

# اثر آموزش بر آگاهی کودکان پیش دبستانی، مربیان، مدیران و اولیای آنها در مورد سلامت قلب و عروق

\*دکتر بهار پوررضا (M.D)<sup>۱</sup>

\*نویسنده مسئول: رشت، معاونت امور پیشگیری سازمان بهزیستی استان گیلان

پست الکترونیک: bahar.pourreza@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۱/۵/۲۱

## چکیده

مقدمه: بیماری‌های قلبی-عروقی شایع‌ترین علت مرگ در سرتاسر جهان بوده و انسداد زود هنگام رگ‌های قلب از دوران کودکی و نوجوانی آغاز می‌شود، لذا افزایش آگاهی کودکان، مربیان، مدیران و اولیای آنها در مورد علائم بیماری‌های قلبی-عروقی، عوامل خطر و راه‌های پیشگیری، ضروری به نظر می‌رسد. هدف: تعیین اثربخشی آموزش در افزایش آگاهی کودکان پیش دبستانی، مربیان، مدیران و اولیای آنها در مراکز آموزشی پیش دبستانی شهرستان رشت در مورد علائم بیماری قلبی-عروقی، عوامل خطر و راه‌های پیشگیری

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مداخله‌ای قبل و بعد، روی ۸۵ نفر از اولیای کودکان پیش دبستانی پنج مرکز پیش دبستانی شهرستان رشت، ۴ مدیر و ۱۰ مربی این مراکز، در مورد بیماری‌های قلبی-عروقی و عوامل خطر آنها، پیش‌آزمون، آموزش و سپس پس‌آزمون انجام شد و آگاهی ۱۰۱ کودک پیش دبستانی این مراکز نیز در این مورد با پیش‌آزمون مصور بررسی و پس از آموزش‌های تنوری و عملی، طی پس‌آزمون مجدداً بررسی و مقایسه شد.

نتایج: در این مطالعه، میانگین نمره پیش‌آزمون اولیاء، مدیران، مربیان و کودکان به ترتیب ۱۰/۵۰، ۱۰/۷۵، ۱۰/۹۰ و ۱۲/۹۵ و پس‌آزمون هم به ترتیب ۱۵/۵۲، ۱۶/۵۰، ۱۹/۳۰ و ۱۷/۳۲ بود اختلاف نمره پیش و پس‌آزمون در تمام موارد معنی‌دار ( $P \leq 0.001$ ) و ارتقای سطح آگاهی گروه‌های یاد شده به ترتیب ۵۲/۸۴ درصد، ۵۷/۷۶ درصد، ۹۲/۳ درصد و ۵۹/۳ درصد بوده است.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه میزان آگاهی اولیاء، مدیران، مربیان و کودکان پیش دبستانی در مورد بیماری‌های قلبی-عروقی افزایش یافت و لزوم افزایش آگاهی عمومی (بزرگسالان و کودکان) در ارتباط با علائم بیماری‌های قلبی، عوامل خطر و راه‌های پیشگیری و نیز برنامه‌ریزی برای وعده‌های غذایی کودکان و پیشگیری از چاقی دوران کودکی نشان داده شد.

کلید واژه‌ها: آگاهی/بیماری‌های قلب و عروق/پیش‌آگاهی/تشخیص/عوامل خطر

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و دوم شماره ۸۵، صفحات: ۶۸-۷۹

## مقدمه

عوامل خطر تغییرپذیر بیماری‌های قلبی-عروقی شامل بالا بودن چربی خون، فشار خون بالا، دیابت، نشانگان متابولیک، سیگار کشیدن، چاقی، بی‌تحرکی، زیاده‌روی در مصرف الکل، نارسایی کلیه و بالا بودن هموسیستئین خون است (۳).

در کشور ما، ۲۲ درصد بیماری‌های قلبی به علت کم‌تحرکی، ۲۲ درصد ناشی از مصرف سیگار، ۱۳ درصد به علت کم بودن مصرف میوه و سبزی، ۶۲ درصد بواسطه فشارخون بالا و ۱۸ درصد قابل انتصاب به بالا بودن چربی خون است (برخی از عوامل با یکدیگر همپوشانی دارند) (۴).

مطالعات نشان داده‌اند که انسداد زود هنگام رگ‌های قلب از دوران کودکی و نوجوانی آغاز می‌شود و با سطوح بالای

در حال حاضر بیماری‌های قلبی-عروقی شایع‌ترین علت مرگ در سرتاسر جهان بوده و علت حدود ۳۰ درصد مرگ‌ها بشمار می‌آید (شامل ۴۰ درصد مرگ‌ها در کشورهای با درآمد بالا و ۲۹ درصد در کشورهای با درآمد پایین) (۱). طبق اطلاعات منتشر شده در سایت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مهر ماه سال ۱۳۸۸، روزانه ۱۷ میلیون نفر در سراسر جهان و ۳۰۰ نفر در کشور ما بر اثر بیماری‌های قلبی-عروقی جان خود را از دست می‌دهند. بر اساس آمارهای ثبت شده در سازمان ثبت احوال، بیماری‌های قلبی-عروقی، شایع‌ترین علت مرگ و میر در سال ۸۸ بوده است (۲).

رویکرد نظام‌یافته برای دستیابی به سلامت کودک، برنامه جامع سلامت در مدرسه است با رویکردی کل‌نگر در ارتقای سلامت و برای کودکان مهدکودک تا پایه پنجم دبستان و شامل شرکت در فعالیت‌بدنی متوسط تا شدید، تبیین عادت تغذیه‌ای سالم (کم‌چرب و کم‌نمک) و سیگار نکشیدن است. چهار جزء CATCH بدین شرح است: ۱. برنامه تغذیه‌ای بوفه مدرسه ۲. برنامه درسی کلاس‌های فعالیت جسمانی و تغذیه سالم ۳. برنامه آموزشی ورزشی ۴. آموزش خانواده و برنامه وارد کردن خانواده‌ها در طرح.

از تکوین CATCH در ۲۰ سال پیش نزدیک ۷۰۰۰ مدرسه در ایالات متحده و کانادا این برنامه را در سیستم آموزشی خود گنجانده‌اند. نتایج اجرای CATCH، مفید بودن آنرا در کاهش مصرف چربی، ارائه وعده‌های غذایی کم‌چرب در بوفه مدرسه و افزایش فعالیت‌بدنی طی کلاس‌های آموزشی ورزشی و نیز خارج از مدرسه نشان می‌دهند. پیامد طولانی مدت CATCH شامل پیشگیری از شروع چاقی و همچنین، ثابت نگاه داشتن شیوع چاقی در جوانان بوده است (۱۰).

نتایج یک بررسی آینده‌نگر مداخله‌ای تصادفی با موضوع تغذیه و فعالیت‌بدنی در مهدکودک با سطح اقتصادی - اجتماعی پایین در فلسطین اشغالی که توسط مربیان مهدکودک اعمال شد، نشان داد که این مداخله هیچ‌گونه تأثیری بر شاخص توده‌بدنی در گروه‌ها نداشت اما باعث ارتقای دانش و ترجیح تغذیه‌ای و فعالیت فیزیکی و افزایش آمادگی جسمانی و کاهش کودکان دچار اضافه وزن شد. چنین مداخله‌ای ممکن است نقش مهمی در بهبود سلامت، پیشگیری و درمان چاقی دوران کودکی داشته باشد (۱۱).

در مطالعه‌ای شامل اجزای تغذیه (برنامه درسی، تغییر وعده‌های غذایی مدرسه: گنجاندن غذاهای غنی از مواد مغذی که توسط کارشناسان تغذیه تجویز شده بود) و افزایش فعالیت بدنی بر کودکان ۱۳-۶ ساله از مهدکودک تا کلاس ششم طی دو سال، همزمان با آموزش پدر و مادر و کارکنان مدارس در یکی از مناطق ایالات متحده، فشار خون سیستولی در دختران طی یک سال به صورت چشمگیر کاهش یافت و این روند تا سال دوم همچنان ادامه پیدا کرد (گرچه میزان آن در سال دوم به لحاظ آماری قابل توجه نبود). علاوه بر این، امتیازات Z

کلسترول تام، LDL، VLDL و همچنین کم‌بودن HDL همراهی دارد. توصیه‌هایی که برای پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی در کودکان بزرگ‌تر از دو ساله ارائه می‌گردد، همان‌هایی هستند که در مورد بزرگسالان نیز مطرح است. پیشنهاد می‌شود که کودکان در بالای ۲ سالگی بتدریج به رژیم غذایی کم‌چرب عادت داده شده و استفاده از آب میوه‌ها و نوشابه‌های شیرین شده در آنها محدود شود همچنین، ۶۰ دقیقه فعالیت متوسط تا شدید در برنامه روزانه کودکان لحاظ و به این ترتیب از اضافه‌وزن کودکان که خطر بیماری‌های قلبی - عروقی را افزایش می‌دهد پیشگیری شود (۵).

کودکان دارای شاخص توده‌بدنی بالا، اغلب بزرگسالانی چاق خواهند شد و بزرگسالان چاق در معرض بسیاری از بیماری‌های مزمن همچون بیماری‌های قلبی - عروقی، نورولوژی، ریوی، گوارشی، کلیوی، فشار خون بالا، دیس‌لیپیدی، التهاب مزمن، بیماری‌های غدد درون‌ریز از جمله هایپرانسولینمی... و مشکلات ارتوپدی و همچنین پیامدهای روانی اجتماعی مترتب بر آن هستند. کودکان چاق در یک تصور کلیشه‌ای غیرسالم، به لحاظ درسی ناموفق و به لحاظ اجتماعی دست و پاچلفتی و تنبل تلقی می‌شوند. بطور شایع اعتماد به نفس پایین، اضطراب، افسردگی، مشکلات رفتاری و سایر آسیب‌های روانی که ممکن است در نهایت، توانایی تحصیلی کودکان را متأثر کند، به صورت ویژه با چاقی در ارتباطند (۶ و ۱۲).

تخمین زده می‌شود ۲۲ میلیون کودک زیر ۵ ساله در کل جهان در معرض خطر اضافه‌وزن بوده یا اضافه وزن دارند. اضافه وزن و چاقی به صورت همزمان در بسیاری از کشورهای در حال توسعه وجود دارند (۷). احتمال این‌که مشکلات وزنی دوران کودکی تا بزرگسالی ادامه پیدا کند از تقریباً ۲۰ درصد در چهار سالگی به ۸۰-۴۰ درصد در نوجوانی افزایش می‌یابد (۸).

مطالعات متعددی تلاش در نشان دادن تأثیر آموزش سبک زندگی سالم در کودکان پیش‌دبستانی، دانش، نگرش و عملکرد آنها در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن از جمله چاقی و... داشته‌اند (۹).

Coordinated Approach to Child Health (CATCH)

سه ماهه چهارم سال ۱۳۸۹ و سه ماهه اول سال ۱۳۹۰ انجام شده است.

مواد آموزشی زیر تهیه شد:

تدوین و تکثیر جزوه آموزشی مخصوص اولیاء و مربیان مهدکودک در دو بخش:

- بخش نخست شامل مروری بر عملکرد قلب، تعریف و علائم و نشانه‌های حمله قلبی، عوامل خطر و راه‌های پیشگیری از سکنه قلبی و هرم‌های غذایی و فعالیتی (ویژه بزرگسالان)

- بخش دوم شامل لزوم آموزش تغذیه صحیح به کودکان، غذا دادن به کودکان پیش دبستانی، غذا خوردن در میان گروه همسالان، صبحانه، اضافه‌وزن و چاقی در کودکان، میزان چربی رژیم غذایی و سلامت قلب و عروق کودکان، راهنمای غذایی برای کودکان پیش دبستانی (۶-۴ ساله) و هرم‌های غذایی و فعالیتی من (ویژه کودکان).

تدوین، طراحی و تکثیر کتابچه نقاشی و شعر با عنوان «بچه‌ها من یه قلب سالم هستم» جهت کودکان پیش دبستانی مهدها همراه با CD صوتی، تهیه کتابچه آناتومی انسان از انتشارات مؤسسه تیمورزاده با عنوان «بدن خودم»، نصب نرم‌افزار پویانمایی کمک آموزشی «آناتومی ۳ بعدی بدن انسان» و جور چین مغناطیسی هرم غذایی در مهدکودک و مراکز پیش دبستانی، ارائه جدول معادل سازی و ارزش تغذیه‌ای مواد غذایی برای اولیاء و مربیان و راهنمای تدریس پروژه «قلب سالم» مخصوص مربیان، تهیه و تکثیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون مخصوص اولیاء و مربیان مراکز پیش دبستانی و مهدکودک و پیش‌آزمون و پس‌آزمون مصور مخصوص کودکان.

سپس ۱۰۵ کودک پیش دبستانی آموزش دیده از پنج مهد و مرکز پیش دبستانی شهرستان رشت به صورت تصادفی وارد پروژه پژوهشی با عنوان «قلب سالم» شد و هماهنگی اجرایی با مدیران مراکز و اولیای کودکان به کمک NGO همیاران سلامت روانی و اجتماعی استان گیلان صورت گرفت.

پیش‌آزمون، جلسه آموزشی و پس‌آزمون اولیاء در سالن باغچه‌بان بهزیستی شهرستان رشت با حضور ۷۴ نفر از والدین و ۶ نفر از مدیران مهدهای مذکور برگزار و جزوه‌های آموزشی نیز توزیع شد. همچنین، مقرر شد در مورد اولیایی که

وزن کل و BMI به گونه چشمگیر در دختران گروه مداخله کاهش یافت (۱۲).

به‌عنوان زیرمجموعه Isfahan Healthy Heart Program (IHHP) «برنامه قلب سالم اصفهان» که در اواخر سال ۱۹۹۹ آغاز شد و مقرر بود که در سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۵ پایان یابد، مواد آموزشی مرتبط با سلامت ویژه شامل پازل، آواز و مانند این‌ها با همکاری مهدهای کودک و بهزیستی استان اصفهان برای کودکان پیش دبستانی تدارک دیده شد. برای والدین نیز محتوای آموزشی تولید شد و با برگزاری سمینارهای ویژه کارکنان و مدیران مهدکودک‌ها و انتشار نشریه در مورد فعالیت‌های IHHP آموزش بزرگسالان نیز در خصوص سبک زندگی سالم انجام شد. IHHP بر سیاستی در مهدکودک‌ها پافشاری می‌کند که پیشنهاد می‌کرد غذاها و میان وعده‌هایی که از منزل آورده می‌شوند نباید شامل چیپس، نوشابه‌های گازدار و مواد مشابه باشد (۱۳).

در مطالعه‌ای مداخله‌ای طی اجرای IHHP، با استفاده از پوسته‌های آموزشی نکته‌های سبک زندگی سالم به کودکان پیش دبستانی آموزش داده شد و دانش آنها در این خصوص پیش، یک هفته و سه ماه پس از آموزش با پرسشنامه تصویری و عملکرد و رفتار آنها قبل و پس از آموزش با انتخاب میان وعده مورد علاقه‌شان (در یک سو میوه و در سوی دیگر چیپس و پفک) بررسی شد. نمره افراد مورد مطالعه یک هفته پس از مداخله به صورت چشمگیر در مقایسه با حد پایه بهبود یافت و این افزایش تا سه ماه پس از آموزش نیز پایدار ماند (۹).

نظر به شیوع فزاینده بیماری‌های قلبی-عروقی و عوامل خطر آنها و نیز نرخ بالای مرگ و میر و ناتوانی‌های مترتب بر این بیماری‌ها، همچنین اثبات آغاز روند تکوین این بیماری‌ها از دوران خردسالی، لزوم پیشگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی با آموزش سبک زندگی سالم به کودکان، والدین و سایر مراقبان آنها بیش از پیش مسجل می‌شود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی قبل و بعد در قالب پروژه الگوسازی واحد تحقیق و توسعه بهزیستی استان گیلان طی

ایفای نمایشنامه انجام، آنگاه ۶ هفته پس از برگزاری نخستین آزمون، پس از آزمون برگزار شد (کلیه مراحل طبق راهنمای تدریس پروژه قلب سالم مخصوص مربیان انجام شد). محتوای پرسش‌های پیش و پس از آزمون اولیاء، مدیران، مربیان و کودکان در زیر جدول‌های مربوطه آمده است. بیشینه نمره کسب‌شدنی در آزمون‌های اولیاء، مربیان و مدیران مهدها ۲۰ و حداکثر نمره در آزمون کودکان ۱۹ بود. آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS16 و T-test انجام شد.

### نتایج

در این مطالعه بر ۸۵ پدر یا مادر کودکان پیش‌دبستانی شرکت‌کننده در برنامه قلب سالم، میانگین نمرات پیش‌آزمون اولیاء  $10/50 \pm 3/86$  (CI) و در پس‌آزمون  $15/52 \pm 3/31$  (CI) بدست آمد که با  $P=0/000$  اختلاف معنی‌دار بود. افزایش میزان آگاهی اولیاء در خصوص بیماری‌های قلبی- عروقی در پس‌آزمون  $52/84$  درصد محاسبه شد.

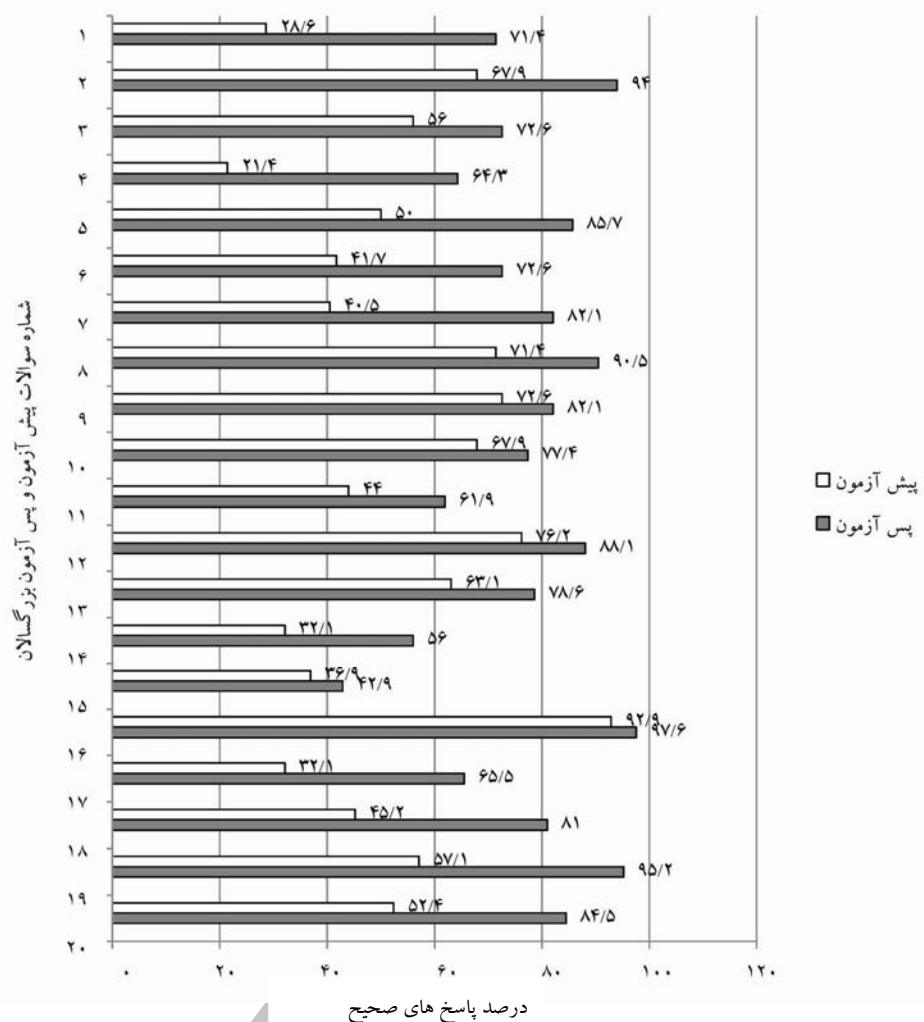
در مدیران مراکز پیش‌دبستانی میانگین نمرات پیش‌آزمون  $10/75 \pm 2/06$  (CI) و پس‌آزمون  $16/50 \pm 1/29$  (CI) بود و با  $P=0/001$  افزایش سطح آگاهی در خصوص بیماری‌های قلبی- عروقی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون معنی‌دار و  $57/76$  درصد محاسبه شد.

میانگین نمرات مربیان مراکز پیش‌دبستانی از  $10/90 \pm 3/41$  (CI) در مرحله پیش‌آزمون به  $19/30 \pm 4/83$  (CI) رسید که تفاوت با  $P=0/000$  معنی‌دار بوده و افزایش  $92/3$  درصد در سطح آگاهی مربیان در خصوص بیماری‌های قلبی- عروقی را شاهد بودیم.

در آنالیز مقایسه‌ای درصد پاسخ‌دهی صحیح اولیاء به تک تک سوالات در پیش‌آزمون در قیاس با پس‌آزمون (نمودار ۱) کمترین پاسخ صحیح در پیش‌آزمون به ترتیب مربوط به سوالات ۴، ۱، ۱۴، ۱۷، ۱۵ و ۷ بوده است.

امکان حضور در جلسه را نداشته‌اند، در خود مهد ابتدا فرم پیش‌آزمون تکمیل، سپس جزوه آموزشی ارائه و آنگاه پس‌آزمون تکمیل شود. از مجموع فرم‌های پیش و پس‌آزمون جمع‌آوری شده با کسر ۱۸ مورد پیش‌آزمون و ۷ مورد پس‌آزمون که تکمیل‌کنندگان آنها با یکدیگر انطباق نداشت و لذا از روند آنالیز برنامه حذف شدند، روی هم رفته ۸۵ فرم پیش و پس‌آزمون کاملاً منطبق از نظر شناسه‌های تکمیل‌کنندگان (اولیاء اعم از شرکت‌کننده در جلسه آموزشی یا بهره‌گیرنده از جزوه به صورت خود آموز) جمع‌آوری شد و به این ترتیب مشارکت ۸۲ درصد اولیاء را در برنامه شاهد بودیم. پیش و پس‌آزمون مدیران مهدها (۴ مورد، ۲ نفر تمایل به پاسخگویی به پرسش‌ها را نداشتند) جداگانه بررسی شد. جلسه آموزشی ۱۰ تن از مربیان مراکز آموزشی نامبرده نیز به همراه پیش و پس‌آزمون در سالن باغچه‌بان بهزیستی به صورت جداگانه برگزار شد که هم جلسه اولیاء و هم مربیان مهدها با ارائه پاورپوینت و در حد امکان به صورت مشارکتی اداره شد. ۴ کودک به علت شرکت نکردن در جلسه پیش یا پس‌آزمون از آنالیز آماری حذف شدند و تعداد کودکان باقیمانده در مطالعه به ۱۰۱ نفر رسید.

برگزاری پیش‌آزمون برای کودکان پیش‌دبستانی و سپس آموزش‌های تئوری و عملی در قالب ۱. تشریح کارکرد دستگاه‌های مختلف بدن با استفاده از کتاب عروسی آناتومی «بدن خود»، نرم‌افزار پویانمایی سه‌بعدی استفاده از گوشی پزشکی برای شنیدن صدای قلب توسط کودکان و کتابچه شعر و نقاشی، ۲. تبیین گروه‌های مواد غذایی و مواد غذایی سالم با استفاده از هرم مواد غذایی، کتابچه شعر و نقاشی و سرو مواد غذایی سالم توسط خود کودکان، ۳. تشریح تنفس سالم با پرهیز از دود سیگار، هوای آلوده، تکاپوی کاشت گیاهان توسط خود کودکان و کتابچه شعر و نقاشی، ۴. سخن گفتن در خصوص لزوم فعالیت بدنی در حفظ وزن مطلوب و پیشگیری از بیماری‌های قلبی- عروقی با استفاده از کتابچه شعر و نقاشی و گنجاندن فعالیت فیزیکی و ورزش منظم در برنامه‌های آموزشی روزانه مراکز پیش‌دبستانی، ۵. آشنایی با نشانه‌های بیماری قلبی و شماره تلفن اضطراری ۱۱۵ در قالب



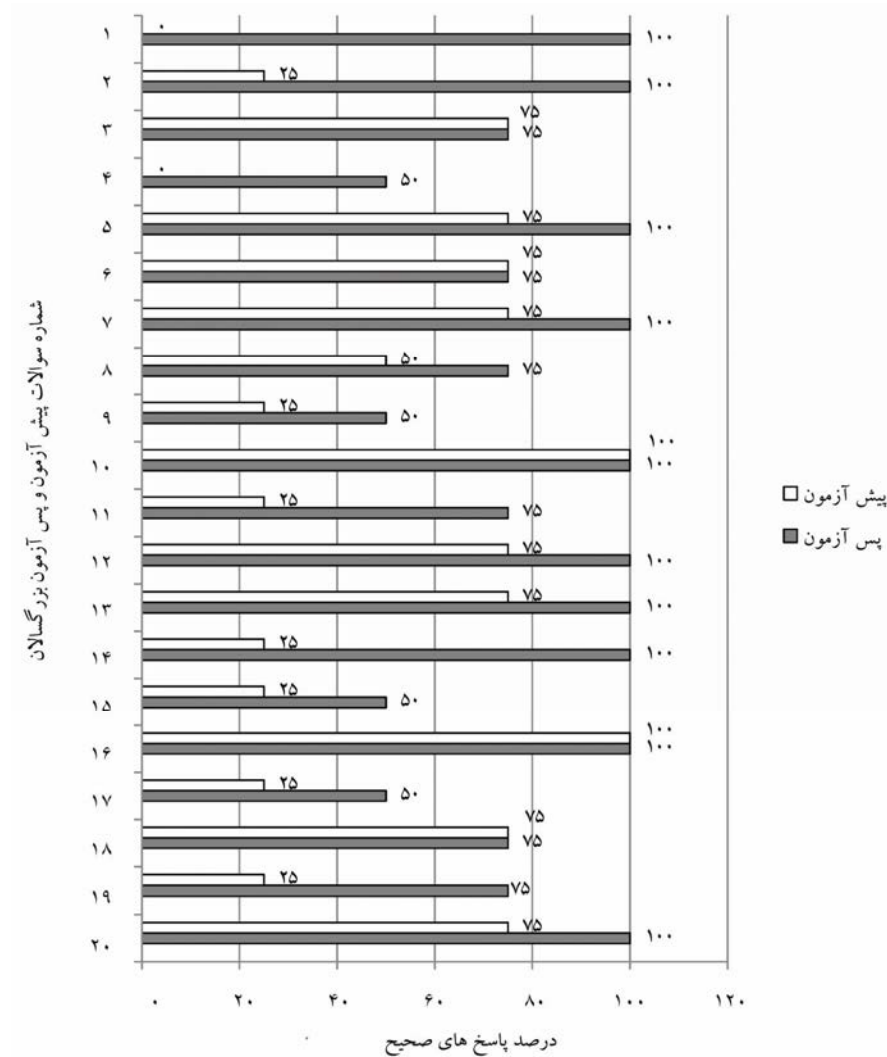
نمودار ۱: مقایسه درصد پاسخ‌دهی صحیح به سوالات پیش‌آزمون و پس‌آزمون توسط اولیای کودکان پیش‌دستانی

محتوای سوالات پیش‌آزمون و پس‌آزمون بزرگسالان (اعداد ۲۰-۱ محور عمودی)

۱. تبیین تفکیک زرده و سفیده تخم مرغ در دو گروه چربی‌ها و پروتئین‌ها ۲. بیماری قلبی به عنوان شایع‌ترین و کشنده‌ترین بیماری در کشور ۳. درد قفسه سینه بعنوان شایع‌ترین علامت سکنه قلبی ۴. تبیین افراد مسن بعنوان کسانی که ممکن است درد قفسه سینه را بعنوان علامت کلاسیک حمله قلبی، بروز ندهند ۵. سوء هاضمه بعنوان شایع‌ترین اشتباه تشخیصی به جای بیماری قلبی ۶. جنس مرد بعنوان یکی از عوامل غیر قابل تغییر دادن بیماری قلبی در قیاس با چاقی، چربی خون بالا و کم تحرکی که عوامل قابل اصلاح و پیشگیری بیماری قلبی تلقی می‌شوند ۷. تبیین بوکی استخوان بعنوان یکی از معدهود بیماری‌هایی که در اثر چاقی، خطر آنها افزایش نمی‌یابد در مقام مقایسه با برخی سرطان‌ها همچون سرطان پستان، سکنه مغزی، و فشار خون بالا که خطر آنها در افراد چاق شدت بالاتر است ۸. تعداد مجاز مصرف تخم مرغ در هفته توسط بزرگسالان ۹. روغن زیتون بعنوان سالمترین نوع روغن جهت طبخ مواد غذایی (البته نه برای سرخ کردن در حرارت بالا) ۱۰. اشاره به روغن ماهی بعنوان نوعی از چربی که باعث کاهش خطر حمله قلبی می‌شود ۱۱. حداقل میزانی از ورزش در هفته که شانس بیماری قلبی - عروقی را کاهش می‌دهد ۱۲. به حداقل رساندن فعالیت‌هایی که با کمترین میزان تحرک همراهاند ۱۳. عوامل موثر در پذیرش غذا از سوی خردسالان ۱۴. حداقل فاصله زمانی بین دو وعده یا میان وعده غذایی خردسالان ۱۵. علت کم‌اشتهایی خردسالان ۱۶. نقش صبحانه در افزایش حافظه کوتاه مدت و کسب نمرات امتحانی بهتر ۱۷. نقش چاقی کودکان در افزایش خطر هایپرلیپیدمی، دیابت و افسردگی در آنها ۱۸. سن شروع اعمال توصیه‌های مربوط به پیشگیری از بیماری‌های قلبی - عروقی در کودکان ۱۹. کودکی که اندیکاسیون اندازه‌گیری کلسترول دارند ۲۰. حداکثر ساعات مجاز تماشای روزانه تلویزیون توسط کودکان

در تحلیل سوالاتی که در پیش‌آزمون مربیان پیش‌دستانی کمترین پاسخ صحیح را به خود اختصاص دادند، بترتیب باید به سوالات ۱۷، ۴، ۱، ۳، ۷، ۱۱ و ۲۰ اشاره کرد (نمودار ۳).

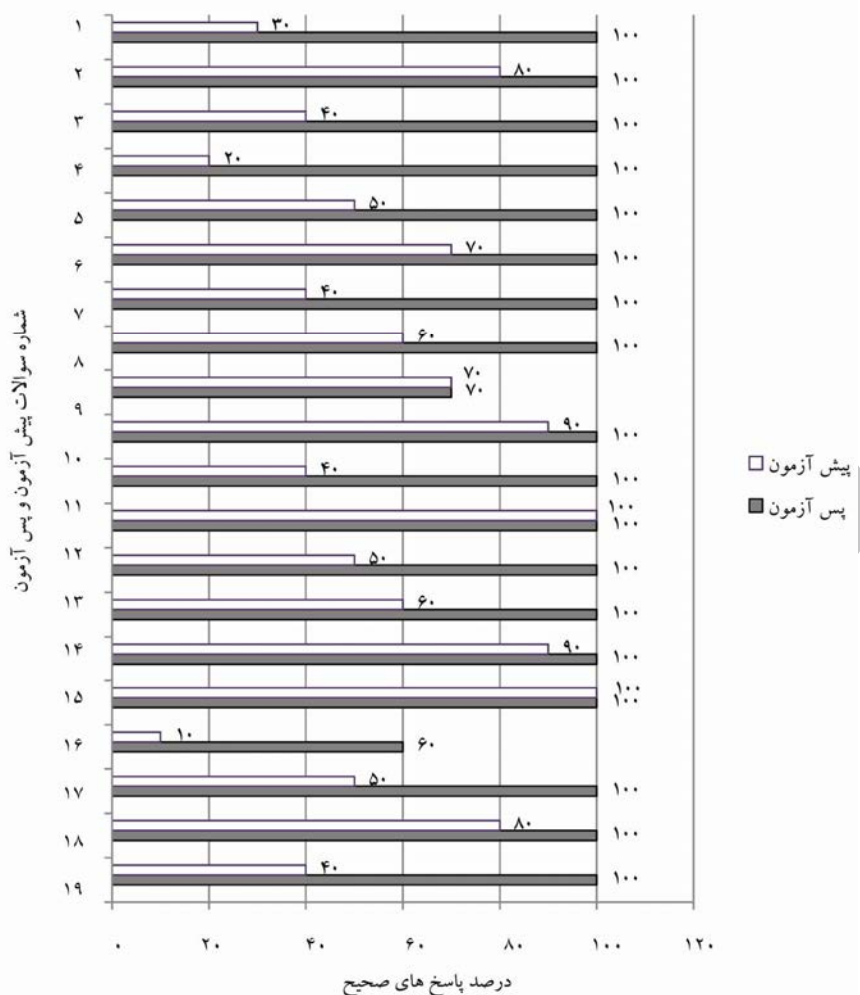
بر اساس نمودار ۲، در پیش‌آزمون مدیران مراکز پیش‌دستانی کمترین پاسخ صحیح به ترتیب به سوالات ۱، ۴، ۲، ۹، ۱۴، ۱۵، ۱۷ و ۱۹ تعلق داشت.



نمودار ۲: مقایسه درصد دهی صحیح به سوالات پیش آزمون و پس آزمون توسط مدیران مهدها و مراکز پیش دبستانی

محتوای سوالات پیش آزمون و پس آزمون بزرگسالان ( اعداد ۲۰ - ۱ محور عمودی )

۱. تبیین تفکیک زرده و سفیده تخم مرغ در دو گروه چربی‌ها و پروتئین‌ها ۲. بیماری قلبی به عنوان شایع‌ترین و کشنده‌ترین بیماری در کشور ۳. درد قفسه سینه بعنوان شایع‌ترین علامت سکنه قلبی
۴. تبیین افراد مسن بعنوان کسانی که ممکن است درد قفسه سینه را بعنوان علامت کلاسیک حمله قلبی ، بروز ندهند ۵. سوء هاضمه بعنوان شایع‌ترین اشتباه تشخیصی به جای بیماری قلبی ۶. جنس مرد بعنوان یکی از عوامل غیر قابل تغییر دادن بیماری قلبی در قیاس با چاقی ، چربی خون بالا و کم تحرکی که عوامل قابل اصلاح و پیشگیری بیماری قلبی تلقی می‌شوند ۷. تبیین پوکی استخوان بعنوان یکی از معدهود بیماریهایی که در اثر چاقی، خطر آنها افزایش نمی یابد در مقام مقایسه با برخی سرطان‌ها هم‌چون سرطان پستان ، سکنه مغزی، و فشار خون بالا که خطر آنها در افراد چاق بشدت بالاتر است
۸. تعداد مجاز مصرف تخم مرغ در هفته توسط بزرگسالان ۹. روغن زیتون بعنوان سالمترین نوع روغن جهت طبخ مواد غذایی (البته نه برای سرخ کردن در حرارت بالا) ۱۰. اشاره به روغن ماهی بعنوان نوعی از چربی که باعث کاهش خطر حمله قلبی می شود ۱۱. حداقل میزانی از ورزش در هفته که شانس بیماری قلبی - عروقی را کاهش می دهد ۱۲. به حداقل رساندن فعالیتهایی که با کمترین میزان تحرک همراهند ۱۳. عوامل موثر در پذیرش غذا از سوی خردسالان ۱۴. حداقل فاصله زمانی بین دو وعده و میان وعده غذایی خردسالان ۱۵. علت کم اشتهاهی خردسالان ۱۶. نقش صبحانه در افزایش حافظه کوتاه مدت و کسب نمرات امتحانی بهتر ۱۷. نقش چاقی کودکان در افزایش خطر هایپرلیپیدمی ، دیابت و افسردگی در آنها ۱۸. سن شروع اعمال توصیه‌های مربوط به پیشگیری از بیماری‌های قلبی - عروقی در کودکان ۱۹. کودکی که اندیکاسیون اندازه‌گیری کلسترول دارند ۲۰. حداکثر ساعات مجاز تماشای روزانه تلویزیون توسط کودکان



نمودار ۳: مقایسه درصد پاسخ دهی صحیح به سوالات پیش آزمون و پس آزمون توسط مربیان کودکان پیش دبستانی

محتوای سوالات پیش آزمون و پس آزمون بزرگسالان ( اعداد ۲۰ - ۱ محور عمودی )

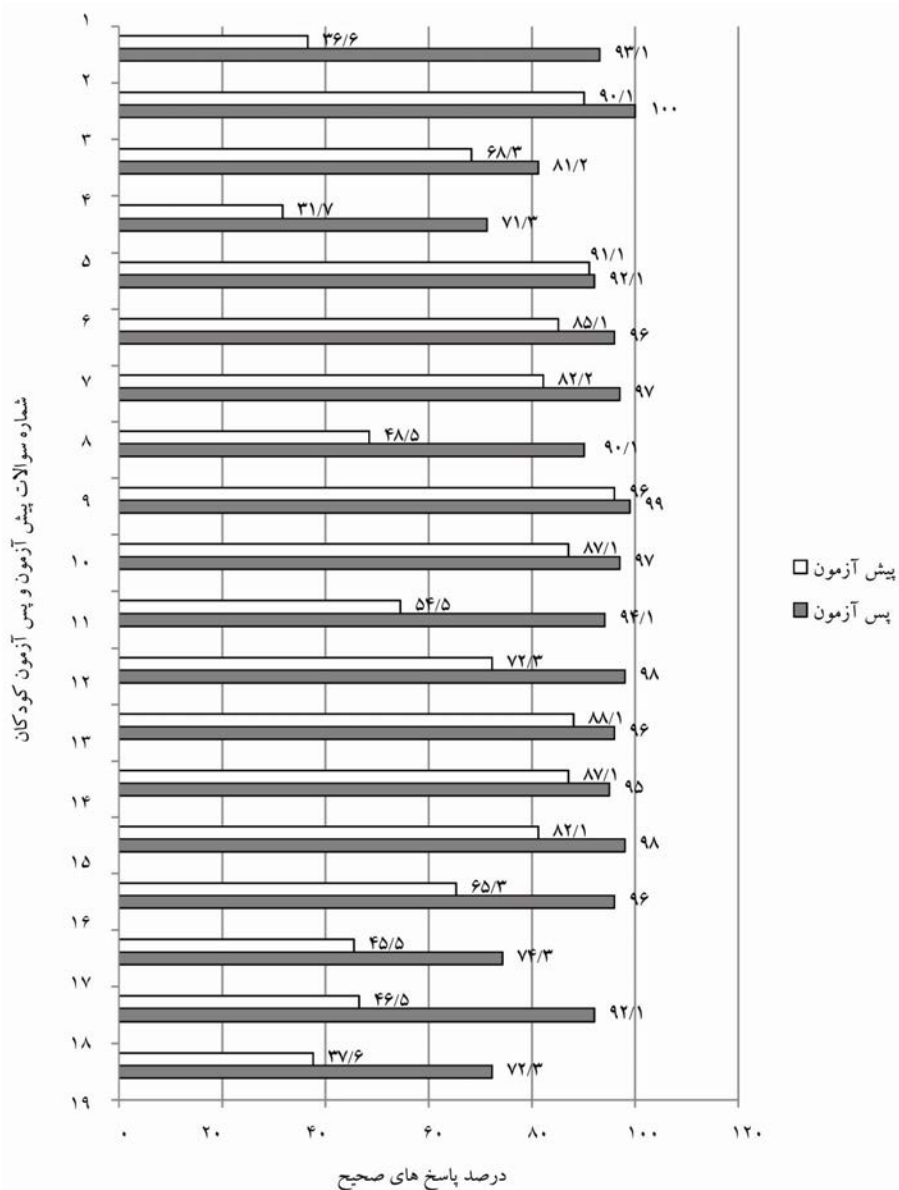
۱. تبیین تفکیک زرده و سفیده تخم مرغ در دو گروه چربیها و پروتئینها ۲. بیماری قلبی به عنوان شایع ترین و کشنده ترین بیماری در کشور ۳. درد قفسه سینه بعنوان شایعترین علامت سکتة قلبی ۴. تبیین افراد مسن بعنوان کسانی که ممکن است درد قفسه سینه را بعنوان علامت کلاسیک حمله قلبی ، بروز ندهند ۵. سوء هاضمه بعنوان شایع ترین اشتباه تشخیصی به جای بیماری قلبی ۶. جنس مرد بعنوان یکی از عوامل غیر قابل تغییر دادن بیماری قلبی در قیاس با چاقی ، چربی خون بالا و کم تحرکی که عوامل قابل اصلاح و پیشگیری بیماری قلبی تلقی می شوند ۷. تبیین بوکی استخوان بعنوان یکی از معهود بیماریهایی که در اثر چاقی ، ریسک آنها افزایش نمی یابد در مقام مقایسه با برخی سرطانها همچون سرطان پستان ، سکتة مغزی ، و فشار خون بالا که ریسک آنها در افراد چاق بشدت بالاتر است ۸. تعداد مجاز مصرف تخم مرغ در هفته توسط بزرگسالان ۹. روغن زیتون بعنوان سالمترین نوع روغن جهت طبخ مواد غذایی (البته نه برای سرخ کردن در حرارت بالا) ۱۰. اشاره به روغن ماهی بعنوان نوعی از چربی که باعث کاهش خطر حمله قلبی می شود ۱۱. حداقل میزانی از ورزش در هفته که شانس بیماری قلبی - عروقی را کاهش می دهد ۱۲. به حداقل رساندن فعالیتهایی که با کمترین میزان تحرک همراهند ۱۳. عوامل موثر در پذیرش غذا از سوی خردسالان ۱۴. حداقل فاصله زمانی بین دو وعده یا میان وعده غذایی خردسالان ۱۵. علت کم اشتهایی خردسالان ۱۶. نقش صبحانه در افزایش حافظه کوتاه مدت و کسب نمرات امتحانی بهتر ۱۷. نقش چاقی کودکان در افزایش خطر هایپرلیپیدمی ، دیابت و افسردگی در آنها ۱۸. سن شروع اعمال توصیه های مربوط به پیشگیری از بیماریهای قلبی - عروقی در کودکان ۱۹. کودکانی که اندیکاسیون اندازه گیری کلسترول دارند ۲۰. حداکثر ساعات مجاز تماشای روزانه تلویزیون توسط کودکان

در تحلیل سوالاتی از پیش آزمون که کودکان پیش دبستانی پاسخ صحیح کمتری به آنها دادند به ترتیب به موارد ۴، ۱، ۱۹، ۱۷، ۱۸، ۸ و ۱۱ می توان اشاره کرد ( نمودار ۴ ) که این عنوانها به ترتیب پایین بودن سطح آگاهی عمومی کودکان در موارد زیر را نشان می دهند:

در مقایسه میانگین نمرات کودکان پیش دبستانی در پیش و پس آزمون، میانگین نمرات از ۱۲/۹۵ (CI: ۱۲/۹۵ ± ۲/۵۱) در پیش آزمون به ۱۷/۳۲ (CI: ۱۷/۳۲ ± ۱/۷۸) در پس آزمون رسید که ارتقای سطح آگاهی با  $P=0/000$  معنی دار و افزایشی در حد ۵۹/۳ درصد را نشان می دهد.

ماهی به عنوان سالم ترین نوع گوشت برای سلامتی قلب و عروق و طبقه بندی ماهی جزء گروه گوشت ها.

مفید بودن مغزهای خوراکی، مضر بودن کم تحرکی برای سلامت قلب، خطرناک بودن مصرف کره و روغن جامد و کم ضرر بودن روغن مایع، شناخت پیدا کردن نسبت به گوشت



نمودار ۴: مقایسه درصد پاسخ دهی صحیح به هر یک از سوالات پیش آزمون و پس آزمون توسط کودکان پیش دبستانی

۱. تاکید بر اجتناب از بی تحرکی به عنوان عامل خطر بیماری قلبی (محدود کردن زمان تماشای تلویزیون) ۲. پرهیز از سیگار کشیدن ۳. تاکید بر مصرف لبنیات جهت رشد و تقویت استخوانها ۴، ۵ و ۵. تاکید بر محدود کردن مصرف نمک و افزایش مصرف ماهی و مغزها ۶. تاکید بر مفید بودن سبزیجات و مضر بودن چیپس، پفک و سوسیس و کالباس ۷. تبیین گوشت ماهی به عنوان سالم ترین نوع گوشت برای پیشگیری از بیماری قلبی ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴. تشخیص گروه های مختلف غذایی شامل: سبزیجات، میوه جات، لبنیات، انواع گوشتها ۱۵. تشخیص شکل ظاهری قلب ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹. تبیین روغن جامد و کره به عنوان انواع مضر و روغن زیتون و روغن آفتاب گردان به عنوان انواع مفید چربی ها

### بحث و نتیجه گیری

بر ارتقای آگاهی گروه هدف در خصوص بیماری های قلبی عروقی و عوامل خطر و راه های پیشگیری از آنها بوده. آگاهی گروه های هدف در هر یک از جستارها، جداگانه پیش و پس

هدف این مطالعه بررسی اثربخشی آموزش تئوری در بزرگسالان و آموزش تئوری و عملی در کودکان پیش دبستانی



واکاوای کنیم تا برنامه‌های آگاهسازی بعدی در راستای رفع این کاستی‌ها جهت‌دهی شوند.

در مقایسه پیش و پس‌آزمون کودکان پیش‌دبستانی، آنان انواع مغزها که اجزای تشکیل دهنده آجیل هستند را مضر تشخیص دادند.

به نظر می‌رسد علت این باشد که سوالات بی‌درنگ پس از عید نوروز در اختیار کودکان قرار گرفت و ایشان به طور مکرر در مدت عید زنه‌ها داده می‌شدند که در مصرف آجیل زیاده‌روی نکنند تا دچار دل درد نشوند.

باور درست در این خصوص از ۳۱/۷ درصد در پیش‌آزمون به ۷۱/۳ درصد در پس‌آزمون ارتقاء یافت ولی نیاز به آموزش دقیق‌تر در این مورد هنوز احساس می‌شود.

کودکان در تشخیص فعالیت‌هایی که برای سلامت قلب مضر است دچار مشکل بودند به این ترتیب که فعالیت‌های ورزشی را برای قلب مضر تلقی کرده‌اند.

به نظر می‌رسد این تلقی دو علت داشته باشد. نخست این‌که کودک در هنگام تکاپوی بدنی شدید احساس تپش قلب داشته که حس ناخوشایندی را در قفسه سینه برای وی تداعی می‌کند لذا گمان می‌برد که فعالیت جسمی برای قلبش زیان‌آور است.

دیگر اینکه والدین با توجه به کم بودن مساحت خانه‌ها، کودکی را که آرام‌تر بوده و بیشتر وقت خود را به نشستن پای تلویزیون و رایانه می‌گذرانند و به این ترتیب احتمال کمتری برای آسیب خود یا محیط اطرافش وجود دارد، بیشتر می‌پسندند و این کودکان بازخورد مثبت‌تری از اولیای خود دریافت می‌کنند. باور صحیح در این خصوص از ۳۷/۶ درصد به ۹۳/۱ درصد افزایش یافت.

کودکان در تشخیص چربی‌های مفید و مضر دچار مشکل بودند و بالاترین درصد آگاهی در خصوص مفید بودن روغن زیتون با ۶۶ درصد پاسخ صحیح بود و این باور در پس‌آزمون نیز در حد ۹۶ درصد تقویت شد در خصوص تلقی مضر یا مفید بودن سایر چربی‌ها نیز، باورهای صحیح از دست‌کم ۳۷/۶ درصد به حداقل ۷۲/۳ درصد افزایش یافت.

درصد آگاهی کودکان در خصوص سالم‌ترین گوشت برای سلامت قلب که گوشت ماهی است از ۴۸/۵ درصد به

از دریافت مواد آموزشی بررسی شد تا نیازهای آموزشی در هر گروه مشخص و محتوای آموزشی در آینده با در نظر داشتن نخستینگی گردآوری شود.

بر این اساس افزایش آگاهی عمومی در زمینه‌های زیر بایسته بنظر می‌رسد:

۱. هر یک از مواد غذایی در کدام گروه غذایی قرار می‌گیرند
۲. علائم شایع و غیرشایع سکنه قلبی ۳. افرادی که علائم کلاسیک بیماری قلبی را نشان نمی‌دهند کدامند؟ ۴. بیماری‌های مرتبط با چاقی ۵. میزانی از فعالیت بدنی که می‌تواند از بیماری‌های قلبی-عروقی جلوگیری کند ۶. فاصله زمانی مناسب بین وعده‌های غذایی کودکان ۷. علل کم اشتهایی کودکان ۸. عوارض چاقی دوران کودکی ۹. ضرورت محدود کردن تماشای تلویزیون و نشستن پای رایانه.

در مقابل سطح آگاهی عمومی در مقوله‌هایی همچون نقش صبحانه در افزایش حافظه کوتاه مدت و کسب نمرات امتحانی بهتر و نیز نقش روغن ماهی به‌عنوان نوعی از چربی که باعث کاهش خطر حمله قلبی می‌شود دلخواه به نظر می‌رسد.

در این مطالعه، افزایشی در حد ۵۹/۳ درصد را در سطح آگاهی کودکان پیش‌دبستانی شاهد بودیم. در مطالعه‌ای در فلسطین اشغالی، ارتقای درصد دانش کودکان این دوره سنی در خصوص تغذیه صحیح و افزایش فعالیت‌های فیزیکی از ۵۵ به ۸۲ پس از دریافت آموزش در یک مقطع زمانی ۵ هفته‌ای بدست آمد (۹) که معادل ارتقای ۶۰ درصد در آگاهی آنان و قابل مقایسه با مطالعه ما بود. در مطالعه‌ای دیگر بر کودکان مهدکودک‌های استان اصفهان با بهره‌گیری از پوستر آموزشی و پرسشنامه‌ای با ۱۸ سوال و حداکثر امتیاز ۲۵، متوسط امتیاز کودکان از  $18/39 \pm 3/69$  در پیش‌آزمون  $22/56 \pm 2/27$  در پس‌آزمون یک هفته بعد و  $22/38 \pm 2/50$  در پس‌آزمون سه ماه بعد ارتقاء یافت که تفاوت نمرات پیش و پس‌آزمون با  $(P < 0.01)$  معنی‌دار بود (۱۰).

سایر مطالعات مقوله‌هایی که کودکان اختصاصاً در آنها آگاهی کمتری داشتند را بررسی نکرده است اما در بررسی ما تلاش شد، موضوعاتی که سطح آگاهی کودکان پایین‌تر بود و در مورد آنها نیاز بیشتری برای آموزش احساس می‌شود را

۹۰/۱ درصد ارتقا یافت.

کودکان «ماهی» را در طبقه بندی گروه های غذایی جزء گوشت ها تلقی نمی کردند. در حالی که تنها ۵۴/۵ درصد از کودکان در پیش آزمون به پرسش با موضوع یاد شده پاسخ صحیح داده بودند این میزان در پس آزمون به ۹۴/۱ درصد رسید.

در این مطالعه ارتقای میزان آگاهی کودکان پیش دبستانی، اولیاء، مربیان و مدیران آنها در خصوص عوامل خطر بیماری های قلبی- عروقی و راه های پیشگیری از این بیماری ها را شاهد بودیم اما مبرهن است که تا هنگامی که این ارتقای آگاهی به تغییر نگرش و در نهایت تغییر رفتار نیانجامد در ارتقای سلامت کودکان امروز و بزرگسالان فردا چندان مثر ثمر نخواهد بود.

تداوم طرح در طی سال تحصیلی و تدوین و گنجانیدن عنوان ها مرتبط با سلامت به صورت تئوری و عملی و متناسب با سن کودکان و نوجوانان در برنامه درسی آنها از ضرورت های نهادینه شدن این آموزش هاست ضمن این که مباحث یاد شده در قالب مباحث مشارکتی برای کارکنان مدرسه و اولیای کودکان نیز تدریس شود تا زمینه های اعمال و رعایت آنها در بوفه ها، سرویس های بهداشتی و با تأمین فضا و امکانات کافی برای فعالیت های ورزشی توسط کارکنان مدارس فراهم آید و اولیاء نیز آموزش ها را در کلیه شئون زندگی خانواده بکاربندند تا در نهایت برنامه به گسترش یک سبک زندگی سالم در جامعه منجر شود چنانکه این روند طی برنامه CATCH در ایالات متحده و کانادا در حال اجراست.

تغییر نگرش و تغییر رفتار از طریق پرسشنامه های عملی برای کودکان (تواتر انتخاب غذای سالم یا غیر سالم توسط کودک و فعالیت های همراه با کم تحرکی یا تحرک در یک بازه زمانی مشخص) و پرسشنامه های مبین سبک زندگی برای اولیاء در قالب طرح های تحقیقاتی بلند مدت همچنین بازدید از مدارس برای اطمینان از اعمال تغییر متناسب با رعایت نکات بهداشتی قابل بررسی خواهد بود.

در بررسی عینی تغییر نگرش و تغییر رفتار می توان از اندازه گیری شاخص توده بدنی (Body Mass Index (BMI، فشار خون و قابلیت های حرکتی کودکان پیش و پس از اجرای

پروژه با یک فاصله زمانی ۵ ماهه و ۲ ساله و مقایسه آن با گروه کنترل استفاده کرد (۱۴ و ۱۲). تخمین شیوع چاقی در کودکان به عنوان عامل خطر غیرقابل اجتناب بسیاری از بیماری ها از جمله بیماری های قلبی- عروقی با اندازه گیری های آنتروپومتري و تداوم این اندازه گیری ها در سال های بعدی زندگی تا حدودی در تعیین سن شروع افزایش خطر بیماری های قلبی- عروقی در کشورمان کمک کننده خواهد بود و امکان مقایسه شیوع آن را با سایر کشورها فراهم می سازد.

اندازه گیری نسبت سدیم به پتاسیم در اولین نمونه ادرار صبحگاهی کودکان قبل و پس از اجرای برنامه کمک کننده است (در صورت تغییر رفتار در نتیجه آموزش های ارائه شده، نسبت سدیم به پتاسیم در نخستین ادرار صبحگاهی کودکان کاهش خواهد یافت زیرا این نسبت در ادرار ۲۴ ساعته بیومارکر خوبی برای خطر بیماری قلبی- عروقی از جمله مرگ و میر ناشی از سکته مغزی بوده و میزان ترشح پتاسیم در ادرار ۲۴ ساعته نشانگر میزان مصرف سبزی و میوه هاست. نسبت سدیم به پتاسیم در نخستین ادرار صبحگاهی به خوبی با نسبت این عناصر در ادرار ۲۴ ساعته متناسب است) (۱۵).

در این مطالعه میزان آگاهی اولیاء، مدیران، مربیان و کودکان پیش دبستانی در خصوص بیماری های قلبی- عروقی افزایش یافت و لزوم افزایش آگاهی عمومی (بزرگسالان و کودکان) در ارتباط با علائم بیماری قلبی، عوامل خطر و راه های پیشگیری از آن، برنامه ریزی در خصوص وعده های غذایی کودکان و پیشگیری از چاقی دوران کودکی را نشان داد اما مطالعه کوهورت برای تعیین شیوع بیماری های قلبی- عروقی در جامعه هدف قبل و پس از اجرای طرح یا در مقایسه با جامعه کنترل برای تخمین مؤثر بودن مداخله آموزشی ضروری به نظر می رسد.

چنانکه مطالعات پیشین نیز نشان داده اند مداخله های از این دست در سیاست گذاری های کلان حوزه سلامت نقشی اساسی ایفا می کنند.

**تشکر و قدردانی:** هزینه این پژوهش در قالب پروژه الگوسازی واحد تحقیق و توسعه بهزیستی استان گیلان پس از تصویب دفتر تحقیق و توسعه بهزیستی کشور تأمین شده و در

خانم دکتر مهنوش توکلی فرد، خانم زهرا رشیدی نژاد مدیریت جمعیت همیاران، آقای رضا جعفری مشاور آماری طرح، خانم مهسا عرب دوست تصویرگر کتاب شعر و نقاشی کودکان، مهندس شایان شفیعی نژاد و کودکان، اولیاء، مدیران و مربیان مراکز پیش دبستانی همکار طرح.

فرایند اجرایی آن جمعیت همیاران سلامت روانی اجتماعی استان گیلان مشارکت داشته‌اند لذا نگارنده بر خود فرض می‌داند از همکاری واحدهای فوق‌الذکر و بزرگوارانی که نام آنها در زیر می‌آید نهایت سپاس و قدردانی را داشته باشد: آقای دکتر مهرداد احترامی، آقای دکتر سعید سادات منصوری،

## منابع

1. Gaziano TA, Gaziano JM. Epidemiology of Cardiovascular Disease. In: Anthony S. Fauci, Eugene Braunwald, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser: Harrison's principles of internal medicine, 17th Edition. New York: McGraw-Hill Inc; 2008: 1375-1379.
2. What you should know about heart attack. 2011 Apr 26. Available from URL: <http://www.pezeshk.us>. [Text in Persian]
3. Lange RA, Hillis LD. Coronary Heart Disease. In: Thomas E Andreoli, Charles C J Carpenter. Cecil Essential of Medicine. 7<sup>th</sup> Edition. Philadelphia; Saunders. Elsevier Inc; 2007:97-117
4. Islamic Republic of Iran Health, treatment & Medical training ministry CDC manager. 2011. <http://www.jamejamonline.ir/http://www.pezeshk.us>. [Text in Persian]
5. Lucas BL, Feucht SA. Nutrition in Childhood. In: L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott - Stump. Krause's Food & Nutrition Therapy, 12<sup>th</sup> Ed. Philadelphia; Saunders; 2008: 222-245.
6. Abbasali Gaeini, Majid Kashef, Ali Samadi, Aliasghar Fallahi. Prevalence of Underweight, Overweight and Obesity in Preschool Children of Tehran, Iran. JRMS 2011; 16 (6):821-827.
7. Roya Kelishadi. Childhood Overweight, Obesity, and the Metabolic Syndrome in Developing Countries, Epidemiol Rev 2007; 29 :62-76
8. Roseman MG, Riddell MC, Haynes JN. A Content Analysis of Kindergarten-12th Grade School-based Nutrition Interventions: Taking Advantage of Past Learning, J Nutr Educ Behav 2011; 43: 2-18.
9. Dan Nemet, Dganit Geva, Alon Eliakim. Health Promotion Intervention in Low Socioeconomic Kindergarten Children. J Pediatr 2011; 158: 796-801.
10. Kelishadi R, Soghrati M, Mohammadzadeh M, Najafpour E, Arasteh M, Ahangar -Nazari I. Can Education through poster improve the knowledge and practice of preschoolers about healthy lifestyle? IHHP-HHPC. ARYA Journal 2005; 1: 207-211
11. Liz McNett Crowl. CATCH newsletter (Skagit children Nutrition & Activity Pilot-SNAP) Skagit county, Washington (April 28, 2010). Available from: URL: <http://catchinfo.org/Skagit-childcare-nutrition-and-activity-pilot-snap>
12. HOLLAR D, MESSIAH SE, GABRIELA LOPEZ-MITNIK, HOLLAR TL, ALMON M, AGATSTON AS. Healthier Options for Public Schoolchildren Program Improves Weight and Blood Pressure in 6- to 13-Year-Olds. J Am Diet Assoc 2010; 110: 261-267.
13. Erkki Vartiainen. Isfahan Healthy Heart Program (IHHP) External evaluation 12.5.-18.5.2009. Available From: URL: <http://www.ihhp.ir/ihhp/sounds/1656/16560.pdf>.
14. Daniel Klein, Daniela De Toia, Sarah Weber, Nicolas Wessely, Benjamin Koch, Sigrid Dordel, Narayanswami Sreeram, Walter Tokarski, Heiko Strüder, Christine Graf. Effects of a low threshold health promotion intervention on the BMI in pre-school children under consideration of parental participation, e-SPEN, the European e - journal of Clinical Nutrition and Metabolism. 5(2010) e125-e131. Available From: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>
15. Mari Mori, Hideki Mori, Yukio Yamori. Assessment of Food Education by Urinalysis. Procedia Social and Behavioral Sciences 2011; 15: 3784-3791. Available From: URL: <http://www.sciencedirect.com>

# Effect of Education Programs on Preschool Children, Their Teachers, Principals and Parents Cardiovas Health

\*Pourreza B. (M.D)<sup>1</sup>

\*Corresponding Address: Guilan welfare organization, Rasht, IRAN

bahar.pourreza@yahoo.com

Received: 6/Apr/2012 Accepted: 11/Aug/2012

---

## Abstract

**Introduction:** While cardiovascular disease (CVD) is the most common cause of death worldwide, and early cardiac vessels occlusion begins from childhood, promoting the knowledge of children, their parents and teachers about CVD symptoms, risk factors and prevention seems to be an essential issue.

**Objective:** Determining the effectiveness of education for cardiovascular on increasing the knowledge of preschool children, their teachers and parents in five preschool educational centers of Rasht about symptoms, risk factors and prevention of CVD.

**Materials and Methods:** In this pre -post interventional study, 85 parents of preschool children from five preschool educational centers of Rasht, 4 principals and 10 teachers, participated in the pretests, educational treatment and then posttests about symptoms, risk factors and prevention of CVD.

The knowledge levels of 101 preschool children at these centers were measured through illustrated pretests and then assessed and compared using posttests following theoretical and practical respective education.

**Results:** In this study, the pretest mean scores of parents, principals , teachers and preschool children were 10.50, 10.75 , 10.90 , 12.95 and posttest mean scores were 15.52 , 16.50 , 19.30 , 17.32, respectively and differences between pre and post conditions were significant. The level of knowledge about CVD increased in these groups by %52.84, %57.76, %92.3, and % 59.3, respectively.

As revealed, the knowledge levels of preschool children and their parents, principals and teachers about CVD were promoted and the necessity of public knowledge promotion about CVD symptoms, risk factors and preventive methods, planning proper children diets and childhood obesity prevention was indicated.

**Key Words:** Cardiovascular Disease/ Diagnosis/ Knowledge/Prognosis/Risk Factors

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 85, Pages: 68-79