

## مداخله‌ی آموزشی خانواده محور در چارچوب تئوری شناختی - اجتماعی برای کاهش شاخص توده بدنی کودکان چاق و دارای اضافه وزن شهر زرین شهر

فاطمه هاشمی‌ریزی<sup>۱</sup>، دکتر راحله سلطانی<sup>۲</sup>، دکتر احمدعلی اسلامی<sup>۳</sup>، مهندس اکبر حسن‌زاده<sup>۴</sup>

۱) کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران، ۲) گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران، ۳) مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران، نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول: اصفهان، خیابان هزارگریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دکتر احمدعلی اسلامی؛ e-mail: eslamiaa@gmail.com

### چکیده

**مقدمه:** اضافه وزن و چاقی کودکان از سوی سازمان بهداشت جهانی به عنوان مشکل سلامت عمومی مطرح شده است. هدف از این پژوهش، تدوین و ارزشیابی مداخله‌ی آموزشی خانواده محور مبتنی بر تئوری شناختی - اجتماعی برای کاهش نمایه توده‌ی بدنی کودکان چاق و دارای اضافه وزن پیش دبستانی شهر زرین شهر بود. **مواد و روش‌ها:** این پژوهش، یک مطالعه نیمه تجربی است که بر روی ۹۰ مادر دارای کودک پیش دبستانی مبتلا به چاقی و اضافه وزن در سال ۱۳۹۵ در شهر زرین شهر انجام گرفت. مادران به طور تصادفی ساده به گروه مداخله و شاهد تقسیم، و مداخله در ۴ جلسه‌ی آموزشی برای والدین و کودکان انجام شد. سنجش داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته‌ی پیش و ۵ ماه پس از مداخله آموزشی انجام شد. داده‌ها با به کارگیری آزمون آماری من‌ویتنی، کای اسکور، تی مستقل، تی زوجی و آنکووا تحلیل شدند. **یافته‌ها:** پنج ماه پس از مداخله، میانگین نمرات خودکارآمدی ( $p=0/001$ )، انتظارات پیامد ( $p=0/001$ )، خود تنظیمی ( $p=0/001$ ) و حمایت اجتماعی ( $p=0/002$ ) در گروه مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافته بود. هم‌چنین متغیر فعالیت فیزیکی کودکان ( $p=0/002$ ) در گروه مداخله افزایش معنی‌داری داشت. استفاده از رسانه‌های دیجیتال ( $p=0/003$ )، شیرینی، تنفلات شور ( $p=0/056$ ) و نوشیدنی‌های شیرین ( $p=0/002$ )، پس از مداخله افزایش معنی‌داری نداشت. متغیر پیامد نهایی نمایه توده‌ی بدنی کودکان در گروه مداخله تفاوت معنی‌داری داشت ( $p=0/005$ ). **نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج ارزشیابی پژوهش حاضر، تئوری شناختی - اجتماعی می‌تواند با احتیاط در مطالعات مرتبط با چاقی کودکان مورد استفاده قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** چاقی کودکان، مداخله آموزشی، خانواده محور

دریافت مقاله: ۹۶/۲/۱۲ - دریافت اصلاحیه: ۹۶/۴/۱۳ - پذیرش مقاله: ۹۶/۴/۲۱

### مقدمه

اضافه وزن و چاقی کودکان براساس اعلام سازمان بهداشت جهانی به عنوان مشکل سلامت عمومی مطرح شده است.<sup>۱</sup> کودکانی که نمایه توده‌ی بدنی ایشان بین صدک ۸۵ تا ۹۵ است اضافه وزن داشته و در معرض چاقی هستند و آن‌ها که بافت چربی بیش از حد نرمال و نمایه توده‌ی بدنی بالاتر از صدک ۹۵ در نمودار رشد دارند، چاق هستند.<sup>۲</sup> چاقی می‌تواند منجر به بروز فشار خون، بیماری‌های قلبی و

عروقی، بیماری‌های کیسه صفرا، دیابت، مرگ زودرس، بیماری‌های تنفسی، سرطان و عوارض روانی شود.<sup>۳-۵</sup> نتایج مطالعه داون<sup>۱</sup> نیز نشان داد که سلامت روانی اجتماعی اجتماعی در کودکان و نوجوانان چاق نسبت به همتایان خود با وزن نرمال، نمره کمتری دارد.<sup>۶،۷</sup> در سطح جهان، ۴۴ درصد موارد ابتلا به دیابت، ۲۳ درصد بیماری ایسکمیک قلب و ۴۱ درصد برخی سرطان‌ها مربوط به اضافه وزن و چاقی

روان‌شناختی (شخصی)، محیط فیزیکی اجتماعی و رفتار می‌داند. از نظر باندورا خودکارآمدی بر انتظار نتیجه اثر می‌گذارد؛ به عبارت دیگر نتایجی که افراد پیش‌بینی می‌کنند، به قضاوت‌هایشان از توانایی انجام یک رفتار بستگی دارد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی نیمه تجربی با گروه مداخله و مقایسه‌ی تصادفی بود که گروه هدف آن مادران کودکان ۵ تا ۶ سال مراکز پیش دبستانی شهر زرین شهر در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بودند. معیارهای ورود به مطالعه، شامل رضایت مادر، داشتن فرزند مقطع پیش دبستانی با نمودار رشد بالای صدک ۸۵، سکونت در شهر زرین شهر، عدم ابتلا کودک به بیماری زمینه‌ای خاص و عدم مصرف داروی خاص توسط کودک بود. معیارهای عدم ورود به این مطالعه عبارت بودند از: خانواده کودک در یک ماه آینده قصد تغییر محل سکونت خود را داشته باشند، پرسش‌نامه توسط مادر به صورت ناقص تکمیل شود، مادر به شرکت در مطالعه تمایلی نداشته یا در برنامه مداخله‌ای مشابه حضور داشته باشد و ابتلا کودک به هر گونه اختلال جسمی که مانع از انجام فعالیت فیزیکی شود.

روش نمونه‌گیری به روش آسان با اختصاص تصادفی ساده نمونه‌ها، به گروه مداخله و مقایسه انجام شد و تعداد نمونه در این مطالعه همه کودکان چاق (بالای صدک ۹۵) و دارای اضافه وزن (از صدک ۸۵ تا ۹۵) مراکز پیش دبستانی شهر زرین شهر بودند که پس از فراخوان به مراکز پیش دبستانی، قد و وزن همه کودکان اندازه‌گیری نمایه‌ی توده‌ی بدنی<sup>iv</sup> همه کودکان محاسبه شد و بر اساس نمودارهای سازمان بهداشت جهانی<sup>v</sup> کودکان دارای اضافه وزن و چاق مشخص شدند و به صورت تصادفی به دو گروه مداخله (۴۴ نفر) و شاهد (۴۵ نفر) تقسیم شدند.

### ابزار سنجش

ابزار سنجش در مطالعه‌ی حاضر، پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته، شامل ۶۰ سؤال در زمینه اطلاعات دموگرافیک مرتبط با مطالعه، پرسش‌های مرتبط با سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی و پرسش‌های مرتبط با رفتارهای تغذیه‌ای کودک و خانواده بود.

هستند.<sup>۸۹</sup> مطالعه آندروسلی<sup>i</sup> نشان داده است که کودکان دارای اضافه وزن و چاقی شانس بیشتری برای ابتلا به سندرم تومور کاذب مغزی دارند. در این مطالعه مشخص شد که تنها ۶ درصد کاهش وزن، باعث کاهش شدید علائم بیماری می‌شود.<sup>۱</sup>

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، چاقی و سوءتغذیه در میان کودکان، مشکلات قابل توجهی هستند.<sup>۱۰</sup> براساس آمار به دست آمده از ۷۹ کشور در حال توسعه و تعدادی از کشورهای توسعه یافته، بیش از ۲۲ میلیون از کودکان زیر ۵ سال در جهان از اضافه وزن رنج می‌برند.<sup>۱۱</sup> به طور کلی، روند چاقی کودکان در جهان در سال ۲۰۱۰، ۶/۷ درصد بوده است و پیش‌بینی می‌شود این مقدار در سال ۲۰۲۰ به ۹/۱ درصد افزایش یابد.<sup>۱۱</sup> در آمریکا از هر ۵ کودک در سنین آغاز مدرسه، سه نفر از اضافه وزن و چاقی رنج می‌برند.<sup>۱</sup> در ایران، شیوع اضافه وزن و چاقی در بدو ورود به دبستان ۱۷ درصد گزارش شده است و ایران به عنوان یکی از ۷ کشور با شیوع بالای چاقی کودکان معرفی شده است.<sup>۱۲</sup>

در یک دسته‌بندی، علل چاقی به چهار دسته‌ی توارث، محیط، عوامل روان‌شناختی و عوامل متابولیسمی تقسیم شده‌اند.<sup>۱۸-۱۱، ۳۰</sup>

اجرای برنامه پیشگیری از چاقی در کودکان ۶ تا ۱۲ سال بسیار مؤثر و کارآمد است، ولی باید همه جنبه‌ها از جمله مدرسه، همکاری خانواده، فعالیت بدنی کودکان و ... در نظر گرفته شود.<sup>۱۹، ۲۰</sup> تشخیص به موقع چاقی و آگاهی دادن به والدین ضروری به نظر می‌رسد. زیرا تغییر در شیوه زندگی و فعالیت فیزیکی کودکان به عهده‌ی والدین است.<sup>۱۷</sup> مطالعه‌ی طاهری و همکارانش با هدف تعیین شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان و ارتباط آن با چاقی والدین در بیرجند انجام شد که نتایج نشان داد که آموزش خانواده‌ها برای اصلاح شیوه‌ی زندگی اهمیت بسیاری دارد.<sup>۲۱</sup>

از جمله مهم‌ترین تئوری‌های تغییر رفتار در زمینه یادگیری که هم عوامل فردی و هم عوامل محیطی را در کنترل رفتار مؤثر می‌داند، تئوری شناخت اجتماعی<sup>ii</sup> است که توسط باندورا<sup>iii</sup> پایه‌گذاری شد. تئوری شناختی اجتماعی، عملکرد انسان را نتیجه تعامل مجموعه سه گانه‌ی عوامل

i- Andrews

ii- Social cognitive theory

iii- Bandura

iv- BMI

v- who

۰/۸۳)، مصرف صبحانه (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۸۷، شاخص روایی محتوا ۰/۹۱). به دست آمد و برای کل ابزار میانگین. ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۷۶ و شاخص روایی محتوا ۰/۸۳ بود.

به منظور تعیین روایی صوری ابزار، پرسشنامه به ۳۰ نفر از مادران به منظور برطرف کردن سوءتفاهم‌های احتمالی داده شد و آلفای کرونباخ برای کل ابزار ۰/۸۸ محاسبه شد. پرسشنامه پیش از مداخله و ۵ ماه پس از مداخله آموزشی توسط مادران در گروه شاهد و مورد به صورت خود گزارش‌دهی تکمیل شد.

شاخص نمایه‌ی توده‌ی بدنی با استفاده از فرمول: نمایه توده بدنی (کیلوگرم/متر مربع) = وزن (کیلوگرم)/قد (متر مربع) محاسبه شد.<sup>۲۲</sup> مطابق معیار کمیته‌ی تخصصی سازمان بهداشت جهانی، شاخص نمایه‌ی توده‌ی بدنی در کودکان به چهار گروه لاغر (کمتر از صدک ۵)، وزن طبیعی (صدک ۵ تا ۸۵)، اضافه وزن (صدک ۸۵ تا ۹۵) و چاق (صدک بیش از ۹۵) تقسیم می‌شود.<sup>۲۱</sup>

**مداخله آموزشی** در این پژوهش شناختی رفتاری به بررسی تأثیر بعضی از عوامل ادراکی مبتنی بر تئوری شناختی اجتماعی و رفتارهای تغذیه‌ای کودک بر شیوع چاقی در کودکان پرداخته شد. با توجه به نقش مهم مادر در تغییر رفتارهای دانش‌آموزان، گروه هدف اصلی ما در این مطالعه مادران بودند. گام‌های راهبردی برنامه عملیاتی این مطالعه به شرح زیر بود.

ارزیابی اولیه هماهنگی‌های لازم با مسئولین اداره بهداشتی و آموزش و پرورش و شهرداری زرین شهر بود که با ارائه‌ی مجوز کتبی از طرف دانشگاه به این ادارات انجام شد. معرفی‌نامه از اداره آموزش و پرورش و اداره بهداشتی دریافت و در اختیار مسئولین مراکز پیش دبستانی قرارگرفت و فراخوان اندازه‌گیری قد و وزن کودکان در مراکز پیش دبستانی انجام، نمایه‌ی توده‌ی بدنی محاسبه و کودکان دارای اضافه وزن و چاق مشخص شدند. کودکان به دو گروه مداخله و شاهد به صورت تصادفی تخصیص یافتند و در مرحله دوم پیش‌آزمون در مورد مادران، در گروه مداخله و شاهد انجام شد. تحلیل داده‌های به دست آمده از ابزار پیش‌آزمون انجام و محتوای آموزشی بر اساس نتایج به دست آمده از پیش‌آزمون و نیاز گروه هدف و مطالعه متون مرتبط تهیه شد و چهار جلسه‌ی آموزشی برای مادران برگزار شد. جلسه اول شامل سخنرانی و پرسش و پاسخ در

سنجش متغیرهای دموگرافیک با ۱۲ سوال، شامل میزان تحصیلات پدر و مادر، وضعیت درآمد خانواده، امکانات زندگی، نوع مسکن، جنس کودک، وزن زمان تولد کودک، وزن فعلی کودک، قد فعلی کودک، نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودک، وزن مادر، قد مادر و نمایه‌ی توده‌ی بدنی مادر بود. سنجش آگاهی مادران از چاقی کودک شامل ۶ سؤال بود که بر اساس بلی، خیر و نمی‌دانم طراحی شده بود؛ به ازای هر پاسخ صحیح یک امتیاز مثبت و به ازای هر پاسخ خیر و نمی‌دانم صفر تعلق می‌گرفت. ۹ سؤال مربوط به سنجش حمایت اجتماعی بود که پاسخ‌ها بر حسب یک مقیاس لیکرت ۵ قسمتی تقسیم‌بندی شده بودند (هرگز=۱ و همیشه=۵). خودکار آمدی با ۹ سوال مورد سنجش قرار گرفت که پاسخ‌ها در یک مقیاس لیکرت ۵ قسمتی از کاملاً مطمئن نیستم تا کاملاً مطمئن هستم تنظیم شده بود (نمره ۱ به کاملاً مطمئن نیستم و نمره ۵ برای کاملاً مطمئن هستم).

۷ سوال مربوط به سنجش انتظار پیامد بود که پاسخ‌ها در طیف خیلی موافقم (نمره ۱) تا خیلی مخالفم (نمره ۵) تنظیم شده بود و ۱۴ سؤال مربوط به سنجش خود تنظیمی مادران طرح شد که پاسخ‌ها در یک طیف ۵ قسمتی هرگز (نمره ۱) تا همیشه (نمره ۵) بود.

سنجش میزان فعالیت فیزیکی کودکان با ۶ سوال اندازه‌گیری شد که به پاسخ‌های کمتر از یک ساعت (نمره ۱) و بیشتر از ۴ ساعت (نمره ۵) تعلق می‌گرفت.

به منظور تعیین روایی پرسشنامه توسط ۱۲ نفر پانل متخصصین آموزش شامل بهداشت و ارتقاء سلامت و متخصص تغذیه (دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) بررسی و در نهایت با اعمال نظرات اصلاحی و پیشنهادی اساتید مذکور روایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. براساس نظر پانل متخصص شاخص‌های روایی محتوا برای خودکارآمدی (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۷۱، شاخص روایی محتوا ۰/۸۱)، انتظارات پیامد (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۷۵، شاخص روایی محتوا ۰/۹۱)، و حمایت اجتماعی (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۷۶، شاخص روایی محتوا ۰/۸۱) و خود تنظیمی (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۷۳، شاخص روایی محتوا ۰/۸۵)، رسانه‌های دیجیتال (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۷۱، شاخص روایی محتوا ۰/۷۲) رفتارهای تغذیه‌ای (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۷۱، شاخص روایی محتوا ۰/۸۲) نوشیدنی‌های شیرین و تنقلات (ضریب نسبی روایی محتوا ۰/۹۱، شاخص روایی محتوا

خصوص چاقی و اضافه وزن در کودکان و شیوع آن در ایران و جهان بود. جلسه‌ی دوم در خصوص نحوه‌ی کنترل چاقی و لزوم حمایت همه افراد خانواده و همچنین عوارض ناشی از چاقی شامل بیماری‌های قلبی، فشار خون و عوارض روانی چاقی در کودکان مورد بحث و بررسی قرار گرفت، جلسه سوم در خصوص تغذیه‌ی صحیح در نوآموزان و مواد غذایی و نوشیدنی‌های مناسب ایشان و فعالیت فیزیکی در نوآموزان مورد بحث و بررسی قرار گرفت. جلسه‌ی چهارم در خصوص رسانه‌های دیجیتال مورد استفاده در کودکان و مدیریت زمان استفاده از این ابزار توسط مادران مورد بحث قرار گرفت. لازم به ذکر است در همه‌ی جلسات آموزشی اسلایدهای متناسب با موضوع آن جلسه نمایش داده شد. در تمام جلسات آموزشی، محتوای آموزشی با سازه‌های مدل شناختی اجتماعی مرتبط و نشان‌دهنده مفاهیم سازه‌ها بودند. به علاوه، روش تدریس در هر جلسه متناسب با استراتژی‌های هر سازه در نظر گرفته شده بود. در مورد کودکان نیز در کلیه‌ی مراکز پیش دبستانی با حضور در کلاس نوآموزان، آموزش‌هایی با هدف افزایش فعالیت فیزیکی و کاهش زمان استفاده از رسانه‌های دیجیتال برای کودک با استفاده از رابطه مربیان و کودکان ارائه شد.

راهبردهای افزایش خودکار آمدی به این شکل به کار گرفته شد که اهداف بزرگ ما از مجموعه به هم پیوسته‌ای از اهداف کوچک‌تر تشکیل شده است. کسب موفقیت بیشتر و بهتر در دستیابی به اهداف پیچیده نهایی، منوط به کسب خودکارآمدی است. هدف نهایی در این مطالعه کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان از طریق افزایش خودکار آمدی مادران بود که اهداف جزئی‌تر تشکیل‌دهنده آن شامل موارد ذیل اند:

انجام فعالیت بدنی توسط مادران به عنوان الگوی اول برای کودک، برنامه‌ریزی برای فعالیت بدنی کودکان توسط مادران، حذف فست فود از رژیم غذایی کودکان توسط مادران، مدیریت زمان استفاده کودک از رسانه‌های دیجیتال توسط مادران، مدیریت میزان استفاده کودک از نوشیدنی‌های شیرین توسط مادران و مدیریت زمان مناسب تغذیه کودکان توسط مادران.

دستیابی به هر یک از این اهداف کوچک‌تر باعث خودکارآمدی مادران شد و تشویق مادر برای دستیابی به حتی یک مورد از اهداف تعیین شده، تقویت‌کننده خودکارآمدی مادر است. در عین حال در هر بخش لازم بود به محدودیت‌های خانواده‌ها توجه شود که این محدودیت‌ها

اهداف را دست نیافتنی جلوه ندهند. پس از دستیابی به هر یک از اهداف جزئی تعیین شده، مادر توانست خود را به صورت کلامی تشویق کند و این عمل تأثیر فوق‌العاده‌ای در ارتقاء خودکارآمدی داشت. از مادر خواسته شد تا فهرستی از مشکلاتی که سر راه اهداف تعیین شده وجود دارد و راهکارهای رفع این موانع تهیه و به تدریج در جهت برطرف کردن آن بپردازد. با توجه به اثر الگو برداری مثبت در ارتقاء خودکارآمدی مادر، معرفی کسانی که در جمع مادران، تجارب موفق در این زمینه داشتند، در ارتقاء خود کار آمدی مادران مؤثر بودند.

انتظارات پیامد مثبت یا منفی در مادران می‌تواند عملکرد کودکان را تحت تأثیر قرار دهد. اگر مادران اعتقادی نسبت به آثار منفی و عوارض چاقی کودکان نداشته باشند، به این ترتیب هیچ اقدامی در جهت کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودک انجام نمی‌شود. اما اگر انتظارات پیامد مادر در مورد چاقی کودکان به سمت انتظارات مثبت تغییر مسیر یابد، برقراری روابط متقابل با کودک در زمینه اصلاح رفتارهای غلط او و نیز دریافت بازخورد از طرف کودک در خصوص تغییر عادات و رفتارهای غلط، و نیز تغییرات درونی در مادران و اصلاح شیوه زندگی، در جهت مثبت تغییر مسیر داده شود. در جلسات آموزشی از مادران خواسته شد تا ضمن بررسی عملکرد گذشته انتظارات خود را در ایجاد شرایط جدید در سبک زندگی خود و فرزندشان بیان کنند و در جهت دستیابی به آن حرکت کنند.

استفاده از روش یادگیری مشارکتی در کلاس آموزشی و اجرای اصول یادگیری مشارکتی، شامل آموزش فعالیت گروهی مشترک و تقویت گروهی عملکرد باعث شد تا انتظارات مادران به سمت انتظارات مثبت تغییر مسیر دهند.

آموزش خود تنظیمی در مادران در این مطالعه از طریق مهارت حل مسئله انجام شد. حل مسئله عبارت است از: هر گونه فعالیت هدف گرای که هدف آن تبدیل حالت اولیه به حالت مطلوب در یک مسئله باشد. آموختن مهارت‌های خود تنظیمی زمینه‌ساز کسب موفقیت مادران در کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان است. مادران باید رفتارهای خود را کنترل کنند و یا به عبارتی خود تنظیم باشند. مطابق نظریه‌ی شناختی اجتماعی رشد خود تنظیمی به عوامل شخصی محیطی و رفتاری که به طور جداگانه اما مرتبط با یکدیگر عمل می‌کنند وابسته است و تنها از طریق شخص انجام نمی‌شود، بلکه محیط و عوامل رفتاری نیز مؤثر هستند.

کمی پیش و پس از آموزش) و آنکورا (برای سنجش اختلاف میانگین متغیرهای کمی در چند گروه) مورد تحلیل و مقایسه قرار گرفت. وزن کودکان در آغاز نمونه‌گیری و بدون کفش و با حداقل لباس ممکن به وسیله ترازوی دیجیتالی سکا ساخت کشور آلمان، با دقت ۰/۱ کیلوگرم اندازه‌گیری و ترازو در حین کار با وزنه شاهد مورد سنجش قرار می‌گرفت. قد کودکان نیز به صورت ایستاده بدون کفش به صورتی که پس سر، شانه‌ها و باسن و پشت پاشنه به قدسنج چسبیده باشد، با استفاده از صفحه افقی قدسنج و نوار فلزی مدرج با دقت ۰/۱ سانتی متر اندازه‌گیری شد.

برای رعایت موازین اخلاقی از کلیه نمونه‌های مورد پژوهش رضایت‌نامه کتبی جهت ورود به مطالعه اخذ، اهداف پژوهش برای مادران بیان شد و ایشان با آگاهی و رضایت وارد مطالعه شدند. پژوهش حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد "IR.MUI.REC.1394.3.314" مورد تصویب قرار گرفته است.

### یافته‌ها

آزمون من-ویتنی نشان داد که سطح تحصیلات مادران ( $P=0/052$ )، پدران ( $P=0/62$ ) و وضعیت درآمد خانواده ( $P=0/46$ ) بین دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشتند. (جدول ۱)

یادگیری خود تنظیمی زمانی به وجود می‌آید که، فرد بتواند فرآیند شخصی را برای راهبردهای رفتاری و محیط یادگیری به کار گیرد. در نظریه شناختی اجتماعی چهار خرده فرآیند برای یادگیری خودتنظیمی مطرح می‌شود که شامل؛ هدف‌گزینی، خود مشاهده‌گری، خود قضاوتی و خود واکنشی است. وقتی هدف‌گزینی در مادران تقویت می‌شود، سه خرده فرآیند دیگر خود تنظیمی جداگانه عمل نمی‌کنند، بلکه در خدمت اهداف تحت پیگیری به صورت متقابل با یکدیگر تعامل می‌کنند. خود مشاهده‌گری به مادر فرصت می‌دهد تا در یابد که آیا اهداف به دست آمده است یا خیر و چه چیزی تا کنون انجام نشده است. خود قضاوتی به عنوان یک نقطه ارجاع برای اینکه پیشرفت به سمت اهداف ادامه می‌یابد یا نه عمل می‌کند و همچنین خود واکنشی نیز برای اقدامات فرد برای دستیابی به اهداف تعیین شده نقش مهمی ایفا می‌کند. برای مادران سؤالاتی طراحی گردید که در آن به سه جنبه شخصی رفتاری و محیطی توجه شد.

### تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌های به دست آمده با نرم‌افزار SPSS ۲۰ و در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ و آزمون‌های آماری من-ویتنی (برای تعیین اختلاف چند متغیر در دو گروه مستقل)، کای اسکور (برای سنجش متغیرهای کیفی در دو گروه مداخله و شاهد)، t مستقل (برای مقایسه چند متغیر در یک گروه)، t زوجی (برای سنجش اختلاف میانگین متغیرهای

جدول ۱- توزیع فراوانی ویژگی‌های زمینه‌ای در دو گروه مداخله و شاهد

مقدار P	گروه کنترل		گروه مداخله		متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۵۲	۷۸/۶	۳۳	۸۴/۴	۳۸	دیپلم
	۱۹	۸	۱۱/۱	۵	لیسانس
	۲/۴	۱	۴/۴	۲	فوق لیسانس
۰/۶۳	۸۲/۵	۳۳	۸۶/۴	۳۸	دیپلم
	۱۷/۵	۷	۱۳/۶	۶	لیسانس
۰/۹۰	۵۶/۸	۲۵	۵۵/۶	۲۵	دختر
	۴۳/۲	۱۹	۴۴/۴	۲۰	پسر
	۲/۴	۱	۴/۴	۲	بسیار ضعیف
۰/۴۶	۲۸/۶	۱۲	۲۲/۲	۱۰	ضعیف
	۵۴/۸	۲۳	۵۱/۲	۲۳	خوب
	۱۴/۳	۶	۲۲/۲	۱۰	نسبتاً خوب

تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. پنج ماه پس از مداخلات آموزشی، نتایج آزمون تی جفت بین دو گروه نشان داد که تفاوت درون گروهی بین متغیرهای واسط ادراکی معنی‌دار

آزمون تی مستقل نشان داد که پیش از مداخله آموزشی بین دو گروه به لحاظ متغیرهای واسط ادراکی (خودکارآمدی، خودتنظیمی، حمایت اجتماعی، انتظار پیامد)

است. در پایان، تحلیل آنکوا نشان داد که با کنترل نمرات پیش‌آزمون میانگین نمرات متغیرهای واسط ادراکی در گروه مداخله (مادران) به صورت معنی‌داری نسبت به گروه مقایسه بهبود معنی‌داری نشان داد (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی در دو گروه مداخله و شاهد

مقدار p <sup>*</sup>	میانگین $\pm$ انحراف معیار		گروه	سازه‌ها
	پس از مداخله	پیش از مداخله		
<۰/۰۰۱	۲۹/۵۶ $\pm$ ۴/۸۶	۲۲/۷۷ $\pm$ ۵/۰۹	مداخله	خودکارآمدی
۰/۰۱۰	۲۶/۲۸ $\pm$ ۶/۰۹	۲۴/۲۸ $\pm$ ۵/۰۵	شاهد	
	<۰/۰۰۱	۰/۶۷۱	p <sup>†</sup>	
<۰/۰۰۱	۳۰/۲۰ $\pm$ ۴/۴۹	۲۶/۵۳ $\pm$ ۴/۳۶	مداخله	انتظار پیامد
۰/۰۰۲	۲۸/۴۱ $\pm$ ۴/۲۳	۲۶/۴۵ $\pm$ ۴/۷۳	شاهد	
	۰/۰۲۷	۰/۹۳۵	p <sup>†</sup>	
<۰/۰۰۱	۵۵/۲۴ $\pm$ ۱۰/۲۹	۴۳/۷۱ $\pm$ ۱۰/۵۰	مداخله	خود تنظیمی
<۰/۰۰۰۱	۴۷/۵۷( $\pm$ ۱۱/۱)	۴۲/۴۸ $\pm$ ۹/۰۶	شاهد	
	<۰/۰۰۱	۰/۵۵۴	p <sup>†</sup>	
۰/۰۰۱	۲۷/۵۳ $\pm$ ۵/۴۴	۲۳/۰۹ $\pm$ ۵/۹۴	مداخله	حمایت اجتماعی
۰/۰۱۰	۳۳/۳۰ $\pm$ ۷/۲۳	۳۱/۰۴ $\pm$ ۶/۲۰	شاهد	
	۰/۰۰۶	۰/۱۱۹	p <sup>†</sup>	

\* نتیجه آزمون تی زوجی برای مقایسه قبل و بعد، † نتیجه آزمون تی مستقل برای مقایسه گروه مداخله و شاهد

پیش از مداخله بودند اما نمرات زمان استفاده از رسانه‌های دیجیتال (P=۰/۵۸) و مصرف تنقلات (P=۰/۱۵) بین دو زمان تفاوت معنی‌دار نداشتند. در پایان تحلیل آنکوا نشان داد که با کنترل نمرات پیش‌آزمون میانگین نمرات فعالیت فیزیکی معنی‌دار است اما استفاده از رسانه‌های دیجیتال و شیرینی‌جات در گروه مداخله نسبت به گروه مقایسه بهبود معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۲).

آزمون تی مستقل نشان داد که پیش از مداخله آموزشی بین دو گروه به لحاظ متغیرهای واسط رفتاری تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. پنج ماه پس از مداخلات آموزشی آزمون t زوجی نشان داد که در گروه مداخله میانگین نمرات فعالیت فیزیکی (P<۰/۰۰۱)، مصرف نوشیدنی شیرین (P<۰/۰۰۱) و مصرف شیرینی‌جات (P=۰/۰۰۵) توسط کودکان پس از مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از

جدول ۳- مقایسه میانگین نمرات رفتارهای مختلف مربوط به کودکان قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه مداخله و شاهد

مقدار p <sup>*</sup>	میانگین $\pm$ انحراف معیار		گروه	سازه‌ها
	پس از مداخله (۵ ماه)	پیش از مداخله		
<۰/۰۰۱	۸/۷ $\pm$ ۲۹/۳	۹/۲ $\pm$ ۱۸/۸	مداخله	فعالیت فیزیکی کودکان
۰/۸۹۵	۱۶/۴ $\pm$ ۱۹/۸	۲۲/۹ $\pm$ ۲۰/۳	شاهد	
	۰/۰۱۰	۰/۸۹۵	p <sup>†</sup>	
۰/۵۸۲	۱۶/۴ $\pm$ ۳۰/۶	۱۹/۲ $\pm$ ۲۹/۰۳	مداخله	زمان استفاده از رسانه‌های دیجیتال توسط کودکان
۰/۷۳۶	۲۰/۹ $\pm$ ۲۹/۵	۲۸/۸ $\pm$ ۳۰/۷	شاهد	
	۰/۲۷۸	۰/۵۸۲	p <sup>†</sup>	
<۰/۰۰۱	۱۴/۰۳ $\pm$ ۶۵/۱۴	۱۸/۳ $\pm$ ۷۸/۹	مداخله	مصرف نوشیدنی شیرین توسط کودکان
۰/۴۰۶	۱۲/۴ $\pm$ ۸۲/۷	۲۰/۴ $\pm$ ۸۰/۷	شاهد	
	۰/۰۱۰	۰/۴۰۶	p <sup>†</sup>	
۰/۱۵۵	۱۳/۸ $\pm$ ۶۹/۳	۲۳/۱ $\pm$ ۶۴/۱	مداخله	مصرف تنقلات توسط کودکان
۰/۶۲۵	۱۹/۴ $\pm$ ۶۴/۹	۲۶/۱ $\pm$ ۶۲/۳	شاهد	
	۰/۳۷۶	۰/۵۸۲	p <sup>†</sup>	
۰/۶۲۵	۲۱/۳ $\pm$ ۶۸/۲	۱۷/۳ $\pm$ ۷۵/۸	مداخله	مصرف شیرینی‌جات توسط کودکان
۰/۷۳۶	۱۹/۹ $\pm$ ۷۵/۲	۱ $\pm$ ۷۴/۱	شاهد	
	۰/۵۱	p <sup>†</sup>		

\* نتیجه آزمون تی زوجی برای مقایسه قبل و بعد، † نتیجه آزمون تی مستقل برای مقایسه گروه مداخله و شاهد

تغییرات نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان پس از مداخله نسبت به پیش از مداخله ( $P=0/007$ ) و تغییرات وزن کودکان پس از مداخله نسبت به پیش از مداخله ( $P=0/002$ ) بین دو گروه اختلاف معنی‌دار داشتند، به گونه‌ای که در گروه مداخله شاهد کاهش و در گروه شاهد، شاهد افزایش وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان بودیم. (جدول ۴)

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین وزن هنگام تولد ( $P=0/20$ )، وزن کودکان پیش از مداخله ( $P=0/42$ )، قد کودکان پیش از مداخله ( $P=0/16$ )، نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان پیش از مداخله ( $P=0/95$ ) و قد کودکان پس از مداخله ( $P=0/15$ ) بین دو گروه اختلاف معنی‌دار نداشتند، اما وزن کودکان پس از مداخله ( $P=0/001$ ) و نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان پس از مداخله ( $P=0/001$ ) در گروه مداخله به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود. همچنین میانگین

جدول ۴- مقایسه‌ی شاخص چاقی و اضافه وزن در کودکان در گروه مداخله و شاهد

مقدار P	گروه شاهد		گروه مداخله		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
0/20	0/10	3/24	0/52	3/17	وزن هنگام تولد (کیلوگرم)
0/42	3/26	25/34	3/46	24/80	وزن کودکان قبل از مداخله (کیلوگرم)
0/16	9	120	8/11	110/44	قد کودکان قبل از مداخله (سانتی‌متر)
0/95	1/19	19/02	2/45	18/93	نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان پیش از مداخله
0/001	3/3	26/55	2/89	24/18	وزن کودکان پس از مداخله (کیلوگرم)
0/15	9	121	9/30	111/12	قد کودکان پس از مداخله (سانتی‌متر)
0/001	1/17	19/32	1/53	18/12	نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان پس از مداخله
0/007	0/20	0/32	0/42	-0/85	تغییر نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله
0/002	0/32	1/24	0/5	-0/58	تغییر وزن کودکان پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله

یافتند.<sup>۳۳</sup> در این صورت و با توجه به نقش تعیین‌کننده مادران، انتخاب ایشان به عنوان گروه هدف مطالعه مناسب و مؤثر است.

در این مطالعه، متغیرهایی از قبیل سطح تحصیلات مادران، پدران، وضعیت درآمد خانواده، جنس کودکان و نمایه‌ی توده‌ی بدنی مادران در دو گروه در پیش از مداخله، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. با توجه به این که تمرکز این مطالعه بر متغیرهای ادراکی و رفتاری است، لذا از تحلیل این متغیرها خودداری می‌شود. اما وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان بعد از مداخله در گروه مداخله به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود که این متغیر در کلیه مطالعات ذیل تحلیل می‌شود و نتایج آن‌ها نیز مشابه بوده است.

در این پژوهش به بررسی ارتباط برخی عوامل تأثیرگذار بر چاقی و اضافه وزن شامل عوامل ادراکی (از جمله خودکارآمدی، انتظار پیامد، خود تنظیمی، حمایت اجتماعی) و آگاهی مادران پرداخته شده که پس از مداخله افزایش

## بحث

هدف مطالعه‌ی حاضر، تدوین و ارزشیابی مداخله آموزشی خانواده محور مبتنی بر تئوری شناختی اجتماعی برای کاهش وزن کودکان چاق پیش دبستانی شهر زرین شهر بود. که نتایج نشان‌دهنده بهبود معنادار خودکارآمدی و انتظار پیامد و خودتنظیمی رفتاری مادران و حمایت اجتماعی در جهت کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی نوآموزان بود. در مطالعه‌ی حاضر، مادران به عنوان گروه هدف اصلی در نظر گرفته شدند و در حوزه متغیرهای واسط ادراکی مورد مداخله و ارزیابی قرار گرفتند و نتیجه این بود که با اجرای جلسات آموزشی برای مادران به هدف کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی در کودکان دست یافتیم. در مطالعه مشابه که توسط اریکا تویبایس<sup>۱</sup> با هدف اثبات نقش مادران در کاهش شیوع چاقی کودکان انجام شده، گروه هدف مادران بودند که در نهایت به هدف کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان دست

مطالعه، این بود که تا چه حد تغییرات در توانایی عمومی خود تنظیمی پیش‌بینی‌کننده کاهش وزن و نگهداری کاهش وزن است که در نهایت ارتباط بین توانایی خود تنظیمی و کاهش وزن اثبات شد.<sup>۲۷</sup>

در مطالعه‌ی انجام شده، میانگین نمره فعالیت فیزیکی کودکان پس از مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از پیش از مداخله بودند؛ اما نمرات زمان استفاده از رسانه‌های دیجیتال، مصرف نوشیدنی شیرین، مصرف شیرینی‌جات و مصرف تنقلات توسط کودکان بین دو زمان تفاوت معنی‌دار نداشتند. همچنین در گروه شاهد، میانگین این نمرات بین دو زمان اختلاف معنی‌داری نداشتند. مطالعه مگان روبلا<sup>v</sup> با هدف طراحی یک برنامه دوازده هفته‌ای خانواده محور کاهش چاقی انجام شد که در این مطالعه، نمایه‌ی توده‌ی بدنی والدین و کودکان پس از دوازده هفته کاهش پیدا کرد. سازه‌های خودکارآمدی و حمایت اجتماعی از تئوری شناختی اجتماعی در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده در این مطالعه، شامل کاهش مصرف غذاهای آماده و افزایش فعالیت بدنی و نیز کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی بود.<sup>۲۸</sup> در مطالعه‌ی صفوی و همکارانش که بر روی دانش‌آموزان مدارس راهنمایی انجام شد به این نتیجه رسیدند که آموزش رفتارهای تغذیه‌ای و فعالیت‌های ورزشی بر خودکارآمدی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد؛ لذا انجام مداخلات آموزشی جهت ارتقای خودکارآمدی در زمینه‌های مختلف بهداشتی و پیشگیری ضروری است.<sup>۲۹</sup> مطالعه‌ی اریکا توبیاس<sup>vi</sup> و همکاران با هدف اثبات نقش مادران در کاهش شیوع چاقی کودکان انجام شد. مادران معتقد بودند که حمایت آن‌ها از کودکان، ایشان را قادر به مشارکت در انجام رفتارهای سالم فعالیت بدنی می‌کند و به این شکل حمایت اجتماعی باعث ترویج رفتارهای سالم خواهد شد. همچنین در این مطالعه با روش مدل‌سازی نقش توسط مادران برای کودکان، آموزش رفتارهای سالم تغذیه‌ای و فعالیت فیزیکی انجام شد.<sup>۳۰</sup> همچنین تحقیقات تجربی و نیمه تجربی نشان دادند که شرکت در برنامه‌هایی که به منظور افزایش انتظارات پیامد و خودکارآمدی طراحی شده بودند، به طور معنی‌داری رفتار ورزشی را افزایش دادند.<sup>۳۱</sup>

معنی‌داری را نشان دادند و همه این موارد در نهایت کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی را به همراه داشتند. در مطالعه مگان این نتیجه حاصل شد که رابطه خودکارآمدی با نمایه‌ی توده‌ی بدنی یک رابطه عکس است و ارتقاء خودکارآمدی والدین باعث کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی در کودکان می‌شود. در مطالعه‌ی ملونستوین<sup>i</sup> بررسی اثر خودکارآمدی در کاهش وزن کودکان انجام شد و ارتباط معنی‌داری بین این سازه و کاهش وزن کودک مشاهده شد. در مطالعه صفوی و همکارانش نیز اثر ارتقاء خودکارآمدی در زمینه‌های مختلف رفتارهای بهداشتی و پیشگیری ضروری شناخته شد.<sup>۳۲</sup> مطالعه جعفری و همکارانش نیز قابلیت پیش‌بینی سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی در انجام فعالیت بدنی را به اثبات رساند که این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه لیزا<sup>ii</sup> نشان داده شد که نظریه شناختی - اجتماعی چارچوب مفیدی برای مطالعات کاهش وزن است.<sup>۳۳</sup> در این مطالعه، بررسی اثر خودکارآمدی، نگرش و انتظارات نتیجه مثبت مراقبین کودکان، در کاهش وزن کودکان انجام شد که ارتباط معنی‌داری بین این سازه‌ها و کاهش وزن را نشان داد.<sup>۳۴</sup> در مطالعه‌ی مروی رجعتی و همکارانش با عنوان "خودکارآمدی در انجام فعالیت فیزیکی بیماران نارسایی قلبی" بیان شد که خودکارآمدی درک شده بیماران از طریق ایجاد انگیزش به شکل غیرمستقیم و با اثرگذاری بر انتظارات پیامد مثبت فعالیت فیزیکی می‌تواند در شروع و حفظ رفتار فعالیت فیزیکی مفید واقع شود.<sup>۳۵</sup> در مطالعه بورلی<sup>iii</sup> و همکارانش به این نتیجه رسیدند که رابطه خودکارآمدی با کاهش وزن در کودکان شناخته شده نیست.<sup>۳۶</sup> در نهایت می‌توان به این نتیجه رسید که اگر در مداخلات مربوط به چاقی کودکان، خودکارآمدی درک شده مادران برای اصلاح رژیم غذایی و فعالیت بدنی در خانواده و نیز مدیریت استفاده از رسانه‌های دیجیتال توسط مادران مورد پژوهش قرار گیرد، تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر نمایه‌ی توده‌ی بدنی کودکان خواهد داشت. مطالعه‌ی جوتکا<sup>iv</sup> و همکاران، کنترل مهارتی و حساسیت به پاداش، به عنوان توانایی‌های خود تنظیمی، در دو رفتار استفاده از کامپیوتر و کنترل مصرف مواد غذایی مورد بررسی قرار گرفت. هدف این

i- Mloenstoin

ii- Lisa

iii- Beverly

iv- Jutka

v -Meghan

vi- Erica Tobias Sosa

خود تنظیمی، حمایت اجتماعی و آگاهی مادران را افزایش دهد. با توجه به مسائل و مشکلات بی‌شمار ایجادکننده چاقی در عصر حاضر و لزوم و اهمیت پیشگیری بر درمان چاقی، استفاده از تکنیک‌های آموزش فردی و گروهی و استفاده از مدل‌های آموزشی جامع هم‌چون تئوری شناختی اجتماعی می‌تواند تحقیقات آتی را در دستیابی به این اهداف یاری رساند.

سپاسگزاری: بر خود لازم می‌دانیم از مسئولین محترم سازمان بهزیستی استان اصفهان و اداره بهزیستی شهرستان لنجان و اداره آموزش و پرورش شهرستان لنجان و کلیه نوآموزانی که در پژوهش کنونی مشارکت داشتند تقدیر به عمل آوریم.

به نظر می‌رسد اگر برنامه‌های آموزشی متنوع‌تری برای گروه کودکان اجرا شده بود، تأثیر قابل توجهی بر عوامل رفتاری در کودکان را شاهد بودیم، اما با توجه به این که گروه هدف اصلی ما در این مطالعه مادران بودند و نیز محدودیت‌های زمانی که از طرف مراکز پیش دبستانی برای محقق ایجاد شده بود، انجام این برنامه را غیرممکن می‌ساخت.

از نتایج پژوهش حاضر نتیجه‌گیری می‌شود که مداخله آموزشی براساس تئوری شناختی اجتماعی برای مداخلات مرتبط با چاقی و اضافه وزن در کودکان مفید است و توانست پس از مداخله آموزشی، خودکارآمدی، انتظار پیامد،

## References

1. Obesity Research Center and eating habits - Institute of Endocrinology and Metabolism 2014. Available from: URL: <http://emri.tums.ac.ir/>.
2. Karimi m. obesity in children. JSSU 2010; Available from: URL: [http://jssu.ssu.ac.ir/browse.php?a\\_id=120-5&sid=1&slc\\_lang=https://translate.google.com/translate?hl=en&sl=fa&u=http://jssu.ssu.ac.ir/browse.php%3Fa\\_sid%3D1205%26sid%3D1%26slc\\_lang%3Dfa&prev=searchn18:479-487](http://jssu.ssu.ac.ir/browse.php?a_id=120-5&sid=1&slc_lang=https://translate.google.com/translate?hl=en&sl=fa&u=http://jssu.ssu.ac.ir/browse.php%3Fa_sid%3D1205%26sid%3D1%26slc_lang%3Dfa&prev=searchn18:479-487). [Farsi]
3. Sodaei ZH, Maghbooli L, Payghambaroost R, Aslrahimi V. Overweight and obesity among students: A study from Marand, Iran. Available from: URL: <http://e-n.journals.sid.ir/ViewPaper.aspx?ID=312688p416>. [Farsi]
4. Saremi a ka. The causes of obesity and its relationship to health and exercise: sahani chehr; 1996. [Farsi]
5. Yang R, Mao S, Zhang S, Li R, Zhao Z. Prevalence of obesity and overweight among Chinese children with attention deficit hyperactivity disorder: a survey in Zhejiang Province, China. BMC psychiatry 2013; 131: 133.
6. Witherspoon D, Latta L, Wang Y, Black MM. Do depression, self-esteem, body-esteem, and eating attitudes vary by BMI among African American adolescents? J Pediatr Psychol 2013; 38: 112-20.
7. Nielsen JDJ, Laverty AA, Millett C, Mainous III AG, Majeed A, Saxena S. Rising obesity-related hospital admissions among children and young people in England: national time trends study. PloS one 2013; 8: e65764.
8. Ghanbari H, Nuri R, Moghadasi M, Torkfar A, Mehrabani J. Prevalence of Obesity and Some Associated Factors Among 8-12 Year Old Boy Students in SHIRAZ. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2013; 15: 14-20. [Farsi]
9. Obesity and overweight 2014. Available from: URL: <http://www.who.int/en/>.
10. Hajjyanfar MTS. Correct nutrition for children and causes obesity and anorexia. Esfahan: Abi Roshan 2010; 929-41. [Farsi]
11. Nouri Saeidlou S, Babaei F, Ayremlou P. Malnutrition, Overweight, and Obesity among Urban and Rural Children in North of West Azerbaijan, Iran. Journal of obesity 2014; 1-5.
12. Adibi A, Kelishadi R, Beihaghi A, Salehi H, Talaei M. Prevalence of Sonographic Fatty Liver in Overweight and Obese Children A Cross Sectional Study in Isfahan. T JSSU 2009; 17: 270-8. [Farsi]
13. Rahman S, Islam MT, Alam DS. Obesity and overweight in Bangladeshi children and adolescents: a scoping review. BMC public health 2014; 14: 70-6.
14. Pinho Ld, Botelho ACdC, Caldeira AP. Associated factors of overweight in adolescents from public schools in Northern Minas Gerais State, Brazil. Revista Paulista de Pediatria 2014; 32: 237-43.
15. Van Rossem L, Hafkamp-de Groen E, Jaddoe VW, Hofman A, Mackenbach JP, Raat H. The role of early life factors in the development of ethnic differences in growth and overweight in preschool children: a prospective birth cohort. BMC Public Health 2014; 14: 722-8.
16. Jennifer A, Chiang H, Peralta L. Socioeconomic patterns of overweight, obesity but not thinness persist from childhood to adolescence in a 6-year longitudinal cohort of Australian schoolchildren from 2007 to 2012. BMC Public Health 2014; 14: 222-8.
17. Ghosh A. Explaining overweight and obesity in children and adolescents of Asian Indian origin: the Calcutta childhood obesity study. Indian J Public Health 2014; 58: 125-8.
18. Baxter SD, Guinn CH, Tebbs JM, Royer JA. There is no relationship between academic achievement and body mass index among fourth-grade, predominantly African-American children. J Acad Nutr Diet 2013; 113: 551-7.
19. Wang H, Zhai F. Programme and policy options for preventing obesity in China. Obesity Reviews 2013; 14: 134-40.
20. Zhang Y, Meng X, Chen L, Li D, Zhao L, Zhao Y, et al. Age and Sex-Specific Relationships between Phthalate Exposures and Obesity in Chinese Children at Puberty. PloS one 2014; 9: e104852.
21. Akhavan-Karbasi S, Fallah R, Golestan M, Sadr-Bafghi M. Prevalence and risk factors of obesity and overweight among primary school children in Yazd. SSU\_Journals 2009; 16: 8-13. [Farsi]

22. Aminzadeh M, Chomeili B, Gheidarloo M. Obesity in chronic functional constipation compared to healthy children. *Komesh* 2013; 15: 110-17. [Farsi]
23. Sosa ET. Mexican American Mothers 'Perceptions Of Childhood Obesity And Their Role In Prevention: Texas A & M University; 2009.
24. Safavi mahbobeh YSH, porrahi mahtash The effect of education on nutrition and physical activity self-efficacy Secondary school. *Medical Science Journal of Islamic Azad University* 2011; 22: 143-51. [Farsi]
25. Lowenstein LM, Perrin EM, Campbell MK, Tate DF, Cai J, Ammerman AS. Primary care providers' self-efficacy and outcome expectations for childhood obesity counseling. *Child Obes* 2013; 9: 208-15.
26. Walpole B, Dettmer E, Morrongiello BA, McCrindle BW, Hamilton J. Motivational interviewing to enhance self-efficacy and promote weight loss in overweight and obese adolescents: a randomized controlled trial. *J Pediatr Psychol* 2013; 38: 944-53.
27. Halberstadt J, Makkes S, De Vet E, Jansen A, Nederkoorn C, van der Baan-Slootweg OH, et al. The role of self-regulating abilities in long-term weight loss in severely obese children and adolescents undergoing intensive combined lifestyle interventions (HELIOS): rationale, design and methods. *BMC Pediatr* 2013; 13: 41.
28. Ruebel ML, Heelan KA, Bartee RT, Foster N. Outcomes of a Family Based Pediatric Obesity Program-Preliminary Results. *Int J Exerc Sci* 2011; 4: 217-28.

Original Article

# Effects of Family based Education Programs on Body Mass Index of Overweight and Obese Children: An Intervention Based on the Social-Cognitive Theory

Hashemi risi F<sup>1</sup>, Soltani R<sup>2</sup>, Eslami A<sup>2</sup>, Hasanzadeh A<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Student Research Center Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, <sup>2</sup>Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, <sup>3</sup>Food Security Research Center, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, I.R. Iran.

e-mail: [eslamiaa@gmail.com](mailto:eslamiaa@gmail.com)

Received: 02/05/2017 Accepted: 12/07/2017

## Abstract

**Introduction:** Overweight and obesity in children has been documented to be major health problem. This study is the educational intervention of child's parents according to the social cognitive theory (SCT) for their body mass index (bmi) decrease in overweight and obese children of pre-elementary grade in Zarrinshahr. **Materials and Methods:** This quasi-experimental study was conducted on mothers with overweight and obese pre-elementary school children, residents of Zarrinshahrtown in 2015. Mothers were divided randomly into the intervention and control groups (n=45 each). For the intervention group (children and parents), an educational program was designed, based on the SCT and presented in 4 sessions. Data were collected by a researcher made questionnaire, including demographic information, the structures of SCT, and height and weight measurement tools, both before (baseline) and 5 months after the educational intervention. Data were analyzed by Mann-Whitney, Chi-square test, analysis of covariance and the independent t-test. **Results:** Five months after educational intervention, mean scores of all structures of SCT, including self-efficiency, outcome expectations, self-regulation and social support of the intervention group showed a meaningful increase ( $P<0.001$ ) in comparison with the control group. Physical activity of children in the intervention group also had a meaningful increase in comparison with controls. Use of social media, sweetmeats, salty snacks and sweet drinks after intervention showed no significant increase. In children, BMI showed a significant difference, compared to the pre-intervention assessment ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Results of the present study, showed that the social-cognitive theory can be used cautiously in related studies of children affected to by overweight.

**Keywords:** Children obesity, Educational intervention, Family based