

## The mediating role of emotion regulation between childhood-adolescence socioeconomic status and cardiovascular diseases in middle age: Path analysis

SM. Hakak<sup>1</sup>, AR. Kakavand<sup>2</sup>, HR. Javadi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Social Faculty, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran

<sup>2</sup> Department of Psychology, Social Faculty, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran

<sup>3</sup> Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Science, Qazvin, Iran

Corresponding Address: Seyede Mansoureh Hakak, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran

Tel: +98-912-782-7116; Email: s.m.hakak.21@gmail.com

Received: 2 Jun 2018; Accepted: 22 Jul 2018

### \*Abstract

**Background:** World Health Organization considers to control the cardiovascular diseases as health priority in developing countries. Life course is a biopsychosocial approach to chronic diseases and childhood-adolescence is a major course for development of this diseases.

**Objective:** The aim of this study was to determine the mediating role of cognitive emotion regulation in relationship between childhood-adolescence socioeconomic status and cardiovascular risk factors in middle age.

**Methods:** This descriptive-correlational study was conducted in Cardiology Department of Bu-Ali Sina Hospital in Qazvin in 2017. Two hundred five middle age persons were chosen by judgmental sampling. The study tools were childhood-adolescence socioeconomic status researcher-made questionnaire, Garnefski cognitive emotion regulation scale and Framingham 10 year risk assessment of cardiovascular disease. Data were analyzed by path analysis.

**Findings:** Results demonstrated that negative cognitive emotion regulation mediated the relationship between childhood-adolescence socioeconomic and cardiovascular diseases status. The direct effect of childhood-adolescence socioeconomic status on negative cognitive emotion regulation and this negative cognitive emotion regulation on the cardiovascular disease were approved.

**Conclusion:** Likely, policies for improving socioeconomic status in childhood-adolescence and interventions teaching for the appropriate emotion regulation can stop the development of cardiovascular disease risk and play a basic role in prevention of it.

**Keywords:** Socioeconomic status, Cardiovascular diseases, Emotion

**Citation:** Hakak SM, Kakavand AR, Javadi HR. The mediating role of emotion regulation between childhood-adolescence socioeconomic status and cardiovascular diseases in middle age: Path analysis. J Qazvin Univ Med Sci 2018; 22(4): 63-73.

## نقش میانجی تنظیم هیجان در وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان-نوجوانی و ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی در میانسالی: تحلیل مسیر

سیده منصوره حکاک<sup>۱</sup>، دکتر علیرضا کاکاوند<sup>۲</sup>، دکتر حمیدرضا جوادی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

<sup>۲</sup> گروه روان‌شناسی عمومی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

<sup>۳</sup> گروه قلب و عروق دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

آدرس نویسنده مسؤل: قزوین، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، تلفن ۰۹۱۲۷۸۲۷۱۱۶

تاریخ دریافت: ۹۷/۳/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۹۷/۴/۳۱

### \* چکیده

**زمینه:** سازمان بهداشت جهانی کنترل ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی را جزو اولویت‌های بهداشتی کشورهای در حال توسعه می‌داند. دوره زندگی رویکردی زیستی-روانی-اجتماعی به بیماری‌های مزمن است و کودکان-نوجوانی را دوران مهمی در شکل‌گیری بیماری‌های مزمن می‌داند. **هدف:** این پژوهش با هدف بررسی ارتباط وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان-نوجوانی و ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی با میانجی‌گری تنظیم هیجان، اجرا شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی، در سال ۱۳۹۶ در بخش قلب بیمارستان بوعلی سینای قزوین انجام شد. ۲۰۵ نفر از میانسالان با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان-نوجوانی محقق ساخته، تنظیم شناختی هیجان گارفنسکی و ابزار خطر ۱۰ ساله بیماری‌های قلبی-عروقی عمومی فرامینگهام بود. داده‌ها با روش تحلیل مسیر، تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد تنظیم شناختی منفی هیجان، رابطه وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان-نوجوانی و وضعیت قلبی-عروقی را میانجی‌گری می‌کند. اثر مستقیم وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان-نوجوانی بر تنظیم شناختی منفی هیجان و اثر مستقیم تنظیم شناختی منفی هیجان بر وضعیت قلبی-عروقی تأیید شد.

**نتیجه‌گیری:** احتمالاً سیاست‌هایی در جهت بهبود شرایط اجتماعی-اقتصادی دوران رشد و مداخلاتی جهت آموزش تنظیم هیجان کارآمد؛ می‌تواند رشد عوامل خطر بیماری‌های قلبی را متوقف کرده و نقشی بنیادین در پیشگیری از بیماری‌های قلبی داشته باشد.

**کلیدواژه‌ها:** وضعیت اجتماعی-اقتصادی، بیماری‌های قلبی-عروقی، هیجان

### \* مقدمه:

کرده و در میانسالی و سالمندی بروز می‌یابند. لذا کودکان-نوجوانی مؤثرترین زمان در شکل‌گیری بیماری‌های مزمن است.<sup>(۳)</sup> از جمله عوامل تعیین‌کننده اساسی سلامتی در این رویکرد، وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان و نوجوانی است؛ زیرا به‌عنوان یک عامل زیربنایی سبک زندگی، میزان تنش و نوع واکنش به آن، تغذیه، رفتارهای بهداشتی، دسترسی به خدمات پزشکی و عوامل متعدد دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و حتی می‌تواند بر رشد زبانی و شناختی کودکان تأثیر قابل توجهی بگذارد.<sup>(۴و۲)</sup>

بیماری‌های قلبی-عروقی از بیماری‌های غیرواگیر اصلی در ایران است. با توجه به آمار مرگ بر اثر این بیماری‌ها در جهان طی سال‌های ۱۹۹۰ الی ۲۰۱۰، میزان مرگ در ایران بالاتر از متوسط جهانی بوده است.<sup>(۱)</sup> یکی از رویکردهای نوین مورد تأیید سازمان بهداشت جهانی به مفهوم بیماری رویکرد دوره زندگی است. این رویکرد اولاً نگاهی زیستی-روانی-اجتماعی به بیماری‌های مزمن دارد، لذا رویکرد بین رشته‌ای را مطرح می‌کند.<sup>(۲)</sup> ثانیاً اعتقاد دارد عوامل مذکور از اوایل زندگی اثرگذاری خود را آغاز

زیستی را نیز تغییر دهد. این شرایط می‌تواند منجر به کاهش کارکرد خانواده و ظهور زودهنگام مشکلات روان‌شناختی شده و با ایجاد تغییراتی در تکوین شخصیت منجر به هیجان‌پذیری منفی شود.<sup>(۱۳)</sup> زندگی در این شرایط فرد را دچار تنش بالا و غیرقابل پیش‌بینی کرده و زمینه شکل‌گیری شناخت نادرست از واقعیت‌ها و احساس عدم امنیت را فراهم می‌کند.<sup>(۱۳)</sup>

یکی از مؤلفه‌های مهم رشد، توانایی تنظیم هیجان است. شناخت منفی به محیط سبب می‌شود فرد بیش‌تر از راهکارهای منفی برای تنظیم هیجان استفاده کند. راهبردهای تنظیم هیجان، ساز و کارهای خودآگاهی هستند که فرد برای کنار آمدن با شرایط ناگوار و تعدیل هیجان به کار می‌برد که به دو دسته مثبت و منفی تقسیم می‌شوند.<sup>(۱۴)</sup> پژوهش‌های متعدد در روان‌شناسی سلامت راهبردهای مثبت تنظیم هیجان را عامل مهمی در سلامت جسمی و روانی افراد می‌داند. این راهبردها میزان تنش را کاهش داده، حال آن‌که نوع منفی آن، هیجان‌های منفی را بالا برده و فرد را بیش‌تر در معرض پریشانی روان‌شناختی قرار می‌دهد.<sup>(۱۵)</sup> نتیجه‌ای که از پژوهش‌های متعدد می‌توان بیان کرد این است که تنش در آسیب‌پذیری قلب نقش دارد و حتی خطر آن می‌تواند بیش از کلسترول بالا باشد. البته نه به این معنی که تنش مانند کلسترول بالا علت بیماری قلبی است، زیرا ماهیت این ارتباط پیچیده بوده و عوامل خطر این بیماری‌ها متعدد است.

پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد تنش موجب تغییرات زیستی در بدن می‌شود که در ابتدا به بیماری‌های قلبی نقش دارد مانند: اشکال در تنظیم محور هیپوتالاموس-هیپوفیز، التهاب مفرط و بیش‌تحریکی سیستم عصبی خود مختار.<sup>(۱۶)</sup> لذا با رویکردی روان‌شناختی می‌توان به این بیماری جسمی نگرست. پژوهش‌ها از ارتباط وضعیت اجتماعی-اقتصادی و تنظیم هیجان حکایت دارد. در پژوهشی گزارش شد که سطح اجتماعی-اقتصادی پیش‌بین اساسی تنظیم هیجان است و سطح بالای اجتماعی-اقتصادی به‌طور مثبت و معنادار، راهبردهای

رابطه شیب‌دار میان وضعیت اجتماعی-اقتصادی و سلامتی یکی از یافته‌های قابل توجه علم همه‌گیرشناسی است. لذا نه تنها افراد فقیر نسبت به غنی، سلامتی نامطلوب‌تری دارند، هرچه طبقه فرد ارتقا یابد، سلامتی نیز بهبود می‌یابد. در سال‌های اخیر پژوهش‌گران به دنبال کشف روندهای ارتباط مذکور بوده‌اند.<sup>(۵)</sup> ارتباط فوق‌الذکر در جوامع مختلفی مانند: آمریکای لاتین، آمریکا، اروپا، ژاپن، خاورمیانه و آسیا تأیید شده است. در واقع از این رویکرد به‌منظور پژوهش در علل نابرابری‌های اجتماعی در سلامتی استفاده می‌شود.<sup>(۳)</sup> در بررسی مروری ۴۹ پژوهش، مدل دوره زندگی گزارش شد که این پژوهش‌ها رویکرد مهمی در تأثیر اوضاع اجتماعی-اقتصادی بر رشد بیماری‌های قلبی مطرح می‌کنند.<sup>(۶)</sup> در پژوهشی نیز رابطه معکوس وضعیت اجتماعی-اقتصادی دوران رشد و ابتلا به بیماری عروق کرونر تأیید شد.<sup>(۷)</sup>

در پژوهشی وضعیت اجتماعی-اقتصادی فوت شدگان بیماری‌های قلبی-عروقی شهرستان قزوین بررسی و شیوع مرگ و میر در سه دهک پایین درآمد نسبت به سه دهک بالای آن، ۱۸ برابر اعلام شد.<sup>(۸)</sup> همچنین در پژوهشی آینده‌نگر با بررسی تأثیر عوامل روانی-اجتماعی مطلوب دوران رشد بر سلامتی ایده‌آل قلبی-عروقی افراد بعد از ۲۷ سال مشاهده شد که این رابطه وابسته به دوز است و حتی با یک واحد افزایش در اوضاع روانی-اجتماعی، فرد از سلامتی بهتر قلب برخوردار خواهد بود.<sup>(۹)</sup> عوامل روان‌شناختی نقش واسطه‌ای مهمی در این میان دارند. براساس مدل نظری مک آرتور نیز وضعیت اجتماعی-اقتصادی بر هیجان‌ها و شناخت افراد تأثیر می‌گذارد و این عوامل نیز بر سیستم زیستی مؤثر است.<sup>(۵)</sup> میزان تنش طبقه‌های پایین اجتماعی-اقتصادی بیش‌تر بوده و آن‌ها به دلیل ارزشیابی منفی، تأثیر منفی بیش‌تری می‌گیرند.<sup>(۱۰)</sup>

پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد که تنش نقش کلیدی در رشد بیماری‌های قلبی-عروقی دارد.<sup>(۱۱)</sup> تنش‌های طبقه اجتماعی در کودکی ممکن است سیستم

وضعیت اجتماعی-اقتصادی و سندرم متابولیک تأیید کردند. در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که روان رنجورخویی رابطه فلاکت کودکی و خطر حمله قلبی را میانجی‌گری می‌کند.<sup>(۳۷)</sup> نتایج مطالعه‌ای نشان داد وضعیت نامطلوب اجتماعی اولیه به‌طور مستقیم و غیرمستقیم با خطر بیماری‌های قلبی-عروقی متابولیک بزرگسالی رابطه دارد. پریشانی روان‌شناختی کودکی ۳۷ درصد این ارتباط را میانجی‌گری می‌کند.<sup>(۳۸)</sup> با توجه به افزایش آمار بیماری‌های قلبی در ایران و رواج رویکرد دوره زندگی در سطح جهانی، لزوم پژوهش در این موضوع احساس می‌شود و تاکنون پژوهشی با این رویکرد در ایران انجام نشده است. لذا این مطالعه به دنبال مدلی است که ارتباط وضعیت اجتماعی-اقتصادی دوران کودکی-نوجوانی را با ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی با میانجی‌گری تنظیم هیجان بررسی کند.

#### \* مواد و روش‌ها:

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و دارای الگوی همبستگی است و جامعه آماری آن شامل بیماران بستری در بخش قلب و عروق بیمارستان آموزشی، درمانی بوعلی سینای قزوین در سال ۱۳۹۶ می‌باشد. با توجه به این‌که طرح پژوهش حاضر از نوع همبستگی بوده و به یک گروه به‌عنوان نمونه نیاز بود، روش نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام شد. در پژوهش مدلیابی معادله‌های ساختاری و تحلیل مسیر با توجه به نظر تاباکنیک و فیدل (۲۰۱۲)<sup>(۳۹)</sup> نمونه ۲۰۰ نفر و بیش‌تر مناسب است و نمونه‌های زیر ۲۰۰ نفر منجر به عدم برازش مناسب مدل می‌گردد. به همین دلیل تعداد افراد نمونه ۲۰۵ نفر انتخاب شدند.

معیار ورود به پژوهش، سن ۴۰ سال و بالاتر و موافقت و رضایت بیمار و معیار خروج از مطالعه عبارت بودند از: سابقه بیماری قلبی-عروقی در کودکی، نوجوانی و جوانی، ابتلا به دیابت نوع یک و نداشتن اطلاعات پزشکی مورد نیاز برای پژوهش و عدم توانایی صحبت

مثبت تنظیم هیجان و بهزیستی روان‌شناختی و به‌طور منفی راهبردهای منفی را پیش‌بینی می‌کند.<sup>(۱۶)</sup> در پژوهشی دیگر به این نتیجه رسیدند که سطح پایین تحصیلات والدین نوجوانان با تنش بیش‌تر آنان رابطه دارد، این نوجوانان کم‌تر خوش‌بین هستند و این بدبینی می‌تواند متغیر واسطه‌ای بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین و تنش بالاتر باشد.<sup>(۱۷)</sup> در پژوهشی دیگر نوجوانان طبقه‌های پایین و بالای اقتصادی-اجتماعی را در معرض فیلمی با موقعیت‌های مبهم قرار داده و دیدند که نوجوانان طبقه‌های پایین نسبت به بالا بیش‌تر تفسیر منفی کرده و واکنش‌پذیری قلبی بیش‌تری به تنش (فشار دیاستولیک بالا و ضربان قلب بالاتر) داشتند.<sup>(۱۳)</sup>

بیلک و میو (۲۰۱۵) نیز میان سطح اجتماعی-اقتصادی مکانی که فرد در کودکی زندگی می‌کند و دشواری تنظیم هیجان در بزرگسالی رابطه معکوس معنادار گزارش کردند.<sup>(۱۸)</sup> از طرف دیگر، یافته‌های پژوهشی از رابطه تنظیم هیجان و وضعیت قلبی-عروقی حکایت دارد. محققان به این نتیجه رسیدند که طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه و راهبرد منفی تنظیم هیجان در بیماران عروق کرونر نسبت به افراد سالم به‌طور معنادار بالاتر بود.<sup>(۱۹)</sup> پژوهش‌گران گزارش کردند که افراد سالم نسبت به دو گروه بیماران عروق کرونر قلب و دریافت‌کنندگان دفیبریلاتور قلبی بیش‌تر از راهبردهای مثبت تنظیم هیجان و کم‌تر از راهبردهای منفی استفاده می‌نمایند.<sup>(۲۰)</sup> در مطالعه دیگری تنظیم هیجان ناکارآمد عامل خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی بوده و تنظیم هیجان در بیماران قلبی و افراد سالم تفاوت دارد.<sup>(۲۱)</sup>

در پژوهش‌های آدلر (۲۰۰۳)، بام (۱۹۹۹) و پرلین (۲۰۰۵) و همکارانشان؛ تنش به‌عنوان واسطه روان‌شناختی که قسمتی از رابطه میان وضعیت اجتماعی-اقتصادی و سلامتی را توجیه کند، تأیید شده است.<sup>(۲۲-۲۴)</sup> متیوز (۲۰۰۸) و لهما و همکارانشان (۲۰۰۵)<sup>(۲۵ و ۲۶)</sup> در پژوهش‌های خود نقش واسطه‌ای هیجان‌های منفی را در

(CERQ) به منظور ارزیابی نحوه تفکر بعد از تجربه رخدادهای تهدیدکننده یا تنش‌زای زندگی تهیه شده که دارای ۳۶ ماده و ۹ خرده مقیاس است. زیرمقیاس‌های مذکور عبارتند از: راهبرد شناختی ملامت خود، پذیرش، نشخوارگری، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد مثبت، دیدگاه‌گیری، فاجعه‌نمایی و ملامت دیگران. نتایج مطالعه حسنی (۲۰۰۹) نیز نشان داد که ۹ زیرمقیاس نسخه فارسی پرسش‌نامه تنظیم شناختی-هیجان همسانی درونی خوبی داشتند و دامنه آلفای کرونباخ ۰/۷۶ تا ۰/۹۲ بود. (۱۴)

ابزار خطر ۱۰ ساله بیماری‌های قلبی و عروقی عمومی فرامینگهام یکی از ابزارهایی است که براساس مطالعه فرامینگهام ساخته شده است. این ابزار با توجه به عوامل خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی و با توجه به روش و فرمول مخصوص (روش دی آگوستینو و همکاران)، نمره و درصد خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی عمومی را تعیین می‌کند. این بیماری‌ها شامل؛ بیماری عروق کرونر، بیماری مغزی عروقی، بیماری عروق محیطی و سکت قلبی است. عوامل خطر نیز شامل؛ جنسیت مذکر، سن بالا، فشارخون سیستولی بالا، کلسترول تام بالا، لیپوپروتئین با چگالی بالا (HDL)، مصرف داروی فشارخون، استعمال سیگار و دیابت هستند. درصد خطر در دامنه‌ای از زیر ۱۰ تا بالای ۲۰ درصد قرار می‌گیرد. دامنه خطر زیر ۱۰ درصد (کم خطر)، ۱۰ تا ۲۰ درصد (خطر متوسط) و بیش از ۲۰ درصد خطر بالا است. (۳۱)

با توجه به این که نمونه‌های این پژوهش در بیمارستان بستری بودند به منظور ثبت اطلاعات پزشکی مورد نیاز شامل؛ فشار سیستولیک، کلسترول تام، اچ دی ال، ابتلا به دیابت و مصرف داروی فشارخون به پرونده بیماران مراجعه شد. در مورد مصرف سیگار نیز از بیماران سؤال شد. سن (سال)، فشارخون سیستولیک (میلی‌متر جیوه)، کلسترول و HDL (میلی‌گرم/دسی‌لیتر) افراد ثبت شد.

کردن به فارسی روان به طوری که در تکمیل پرسش‌نامه‌ها ایجاد مشکل می‌کرد. جهت تعیین نرمال بودن داده‌ها، از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد تا نوع روش آماری (پارامتری، غیرپارامتری) که باید استفاده شود مشخص گردد. یکی از مفروضه‌های معادله‌های ساختاری نرمال بودن توزیع چندمتغیری است. برای این منظور در نرم‌افزار آموس از ضریب کشیدگی چندمتغیری مardia استفاده می‌شود. بنتلر پیشنهاد می‌کند که مقادیر بزرگ‌تر از ۵ برای ضریب مardia نشان‌دهنده توزیع غیرنرمال داده‌ها است. (۳۰)

ابزارهای پژوهش عبارت بودند از: پرسش‌نامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان و نوجوانی که یک ابزار محقق ساخته ۲۸ سؤالی است و برای بررسی وضعیت اجتماعی-اقتصادی دوران کودکی و نوجوانی افراد میانسال تهیه شده است. برای ساختن این ابزار پس از مطالعه در حوزه مورد نظر، سؤال‌ها طراحی و برای به‌دست آمدن روایی صوری از نظر چند تن از اساتید محترم رشته‌های روان‌شناسی و اقتصاد کمک گرفته شد و پس از استفاده از نظر اساتید و موافقت آنان، پرسش‌نامه مورد نظر بر روی ۳۰ نفر اجرا شد. پس از ورود اطلاعات پرسش‌نامه‌های تکمیل شده در نرم‌افزار SPSS ۱۶، برای کسب پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد. آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۶ بود که پایایی مناسبی است، لذا ابزار مذکور بر روی ۱۷۵ نفر دیگر نیز اجرا گردید که مجموعاً نمونه به ۲۰۵ نفر رسید. سپس برای به‌دست آوردن روایی سازه ابزار مذکور با روش تحلیل عاملی از نرم‌افزار آموس استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا پژوهش‌گر عامل‌های مورد نظر خود را پیشنهاد داد و سپس با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد که آیا الگوی مطرح شده از برازش مطلوبی برخوردار است یا خیر. عوامل پیشنهادی شامل؛ تحصیلات، شغل و درآمد، مسکن و خدمات رفاهی و بهداشت بودند. ۱۹ سؤال این پرسش‌نامه به صورت طیف لیکرتی و ۹ سؤال به صورت بله و خیر بودند.

پرسش‌نامه راهبردهای تنظیم شناختی-هیجان

## \* یافته‌ها:

میانگین وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکی نوجوانی  $30/84 \pm 9/01$ ، تنظیم شناختی منفی هیجان  $0/36 \pm 0/79$  و میزان ریسک فاکتور قلب  $48/44 \pm 11/24$  بود. از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، زنان با ۱۱۴ نفر (۵۵/۶ درصد) فراوانی بیش‌تری نسبت به مردان داشتند. همچنین بیش‌ترین فراوانی در گروه‌های سنی ۵۱ تا ۶۰ سال با ۵۰/۷ درصد تعلق داشت. سطوح معناداری به‌دست آمده هر یک از متغیرهای پژوهش در آزمون کلموگروف اسمیرنوف بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود، لذا داده‌های تمام متغیرها نرمال است. مقدار ضریب مardia برای داده‌های پژوهش برابر با ۰/۶۳ است که نشان می‌دهد مفروضه نرمال بودن چندمتغیره برقرار است.

براساس نتایج جدول ۱ مقادیرهای به‌دست آمده برای این شاخص‌ها نشان می‌دهد که در مجموع و با در نظر گرفتن این‌که درجه آزادی مدل ۱ است، الگو در جهت تبیین و برازش از وضعیت مناسبی برخوردار است. به‌طور کلی در کار با برنامه آموس هر یک از شاخص‌های به‌دست آمده به تنهایی دلیل برازندگی یا عدم برازندگی مدل نیستند و این شاخص‌ها را در کنار هم بایستی تفسیر نمود. وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکی-نوجوانی بر تنظیم شناختی منفی هیجان اثر مستقیم معنادار داشته است ( $P < 0/01$ )، منفی بودن ضریب مسیر استاندارد شده بیان‌گر این است که با بهبود وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکی-نوجوانی، سطح تنظیم شناختی منفی هیجان کاهش می‌یابد (جدول شماره ۲).

## جدول ۱- شاخص‌های برازش تحلیل مسیر

شاخص‌های برازش		نام شاخص
مقدار	حد مجاز	
۲۱/۵۳	کم‌تر از ۳	$\chi^2/df$
۰/۹۱	بالاتر از ۰/۹	برازندگی تعدیل یافته (CFI)
۰/۹۱	بالاتر از ۰/۹	برازندگی نرم شده (NFI)
۰/۹۴	بالاتر از ۰/۹	نیکویی برازش (GFI)
۰/۹۰	بالاتر از ۰/۹	نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI)

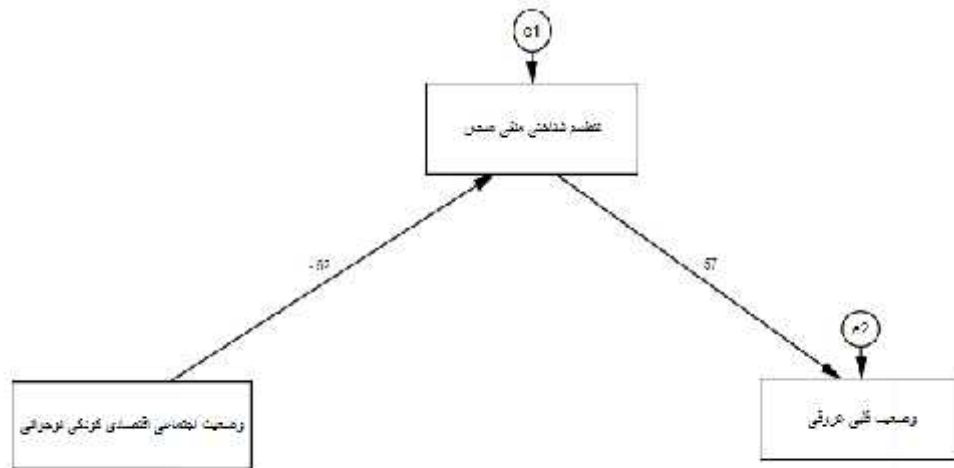
براساس جدول ۲، تنظیم شناختی منفی هیجان اثر مستقیم معنادار بر وضعیت قلبی-عروقی داشته است ( $P < 0/01$ )، مثبت بودن ضریب مسیر استاندارد شده بیان‌گر این است با افزایش تنظیم شناختی منفی هیجان، میزان وضعیت قلبی-عروقی (خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی) افزایش می‌یابد. جهت بررسی اثر متغیر میانجی تنظیم شناختی منفی هیجان در رابطه بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکی-نوجوانی با وضعیت قلبی-عروقی از آزمون سوبل استفاده گردید. آنچه از نتایج جدول ۳ بر می‌آید این است که وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکی-نوجوانی اثر غیرمستقیم بر وضعیت قلبی-عروقی داشته است ( $P < 0/01$ ).

## جدول ۲- ضرایب و معناداری اثر مستقیم وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکی-نوجوانی بر تنظیم شناختی منفی هیجان و اثر این مؤلفه بر وضعیت قلبی-عروقی

متغیر ملاک	متغیر پیش‌بین	نوع اثر	ضریب استاندارد نشده	استاندارد شده	آماره	سطح معنی‌داری
تنظیم شناختی منفی هیجان	وضعیت اجتماعی-اقتصادی	مستقیم	-۰/۶۵	-۰/۵۲	-۸/۶۷	۰/۰۰۱
وضعیت قلبی-عروقی	تنظیم شناختی منفی هیجان	مستقیم	۰/۰۴	۰/۵۷	۹/۸۸	۰/۰۰۱

جدول ۳- ضرایب و معناداری اثر غیرمستقیم وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکانی-نوجوانی بر وضعیت قلبی-عروقی

متغیر ملاک	متغیر پیش‌بین	نوع اثر	ضریب استاندارد نشده	استاندارد شده	آماره	سطح معنی‌داری
وضعیت قلبی-عروقی	وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکانی-نوجوانی	غیرمستقیم (نقش واسطه تنظیم هیجان)	-۰/۰۳	-۰/۳۰	-۶/۷۴	۰/۰۰۱



شکل ۱- مدل تحلیل مسیر در حالت ضرایب استاندارد

## \* بحث و نتیجه‌گیری:

کودکی می‌تواند سیستم زیستی را نیز تغییر دهد. تنش در طبقه‌های پایین می‌تواند منجر به کاهش کارکرد خانواده و ظهور زودتر مشکلات روان‌شناختی و هیجان‌پذیری منفی شود.<sup>(۱۲)</sup> افراد با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین خطر بیشتری برای تجربه هیجان‌های منفی و اختلال‌های هیجانی نسبت به افراد طبقه‌های بالا دارند. با نظر به این‌که کودکی و نوجوانی دوران حساس شکل‌گیری شخصیت و سلامت روان است، تنش بالا و غیرقابل پیش‌بینی زمینه شکل‌گیری شناخت نادرست از واقعیت را در فرد ایجاد کرده و احساس امنیت را از بین می‌برد. این ناامنی موجب می‌شود فرد بیشتر به آنچه همخوان با خُلق و دیدگاه اوست توجه کند. در نتیجه نوعی بدبینی در فرد شکل می‌گیرد.<sup>(۱۳)</sup>

طبق مطالعه حاضر وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکانی-نوجوانی و تنظیم شناختی منفی هیجان در قالب یک الگو می‌تواند ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی را پیش‌بینی کنند. نتایج پژوهش اثر مستقیم وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکانی-نوجوانی بر تنظیم شناختی منفی هیجان را تأیید کرد. این نتیجه همسو با نتایج پژوهش سینگ و شانکار (۲۰۱۳)، فینکلستین و همکاران (۲۰۰۷)، چن و همکاران (۲۰۰۷)، بیلک و همکاران (۲۰۱۵) و بخشی از پژوهش مورتون و همکاران (۲۰۱۶) بود.<sup>(۱۶-۱۸، ۲۷)</sup> در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت؛ سیستم وجودی انسان، ابعاد زیستی-روانی-اجتماعی دارد و به‌منظور تحلیل هر بُعد علاوه بر بررسی عمیق آن نمی‌توان از سایر ابعاد غافل بود. تنش‌های طبقه اجتماعی در

حالی که ورزش و مصرف غذای سالم (مثالی از رفتارهای بهداشتی) تنش را می‌کاهد و به فعالیت سیستم قلبی-عروقی کمک می‌کند.<sup>(۳۲)</sup> تعدادی از پژوهش‌های تجربی و بالینی نشان می‌دهد که هیجان‌های قوی خصوصاً هیجان‌های منفی مانند؛ خصومت، خشم، افسردگی و اضطراب بیماری عروق کرونر را تسریع می‌کند.<sup>(۳۴)</sup>

از نتایج دیگر مطالعه حاضر اثر غیرمستقیم وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکی-نوجوانی به‌وسیله تنظیم شناختی منفی هیجان بر وضعیت قلبی-عروقی و نقش میانجی تنظیم شناختی منفی هیجان در این رابطه بود. این نتایج همسو با پژوهش‌های آدلر و اسنپ، بام، پرلین، متیوز، لهمن، مورتون و اشلی و همکارانشان است.<sup>(۲۸-۳۲)</sup> به‌منظور تبیین رابطه مشاهده شده می‌توان از رویکرد دوره زندگی کمک گرفت. وضعیت اجتماعی-اقتصادی دوران کودکی-نوجوانی یک عامل تعیین‌کننده زیربنایی در بیماری‌های مزمن میانسالی علی‌الخصوص بیماری‌های قلبی-عروقی می‌باشد.<sup>(۲)</sup> از جمله متغیرهایی که از وضعیت اجتماعی-اقتصادی تأثیر می‌گیرد و بر شکل‌گیری بیماری‌های قلبی-عروقی تأثیر می‌گذارد، عوامل روان‌شناختی هستند. امروزه توجه به متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر سلامت افزایش یافته است. در این رویکرد سعی می‌شود یک قدم فراتر رفته و به نقش عوامل اجتماعی-اقتصادی نیز توجه شود.

در شرایط نامناسب اجتماعی-اقتصادی احتمالاً فرد توانایی لازم برای تنظیم و تعدیل هیجان‌های خود را ندارد که این مسأله با گذر زمان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم با تأثیرگذاری بر انجام رفتارهای بهداشتی تعدیل‌کننده تنش بر سیستم قلبی و عروقی تأثیر می‌گذارد و موجب افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی می‌شود. این پژوهش نشان می‌دهد که نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی به‌خصوص در سال‌های اولیه زندگی با واسطه تنظیم شناختی منفی هیجان بر سیستم قلبی-عروقی در درازمدت تأثیر گذاشته و موجب شکل‌گیری عوامل خطر بیماری‌های قلبی-عروقی می‌شود. لذا این

از دیگر نتایج این پژوهش اثر مستقیم تنظیم شناختی هیجان با ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی است. بدین معنی که هرچه فرد بیش‌تر راهکارهای منفی را برای تنظیم هیجان به کار ببندد، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی نیز افزوده می‌شود. این نتیجه همسو با نتایج پژوهش احمدی و همکاران (۲۰۱۴)، ارم حسنی و مرادی (۲۰۱۵) و بهره‌مند و همکاران (۲۰۱۶) بود.<sup>(۲۰۸، ۲۱۰)</sup> در تحلیل یافته‌ها می‌توان گفت تنظیم شناختی هیجان ناکارآمد موجب می‌شود که فرد در مواجهه با تنش‌های زندگی و تجربه هیجان‌های منفی نتواند دیدگاه و راهبرد مناسبی اتخاذ کند، لذا بیش‌تر دچار هیجان‌های منفی و آسیب‌زنده می‌شود. به‌دنبال تجربه هر نوع هیجانی (مثبت یا منفی) سیستم زیستی و قلبی-عروقی واکنش نشان می‌دهد. همچنین خون افراد دچار تنش حاوی مقدار فراوان پلاکت‌های فعال و سطح نامطلوب لیپیدهایی مثل کلسترول است که در تسریع تصلب شرایین نقش دارد.<sup>(۳۳)</sup> اگر تنش و هیجان‌های منفی مزمن شوند فرایندهای مذکور نیز تکرار می‌شوند و این مسأله می‌تواند بدن و سیستم قلبی و عروقی را دچار اشکال کند.<sup>(۳۳)</sup>

براساس نظر سلیه نیز اگر تنش ادامه یابد بدن پس از هشدار و مقاومت وارد مرحله فرسودگی می‌شود و نمی‌تواند خود را سازگار کند.<sup>(۳۳)</sup> در همین موضوع مفهوم الوستاتیک لود نیز مطرح شده که حاکی از اثرهای زیان‌بار تنش بر بدن است که طی زمان موجب گسترش بیماری می‌شود مانند؛ کارکرد نامناسب لایه درون رگی، مقاومت به انسولین و موارد دیگر. لازم به ذکر است که تمامی فرایندهای مذکور تحت فرماندهی مغز هستند و مغز نقش اصلی در تأثیر تنش مزمن بر بیماری قلبی-عروقی دارد.<sup>(۱۱)</sup> پژوهش‌هایی از این دست، تأکیدی مجدد بر تأثیر وضعیت روان‌شناختی بر بیماری‌های جسمی و اهمیت به حوزه روان‌شناسی سلامت است. همچنین تنظیم هیجان به‌طور غیرمستقیم بر قلب و عروق از طریق رفتارهای بهداشتی تأثیر دارد. وقتی فرد دچار تنش و هیجان‌های منفی باشد کم‌تر به رفتارهای بهداشتی می‌پردازد در



**\*مراجع:**

1. National action plan for prevention and control of non-communicable diseases and the related risk factors in the Islamic Republic of Iran, 2015-2025. Iranian National Committee for NCDs Prevention and Control; 2015. 88-99 [In Persian]
2. A life course approach to health, the implications for training of Embracing. World Health Organization; 2002.
3. Kuh D, Ben-Shlomo Y, Lynch J, Hallaqvist J, Power C. Life course epidemiology. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57(10): 778-83. doi: 10.1136/jech.57.10.778.
4. Webba S, Janusa M, Dukua E, Raosa R, Brownellb M, Forerc B, et al. Neighbourhood socioeconomic status indices and early childhood development. *SSM Popul Health* 2017; 3: 48-56. doi: 10.1016/j.ssmph.2016.11.006.
5. Adler NE, Ostrove JM. Socioeconomic status and health: what we know and what we don't. *Ann N Y Acad Sci* 1999; 896: 3-15. doi: 10.1111/j.1749-6632.1999.tb08101.x.
6. Pollitt RA, Rose KM, Kaphman JS. Evaluating the evidence for models of life-course socioeconomic factors and cardiovascular outcomes: a systematic review. *BMC Public Health* 2005; 5: 7. doi: 10.1186/1471-2458-5-7.
7. Lee M, Mahmud Khan M, Wright B. Is childhood socioeconomic status related to coronary heart disease? Evidence from the Health and Retirement Study (1992-2012). *Gerontol Geriatr Med* 2017; 3: 2333721417696673. doi: 10.1177/2333721417696673.
8. Asefzadeh S, Alikhani S, Javadi HR. Socio-economic status and mortality from cardiovascular diseases in. *J Qazvin Univ*

نابرابری تکرار شده و موجب شیوع بیش تر مسایل قلبی-عروقی در اقشار ضعیف جامعه می شود. برای درمان و پیشگیری از بیماری های قلبی-عروقی می بایست سیاست هایی در جهت توزیع عادلانه منابع اجتماعی و اقتصادی در جهت کاستن محدودیت های طبقه پایین به کار بست. همچنین مداخله های روان شناختی به خصوص برای اقشار پایین جامعه در جهت بهبود تنظیم هیجان می تواند در پیشگیری از بیماری های قلبی-عروقی مؤثر باشد.

از جمله محدودیت های این پژوهش، دشواری و زمان بر بودن نمونه گیری از بیماران بود. مشکلاتی از قبیل تعداد کم بیمارانی که تمام شرایط ورود به پژوهش را داشتند و از طرفی حال مساعد و توانایی پاسخ دادن را داشتند؛ موجب طولانی شدن فرایند نمونه گیری گردید. از طرف دیگر استفاده از رویکرد دوره زندگی به عنوان رویکردی نوین و بین رشته ای برای تبیین بیماری های قلبی و محدودیت دسترسی به پیشینه پژوهشی کافی در این زمینه -خصوصاً تنظیم شناختی هیجان- کار را پیچیده کرد. پیشنهاد می شود از متغیرهای روان شناختی مرتبط با تنظیم شناختی هیجان مانند استرس ادراک شده و پریشانی روان شناختی به عنوان واسطه استفاده شود. همچنین می توان متغیرهایی چون؛ شخصیت، طرحواره های ناسازگار اولیه، سبک دلبستگی و متغیرهایی از این دست را به عنوان متغیر واسطه ای در نظر گرفت. استفاده از رویکرد دوره زندگی در ایران و حتی جهان رویکردی نوپا بوده که نیاز به پژوهش های متعدد و مکرر دارد تا بتواند تصویری درست از علل مؤثر بر بیماری های مزمن را ترسیم کند.

**\*سپاس گذاری:**

این مقاله حاصل پایان نامه با کُد ۱۶/۱۴۱ دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین می باشد. بدین وسیله از تمامی بیماران شرکت کننده در پژوهش و کارکنان بیمارستان قردانی می شود.

- Med Sci 2013; 16(4): 40-6. [In Persian]
9. Pulkki-Raback L, Elovainio M, Hakulinen C, Lipsanen J, Hintsanen M, Jokela M, et al. Cumulative effect of psychosocial factors in youth on ideal cardiovascular health in adulthood: the cardiovascular risk in young Finns Study. *Circulation* 2015; 131(3): 245-53. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.007104.
  10. Chen E. Why Socioeconomic status affects the health of children. A psychosocial perspective. *Curr Dir Psychol Sci* 2004; 13(3): 112-5. doi: 10.1111/j.0963-7214.2004.00286.x.
  11. Albert A, Slopen N, Williams DR. Cumulative psychological stress and cardiovascular disease risk: a focused review with consideration of black-white disparities. *Curr Cardiovasc Risk Rep* 2013; (7): 318-25. doi: 10.1007/s12170-013-0338-5.
  12. Poulton R, Caspi A. Commentary: how does socioeconomic disadvantage during childhood damage health in adulthood? Testing psychosocial pathways. *Int J Epidemiol* 2005; 34(2): 344-5. doi: 10.1093/ije/dyi044.
  13. Chen E, Langer DA, Raphaelson YE, Matthews KA. Socioeconomic status and health in adolescents: the role of stress interpretations. *Child Dev* 2004; 75(4): 1039-52. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00724.x.
  14. Hasani J, Miraghaie A. The relationship between strategies for cognitive regulation of emotions and suicidal ideation. *Contemporary Psychology* 2012; 7(1): 61-72. [In Persian]
  15. Ghasemzade Nassaji S, Peyvastegar M, Hosseinian S, Mutabi F, Banihashemi S. Effectiveness of cognitive-behavioral intervention on coping responses and cognitive emotion regulation strategies in women. *J Behavioral Sciences* 2010; 4(1): 35-43. [In Persian]
  16. Singh S, Shankar B. Socio-economic status of family as a factor of emotion regulation and well-being. *Indian J Health and Wellbeing* 2013; 4(8): 1521-4
  17. Finkelstein DM, Kubzansky LD, Captiman J, Goodman E. socioeconomic differences in adolescent stress: the role of psychological resources. *J Adolesc Health* 2007; 40(2): 127-34. doi: 10.1016/j.jadohealth.2006.10.006.
  18. Bîlc M, Cioar M, Miu AC. Childhood socioeconomic status and emotion regulation difficulties. 6th International Conference on Emotions, Well-being and Health 2016; Tilburg, NL, 21-7.
  19. Ahmadi F, Asqar-nejad-Farid A, Borjali M. The comparison of patients suffering from coronary thrombosis with healthy individuals concerning early maladaptive schemas and emotion-regulation strategies. *J Behavioral Sciences* 2014 8(1): 55-63. [In Persian]
  20. Eram S, Hasani G, Moradi A. Comparing of cognitive emotion regulation strategies in patients with coronary artery, implantable cardioverter defibrillator recipients and normal subjects. *J Neyshabur Univ Med Sci* 2015; 3(3): 29-38. [In Persian]
  21. Bahremand M, Alikhani M, Zakiei A, Janjani P, Aghaei A. Emotion risk-factor in patients with cardiac diseases: the role of cognitive emotion regulation strategies, positive affect and negative affect (a case-control study). *Glob J Health Sci* 2016; 8(1): 173-9. doi: 10.5539/gjhs.v8n1p173.
  22. Adler NE, Snibbe AC. The role of psychosocial processes in explaining the gradient between socioeconomic status and health. *Curr Dir Psychol Sci* 2003; 12: 119-23. doi: 10.1111/1467-8721.01245.
  23. Baum A, Garofalo JP, Yali AM.

- Socioeconomic status and chronic stress. Does stress account for SES effects on health? *Ann N Y Acad Sci* 1999; 896: 131-44. doi: 10.1111/j.1749-6632.1999.tb08111.x.
24. Pearlin LI, Schieman S, Fazio EM, Meersman SC. Stress, health, and the life course: some conceptual perspectives. *J Health Soc Behav* 2005; 46(2): 205-19. doi: 10.1177/002214650504600206.
25. Matthews KA, Raikonen K, Gallo L, Kuller LH. Association between socioeconomic status and metabolic syndrome in women: testing the reserve capacity model. *Health Psychol* 2008; 27: 576-83. doi: 10.1037/0278-6133.27.5.576.
26. Lehman BJ, Taylor SE, Kiefe CI, Seeman TE. Relation of childhood socioeconomic status and family environment to adult metabolic functioning in the CARDIA study. *Psychosom Med* 2005; 67(6): 846-54. doi: 10.1097/01.psy.0000188443.48405.
27. Morton PM, Turiano NA, Mroczek DK, Ferraro KF. Childhood misfortune, personality, and heart attack: does personality mediate risk of myocardial infarction? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2018; 73(5): 825-35.
28. Winning A, Glymour MM, McCormick MC, Gilsanz P, Kubzansky LD. Childhood psychological distress as a mediator in the relationship between early-life social disadvantage and adult cardiometabolic risk: evidence from the 1958 British Birth Cohort. *Psychosom Med* 2016; 78(9): 1019-30. doi: 10.1097/PSY.0000000000000409.
29. Tabachnick B, Fidell L. Using multivariate statistics. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon; 2001. 68-9.
30. Byrne BM. Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming. Routledge Pub; 2010.
31. Hariri N, Houshiar-Rad A, Zayeri F, Bondarianzadeh D. Association between alternative healthy eating index and 10-year risk cardiovascular diseases in male employees in the public sector in Tehran, 1391. *Iran J Nutr Sci Food Technol* 2013; 8(2): 41-50. [In Persian]
32. Sarafino EP. Health psychology. Translated by: Seyed Mohammady Y. 4th ed. Tehran, Roshd pub. 2002. 220-5. [In Persian]
33. Kalat JW. Biological psychology. Translated by: Seyed Mohammadi Y. 9th ed. Tehran. Razan Pub; 2007. 80-5 [In Persian]
34. Vlachakis D, Vlachakis C. Understanding of emotions and cardiovascular related diseases. *Peer J Pre Prints* 2014; 27: 1-41. doi: 10.7287/peerj.preprints.761v1.