظر شده بزرگ‌سالان - قبل و بعد از تماشای فیلم‌ها، مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی (به‌صورت ترکیبی) برای ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و یا فشارخون دیاستولیک در سطح P<۰/۰۱ وجود داشت. همچنین وجود تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی (به‌صورت ترکیبی) برای کارکردهای شناختی در سطح P<۰/۰۱ تائید گردید. درمجموع یافته‌های پژوهش بیانگر این مطالب هستند که افراد با سرسختی بالا به دلیل داشتن ویژگی سخت رویی و خودکنترلی بالا، قدرت جلوگیری از نشان دادن واکنش‌های هیجانی و تکانشی به شرایط یا رویدادهای بالقوه فشارزا رادارند و به‌طور مؤثری می‌توانند شرایط مواجهه با استرس را تسهیل کرده و مانع بروز مشکلات روانی و جسمی گردند.

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

مقدمه

دوره نوجوانی[1] از مهم‌ترین و حساس‌ترین دوره‌های زندگی انسان به شمار می‌رود. نوجوانی با بروز تغییرات زیستی، بدنی و اجتماعی همراه است که ممکن است با انتظارات، رفتارها و نگرش‌های خاصی همراه باشد (هریس، ۲۰۱۰). پیشرفت و تعالی هر جامعه‌ای، وابسته به‌سلامت روان و کارکرد مطلوب سیستم شناختی افراد آن جامعه به‌ویژه نوجوانان است و شناسایی عوامل تأثیرگذار آن در جهت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری می‌تواند نقش مهمی در پیشرفت جامعه داشته باشد (زارع و همکاران،۱۳۹۵). تأمین سلامت روان و توجه به سیستم شناختی نوجوانان به‌عنوان آینده‌سازان جامعه، از اهداف اساسی هر جامعه‌ای است (زنگلانی، خدایاری و ملک زاده،۱۳۹۵؛ بیدلی و اسار،۲۰۱۱).

هیجان بر جنبه‌های مختلفی از شناخت و رفتار ازجمله توجه دیداری (روی[2] و همکاران،۲۰۰۷) تا مقایسه اجتماعی (ایستیس و همکاران،۲۰۱۲) تأثیر می‌گذارد. اثراتی مانند اینکه چگونه دنیا را ببینیم، چگونه فکر کنیم و با چه کسی دوست شویم (فورگاس،۱۹۹۵). مطالعات پردازش هیجان در قالب‌های متفاوت هیجانی (مثبت یا منفی)، حالات چهره، تصاویر و واژه‌ها به کار می‌رود (سیترون،۲۰۱۱). مطالعه‌ای در این حوزه نشان می‌دهد که محرک‌های غیرکلامی هیجان قوی‌تری را نسبت به واژه‌ها برمی‌انگیزند زیرا سازمندی زیستی بیشتری برای فراخوانی واکنش‌های هیجانی رادارند (کیسلر و همکاران،۲۰۰۷). مطالعات اندکی نیز به‌طور مستقیم تصاویر و واژه‌ها را باهم مقایسه کرده‌اند، به‌طور مثال هینوجوسا و همکاران (۲۰۰۹) تفاوت معنی‌داری بین واژه‌ها دارای بار هیجانی مثبت یا منفی و واژه‌ها خنثی را نسبت به تصاویر گزارش کردند و آن‌ها نشان دادند که تصاویر زودتر از واژه‌ها پردازش می‌شوند. مطالعه‌ای نشان داد هیجان مثبت عملکرد کلامی را تسهیل کرده و منجر به افزایش فعالیت در منطقه قشر پیش پیشانی چپ[3] می‌شود (چیرماهیانی و همکاران،۲۰۱۹). مهم‌ترین نکته در این میان آن است که شواهد گویای وجود ارتباط تعاملی بین هیجان، قشر پیش پیشانی مغز و شناخت، در طی آزمون‌های شناختی است. گری (۲۰۰۲) نشان داده است که منطقه PFC با تعامل میان هیجان و شناخت در ارتباط بوده و مسئول تعامل میان هیجان و کارکردهای شناختی است.

با توجه به ارتباط و تعامل میان شناخت و هیجان، زمانی که افراد تغییرات هیجانی را تجربه می‌کنند، کارکردهای شناختی آن‌ها نیز دستخوش تحول می‌گردد (دوماس و نیوباس، ۲۰۱۵). مطالعه‌ای نشان داده است که تیپ‌های مختلف و تفاوت‌های فردی با پیامدهای قلبی و شناختی ارتباط دارد (دنی من،۲۰۱۰). قرار گرفتن فرد در موقعیت‌هایی که تجارب هیجانی را به دنبال خواهند داشت، علاوه بر تأثیرات مختلف جسمانی بر سایر کارکردهای شناختی ازجمله حافظه و کارکردهای اجرایی (اکبری و همکاران، ۱۳۹۴) نیز تأثیرگذار بوده است. عوامل چندی به‌عنوان تعدیل گر تأثیرگذاری تجارب هیجانی بر متغیرهای جسمانی و روان‌شناختی در نظر گرفته‌شده‌اند. ویژگی‌های شخصیتی مانند برون‌گرایی – درون‌گرایی (حسنی، ۱۳۸۸)، ریخت شخصیتی D (یزدی و همکاران، ۱۳۸۸)، سیستم فعال‌ساز رفتاری و بازداری رفتاری (امیری و همکاران، ۱۳۹۴) و افسردگی (اکبری و همکاران، ۱۳۹۴) می‌توانند ازجمله عوامل تعدیل‌کننده باشند. یکی از عوامل شخصیتی که می‌تواند بر روی ادراکات هیجانی و آثار آن تأثیرگذار باشد سخت رویی است (کول و همکاران،۲۰۰۶).

کوباسا (۱۹۸۳) اولین کسی بوده است که با استفاده از نظریه‌های وجودی در شخصیت، سرسختی[4] را ترکیبی از باورها در مورد خویشتن و جهان تعریف می‌کند. سرسختی، مهم‌ترین گرایش شخصیتی است که در ارتباط با موضوع استرس و واکنش‌های هیجانی حائز اهمیت بوده و مشتمل بر مجموعه‌ای از ویژگی‌های روان‌شناختی است که از بروز هیجان‌های افراد به شرایط یا رویدادهای بالقوه فشارزا جلوگیری می‌کند (ممی زاده اوجور، ۱۳۹۷). کوباسا (۱۹۸۲) سرسختی را متشکل از ۳ مؤلفه تعهد[5]، کنترل[6] و مبارزه‌جویی[7] می‌دانست. درواقع سرسختی

[1] Adolescent
[2] Rowe
[3] Left prefrontal cortex
[4] Hardiness
[5] commitment
[6] control
[7] Parker &Rendal

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

ساختار واحدی است که از عمل یکپارچه و هماهنگ این سه مؤلفه مرتبط باهم سرچشمه می‌گیرد (کوباسا، ۱۹۸۸). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که میان آموزش سخت رویی و کاهش نمرات استرس ادراک‌شده رابطه معناداری وجود دارد و کاهش معنی‌دار استرس ادراک‌شده با مدل سخت رویی و الگوی سازگاری متجانس است (جامسون، ۲۰۱۴). نوجوانانی که در دو مؤلفه سخت رویی روان‌شناختی و خوش‌بینی نمره بالاتری داشتند، در مقابله با رویدادهای منفی زندگی از راهکارهای مقابله‌ای مانند تمرکز مثبت مجدد، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی و ارزیابی مثبت مجدد بهره می‌برند. نوجوانان با سخت رویی و خوش‌بینی پایین‌تر از راهکارهای مقابله‌ای اجتنابی و عاطفی منفی مانند سرزنش خود، سرزنش دیگران و نشخوار استفاده می‌کنند (سابرامانیان، ۲۰۱۳). همچنین آذریان، فرخزادیان و حبیبی (۲۰۱۶) بیان داشته‌اند که سرسختی روان‌شناختی با شاخص‌های هیجانی کنترل احساسات، خشم، اضطراب و افسردگی ارتباط شدیدی دارند. عریضی و عابدی (۲۰۱۷) نیز نشان داده‌اند که افرادی که دارای سطوح بالای سرسختی روان‌شناختی هستند، موقعیت‌های چالش‌برانگیز را به‌صورت تنش ادراک نمی‌کنند.

از دیرباز تأثیر ویژگی سرسختی روان‌شناختی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و ارتباط آن با انواع بیماری‌های جسمانی موردتوجه بوده است. ویبه و ویلیامز[1] (۱۹۹۲) مدل مفهومی ارتباط سرسختی روان‌شناختی با استرس‌آورها و سلامتی را بر مبنای یک دیدگاه فیزیولوژیکی-روانی-اجتماعی ارائه کرده‌اند. بر اساس مدل ویبه و ویلیامز (۱۹۹۲)، تهدیدآمیزی یک رویداد و پاسخ‌های مقابله‌ای بی‌ثمر عامل افزایش برانگیختگی فیزیولوژیکی هستند و برانگیختگی فیزیولوژیکی مکرر و طولانی نیز به فشار و اختلال در عملکرد سیستم ایمنی و درنهایت به بیماری منجر می‌شود، اما سرسختی روان‌شناختی با ایجاد تغییر در ارزیابی رویدادها و پاسخ هابی مقابله‌ای از برانگیختگی فیزیولوژیکی منفی و آسیب‌زا جلوگیری می‌کند. افراد سخت رو نسبت به افراد غیر سخت رو، سیستم ایمنی قوی‌تر و ایموگلوبین بیشتر، واکنش‌پذیری فشارخون انقباضی بیشتر حین تکلیف تهدیدآمیز و افزایش کمتری در انگیختگی سمپاتیک (تنش) در خلال شرایط ارزیابی تکلیف دارند (سریع القدم، ۱۳۸۸). امیری (۱۳۹۵) باور دارد که هیجان‌های مختلف (مثبت یا منفی)، الگوی متمایزی از پاسخ‌های دستگاه عصبی خودمختار دارند و بنابراین از طریق دستگاه عصبی خودمختار بر سلامت و بیماری اثر می‌گذارند؛ فرد به هنگام مواجهه با هیجان دچار تنش شده و بنابراین شاخص فیزیولوژیکی وی نظیر ضربان قلب، تنفس، میزان برخی هورمون‌ها و فشارخون دچار تغییر می‌گردد (مک کوبین و همکاران،۲۰۱۱). برانگیختگی هیجانی می‌تواند برون داد قلب را افزایش داده و درنتیجه باعث افزایش فشارخون گردد (امیری،۱۳۹۵). بر اساس مدل‌های بازیابی اطلاعات، جستجوی اطلاعات تجربه‌ای عاطفی همراه با احساسات مثبت و منفی است که بر توجه، حافظه، عملکرد و قضاوت‌های کاربر تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین می‌توان گفت، هیجانات بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی تأثیرگذارند و سرسختی روان‌شناختی می‌تواند به تغییر واکنش فرد در مقابل تجارب هیجانی منجر شود و تفاوت افراد در این ویژگی نتایج گوناگونی را منجر گردد (مک کوبین و همکاران،۲۰۱۱؛ ثورل و همکاران،۱۹۹۳).

درنتیجه با توجه به اینکه در دورهٔ نوجوانی انواع هیجانات به‌صورت شدیدتری جلوه‌گر می‌شوند و تغییر هیجانات یکی از ویژگی‌های نوجوانان است که در قالب رفتارهای بیرونی از جانب والدین و اطرافیان دیده‌شده و موردتوجه قرار می‌گیرد. هیجانات بر ابعاد گوناگون جسمانی، شناختی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد و طبق تحقیقات، واکنش‌های فیزیولوژیکی و کارکردهای شناختی افراد با ویژگی‌های روان‌شناختی مختلف هنگامی‌که تجارب هیجانی مشابهی دارند، به یک اندازه دچار تغییر نمی‌شوند. با توجه به این امر، پژوهش حاضر به بررسی نقش سرسختی روان‌شناختی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی نوجوانان هنگام تجربه موقعیتی که بار هیجانی دارد، می‌پردازد. با توجه به این امر، هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر القای تجارب هیجانی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی نوجوانان بر اساس مؤلفه سرسختی روان‌شناختی است؛ بنابراین در پژوهش حاضر این مسئله مطرح است که پاسخ‌های

[1] Wiebe & Williams

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی در نوجوانان سخت رو و غیر سخت رو هنگام القای هیجانی چگونه است؟

روش

تحقیق حاضر از نوع تجربی بود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش آموزان مقطع متوسطه دوره دوم آموزش‌وپرورش منطقه دو شهر تهران در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ بودند. با توجه به دسترس بودن این جامعه آماری، از طریق روش نمونه‌گیری در دسترس، دانش آموزان دو دبیرستان غیردولتی به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. بدین منظور ابتدا ۴۰۰ نفر از دانش آموزان دو مدرسه منطقه ۲ شهر تهران در مقطع متوسطه دوره دوم پرسشنامه سرسختی اهواز (AHI) را تکمیل کردندکه از میان آن‌ها بر اساس نمرات انتهایی توزیع (۱۰ درصد پایین و بالا)، دو گروه ۲۰ نفری شامل گروهی سخت رو و گروهی با سخت رویی پایین انتخاب شدند. ازآنجایی‌که برای گروه‌های علی مقایسه‌ای حداقل ۱۵ نفر است بنابراین به نظر می‌رسد این تعداد به حجم نمونه کفایت می‌دهد. در این مطالعه القای هیجان به‌عنوان متغیر مستقل و کارکردهای شناختی (حافظه و توجه) و پاسخ‌های فیزیولوژیک (فشارخون و ضربان قلب) به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته‌شده بود. همچنین سخت رویی روان‌شناختی به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده نقش داشت.

در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد.

پرسشنامه سرسختی اهواز[1]: یک مقیاس خود گزارشی مداد کاغذی است که دارای ۲۷ ماده است. این مقیاس به‌وسیله تحلیل عوامل به‌وسیله کیامرثی، نجاریان و مهرابی زاده هنرمند (۱۳۷۷) در یک نمونه ۵۲۳ نفری از دانشجویان ساخته‌شده و سرسختی را موردسنجش قرار می‌دهد. شیوه نمره‌گذاری این پرسشنامهٔ بدین گونه است که آزمودنی‌ها به یکی از چهار گزینه هرگز، به‌ندرت، گاهی اوقات، اغلب اوقات پاسخ گفته و بر اساس مقادیر ۰، ۱، ۲ و ۳ نمره‌گذاری می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ برای سرسختی روان‌شناختی برای کل شرکت‌کنندگان ۰/۷۶ برای شرکت‌کنندگان دختر ۰/۷۶ و برای شرکت‌کنندگان پسر ۰/۷۶ بوده که ضریب‌ها، کاملاً رضایت‌بخش هستند (کیامرثی،۱۳۷۶). وردی، مهرابی زاده هنرمند، نجاریان (۱۳۸۰) ضریب‌های اعتبار مقیاس یادشده را به دو روش باز آزمایی با پنج هفته فاصله زمانی در یک نمونه ۷۰ نفری که به سور تصادفی ساده انتخاب‌شده بودند ۰/۷۸ و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد که رضایت‌بخش است. علاوه بر این، روایی سازه آن را مطلوب گزارش کرده‌اند.

خرده مقیاس‌های وکسلر[2]: کارکرد استدلال به‌وسیله خرده مقیاس تشابهات مقیاس وکسلر-۳ نسخه تجدیدنظر شده بزرگ‌سالان[3] و کارکرد حافظهٔ کاری به‌وسیله خرده مقیاس حافظهٔ رقمی مقیاس وکسلر موردسنجش قرار گرفت. ضریب اعتبار خرده آزمون تشابهات در کودکان (آمریکایی)، ۷/۵ و ۱۰/۵ ساله ۰/۶۶ و ۰/۸۱ و ضریب اعتبار خرده آزمون حافظه عددی همان کودکان ۰/۶۰ و ۰/۵۹ اعلام‌شده است (گنجی، ۱۳۸۱). در ایران این آزمون توسط زارعی هنجاریابی شده است (زارعی، ۱۳۷۳). در اینجا تنها از خرده مقیاس حافظه عددی جهت فراخوان عددی استفاده‌شده است. در این خرده مقیاس، فهرست‌هایی از ۳ تا ۹ رقم به‌طور شفاهی به آزمودنی‌ها ارائه می‌شود و آن‌ها باید ارقام را از حفظ بازگو کنند. در بخش دوم، آزمودنی باید ارقامی را که می‌شنوند (۲ تا ۸ رقم) به‌طور برعکس (از عقب به جلو) بازگو کنند (براهنی، ۱۳۶۲؛ به نقل از غنائی و همکاران، ۱۳۸۷). گاهی هنگامی‌که آزمودنی می‌خواهند رقم فعلی را بازگو کنند، رقم قبلی را فراموش می‌کند. فهرست ارقام معکوس (برعکس) پیچیده‌تر است، آزمودنی‌ها معمولاً باید اطلاعات را برای مدت بیشتری در حافظه نگه‌دارند و پیش از بیان مجدد، باید ترتیب آن ارقام را تغییر دهند و باید ارقام را به‌طور معکوس (از عقب به جلو) بازگو کنند. به‌این‌ترتیب، عملکرد خوب در ارقام معکوس احتمالاً توانایی شخص را در انعطاف‌پذیری، تمرکز و شکیبایی در برابر فشار روانی منعکس می‌سازد.

دستگاه فشارسنج: به‌منظور بررسی پاسخ‌های فیزیولوژیک از دستگاه فشارسنج دیجیتالی استفاده شد.

[1] Ahvaz Hardiness Inventory

[2] Wechsler

[3] WAIS-R

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

ثبت فشارخون و ضربان قلب با دستگاه فشارسنج دیجیتالی امرن مدل M6 Comfort انجام گرفت.

قطعه فیلم‌های هیجانی: در سال ۱۹۹۳ فیلپورت، داده‌های هنجاری دربارهٔ ۱۲ قطعه فیلم به‌منظور فراخوانی ۶ حالت هیجانی تدوین‌شده را ارائه نمود. در امتداد این مسیر، گروس و لوینسون (۱۹۹۵) نیز با در نظر گرفتن درگاه‌های هیجان‌های مجزّا، داده‌های هنجاری دربارهٔ ۱۶۱ قطعه فیلم برای فراخوانی ۸ نوع هیجان را ارائه کردند (به نقل از حسنی ۱۳۸۸). اعتبار و روایی قطعه فیلم‌های اجراشده در این پژوهش، در مطالعه حسنی (۱۳۸۸) مطلوب گزارش‌شده است. دستورالعمل القای هیجان در این پژوهش به این صورت بود: آزمودنی‌ها در آزمایشگاه شناختی پس از مدتی قطعه فیلمی را مشاهده کردند. پس‌ازآن باید سعی کنند به‌صورت عادی به این قطعه فیلم نگاه کنند همانند حالتی که در سینما یا خانه مشغول مشاهدهٔ فیلم هستند.

روش اجرا

کلیه دانش آموزان دو مدرسه (۴۰۰ نفر) که از طریق روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب‌شده بودند، پرسشنامه سرسختی اهواز (AHI) را پر کردند و از بین آن‌ها دو گروه ۲۰ نفره انتخاب شدند. یک گروه شامل نوجوانانی که بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه سرسختی نمره بیشتر از ۴۰ بر اساس نقطه برش پرسشنامه را گرفته بودند جزء گره سرسخت ارزیابی شدند و گروه دیگر نوجوانانی که نمره کمتر از نقطه برش را گرفته بودند، سرسخت ارزیابی نشدند. به‌منظور القای تجارب هیجانی از قطعه فیلم‌هایی که ایجاد تجارب هیجانی مثبت و منفی (به‌صورت ترکیبی) می‌کرد استفاده شد. قطعه فیلم‌ها برای شرکت‌کنندگان هر گروه به‌صورت انفرادی نمایش داده شد. پاسخ‌های فیزیولوژیک شرکت‌کنندگان (فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و ضربان قلب) به‌وسیلهٔ دستگاه فشارسنج دیجیتالی قبل و بعد از تماشای فیلم‌ها، مورد ارزیابی قرار گرفت. عملکرد شناختی شرکت‌کنندگان در دو حیطه توجه و حافظه با استفاده از بخش فراخنای اعداد وکسلر ۳-نسخه تجدیدنظر شده بزرگ‌سالان قبل و بعد از تماشای فیلم‌ها، مورد ارزیابی قرار گرفت.

برای بررسی و تجزیه‌وتحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از یافته‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد و برای نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگرف اسمیرنف استفاده شد. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس مختلط (اندازه‌گیری مکرر) با استفاده از نرم‌افزار spss24 استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۲۷/۵ درصد از اعضای نمونه ۱۶ ساله، ۴۲/۵ درصد ۱۷ ساله و ۳۰ درصد از نوجوانان ۱۸ سال سن داشتند. میانگین سنی اعضای نمونه برابر با ۱۷/۰۲ سال با انحراف ۰/۷۶ سال بود. دامنه سنی اعضای نمونه بین ۱۶ تا ۱۸ سال بود. در این تحقیق ۵۰ درصد (۲۰ نفر) از اعضای نمونه پسر و ۵۰ درصد (۲۰ نفر) دیگر را دختران تشکیل داده بودند. بررسی‌های توصیفی داده‌های حاصل از پژوهش حاضر در جدول ۱ آورده شده است. میانگین و انحراف استاندارد متغیرها نشان داده‌شده است.

جدول ۱- یافته‌های توصیفی پاسخ‌های فیزیولوژیکی و کارکردهای شناختی نوجوانان در گروه سرسختی بالا و سرسختی پایین

زیر مقیاس	مرحله	سرسختی بالا		سرسختی پایین	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
ضربان قلب	خط پایه	۷۴/۸۰	۱/۹۶	۷۵/۵۰	۳/۳۰
	القای هیجان مثبت	۸۱/۱۵	۲/۰۸	۸۴/۳۵	۴/۲۴
	القای هیجان منفی	۸۳/۴۰	۲/۸۹	۸۸/۲۵	۴/۴۲

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

فشارخون سیستولیک	خط پایه	۱۱/۴۰	۱/۰۹	۱۱/۵۰	۱/۷۶
	القای هیجان مثبت	۱۲/۷۵	۱/۰۶	۱۳/۵۰	۱/۹۰
	القای هیجان منفی	۱۳/۱۵	۱/۰۸	۱۴/۲۰	۲/۰۴
فشارخون دیاستولیک	خط پایه	۵/۹۵	۰/۸۸	۶/۲۰	۱/۰۵
	القای هیجان مثبت	۶/۴۶	۰/۸۲	۷/۸۰	۰/۷۶
	القای هیجان منفی	۶/۹۶	۰/۹۴	۸/۴۰	۰/۶۸
کارکردهای شناختی	خط پایه	۱۱/۷۰	۱/۵۵	۱۰/۷۵	۱/۸۰
	القای هیجان مثبت	۱۲/۳۰	۱/۵۲	۱۱/۶۰	۱/۷۵
	القای هیجان منفی	۱۰/۰۱	۱/۶۸	۸/۲۵	۱/۵۸

۱

برای بررسی تأثیر القای تجارب هیجانی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی نوجوانان بر اساس سرسختی از تحلیل واریانس مختلط استفاده شد. با توجه به جدول ۲ و معنادار بودن عامل‌ها در درون‌گروهی وجود تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی برای ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و یا فشارخون دیاستولیک در سطح P<۰/۰۱ تائید گردید. با توجه به جدول ۳ و معنادار بودن عامل‌ها در درون‌گروهی وجود تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی برای کارکردهای شناختی در سطح P<۰/۰۱ تائید گردید. همچنین با معنادار بودن منبع گروه در بین گروه‌ها می‌توان گفت تفاوت معناداری بین گروه با سرسختی بالا و گروه با سرسختی پایین برای کارکردهای شناختی در سطح P<۰/۰۵ (f=5.12)وجود دارد.

جدول ۲-تحلیل واریانس بین آزمودنی‌ها و درون آزمودنی‌ها با سه اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی برای پاسخ‌های فیزیولوژیکی

مقیاس		منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اتا	توان آماری
ضربان قلب	درون‌گروهی	عامل	/۶۱	۱/۳۹	/۹۴	۴۵۲/۰۳	۰/۰۱	۰/۹۲	۱/۰۰
			۲۴۱۵		۱۷۳۳				
		اثرتعاملی	۸۷/۳۱	۱/۳۹	۶۲/۶۷	۱۶/۳۴	۰/۰۱	۰/۳۰	۰/۹۹
		خطا	۲۰۳/۰۶	۵۲/۹۳	۳/۸۳				
	بین گروهی	گروه خطا	۲۵۵/۲۰	۱	۲۵۵/۲۰	۹/۳۹	۰/۰۱	۰/۲۰	۰/۸۴
			۱۳/۳۳	۳۸	۲۷/۱۷				
فشارخون سیستولیک	درون‌گروهی	عامل	۱۰۹/۰۱	۲	۵۴/۵۰	۲۳۹/۴۵	۰/۰۱	۰/۸۶	۱/۰۰
		اثرتعاملی	۵/۰۱	۲	۲/۵۰	۱۱/۰۱	۰/۰۱	۰/۲۳	۰/۹۸
		خطا	۱۷/۳۰	۷۶	۰/۲۲				
	بین گروهی	گروه خطا	۱۳۳/۳۳	۱	۱۳۳/۳۳	۱۹/۷۵	۰/۰۱	۰/۳۵	۰/۹۹
			۲۵۶/۸۰	۳۸	۶/۷۵				

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

فشار خون دیاستولیک	درون‌گروهی	عامل	۵۵/۴۶	۱/۸۱	۳۵/۹۷	۱۳۹/۸۹	۰/۰۱	۰/۷۸	۱/۰۰
		اثرتعاملی	۷/۴۶	۱/۸۱	۴/۸۴	۱۸/۸۳	۰/۰۱	۰/۳۳	۰/۹۹
		خطا	۱۵/۰۶	۵۸/۵۸	۰/۲۵				
	بین گروهی	گروه خطا	۲۵/۲۰	۱	۲۵/۲۰	۱۳/۷۲	۰/۰۱	۰/۲۶	۰/۹۵
			۶۹/۷۸	۳۸	۱/۸۳				

جدول ۳- تحلیل واریانس بین آزمودنی‌ها و درون آزمودنی‌ها با سه اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی برای کارکردهای شناختی

مقیاس		منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اتا	توان آماری
کارکردهای شناختی	درون گروهی	عامل	۱۷۲/۲۱	۱/۵۳	۱۱۱/۹۸	۲۴۱/۴۸	۰/۰۱	۰/۶۸	۱/۰۰
		اثرتعاملی	۶/۰۱	۱/۵۳	۳/۹۱	۸/۴۳	۰/۰۱	۰/۱۸	۰/۹۱
		خطا	۲۷/۱۰	۵۸/۴۴	۰/۴۶				
	بین گروهی	گروه خطا	۳۸/۵۳	۱	۳۸/۵۳	۵/۱۲	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۶۰
			۲۸۵/۶۰	۳۸	۷/۵۱				

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر القای هیجانی بر شاخص‌های فیزیولوژیک و کارکردهای شناختی نوجوانان بر اساس سرسختی روان‌شناختی بود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد افرادی که در گروه با سرسختی پایین قرار داشتند، افزایش ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و یا فشارخون دیاستولیک آن‌ها به دلیل القای هیجانات مثبت و منفی بیشتر از افرادی بود که در گروه با سرسختی بالا قرار داشتند. این نتایج با یافته‌های بهادری و خیر (۱۳۹۱)، یزدی و همکاران (۱۳۸۸)، بشارت و همکاران (۱۳۸۸)، غفوری و همکاران (۱۳۸۷)، حمید (۱۳۸۶)، نریمانی و همکاران (۱۳۸۵) و سجادی و همکاران (۲۰۱۲) همخوان است.

در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت که همان‌طور که گفته شد هیجان به‌عنوان پاسخ چند مؤلفه‌ای نسبت به رویداد بالقوه هیجانی تعریف‌شده است که سبب تغییرات در کیفیت احساس ذهنی، رفتار بیانگری و فعالیت فیزیولوژیکی ازجمله ضربان قلب و فشارخون می‌شود. از طرفی پاسخ‌های قلبی – عروقی تحت تأثیر عواملی چون حالت‌های خلقی، سبک‌های مقابله‌ای، سن، نژاد، ژنتیک و عوامل محیطی قرار می‌گیرد. افراد با سرسختی بالا به دلیل داشتن ویژگی سخت رویی و خودکنترلی بالا، قدرت جلوگیری از نشان دادن واکنش‌های هیجانی و تکانشی به شرایط یا رویدادهای بالقوه فشارزا رادارند و به‌طور مؤثری می‌توانند شرایط مواجهه با استرس را تسهیل کرده و مانع بروز مشکلات روانی و جسمی گردند (کوباسا،۱۹۸۳). افراد با سرسختی بالا دارای احساس مهار رویدادهای زندگی هستند که این امر موجب می‌شود که فرد احساس کارایی بیشتری داشته و در موقعیت‌های تنش‌زا، برای تغییر موقعیت بهتر اقدام کند، اما افرادی که سرسختی پایینی دارند، فاقد این ویژگی‌ها هستند و با احتمال بیشتری در رویارویی با موقعیت‌های هیجانی و پراسترس در دام فشارها و تنش‌های روحی و جسمی می‌افتند؛ بنابراین نوجوانان با ویژگی شخصیتی سرسختی بالا، در هنگام مواجهه با موقعیت یا تجارب القاکننده هیجانات مثبت یا منفی، خودکنترلی و آرامش بیشتری از خود نشان داده و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

اثرات منفی موقعیت‌های هیجانی و استرسی را کمتر به خود انتقال می‌دهند و درنتیجه پاسخ‌های فیزیولوژیکی این افراد کمتر از افراد با سرسختی پایین افزایش می‌یابد. از طرفی افرادی که از سرسختی پایین برخوردار هستند، به دلیل ادراک بیشتر استرس ناشی از هیجان و درماندگی و ناتوانی در برابر القاهای تجارب هیجانی مثبت و یا منفی، پاسخ‌های فیزیولوژیکی بیشتری را تجربه کرده و همچنین بیشتر مستعد ابتلا به بیماری کرونری قلب می‌باشند.

همچنین با القای هیجانات مثبت و منفی (به‌صورت ترکیبی)، میانگین کارکردهای شناختی در بین افراد کاهش‌یافته است. این بدین معناست که افرادی که در گروه با سرسختی پایین قرار داشتند، کاهش بیشتری در عملکرد کارکردهای شناختی به دلیل القای هیجانات نسبت به گروه با سرسختی بالا داشتند. این نتایج با یافته‌های حسن وند و همکاران (۱۳۹۲)، میرزا آقا (۱۳۹۰)، سریع القلم و همکاران (۱۳۹۰)، ضیایی و همکاران (۱۳۸۸)، غفوری و همکاران (۱۳۸۷)، دلاهیچ و همکاران (۲۰۱۰) و کینس (۲۰۰۱) همخوان است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان داشت که همان‌طور که دالگیش و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند اختلالات اضطرابی و عدم ویژگی سرسختی بالا، در عملکرد شناختی نوجوانان ایجاد نقص می‌کند. اختلال‌های توجه بیشتر در پی موقعیت‌های اضطرابی رخ می‌دهد و اختلالات حافظه‌ای بیشتر در اثر اختلال خلقی و القای تجارب هیجانی و همچنین نبود ویژگی سرسختی بالا اتفاق می‌افتند. افراد دارای سرسخت بالا در مواجهه با موقعیت‌های هیجانی و پراسترس، از مقابله گشتاوری و فعال استفاده می‌کنند که این مقابله با استفاده از راهبرهای مسئله مدار، هیجان و استرس را به تجربه‌ای بی‌تأثیر و موردپسند تبدیل می‌کند. برعکس افراد با سرسختی پایین در مواجهه با تجارب هیجانی منفی از شیوه‌های مقابله‌ای، واپس روی مشکل، کناره‌گیری و انکار استفاده می‌کنند که نه‌تنها مشکل را حل نمی‌کند بلکه باعث افزایش فشار هیجانی، ناسازگاری و افت بیشتر عملکردهای شناختی این افراد می‌شود، چراکه این افراد این موقعیت‌ها را تهدیدآمیز به‌حساب می‌آورند و درصدد خارج شدن از این موقعیت می‌باشند و برای همین از عملکرد شناختی خود به بهترین نحو بهره نبرده و عملکرد ضعیفی از خود نشان می‌دهند. در مقابل افراد دارای سرسختی بالا در برابر فشار روانی و القاهای هیجانی مقاومت از خود نشان می‌دهند و تحت تأثیر موقعیت‌های فشارزا نه‌تنها آسیب روانی نمی‌بینند، بلکه به استقبال آن‌ها می‌روند و این موقعیت‌ها را در جهت رشد و پیشرفت در زندگی خود ضروری می‌دانند و به همین دلیل عملکردهای شناختی و حافظه‌ای را چالش موردپسند رو درروی خود می‌بینند و سعی در بالا بردن عملکرد شناختی خود برمی‌آیند به همین دلیل است که در موقعیت‌هایی با تجارب هیجانی مثبت عملکرد شناختی بالاتری از خود نشان می‌دهند و در موقعیت‌های با تجارب هیجانی منفی دچار کمی افت عملکرد شناختی می‌شوند اما این افت به نسبت گروه با سرسختی پایین‌تر کمتر است و گروه دوم دچار افت بیشتر می‌شود چراکه در برابر هیجان منفی دچار نوعی احساس شکست و تسلیم زودهنگام می‌شود و روحیه مبارزه خود را از دست می‌دهد و خود را در پاسخ به فعالیت‌های آزمونی از پیش باخته می‌پندارد. به‌طورکلی سرسختی نقش تعدیل‌کنندهٔ منحصربه‌فردی در ادراک موقعیت‌های هیجانی و استرسی دارد. کارایی این سازه وقتی با عوامل دیگر تعدیل‌کننده استرس مانند راهبردهای مقابله‌ای مؤثر همراه شود به‌مراتب در عملکردهای شناختی افزایش می‌یابد. برعکس افراد با سرسختی پایین در مواجهه با تجارب هیجانی منفی از شیوه‌های مقابله‌ای، واپس روی مشکل، کناره‌گیری و انکار استفاده می‌کنند که نه‌تنها مشکل را حل نمی‌کند بلکه باعث افزایش فشار هیجانی، ناسازگاری و افت بیشتر عملکردهای شناختی این افراد می‌شود، چراکه این افراد این موقعیت‌ها را تهدیدآمیز به‌حساب می‌آورند و درصدد خارج شدن از این موقعیت می‌باشند و برای همین از عملکرد شناختی خود به بهترین نحو بهره نبرده و عملکرد ضعیفی از خود نشان می‌دهند.

درمجموع، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی برای ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و یا فشارخون دیاستولیک بین دو گره با سخت رویی بالا و پایین وجود داشت. این بدین معنا بود که با القای هیجانات مثبت و منفی، میزان میانگین ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و یا فشارخون دیاستولیک در

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

بین با سخت رویی پایین افزایش‌یافته است. همچنین وجود تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری خط پایه، القای هیجان مثبت و القای هیجان منفی برای کارکردهای شناختی بین دو گره با سخت رویی بالا و پایین تائید گردید. این بدین معناست که با القای هیجانات مثبت و منفی، میانگین کارکردهای شناختی در بین افراد کاهش‌یافته است. درمجموع یافته‌های پژوهش بیانگر این مطالب هستند که افراد با سرسختی بالا به دلیل داشتن ویژگی سخت رویی و خودکنترلی بالا، قدرت جلوگیری از نشان دادن واکنش‌های هیجانی و تکانشی به شرایط یا رویدادهای بالقوه فشارزا رادارند و به‌طور مؤثری می‌توانند شرایط مواجهه با استرس را تسهیل کرده و مانع بروز مشکلات روانی و جسمی گردند. این یافته‌ها می‌تواند به مشاوران، درمانگران و متخصصین جهت ارائه خدمات تخصصی به این افراد کمک شایانی کند. با توجه به این‌که نتایج نشان داد نوجوانانی که ویژگی سرسختی بیشتری دارند، پاسخ‌های فیزیولوژیکی کنترل‌شده تری داشته‌اند و تعادل فیزیولوژی و ذهنی‌شان را بهتر حفظ کرده‌اند و با توجه به اینکه در مبانی نظری، سخت رویی ویژگی اکتسابی دانسته شده که قابل یادگیری است، توصیه می‌شود به نوجوانان در مدارس و مراکز آموزشی شیوه‌های افزایش سرسختی روانشناسی آموزش داده شود. علاوه بر این، با توجه به تأثیری که نمایش فیلم‌های هیجانی و القاهای هیجانی بر روی عملکرد جسمی و شناختی دانش آموزان (سرسخت و غیر سرسخت) داشته است، پیشنهاد می‌گردد دانش آموزان جهت بهره‌وری بیشتر از توانایی‌ها و عملکرد حافظه و شناختی خود در امور درسی و... از تماشای فیلم‌ها و صحنه‌هایی که این القاها را به همراه دارد در طول سال تحصیلی و یا حداقل در زمان امتحان خودداری نمایند.

شرکت‌کنندگان این پژوهش دانش آموزان سنین ۱۶ تا ۱۸ سال بوده است و تعمیم آن به افراد سنین دیگر باید بااحتیاط صورت پذیرد. توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده در سنین متفاوت این پژوهش تکرار شود. امکانات مدارس برای شرکت دانش آموزان در پژوهش به‌صورت فردی مناسب نبود و همچنین مدیران و معلمان به‌سختی همکاری نمودند. پیشنهاد می‌شود که این پژوهش در آزمایشگاه شناختی استاندارد صورت گیرد. یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش نمونه‌گیری در دسترس بود که برای پژوهش‌های آینده توصیه می‌شود تا نمونه‌گیری تصادفی انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش که در انجام پژوهش نهایت همکاری را داشتند کمال تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

منابع

Akbari Chermahini, S., Sajadinezhad, M. S., & Mehdi Yasavoli, M. (2016). Psychometric Properties and Factor Structure of the Persian version of creativity Remote Associates Task (convergent thinking). Cognitive Psychology Journal, 7(1), 51-70. [Persian].

Amiri S, Gharewisi S, Ghasemigheshlagh M. (2016).Effects of Positive and Negative Emotional Induction on Biological Reactions (Heart Rate and Blood Pressure) in Chronic Cancer Patients 24 (6):449-459. [Persian].

Amiri, Sohrab; Qaraveisi, Samira; Ghasemi Gheshlagh, Mahsa (2015). The effect of positive and negative emotion induction on heart rate and blood pressure in chronic cancer patients. Scientific Research Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd... 6, 459-449. [Persian].

Asghari Ebrahimabad, Hamad Javad and Mamizadeh Ojour, Mohammad. (2019). the role of psychological flexibility and psychological toughness in explaining the psychological well-being of soldiers. Clinical Psychology and Counseling Research, 8 (1,) 51 – 37 .[Persian].

Asle M. Sandvik,Paul T.Bartone,Sigurd William Hystad, Terry M. Phillips,Julian F. Thayer,Bjørn Helge Johnsen(2013).Psychological hardiness predicts neuroimmunological responses to stress. Psychology, Health & Medicine, 18, 705-713.

Azarian, A. Farokhzadian, A. A. & Habibi, E. (2016). The relationship between psychological Hardiness and Emotional

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

Control Index: A Communicative Approach. International Journal of Medical Research & Health Sciences, 5(5): 216-21.

Bagheri, Fariborz; Yousefi, Hassania (2009). Hardiness, self-efficacy beliefs and emotional self-regulation strategies in female students. Quarterly Journal of Thought and Behavior. 14, 46-35. [Persian].

Bahadori, Elham. No, Muhammad (2011). The relationship between psychological toughness and family resilience with coping styles with stress in high school female students, psychological methods and models, 7, 18-1. [Persian].

Bamaani Yazdi, Bita; Azadfallah, Parviz; Bagheri, Fariborz (2009). The effect of emotional experiences on cardiovascular reactions and facial muscle activity in personality shape D. Quarterly Journal of Psychological Health Research, 3, 15-5. [Persian].

Beasley, M., Thompson, T. (2003). Resilience in response to life stress: The effects of coping style and cognitive hardiness. Journal Personality and Indivisual Differences. 34. 77- 95.

Besharat, Mohammad Ali; Mohammadi, Kourosh; Pornaghash Tehrani, Saeed; Hatami, Javad (2009). The relationship between perfectionism and hard work with physiological responses to stress. Journal of Contemporary Psychology. 1, 53-41. [Persian].

Delahaij, R., Anthony W.K. Gaillard, Karen Van Dam. (2010). Hardiness and the response to stressful situations: Investigating mediating processes. Journal Personality & Individual Diffrences. 49. 386 – 390.

Dumas, J. A.; Newhouse, P. A. (2015). "Impaired Working Memory in Geriatric Depression: An fMRI Study". The American Journal of Geriatric Psychiatry, 23(4), 433-436.

Faiz, Abdullah; Neshat Doost, Hamid Taher; Naili, Hussein (1392). Investigating the relationship between psychological toughness and coping strategies. Journal of Psychology, 2, 315-304. [Persian].

Ganji, H., Mami, S., Amirian, K., Niazi, E. (2015). The Effectiveness of Hardiness Training (Kobasa Mody Model) on Students' Test Anxiety and Academic Achievement. Journal of Instruction and Evaluation, 8(29), 61-73. [Persian].

Gray, J. R., Braver, T. S., & Raichle, M. E. (2002). Integration of emotion and cognition in the lateral prefrontal cortex. Proceedings of the National Academy of Sciences, 99(6), 4115-4120.

Hamid, Najmeh (1386). Investigating the relationship between stubborn personality traits and stress with coronary heart disease, Medical Scientific Journal, 2, 234-225. [Persian].

Hassani, Jafar (1388). The effect of re-evaluating and suppressing emotional experiences on the activity of brain areas by looking at the dimensions of extraversion and neuroticism. Journal of Psychology, University of Tabriz. 13, 78-44. [Persian].

Jameson, PR. (2014). The effects of a hardiness educational intervention on hardiness and perceived stress of junior baccalaureate nursing students. Journal Nurse Education Today. 34. 603 – 607.

Karimi, Safdar; Jafari, Asghar; Qamari, Majmad; Esfandiari, Maryam; Mazandarani, Forouzan; Daneshvar, Sahar; Ajami, Marjan (1395). Comparison of patients with type 2 diabetes and healthy individuals: coping strategies, hardiness and quality of work life. Magazine Int J High Risk Behav Addict. 5. 149-159 [Persian].

Oreyzi Samani, S. H. & Abedi, M. (2017). The Mediating Role Of Psychological Hardiness And Extraversion In The Relationship Of Job Demands With Stress And Depression Of Working Men. Iran Occupational Health Journal, 14(3): 105-16.

Sajjadi, Siran; Khalatbari, Javad; Panahi, Hadi; Sajjadi, Nasrin (2011). The relationship between anxiety and emotion regulation with psychological rigidity in students. Annals of Biological Research. 3, 4969 - 4964. [Persian].

Sari al-Qadam, Zahra (2009). Investigating the role of hard personality personality structure in modulating the effects of stress on

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]

memory function, Quarterly Journal of New Findings in Psychology. 21, 46 - 33. [Persian].

Wiebe, D. J., & Williams, P. G. (1992). Hardiness and health: A social psychophysiological perspective on stress and adaptation. Journal of social and clinical psychology, 11(3), 238-262.

Ziaee, Maryam; Khodapnahi, Mohammad Karim; Heydari, Mahmoud; Keshvari, Fatemeh (2009). Investigating the effect of emotional induction on the speed of personal and impersonal moral judgments. Behavioral Science Research, No. 2, pp. 165-155. [Persian].

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.4.4.5]