

## مقایسه‌ی اثربخشی روش‌های مختلف درمان در اختلال نقص توجه – بیش‌فعالی کودکان

سید داود مفتاق<sup>۱</sup>، دکتر نوراله محمدی<sup>۲</sup>، دکتر احمد غنی‌زاده<sup>۳</sup>، دکتر چنگیز رحیمی<sup>۴</sup>، آرش نجیمی<sup>۵</sup>

## خلاصه

**مقدمه:** این مطالعه با هدف بررسی میزان اثربخشی و مقایسه‌ی سه روش درمانی آموزش رفتاری مادران، خودآموزی کلامی به کودک و دارو درمانی، در درمان اختلال نقص توجه – بیش‌فعالی کودکان انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی نیمه تجربی، ۵۱ نفر از دانش‌آموزان پسر مدارس ابتدایی شهر شیراز و مبتلا به اختلال نقص توجه – بیش‌فعالی که در مطالعه‌ی مقدماتی از میان ۱۷۶۰ دانش‌آموز مورد غربالگری، شناسایی شدند به صورت تصادفی در سه گروه آموزش رفتاری مادران، خودآموزی کلامی به کودکان و گروه شاهد تقسیم شدند. علاوه بر آن، ۲۲ نفر از دانش‌آموزان به شیوه‌ی در دسترس انتخاب و در گروه دارو درمانی قرار گرفتند. همه‌ی گروه‌های مورد مطالعه پیش، پس از مداخله و ۲ ماه پس از آن به وسیله‌ی پرسش‌نامه‌ی علائم مرضی کودک (CSI-4) مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که نوع درمان تأثیر معنی‌داری بر میزان ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی ( $P < 0/04$ )، شدت بیش‌فعالی – تکانش‌گری ( $P < 0/005$ ) و شدت کلی علائم اختلال ( $P < 0/03$ ) در کودکان داشت. علاوه بر آن در طول زمان پی‌گیری تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مختلف مورد مطالعه در میزان ارزیابی مادران نشان دیده شد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه نتایج این مطالعه در خصوص شدت بی‌توجهی کودکان روش خودآموزی کلامی، در خصوص شدت بیش‌فعالی – تکانش‌گری کودکان مداخله‌ی آموزش رفتاری مادران و در خصوص شدت کلی علائم اختلال نقص توجه – بیش‌فعالی کودکان دو روش آموزش رفتاری مادران و دارو درمانی مؤثرترین و کارآمدترین روش‌های درمانی می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** اختلال نقص توجه – بیش‌فعالی، علائم مرضی، آموزش رفتاری، خودآموزی کلامی، دارو درمانی.

## مقدمه

اختلال نقص توجه – بیش‌فعالی (ADHD) یا Attention deficit-hyperactivity disorder) یک اختلال روانی شایع و مزمن است که با نتایج زیان‌آوری در طول زندگی همراه است. از جمله این نتایج می‌توان به آشفتگی و گسیختگی شدید روابط با والدین، معلمان، همسالان و خواهر و برادرها در دوران کودکی، مشکلات تحصیلی، بزه‌کاری و سوء مصرف مواد در دوران نوجوانی و بزرگسالی اشاره نمود (۱). علامت

اساسی این اختلال یک الگوی مستمر بی‌توجهی و یا بیش‌فعالی – تکانش‌گری است که در کودکان مبتلا به این اختلال نسبت به همسالان عادی آن‌ها از شدت و فراوانی بیشتر برخوردار است (۲).

این اختلال یکی از رایج‌ترین دلایل مراجعه به کلینیک‌های روان‌پزشکی کودک، روان‌شناسی، نورولوژی و پزشکی اطفال و خانواده می‌باشد (۳)؛ به طوری که Shelton و Barkley ۳۰ تا ۴۰ درصد از مجموع مراجعات به مراکز خدمات روانی و اجتماعی را

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده‌ی روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

<sup>۲</sup> دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده‌ی روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

<sup>۳</sup> دانشیار، گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

<sup>۴</sup> استادیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده‌ی روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

<sup>۵</sup> کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

روش‌های درمانی منجر به استفاده‌ی برجسته از چنین درمان‌هایی شده است. در رویکرد شناختی-رفتاری فرض بر این است که توانایی‌های کودکان مبتلا به ADHD برای استفاده از راهبردهای شناختی و راهبردهای حل مسأله نقایصی دارند. درمانگران شناختی-رفتاری از مداخلاتی که منجر به رشد و ایجاد خودآموزی‌ها می‌شود حمایت می‌کنند (۱۲).

رویکرد پزشکی به وسیله بارکلی مطرح شده است. وی شالوده‌ی ADHD را زیستی می‌داند، بنابراین استفاده از داروهای محرک مثل ریتالین را پیشنهاد می‌کند (۱۳).

در کشور ما اغلب از درمان‌های جسمی و فیزیکی (دارویی) برای کودکان مبتلا به این اختلال استفاده می‌شود. این در حالی است که تعداد رو به ازدیاد اختلالات روانی کودکان که گاه با سهل‌انگاری نیز با آن برخورد می‌شود، بررسی اثربخشی و کارآمدی سایر مداخلات را نیز می‌طلبد.

سه نوع مداخله‌ی آموزش رفتاری والدین، خودآموزی کلامی به کودکان و دارو درمانی به عنوان مهم‌ترین درمان‌ها در رویکردهای درمانی ذکر شده‌اند و اگر چه تاکنون توسط برخی از محققین مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته‌اند اما به سبب تفاوت بسیار در نتایج مطالعات، محدودیت‌های هر رویکرد و عدم پایداری تغییرات همچنان ضرورت شناسایی اثربخش‌ترین روش درمان در اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی مشخص می‌باشد. بر این اساس پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان اثربخشی و مقایسه‌ی سه روش درمان، آموزش رفتاری مادر، خودآموزی کلامی به کودک و دارو درمانی، در کودکان مبتلا به ADHD انجام شد.

به علت ابتلای مراجعین به ADHD گزارش نموده‌اند (۴). مطالعات اپیدمیولوژیک شیوع ADHD را در مدارس ایالات متحده آمریکا ۳ تا ۷ درصد ذکر نموده‌اند (۵). این در حالی است که غنی‌زاده میزان شیوع نشانه‌های این اختلال را در کودکان دبستانی شهر شیراز (جنوب ایران) ۱۰/۱ درصد گزارش نموده است. علاوه بر این همین مطالعه نشان می‌دهد که شیوع این اختلال در دانش‌آموزان پسر ۱۳/۶ درصد و در دانش‌آموزان دختر ۶/۵ درصد بوده است (۶).

عوامل متعددی در انتخاب روش‌های درمان ADHD وجود دارد که می‌توان به منابع فردی، وخامت نشانه‌های اختلال در کودکان مبتلا، ضعف در مهارت‌های شناختی و رفتاری و مشکلات خانوادگی اشاره نمود. در مجموع سه مدل رفتاری، شناختی-رفتاری و پزشکی از جمله مهم‌ترین رویکردهای به کار رفته در مداخلات درمانی می‌باشند (۱۰-۷).

ریشه‌های آموزش والدین به اواخر قرن نوزده و اوایل قرن بیستم برمی‌گردد. در آن زمان حرکت مطالعه‌ی کودک در اروپا به جریان افتاده بود و نیازهای کودکان و نقشی که والدین در پاسخ به آن نیازها ایفا می‌کردند مطالعه می‌شد. در طول سال‌ها، این مسأله کشف شد که سبک کنترل والدین آثار مهمی در رشد همه جانبه و رفتار کودک از لحاظ زیستی - روانی و اجتماعی دارد. در رویکرد رفتاری فرض می‌شود که کودکان مبتلا به ADHD نقص یادگیری دارند و این رویکرد به وسیله‌ی اصلاح وابستگی‌های محیطی (مثل اصلاح رفتاری و برنامه‌ی مدیریت رفتاری) به دنبال مداخله و درمان می‌باشد (۱۱).

پیشرفت‌های تئوریک در راهبردهای شناختی-رفتاری و شواهد تجربی حمایت‌کننده از کاربرد این

## روش‌ها

این مطالعه از نوع نیمه تجربی بود که در آن ۷۳ زوج از مادران و کودکان ۸ تا ۱۰ سال مبتلا به ADHD در ۴ گروه آموزش رفتاری مادران، خودآموزی کلامی به کودکان، دارو درمانی و گروه شاهد مورد مطالعه قرار گرفتند.

نمونه‌گیری به دو روش چند مرحله‌ای خوشه‌ای و نمونه‌گیری تصادفی در دسترس انجام شد. به این ترتیب که در سال ۱۳۸۸ از بین چهار ناحیه‌ی آموزش و پرورش شهر شیراز، دو ناحیه (نواحی ۲ و ۴) به طور تصادفی انتخاب شدند. سپس از بین مدارس پسرانه‌ی این دو ناحیه، ۱۵ دبستان به صورت تصادفی انتخاب و ۱۷۶۰ دانش‌آموز مشغول به تحصیل در مقاطع سوم و چهارم توسط پرسش‌نامه‌ی نشانه‌شناسی ADHD (علایم مرضی کودک، فرم معلم)، مورد سنجش قرار گرفتند.

از مادران ۱۳۴ دانش‌آموزی که بر اساس پرسش‌نامه‌ی فرم معلم مبتلا به ADHD بودند، درخواست شد تا فرم والد پرسش‌نامه را تکمیل نمایند. سپس از ۱۱۴ والد و کودکی که هم در فرم والد و هم در فرم معلم تشخیص ADHD برای آن‌ها داده شده بود، مصاحبه بالینی به عمل آمد و در نهایت از بین ۱۰۸ دانش‌آموزی که به عنوان ADHD شناسایی شدند، به شیوه‌ی تصادفی و به کمک رایانه ۵۱ نفر از دانش‌آموزان انتخاب و در سه گروه آموزش رفتاری مادران، خودآموزی کلامی به کودکان و گروه شاهد قرار گرفتند. به منظور رعایت مسایل اخلاقی پژوهش، جهت انتخاب افراد مورد مطالعه در گروه دارو درمانی از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد و از بین ۷۰ دانش‌آموز پایه‌ی سوم و چهارم ابتدایی (۸-۱۰ سال سن) مراجعه‌کننده به بیمارستان حافظ و درمانگاه شهید

مطهری شهر شیراز، که به تشخیص روان‌پزشک و بررسی‌های انجام گرفته مبتلا به ADHD بودند و همچنین تمایل به استفاده از دارو داشتند ۲۲ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب و در گروه دارو درمانی قرار گرفتند.

ابزار گردآوری اطلاعات در مطالعه‌ی حاضر پرسش‌نامه‌ی علایم مرضی کودکان (CSI-4) بود. از شکل معلم پرسش‌نامه به منظور غربالگری و انتخاب حجم نمونه و از فرم والد آن به منظور بررسی اثر مداخلات انجام گرفته، استفاده گردید. در پژوهش حاضر تنها از عبارات گروه A (مربوط به ADHD) پرسش‌نامه‌ی علایم مرضی کودکان (در هر دو فرم والد و معلم) استفاده گردید. این ابزار در داخل کشور، بارها توسط پژوهشگران مختلف مورد استفاده قرار گرفته و دارای اعتبار ثابت شده و حساسیت آن برای ADHD ۰/۷۷ و ثبات داخلی آن به وسیله‌ی آلفای کرونباخ ۰/۹۲ درصد گزارش شده است (۱۴).

نمره‌گذاری CSI-4 به دو شیوه انجام می‌گیرد؛ روش نمره‌ی برش غربال‌کننده، روش نمره‌ی شدت علامت. در نمره‌گذاری این پرسش‌نامه به روش غربال‌کننده لازم است در صورت پاسخ به عبارات با گزینه‌های هیچ گاه و به ندرت، نمره‌ی صفر و در صورت پاسخ به عبارات با گزینه‌های گاهی اوقات و بیشتر اوقات، نمره‌ی یک داده شود. در روش نمره‌گذاری شدت علامت، گزینه‌های هیچ گاه، به ندرت، گاهی اوقات و بیشتر اوقات به ترتیب با نمرات ۰-۳ نمره‌گذاری می‌شوند که از حاصل جمع نمرات عبارات ۱ تا ۹ و ۱۰ تا ۱۸ نمره‌ی شدت علامت به دست می‌آید.

در این پژوهش از هر دو روش نمره‌گذاری استفاده شد. از روش نمره‌ی برش غربال‌کننده برای انتخاب

۱- خودآموزی کلامی کشف هدایت شده که شامل شناسایی مشکلات، تعیین این مشکلات به عنوان پیامدهای منطقی و شناسایی علل اصلی این پیامدها، شناسایی راهکارهای مفید و تعیین جملات خودآموزی بود.

۲- خودآموزی کلامی آموزشی که شامل آموزش راهبرد حل مسأله‌ی ۵ مرحله‌ای به صورت کلامی بود.

۳- خودآموزی کلامی تمرین کم رنگ شده که شامل انتخاب تکلیف، الگو سازی شناختی، راهنمایی آشکار بیرونی، خودراهنمایی آشکار، الگو سازی کم رنگ شده‌ی خودراهنمایی آشکار، تمرین کودک با خود راهنمایی آشکار کم رنگ شده، الگو سازی با خودآموزی پنهان، تمرین کودک با خودآموزی پنهان بود.

مداخله‌ی آموزشی در این گروه در مدت ۱۰ هفته به صورت گروهی و در قالب ۱۰ جلسه‌ی آموزشی ۶۰ دقیقه‌ای انجام پذیرفت.

**دارو درمانی:** کودکان مبتلا به ADHD در گروه دارو درمانی، داروی متیل فنیدیت با دوز ۲۰ تا ۳۰ میلی گرم در روز بر اساس وزن (۲۰ میلی گرم برای وزن کمتر از ۳۰ کیلوگرم و مقدار ۳۰ میلی گرم در روز برای وزن بیشتر از ۳۰ کیلوگرم) دریافت کردند. دارو به صورت دو دوز صبح و ظهر مصرف گردید. دارو درمانی در هیچ یک از مراحل پس آزمون و پی گیری قطع نگردید.

همه‌ی مادران در گروه‌ها بعد از مداخله (۲ ماه پس از پیش آزمون) و ۲ ماه پس از آن در مرحله‌ی پی گیری (۴ ماه پس از پیش آزمون) توسط پرسش‌نامه‌ی CSI-4 مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS نسخه‌ی ۱۵

نمونه و از روش نمره‌ی شدت علامت برای سنجش اثر متغیر مستقل یا میزان تغییر علائم ADHD استفاده گردید.

قبل از انجام مداخله ضمن ارائه‌ی اهداف پژوهش فرم رضایت آگاهانه در اختیار تمامی افراد مورد مطالعه قرار گرفت و به این ترتیب کلیه‌ی آزمودنی‌ها از طرح پژوهشی آگاه شده و رضایت آنان جلب گردید. تمام مادران در هر ۴ گروه قبل از مداخله توسط پرسش‌نامه‌ی CSI-4 مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند. سپس مداخله‌ی درمانی در سه گروه آموزش رفتاری مادران، خودآموزی کلامی به کودکان و دارو درمانی به صورت زیر انجام گردید.

**برنامه‌ی درمانی آموزش رفتاری مادران:** در طراحی برنامه‌ی آموزش رفتاری مادران از برنامه‌ی آموزش رفتاری والدین Barkley استفاده شد (۱۵). گام‌های درمانی این بسته‌ی آموزشی عبارتند از تشریح ADHD، شکل‌دهی رفتارهای مثبت از طریق تقویت، عدم تقویت رفتارهای نامطلوب، آموزش یک نظام رسمی از امتیازها و ژتون‌ها به منظور شرطی کردن اطاعت کودک، آموزش والدین در به کار گیری روش محروم سازی، آموزش روش اجرای کارت گزارش رفتار کودک در مدرسه، پیش بینی بد رفتاری کودکان در اماکن عمومی. مداخله‌ی آموزشی در این گروه در مدت ۱۰ هفته به صورت گروهی و در قالب ۱۰ جلسه‌ی آموزشی ۹۰ دقیقه‌ای انجام پذیرفت.

**برنامه‌ی درمانی آموزش خودآموزی کلامی به کودکان:** برنامه‌ی آموزش خودآموزی کلامی به کودکان بر اساس برنامه‌ی درمانی هادیان‌فرد (۱۶) و همچنین برنامه‌ی Meichenbaum و Goodman طراحی گردید (۱۷). عناصر موجود در این مداخله به شرح زیر بودند:

عامل نوع درمان (گروه) نیز به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری را بین گروه‌های مختلف مورد مطالعه در میزان ارزیابی مادران نشان داد (جدول ۱).

آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که اختلاف معنی‌داری در ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی کودکان بین دو گروه خودآموزی کلامی کودکان و گروه شاهد وجود داشت ( $P < 0/04$ ). ارزیابی مادران از شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری کودکان بین دو گروه آموزش رفتاری مادران و گروه شاهد نیز اختلاف معنی‌داری داشت ( $P < 0/04$ ). نتایج ارزیابی مادران از شدت کلی علایم ADHD در کودکان، اختلاف معنی‌داری را بین گروه‌های آموزش رفتاری مادران و گروه دارو درمانی با گروه شاهد (به ترتیب  $P < 0/002$  و  $P < 0/04$ ) نشان داد. مقایسه‌ی تفاوت نمره‌ی ارزیابی مادران بین گروه‌های مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری را در ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی، شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری و شدت کلی علایم در کودکان نشان نداد (جدول ۲).

جدول ۳ تغییرات نمره‌ی ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی، شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری و شدت کلی علایم ADHD را قبل و بعد از مداخله و در دوره‌ی پی‌گیری در گروه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد.

(version 15, SPSS Inc., Chicago, IL) و از آزمون‌های آمار توصیفی، تحلیل واریانس با تکرار مشاهدات آمیخته Repeated measure ANOVA، آزمون Paired-t و آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد.

### یافته‌ها

از مجموع ۷۳ شرکت‌کننده در مطالعه ۶۲ نفر از آنان (۱۵ نفر در هر کدام از گروه‌های آموزش رفتاری والدین، خودآموزی کلامی و شاهد و ۱۷ نفر در گروه دارو درمانی) مطالعه را به پایان رساندند. میانگین سنی کودکان و مادران شرکت‌کننده در مطالعه به ترتیب  $8/98 \pm 3/6$  و  $35/81 \pm 3/6$  سال بود. نتایج نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر سن، بعد خانوار، تحصیلات وجود نداشت.

برای بررسی تأثیر تعاملی نوع درمان و عامل زمان بر میزان ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی ( $P < 0/001$ )، شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری ( $P = 0/03$ ) و شدت کلی ( $P = 0/01$ ) علایم ADHD از نظر آماری معنی‌دار بود. نتایج نشان داد که عامل زمان تأثیر معنی‌داری بر میزان ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی، شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری و شدت کلی علایم اختلال در کودکان داشت. علاوه بر آن،

جدول ۱. ارزیابی اثرات اصلی و تعاملی زمان و نوع درمان بر ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی، شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری،

شدت کلی علایم اختلال ADHD (Attention deficit-hyperactivity disorder)

منبع تغییرات	شدت بی‌توجهی			شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری			شدت کلی علایم اختلال		
	df	F	مقدار P	df	F	مقدار P	df	F	مقدار P
گروه	۳	۲/۷۲۱	۰/۰۴	۳	۴/۷۳	۰/۰۰۵	۳	۵/۳	۰/۰۳
زمان	۲	۲۷/۰۳۷	< ۰/۰۰۱	۱/۶۶	۳۰/۲۰	< ۰/۰۰۱	۱/۷۸۵	۳۸/۶۴	< ۰/۰۰۱
زمان × گروه	۶	۴/۴۷۲	< ۰/۰۰۱	۴/۹۸	۲/۵۶۸	۰/۰۳	۵/۳۵۶	۴/۱۳	۰/۰۱

جدول ۲. مقایسه‌ی تفاوت ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی، بیش‌فعالی- تکانش‌گری و شدت کلی علائم بین گروه‌های مورد مطالعه

گروه مبنا	گروه مورد مقایسه	شدت بی‌توجهی		شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری		شدت کلی علائم	
		مقدار P	تفاوت میانگین‌ها (انحراف معیار ± میانگین)	مقدار P	تفاوت میانگین‌ها (انحراف معیار ± میانگین)	مقدار P	تفاوت میانگین‌ها (انحراف معیار ± میانگین)
آموزش رفتاری مادران	خودآموزی کلامی کودکان	۰/۳۵	۰/۷۵۶ ± ۱/۳۴	۰/۱۷	-۴/۴۹ ± ۲/۰۰۷	۰/۸۰	-۴/۰۰ ± ۲/۶۳
دارو درمانی	دارو درمانی	۰/۳۳	-۰/۵۶۳ ± ۱/۳۰	۰/۱۲	-۲/۴۲ ± ۱/۹۴	۰/۱۱	-۳/۰۲ ± ۲/۵۵
شاهد	شاهد	۰/۲۱	-۲/۸۹ ± ۱/۳۴	۰/۰۰۴	-۷/۲۴ ± ۲/۰۰۷	۰/۰۰۲	-۱۰/۲۰ ± ۲/۶۳
خودآموزی کلامی کودکان	دارو درمانی	۰/۴۲	-۱/۳۲ ± ۱/۳۰	۰/۱۹	۲/۰۶ ± ۱/۹۵	۰/۳۶	۰/۹۷ ± ۲/۵۵
دارو درمانی	شاهد	۰/۰۴	-۳/۶۴ ± ۱/۳۴	۰/۳۶	-۲/۷۵ ± ۲/۰۰۷	۰/۱۳	-۶/۲۰ ± ۲/۶۳
	شاهد	۰/۴۸	۱/۳۰ ± ۱/۳۰	۰/۰۹	-۴/۸۲ ± ۱/۹۵	۰/۰۴	-۷/۱۷ ± ۲/۵۵

جدول ۳. مقایسه‌ی تغییرات ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی، شدت بیش‌فعالی- تکانش‌گری و شدت کلی علائم اختلال ADHD در گروه‌های مورد مطالعه در زمان‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

گروه مبنا	مرحله‌ی مبنا- مرحله‌ی مورد مقایسه	شدت بی‌توجهی		شدت بیش‌فعالی- تکانش‌گری		شدت کلی علائم	
		مقدار P	تفاوت میانگین‌ها (انحراف معیار ± میانگین)	مقدار P	تفاوت میانگین‌ها (انحراف معیار ± میانگین)	مقدار P	تفاوت میانگین‌ها (انحراف معیار ± میانگین)
آموزش رفتاری مادران	پس‌آزمون - پیش‌آزمون	۰/۱۰	-۳/۴۰ ± ۱/۴۶	< ۰/۰۰۱	-۵/۵۳ ± ۱/۰۸	< ۰/۰۰۲	-۸/۶۰ ± ۱/۹۸
	پیگیری - پس‌آزمون	< ۰/۰۰۲	-۲/۰۶ ± ۰/۶۷	۰/۲	-۱/۵۳ ± ۰/۷۸	۰/۰۵	-۳/۶۰ ± ۱/۳۴
	پیگیری - پیش‌آزمون	< ۰/۰۰۱	-۵/۴۷ ± ۱/۲۰	< ۰/۰۰۱	-۷/۰۶ ± ۱/۲۵	< ۰/۰۰۱	-۱۲/۲۰ ± ۲/۰۸
خودآموزی کلامی	پس‌آزمون - پیش‌آزمون	< ۰/۰۰۹	-۳/۶۶ ± ۱/۰۲	۰/۱۵	-۲/۸۶ ± ۱/۳۴	۰/۱۷	-۵/۶۰ ± ۱/۷۲
	پیگیری - پس‌آزمون	۰/۷۴	-۱/۲۰ ± ۰/۹۹	۰/۹۸	-۰/۸۰ ± ۰/۷۸	۰/۰۹	-۲/۸۰ ± ۱/۱۶
کودکان	پیگیری - پیش‌آزمون	< ۰/۰۰۴	-۴/۸۶ ± ۱/۱۹	< ۰/۰۰۸	-۳/۶۶ ± ۱/۰۰	< ۰/۰۰۱	-۸/۴۰ ± ۱/۶۳
	پس‌آزمون - پیش‌آزمون	< ۰/۰۰۵	-۴/۵۸ ± ۱/۲۲	۰/۰۸	-۳/۴۱ ± ۱/۴۲	< ۰/۰۰۱	-۸/۰۰ ± ۲/۳۰
دارو درمانی	پی‌گیری - پس‌آزمون	۰/۶۵	-۰/۱۷ ± ۱/۰۶	۰/۶۱۷	-۱/۴۷ ± ۱/۱۱	۰/۷۱	-۱/۶۴ ± ۲/۱۳
	پیگیری - پیش‌آزمون	< ۰/۰۰۵	-۴/۷۶ ± ۱/۲۵	< ۰/۰۰۴	-۴/۸۸ ± ۱/۸۰	< ۰/۰۰۱	-۹/۶۴ ± ۲/۸۵
	پس‌آزمون - پیش‌آزمون	۰/۲۲	۰/۹۳ ± ۰/۴۸	۰/۱۶	-۱/۴۶ ± ۰/۶۹	۰/۳۱	-۰/۵۳ ± ۰/۶۱
شاهد	پیگیری - پس‌آزمون	۰/۴۱	-۰/۴۶ ± ۰/۴۹	۰/۳۹	-۰/۴۶ ± ۰/۴۸	۰/۶۲	۰/۰۶ ± ۰/۸۳
	پیگیری - پیش‌آزمون	۰/۵۶	۰/۴۶ ± ۰/۳۳	۰/۴۴	-۱/۰۰ ± ۰/۶۵	۰/۳۵	-۰/۴۶ ± ۰/۷۵

گروه خودآموزی کلامی کودکان و دارو درمانی اختلاف معنی‌داری در زمان‌های پس‌آزمون و پیش‌آزمون و پی‌گیری و پی‌گیری و پیش‌آزمون دیده شد. در خصوص شدت بیش‌فعالی- تکانش‌گری، در

در خصوص شدت بی‌توجهی، در گروه آموزش رفتاری مادران نتایج اختلاف معنی‌داری را بین زمان‌های پیگیری و پس‌آزمون ( $P < ۰/۰۲$ ) و پی‌گیری و پیش‌آزمون ( $P < ۰/۰۱$ ) نشان داد. در دو

می‌رسد غیر مستقیم بودن روش آموزش رفتاری مادران بر اختلال بی‌توجهی کودکان از مهم‌ترین علل تأخیر در آشکار شدن اثرات درمانی این روش در مقایسه با دو روش دیگر می‌باشد. دو روش مداخله‌ی دیگر (دارو درمانی و خودآموزی کلامی به کودکان) به طور مستقیم بر کودک تمرکز دارد، در حالی که در روش آموزش رفتاری مادران، به کارگیری روش‌های آموزشی و تغییر در سبک تعامل والدین با کودک مدت زمانی بیش از فاصله‌ی پایان مداخله تا پس از آزمون (۱ هفته) را طلب می‌نماید.

بسیاری از مطالعات دیگر همسو با مطالعه‌ی حاضر روش خودآموزی کلامی و رویکردهای شناختی را یکی از اثر بخش‌ترین روش‌های درمانی در بهبود بی‌توجهی کودکان مبتلا به ADHD ذکر نموده‌اند (۲۰-۱۸، ۱۱).

مطالعه‌ی نوروز قلعه در ایران نیز کارایی راهبردهای روانی- تربیتی را در مقایسه با دارو درمانی در کاهش بی‌توجهی کودکان بر اساس ارزیابی والدین مورد تأیید قرار داده است و دارو درمانی را غیر مفید ذکر می‌نماید (۲۱). این در حالی است که برخی از مطالعات اثربخشی بالای دارو درمانی با متیل فندیت را نسبت به رویکردهای درمانی دیگر در کاهش بی‌توجهی کودکان بر اساس ارزیابی والدین آنان ذکر نموده‌اند (۲۶-۲۲، ۸).

بیش‌فعالی - تکانش‌گری به عنوان یک علامت بارز برای تشخیص ADHD مشکلات عدیده‌ای را برای کودکان مبتلا و خانواده‌ی آن‌ها به همراه دارد. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که اثر بخش‌ترین روش براساس ارزیابی مادران از شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری کودکان روش آموزش رفتاری مادران می‌باشد. علاوه بر آن، این روش سریع‌تر از

هر سه گروه مداخلاتی اختلاف معنی‌داری بین زمان پی‌گیری و پیش‌آزمون وجود داشت. در گروه آموزش رفتار مادران اختلاف معنی‌داری بین زمان پس‌آزمون و پیش‌آزمون نیز دیده شد.

در خصوص شدت کلی علائم ADHD، در گروه آموزش رفتاری مادران اختلاف معنی‌داری در مقایسه‌ی زمان‌های پس‌آزمون و پیش‌آزمون، پی‌گیری و پس‌آزمون و پی‌گیری و پیش‌آزمون دیده شد. در گروه‌های خودآموزی کلامی به کودکان و دارو درمانی نتایج اختلاف معنی‌داری را در مقایسه‌ی زمان‌های پس‌آزمون و پیش‌آزمون و پی‌گیری و پیش‌آزمون نشان داد.

در گروه شاهد ارزیابی مادران از شدت بی‌توجهی، شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری و شدت کلی علائم ADHD در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پی‌گیری با یکدیگر اختلاف معنی‌داری نداشتند.

## بحث

نقص توجه یکی از شاخص‌ترین علائم لازم جهت تشخیص ADHD می‌باشد که مشکلات بسیاری را برای کودکان مبتلا ایجاد می‌نماید. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین میزان اثربخشی روش‌های مختلف درمان بر بی‌توجهی کودکانی که به وسیله‌ی والدین شان مورد ارزیابی قرار گرفتند وجود داشت؛ به طوری که خودآموزی کلامی به کودکان مؤثرترین روش بود. علاوه بر آن دو روش خودآموزی کلامی به کودکان و دارو درمانی اثرات درمانی خود را سریع‌تر آشکار نمودند و تا مرحله‌ی پی‌گیری این اثرات پایدار باقی ماندند. این در حالی بود که مداخله‌ی آموزش رفتاری مادران اثرات درمانی خود را با تأخیر در مرحله‌ی پی‌گیری نشان داد. به نظر

حالی است که Corkum و Siegel خود آموزی کلامی را به عنوان مداخله‌ای اثربخش بر کاهش شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری بر اساس ارزیابی والدین ذکر نموده‌اند (۲۰).

ارزیابی مادران از شدت کلی علائم ADHD کودکان نشان داد که دو روش آموزش رفتاری مادران و دارو درمانی مؤثرترین و کارآمدترین روش‌های درمانی در مقایسه با گروه خود آموزی کلامی و کنترل بود؛ به طوری که دو گروه آموزش رفتاری مادران و دارو درمانی نسبت به گروه شاهد اثربخشی معنی‌داری در بهبود ارزیابی مادران از شدت کلی علائم داشتند. این در حالی است که در هر سه گروه مداخله اثرات درمانی در مرحله‌ی پس‌آزمون آشکار شده و تا مرحله‌ی پی‌گیری نیز این اثرات تداوم داشت در حالی که در گروه شاهد تغییر معنی‌داری در زمان‌های پس‌آزمون و پی‌گیری دیده نشد.

Antshel و Barkley آموزش مدیریت رفتاری کودک به والدین و آموزش مدیریت کلامی به معلمان را یکی از کارآمدترین رویکردهای درمان روانی - اجتماعی ADHD ذکر می‌نمایند (۲۹). در بسیاری از مطالعات دیگر نیز آموزش رفتاری والدین به عنوان یکی از گزینه‌های درمانی دارای اعتبار و کارآمد در درمان این اختلال ذکر شده است (۲۸، ۲۳، ۱).

Biederman و Spencer دارو درمانی را یکی از متداول‌ترین درمان‌ها برای ADHD بیان می‌نمایند و اثربخشی آن را در بیش از ۹۰۰۰ آزمودنی ۵۰ تا ۷۰ درصد ذکر می‌کنند (۲۴). دارو درمانی به عنوان یکی از روش‌های دارای اعتبار و کارآمد در بسیاری از مطالعات دیگر نیز ذکر شده است (۳۲، ۲۵، ۲۳ - ۲۲).

برخی از مطالعات خودآموزی کلامی را به عنوان

روش‌های دیگر اثربخشی خود را در مرحله‌ی پس‌آزمون نشان داده و تا مرحله‌ی پی‌گیری نیز اثرات درمانی آن پایدار باقی مانده است در حالی که دو روش دیگر اثرات درمانی خود را با تأخیر در مرحله‌ی پی‌گیری نشان دادند.

به نظر می‌رسد مداخله‌ی آموزش رفتاری مادران حاوی تکنیک‌ها، تمرین‌ها و راهبردهایی بوده است که به طور مستقیم والدین را جهت کاهش رفتارهای نامطلوب و افزایش رفتارهای مطلوب یاری می‌دهد. علاوه بر آن، با استفاده از این روش والدین در کمک به فرزندشان برای یادگیری رفتارهای مناسب نیروی بیشتری می‌گذارند و زمانی که آن‌ها فرصت دارند تا رفتار فرزندشان را تحت تأثیر قرار دهند بیشتر می‌باشد. به علاوه آموزش والدین روی رفتارهای مشکل‌ساز که روابط والد - کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تمرکز می‌کند (۲۷، ۳) و این در حالی است که دو روش درمانی دیگر از چنین مزایای نهفته‌ای برخوردار نیستند. اثربخشی آموزش رفتاری والدین در بسیاری از مطالعات دیگر نیز ذکر شده است (۳۰-۲۸، ۱۱، ۱۰، ۱). در ایران مطالعه‌ی کلانتری و عابدی نیز اثربخشی آموزش رفتاری والدین در بهبود ارزیابی مادران از شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری کودکان، بیان نموده است (۳۱).

در متاآنالیزی که توسط Van der Oord و همکاران در سال ۲۰۰۸ انجام شد هر دو درمان روانی - اجتماعی (آموزش رفتاری والدین) و متیل‌فنیدیت در کاهش نشانه‌های ADHD مؤثر بودند، اما روش درمان روانی - اجتماعی دارای اثرات کمتری نسبت به نوع دارو درمانی بود (۲۳). برخی از مطالعات دیگر نیز دارو درمانی را روش مؤثرتری معرفی نموده‌اند (۳۳-۳۲، ۲۶). این در



اخلاقی، کاهش تعداد افراد مورد مطالعه به سبب عدم همکاری برخی از والدین و یا عدم حضور و شرکت آن‌ها در جلسات درمانی از مهمترین محدودیت‌های مطالعه حاضر به شمار می‌رود.

### نتیجه‌گیری

بر اساس ارزیابی مادران اثربخش‌ترین مداخله‌ی درمانی در خصوص شدت بی‌توجهی کودکان روش خودآموزی کلامی و در خصوص شدت بیش‌فعالی - تکانش‌گری کودکان مداخله‌ی آموزش رفتاری مادران می‌باشد. این در حالی است که بر اساس نتایج به دست آمده در خصوص شدت کلی علائم ADHD دو روش آموزش رفتاری مادران و دارو درمانی مؤثرترین و کارآمدترین روش‌های درمانی می‌باشند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه نوشته حاصل استخراج نتایج پایان‌نامه‌ی دانشجویی به شماره‌ی رهگیری ۲۰۱۵۶۳۸ مصوب در دانشگاه شیراز بود.

یک گزینه‌ی درمانی دارای اعتبار برای کاهش شدت کلی علائم ADHD ذکر نموده‌اند (۳۴، ۲۰). با این حال نتایج مطالعات مختلف (۳۵، ۲۹، ۲۶، ۱۱) همسو با مطالعه‌ی حاضر، اثربخشی خاصی برای این روش درمانی ذکر ننموده‌اند و آن را از دسته‌ی درمان‌های معتبر تجربی ADHD نمی‌دانند.

بی‌شک همان‌طور که Fabiano (۱) و همچنین Van der Oord (۲۳) مطرح نموده‌اند، یکی از علل اساسی وجود چنین تناقض‌هایی در نتایج تحقیقات مختلف در این حوزه، تفاوت در روش شناختی و طرح تحقیق چنین تحقیقاتی بوده است. بی‌شک تفاوت در طرح تحقیق (روش شناختی) و روش‌های آماری به کار رفته در تجزیه و تحلیل داده‌ها و ابزار به کار گرفته شده در سنجش میزان اختلال بی‌توجهی - بیش‌فعالی نقش مهمی در نتیجه‌گیری‌های انجام شده از مطالعات مختلف دارد.

به کارگیری روش تحقیق نیمه تجربی و انتخاب اعضای گروه دارو درمانی به شیوه‌ی تصادفی در دسترس به منظور جلوگیری از به وجود آمدن مشکلات

### References

1. Fabiano GA, Chacko A, Pelham WE, Jr., Robb J, Walker KS, Wymbs F, et al. A comparison of behavioral parent training programs for fathers of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behav Ther* 2009; 40(2): 190-204.
2. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR*. 4<sup>th</sup> ed. Washington DC: Amer Psychiatric Pub; 2000.
3. Lehner-Dua LL. The effectiveness of Russell A. Barkley's parent training program on parents with school-aged children who have ADHD on their perceived severity of ADHD, stress, and sense of competence. New York: Hofstra University; 2001.
4. Shelton TL, Barkley RA. Critical Issues in the Assessment of Attention Deficit Disorders in Children. *Topics in Language Disorders* 1994; 14(4): 26-41.
5. Shiels K, Hawk LW, Jr. Self-regulation in ADHD: the role of error processing. *Clin Psychol Rev* 2010; 30(8): 951-61.
6. Ghanizadeh A. Distribution of symptoms of attention deficit-hyperactivity disorder in schoolchildren of Shiraz, south of Iran. *Arch Iran Med* 2008; 11(6): 618-24.
7. Johnston C, Hommersen P, Seipp C. Acceptability of behavioral and pharmacological treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder: relations to child and parent characteristics. *Behav Ther* 2008; 39(1): 22-32.
8. So CY, Leung PW, Hung SF. Treatment effectiveness of combined medication/behavioural treatment with chinese

- ADHD children in routine practice. *Behav Res Ther* 2008; 46(9): 983-92.
9. Fehlings DL, Roberts W, Humphries T, Dawe G. Attention deficit hyperactivity disorder: does cognitive behavioral therapy improve home behavior? *J Dev Behav Pediatr* 1991; 12(4): 223-8.
  10. Daly BP, Creed T, Xanthopoulos M, Brown RT. Psychosocial treatments for children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychol Rev* 2007; 17(1): 73-89.
  11. Toplak ME, Connors L, Shuster J, Knezevic B, Parks S. Review of cognitive, cognitive-behavioral, and neural-based interventions for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Clin Psychol Rev* 2008; 28(5): 801-23.
  12. Arco L, Cohen L, Geddes K. Verbal self-regulation of impulsive behavior of persons with frontal lobe brain injury. *Behavior Therapy* 2004; 35(3): 605-19.
  13. Durston S, Konrad K. Integrating Genetic, Psychopharmacological and Neuroimaging Studies: A Converging Methods Approach to Understanding the Neurobiology of ADHD. *Developmental Review* 2007; 27(3): 374-95.
  14. Tavakkolizadeh J, Bolhari J, Mehryar AH, Dezhkam M. Epidemiology of attention deficit and disruptive behavior disorders in elementary school children of gonabad. *Iran J Psych Clin Psychol* 1997; 3(9-10): 40-51.
  15. Barkley RA. *Defiant children: a clinician's manual for assessment and parent training*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Guilford Press; 1997.
  16. Hadianfard H, Najarian B. Introduction to Cognitive therapy, verbal self- instruction training. *Journal of News Psychotherapy* 2001; 19-20: 67-79.
  17. Meichenbaum DH, Goodman J. Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self – control. *Journal of Abnormal Psychology* 1971; 77(2): 115-26.
  18. Klingberg T, Fernell E, Olesen PJ, Johnson M, Gustafsson P, Dahlstrom K, et al. Computerized training of working memory in children with ADHD--a randomized, controlled trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005; 44(2): 177-86.
  19. Stevenson CS, Whitmont S, Bornholt L, Livesey D, Stevenson RJ. A cognitive remediation programme for adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Aust N Z J Psychiatry* 2002; 36(5): 610-6.
  20. Corkum PV, Siegel LS. Is the Continuous Performance Task a valuable research tool for use with children with Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder? *J Child Psychol Psychiatry* 1993; 34(7): 1217-39.
  21. Norooz Ghaleh V. ADHD children, medication therapy or mental and training approach. *Foundations of Educations Research* 2001; 2(2): 99-115.
  22. Han DH, Lee YS, Na C, Ahn JY, Chung US, Daniels MA, et al. The effect of methylphenidate on Internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Compr Psychiatry* 2009; 50(3): 251-6.
  23. Van der Oord S, Prins PJ, Oosterlaan J, Emmelkamp PM. Efficacy of methylphenidate, psychosocial treatments and their combination in school-aged children with ADHD: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2008; 28(5): 783-800.
  24. Biederman J, Spencer TJ. Psychopharmacological interventions. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2008; 17(2): 439-58.
  25. Pietrzak RH, Mollica CM, Maruff P, Snyder PJ. Cognitive effects of immediate-release methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neurosci Biobehav Rev* 2006; 30(8): 1225-45.
  26. Hinshaw SP. Treatment for children and adolescents with Attention - deficit/hyperactivity disorder. In: Kendall PC, editor. *Child and Adolescent Therapy*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Guilford Press; 2006.
  27. Barkley RA, DuPaul GJ, McMurray MB. Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *J Consult Clin Psychol* 1990; 58(6): 775-89.
  28. Fabiano GA, Pelham WE, Jr., Coles EK, Gnagy EM, Chronis-Tuscano A, O'Connor BC. A meta-analysis of behavioral treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Psychol Rev* 2009; 29(2): 129-40.
  29. Antshel KM, Barkley R. Psychosocial interventions in attention deficit hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2008; 17(2): 421-37.
  30. Chronis AM, Fabiano GA, Gnagy EM, Onyango AN, Pelham WE, Lopez-Williams A, et al. An Evaluation of the Summer Treatment Program for Children with Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder Using a Treatment Withdrawal Design. *Behavior Therapy* 2004; 35(3): 561-85.
  31. Kalantari M, Abbedi MR. The effect of behavioral training on reduction of maternal behavior disorders in preschool children. *Journal of Human Sciences, University of Isfahan* 1998; 9: 59-74.
  32. Wilson HK, Cox DJ, Merkel RL, Moore M, Coghill D. Effect of extended release stimulant-based medications on neuropsychological functioning among adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Arch Clin Neuropsychol* 2006; 21(8): 797-807.
  33. Schachter HM, Pham B, King J, Langford S, Moher D. How efficacious and safe is short-

- acting methylphenidate for the treatment of attention-deficit disorder in children and adolescents? A meta-analysis. *CMAJ* 2001; 165(11): 1475-88.
34. Kendall PC. On the efficacious use of verbal self-instructional procedures with children. *Cognitive Therapy and Research* 1977; 1(4): 331-41.
35. Pelham WE, Jr., Carlson C, Sams SE, Vallano G, Dixon MJ, Hoza B. Separate and combined effects of methylphenidate and behavior modification on boys with attention deficit-hyperactivity disorder in the classroom. *J Consult Clin Psychol* 1993; 61(3): 506-15.

## Comparison of the Effectiveness of different Treatment Methods in Children's Attention Deficit-Hyperactivity Disorders

Sayyed Davood Meftagh MSc<sup>1</sup>, Norallah Mohammadi PhD<sup>2</sup>, Ahmad Ghanizadeh MD<sup>3</sup>,  
Changiz Rahimi PhD<sup>4</sup>, Arash Najimi MSc<sup>5</sup>

### Abstract

**Background:** This study was designed to evaluate and compare the effectiveness of three treating methods; namely mother's behavioral education, Verbal self-instruction to the children, and Pharmacotherapy in children's attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).

**Methods:** In this semi-experimental study, 51 elementary students with ADHD were randomly divided to three treatment groups including mothers' behavioral education, verbal self-instruction to the children, and control group. Moreover, 22 students with ADHD were selected among the patients referring to Hafez hospital and were put in pharmacotherapy group. Data collection tool was Child Symptoms Inventory (CSI-4). All of the subjects were evaluated by CSI-4 before and after the intervention and also 2 months later, i.e in follow up period.

**Findings:** The results show significant differences between the groups in mother's evaluation of attention deficit ( $P = 0.04$ ), the severity of hyperactivity-impulsivity ( $P = 0.005$ ), and the general/total severity of the symptoms of disorder ( $P = 0.03$ ).

**Conclusion:** The most effective treatment for the severity of attention deficit in children is verbal self-instruction. The severity of hyperactivity-impulsivity is best treated using mother's behavioral education. Considering the result obtained in the case of general severity of symptoms in children's ADHD, mother's behavior education and pharmacotherapy were the most effective and useful treatment methods.

**Keywords:** Attention deficit-hyperactivity disorder, Mother's behavioral education, Verbal self-instruction, Pharmacotherapy.

<sup>1</sup> Department of Clinical Psychology, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Clinical Psychology, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.

<sup>5</sup> Department of Health promotion and Health education, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Corresponding Author:** Arash Najimi, Email: a\_najimi@hlth.mui.ac.ir