

بررسی رابطه بین خودکارآمدی با مصرف وعده‌های غذایی در دختران دانش‌آموز دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی مدارس راهنمایی شهر شاهین شهر

محمد باقرنیا^۱، سید علی کشاورز^۲، محمدرضا مراثی^۳، سید ابولقاسم جزایری^۴، رامش عالی پور بیرگانی^۵، رضا دریابیگی خطبه‌سرا^۶، فیروزه مصطفوی^۷

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: شیوع اضافه وزن و ابتلا به چاقی در کودکان و نوجوانان سراسر جهان به میزان قابل توجه و هشدار دهنده‌ای رسیده است. عدم مصرف منظم وعده‌های غذایی یکی از مهم‌ترین علل چاقی در کودکان و نوجوانان می‌باشد. مطالعات گذشته، یکی از مهم‌ترین فاکتورهای روان‌شناختی مؤثر در تغییر رفتارهای تغذیه‌ای نوجوانان را خودکارآمدی معرفی کرد. از این رو، هدف از انجام مطالعه حاضر، بررسی رابطه بین خودکارآمدی با مصرف وعده‌های غذایی دانش‌آموزان دختر دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی شهر شاهین شهر بود.

روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۱۷۲ نفر دانش‌آموز دختر دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی شهر شاهین شهر در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ صورت گرفت. پس از نمونه‌گیری تصادفی ساده و اندازه‌گیری شاخص‌های تن‌سنجی، پرسش‌نامه مربوط به خودکارآمدی و مصرف وعده‌های غذایی توسط دانش‌آموزان تکمیل گردید.

یافته‌ها: میانگین سنی و شاخص توده بدنی (Body mass index یا BMI) دانش‌آموزان شرکت کننده به ترتیب $13/4 \pm 0/6$ و $28/2 \pm 3/6$ به دست آمد. BMI با مصرف صبحانه و میان وعده‌های صبح و عصر دارای ارتباط معکوس و معنی‌داری بود ($P < 0/001$). ارتباط مثبت و معنی‌داری بین خودکارآمدی با مصرف صبحانه و میان وعده‌های صبح و عصر مشاهده شد ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: خودکارآمدی به طور مؤثری مصرف صبحانه دانش‌آموزان مبتلا به چاقی را پیش‌بینی کرد. به نظر می‌رسد که جهت درک بهتر رابطه بین سازه‌های روان‌شناختی با مصرف صبحانه، مطالعات بیشتری در آینده به خصوص مطالعات مداخله‌ای نیاز است.

واژه‌های کلیدی: خودکارآمدی، چاقی، وعده‌های غذایی، صبحانه، نوجوانان

ارجاع: باقرنیا محمد، کشاورز سید علی، مراثی محمدرضا، جزایری سید ابولقاسم، عالی پور بیرگانی رامش، دریابیگی خطبه‌سرا رضا، مصطفوی فیروزه. بررسی رابطه بین خودکارآمدی با مصرف وعده‌های غذایی در دختران دانش‌آموز دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی مدارس راهنمایی شهر شاهین شهر. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۱ (۴): ۷۸۶-۷۸۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۸/۲۵

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۳/۱۱

بیانگر افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی در نوجوانان کشور ایران می‌باشد. مطالعه کشوری کاسپین، شیوع اضافه وزن و چاقی در بین کودکان و نوجوانان ۶ تا ۱۸ ساله ایرانی را به ترتیب ۱۱/۳ و ۲/۹ درصد گزارش نمود (۴). افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی به دلیل تغییر شیوه زندگی و عدم تعادل بین دریافت و مصرف انرژی در کودکان و نوجوانان است که منجر به بروز اختلالات بلند مدتی در رشد و سلامت آن‌ها از جمله فشار خون، دیابت نوع ۲، افزایش کلسترول خون، کبد چرب، سکنه قلبی، آرتریت و بیماری‌های کیسه صفرا می‌شود. همچنین، این امر بسیاری از مشکلات روانی اجتماعی مانند افسردگی،

مقدمه

چاقی به تجمع زیاد یا غیر طبیعی چربی بدن اطلاق می‌گردد که منجر به اختلال سلامتی می‌شود (۱). چاقی در سراسر جهان به صورت اپیدمی درآمده است؛ به طوری که بالغ بر یک میلیارد نفر اضافه وزن دارند که حداقل ۳۰ درصد آن‌ها مبتلا به چاقی می‌باشند (۲). شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان و نوجوانان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به میزان قابل توجهی افزایش یافته است (۳). نتایج بررسی‌ها نشان دادند که ۱۰ درصد کودکان و نوجوانان دانش‌آموز سراسر جهان اضافه وزن دارند (۲). همچنین، بررسی‌های انجام شده

۱- دانشجوی دکتری، گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد و کارشناس ارشد، گروه تغذیه بالینی، دانشکده تغذیه و رژیم‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- استاد، گروه تغذیه بالینی، دانشکده تغذیه و رژیم‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- استاد، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و رژیم‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۵- شبکه بهداشت و درمان شاهین شهر و میمه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۶- کارشناس ارشد، گروه تغذیه بالینی، دانشکده تغذیه و رژیم‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۷- دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: s_akeshavarz@yahoo.com

نویسنده مسؤول: سید علی کشاورز

عزت نفس پایین‌تر، کاهش امید به زندگی و خودکشی را در پی دارد (۲).

یکی از مهم‌ترین فاکتورهای تغذیه‌ای مرتبط با چاقی دوران کودکی، علاوه بر عدم مصرف صبحانه، عدم مصرف منظم وعده‌های غذایی اصلی و میان وعده‌ها می‌باشد (۷-۵). با وجود این که مصرف منظم صبحانه، پیامدهای مفیدی برای کودکان و نوجوانان در بر دارد (۱۰-۸)، اما بر اساس مطالعه ملی پایش رفتارهای پرخطر جوانان آمریکایی، دختران و پسران دانش‌آموز آمریکایی به ترتیب ۱۳/۹ و ۱۲/۳ درصد در هیچ یک از روزهای هفته صبحانه مصرف نمی‌کردند و تنها ۳۴/۳ درصد دختران و ۴۱/۰ درصد پسران دانش‌آموز در تمامی روزهای هفته صبحانه می‌خوردند (۱۱). مطالعات دیگر نشان دادند که افزایش وعده‌های غذایی می‌تواند اثر مثبتی بر روی کاهش BMI (Body mass index) کودکان و نوجوانان داشته باشد (۱۳، ۱۲).

اگر چه در کشورهای پیشرفته رفتارهای مرتبط با اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان مورد مطالعه قرار گرفته است، اما مطالعات مشابه بسیار اندکی در کشورهای در حال توسعه مانند ایران وجود دارد (۱۴). با توجه به این که خودکارامدی به عنوان یکی از مهم‌ترین فاکتورهای روان‌شناختی مؤثر در تغییر رفتار مطرح می‌باشد، از آن می‌توان جهت پیش‌بینی رفتارهای تغذیه‌ای استفاده نمود. این سازه برگرفته از تئوری شناخت اجتماعی Bandura است (۱۵). خودکارامدی یا خودکفایتی به یک قضاوت درونی و اطمینان فردی در مورد توانایی خود برای انجام مطلوب یک رفتار گفته می‌شود (۱۹-۱۶). در واقع، تئوری شناخت اجتماعی (Social cognition theory)، خودکارامدی را به عنوان فاکتور تعیین کننده اصلی عملکرد انسان در نظر می‌گیرد. این تئوری خودکارامدی را به عنوان عامل تعیین جهت، شدت و پایداری رفتار انسان می‌داند که مربوط به خصوصیات شخصی است که قابل اصلاح می‌باشد (۲۱، ۲۰، ۱۴).

مطالعه Fitzgerald و همکاران نشان داد که نوجوانانی که خودکارامدی کمتری برای مصرف غذاهای سالم دارند، بیشتر از غذاهای ناسالم نسبت به سایر نوجوانان استفاده می‌کنند (۲۲). همچنین، افزایش خودکارامدی کودکان و نوجوانان به طور معنی‌داری منجر به افزایش مصرف میوه و سبزی در آن‌ها می‌شود (۲۳، ۲۱، ۱۴). نوجوانان مبتلا به چاقی و دارای اضافه وزن ایرانی، اعتماد به نفس و خودکارامدی پایین را به عنوان یکی از عوامل مهم بازدارنده تغییر شیوه نادرست زندگی خود (جهت تغییر عادات غذایی و فعالیت بدنی) بیان نمودند (۲۴).

تاکنون مطالعات بسیار اندکی در کشور ایران بر طبق دانش محقق روی ارزیابی رابطه خودکارامدی با مصرف منظم صبحانه و دیگر وعده‌های غذایی صورت گرفته است. از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی ارتباط بین خودکارامدی و مصرف منظم وعده‌های اصلی غذایی و میان وعده‌ها، بر روی دانش‌آموزان دختر دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی مشغول به تحصیل در مدارس راهنمایی شهر شاهین‌شهر انجام شد.

روش‌ها

مطالعه مقطعی حاضر، بخشی از یک مطالعه طولی جهت اجرای مداخلات آموزشی تغذیه‌ای و ورزشی در دختران دانش‌آموز دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی شهر شاهین‌شهر بود که بر روی ۱۷۲ نفر در سال ۱۳۹۲ انجام گردید. کل مطالعه توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران پذیرفته شد و مورد حمایت مالی قرار گرفت. همچنین، کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

این مطالعه را تأیید نمود.

نمونه‌گیری در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، به صورت تصادفی ساده انجام شد؛ به این صورت که پس از اخذ لیست تمامی مدارس راهنمایی دخترانه شهر شاهین‌شهر، ۸ مدرسه از کل این مدارس انتخاب گردید. این ۸ مدرسه شامل ۶ مدرسه دولتی و ۲ مدرسه غیر دولتی بود. تمامی این مدارس مربوط به شهر شاهین‌شهر و در نتیجه، دانش‌آموزان حاضر در آن خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی یکسانی داشتند. سپس، ۱۸ تا ۲۵ نفر (با توجه به تعداد کل دانش‌آموزان هر مدرسه) در هر مدرسه پس از بررسی شناسنامه سلامت آن‌ها، از بین تمامی افراد ۱۲ تا ۱۶ ساله دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند.

دانش‌آموزانی که از داروهای مرتبط با اضافه وزن و چاقی مانند داروهای اعصاب، کورتون و غیره استفاده می‌کردند، رژیم غذایی لاغری داشتند که از قبل دریافت نمودند و به بیماری‌های متابولیک مانند بیماری‌های غده، تیروئید، دیابت و غیره مبتلا بودند، از مطالعه خارج شدند. هم دانش‌آموزان و هم والدین آن‌ها فرم رضایت‌نامه کتبی را جهت شرکت در مطالعه تکمیل کردند. در نهایت، از بین ۱۵۰۰ دانش‌آموزی که در این ۸ مدرسه مشغول به تحصیل بودند، ۱۷۲ نفر دانش‌آموز مقطع تحصیلی دوم و سوم راهنمایی دارای اضافه وزن و یا مبتلا به چاقی بر طبق جدول ۲۰۰۷ World Health Organization (WHO) (دارای BMI مساوی و یا بالاتر از پرستایل ۸۵th) (۲۵)، در مطالعه حاضر شرکت کردند.

اندازه‌گیری شاخص‌های تن‌سنجی: شاخص‌های تن‌سنجی با استفاده از روش‌های استاندارد اندازه‌گیری گردید. اندازه‌گیری وزن با حداقل لباس و بدون کفش به وسیله ترازوی دیجیتالی سکا با دقت ۱۰۰ گرم انجام شد. اندازه‌گیری قد افراد با استفاده از قدسنج دیواری سکا و با دقت ۰/۱ سانتی‌متر در وضعیت ایستاده کنار دیوار و بدون کفش صورت گرفت؛ در حالی که کتف‌ها در حالت عادی قرار داشت. کلیه اندازه‌گیری‌ها جهت کاهش خطای اندازه‌گیری، توسط یک متخصص تغذیه با تجربه انجام شد.

اندازه‌گیری خودکارامدی و تکرر مصرف وعده‌های غذایی: داده‌های مربوط به خودکارامدی تغذیه‌ای و تکرر مصرف وعده‌های غذایی به وسیله پرسش‌نامه رفتارهای تغذیه‌ای و فاکتورهای روان‌شناختی جمع‌آوری گردید که دارای روایی و پایایی بود (ارزیابی روایی و پایایی پرسش‌نامه مذکور پیشتر در محلی دیگر با جزئیات شرح داده شده است) (۲۶).

بخش اول پرسش‌نامه، ۷ سؤال مربوط به خودکارامدی داشت. به عنوان نمونه می‌توان به «برای من سخت است که غذا با چربی کمتر را انتخاب کنم (مانند شیر کم چرب را به جای شیر پرچرب)» اشاره کرد. هر سؤال دارای حداقل ۱ امتیاز و حداکثر ۶ امتیاز بود که حداقل امتیاز ممکن با توجه به تعداد سؤال‌ها، ۷ و حداکثر ۴۲ به دست می‌آمد. بخش دوم پرسش‌نامه تکرر مصرف غذا را در روز یعنی صبحانه، ناهار، شام و میان وعده‌های صبح و عصر مورد سنجش قرار می‌داد که توسط دانش‌آموزان تکمیل شد. تعداد دفعات مصرف وعده‌های اصلی و میان وعده‌های غذایی در طول یک هفته توسط دانش‌آموزان در این پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفت که در صورت عدم مصرف آن وعده غذایی در هیچ یک از روزهای هفته، ۰ (حداقل امتیاز) و در صورت مصرف آن وعده در تمامی روزهای هفته، ۷ (حداکثر امتیاز) برای آن لحاظ گردید.

داده‌های این پژوهش با استفاده از متغیرهای توصیفی میانگین، انحراف معیار، میانه و کمترین و بیشترین مقدار متغیر مورد نظر در نرم‌افزار SPSS

مطالعات بسیار اندکی به این موضوع در ایران طبق دانش محقق پرداخته‌اند. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ۳۰/۸ درصد از دانش‌آموزان در هیچ یک از روزهای هفته صبحانه مصرف نمی‌کردند. همچنین، BMI با مصرف صبحانه دارای ارتباط معکوس و معنی‌داری بود. این یافته‌ها نشان دهنده اهمیت مصرف منظم صبحانه جهت پیشگیری و کاهش شیوع اضافه وزن و چاقی در نوجوانان می‌باشد. Deshmukh و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که ۳۱/۵ درصد از نوجوانان آمریکایی صبحانه نمی‌خوردند که این نوجوانان دارای BMI بالاتری نسبت به سایر نوجوانان بودند (۲۷). در مطالعه مروری سیستماتیک اخیر نیز مشخص گردید که مصرف منظم صبحانه می‌تواند موجب پیشگیری اضافه وزن و چاقی در کودکان و نوجوانان آمریکایی شود (۲۸) که نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های مطالعه حاضر، وجود رابطه معنی‌دار بین امتیاز خودکارآمدی و مصرف صبحانه توسط دانش‌آموزان دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی بود. به نظر می‌رسد که اگر دانش‌آموزان اعتماد به نفس بیشتری برای مصرف صبحانه داشته باشند، احتمال مصرف این وعده غذایی در آن‌ها افزایش می‌یابد. خودکارآمدی به عنوان مهم‌ترین تحریک کننده برای انجام یک رفتار و واسطه تغییر رفتار شناخته می‌شود. همچنین، از آن به عنوان مهم‌ترین سازه تئوری شناخت اجتماعی یاد می‌گردد که جهت غلبه بر موانع و مشکلات موجود برای انجام یک رفتار خاص و یا حفظ یک عملکرد خاص، نیاز می‌باشد (۱۶، ۱۵).

اگر چه اعتقاد به نتایج یک رفتار بهداشتی خاص (انتظار پیامد) به عنوان یک پیش شرط برای تغییر رفتار در نظر گرفته می‌شود، اما جهت غلبه بر موانع و مشکلات موجود برای انجام یک رفتار خاص و یا حفظ یک عملکرد خاص، خودکارآمدی ضروری است (۲۰). در واقع، خودکارآمدی همان اعتماد به نفسی می‌باشد که منجر به انجام موفقیت‌آمیز یک رفتار خاص و یا غلبه بر موانع موجود در مسیر انجام آن می‌شود (۲۰). Mullan و همکاران در مطالعه خود دریافته‌اند که خودکارآمدی، مصرف صبحانه زنان جوان را به طور معنی‌داری پیشگویی می‌نماید (۲۹) که این یافته‌ها با یافته‌های مطالعه حاضر سازگار بود. در طرف مقابل، Martens و همکاران رابطه معنی‌دار بین مصرف صبحانه و خودکارآمدی دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۴ ساله هلندی را گزارش نکردند (۳۰). همچنین، McClain و همکاران در مطالعه مروری کمی خود نشان دادند که رابطه پایدار و ثابتی بین خودکارآمدی تغذیه‌ای با مصرف میوه و سبزی و نیز

نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) تجزیه و تحلیل شد. همچنین، آزمون آماری رگرسیون خطی جهت تحلیل نتایج مورد استفاده قرار گرفت؛ بدین صورت که رفتارهای تغذیه‌ای مانند تکرار مصرف وعده‌های غذایی به عنوان متغیر وابسته و BMI و خودکارآمدی به ترتیب به عنوان پیشگو کننده و متغیر مستقل در نظر گرفته شد. معنی‌داری آنالیزها در سطح $P < 0.05$ تعریف گردید.

یافته‌ها

در مجموع، ۱۷۲ نفر دختر نوجوان در مطالعه حاضر شرکت کردند که از این تعداد، ۸۳ نفر (۴۸/۳ درصد) در پایه دوم راهنمایی و ۸۹ نفر (۵۱/۷ درصد) در پایه سوم راهنمایی مشغول تحصیل بودند. شرکت کنندگان بین ۱۲ تا ۱۵ سال سن داشتند. اضافه وزن ($BMI < 95^{th}$) در ۲۵ نفر (۱۴/۵ درصد) و ابتلا به چاقی ($BMI \geq 95^{th}$) در ۱۴۷ نفر (۸۵/۵ درصد) از دانش‌آموزان شرکت کننده مشاهده شد. میانگین و انحراف معیار سن و BMI دانش‌آموزان به ترتیب $13/4 \pm 0/6$ و $28/2 \pm 3/6$ به دست آمد.

مصرف میان وعده صبح و عصر در هیچ یک از روزهای هفته توسط ۳۲ نفر (۱۸/۶ درصد) از دانش‌آموزان گزارش نشد. تعداد (درصد)، میانگین و انحراف معیار وعده‌های غذایی (صبحانه، ناهار، شام و میان وعده‌های صبح و عصر) دانش‌آموزان در جدول ۱ بیان گردیده است.

میانگین \pm انحراف معیار (۲۲/۵ \pm ۵/۳)، میانگین و کمترین و بیشترین امتیاز خودکارآمدی افراد شرکت کننده ۱۷ و ۳۷ بود.

BMI با مصرف صبحانه و میان وعده صبح و عصر دارای ارتباط معنی‌دار و معکوس بود (جدول ۲). اگر چه خودکارآمدی با مصرف منظم ناهار و شام ارتباط معنی‌داری نداشت، اما این فاکتور به طور معنی‌داری، مصرف منظم صبحانه و میان وعده صبح و عصر را پیش‌بینی کرد ($P < 0.001$). رابطه بین BMI و خودکارآمدی با مصرف وعده‌های غذایی اصلی و میان وعده‌ها بر اساس آزمون رگرسیون خطی در جدول ۲ نشان داده شد.

بحث

از مهم‌ترین یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان به تأثیر معنی‌دار خودکارآمدی بر روی مصرف صبحانه و میان وعده‌های صبح و عصر اشاره نمود که تاکنون

جدول ۱. توزیع فراوانی، تعداد (درصد)، میانگین و انحراف معیار وعده‌های غذایی مصرفی در روزهای هفته (یک هفته) در دانش‌آموزان مورد مطالعه (تعداد ۱۷۲ نفر)

وعده غذایی (در روز)	صبحانه	میان وعده صبح	ناهار	میان وعده عصر	شام
۰ (درصد)	۵۳ (۳۰/۸)	۷۲ (۴۱/۹)	۱ (۰/۶)	۴۵ (۲۶/۶)	۱۴ (۸/۱)
۱ (درصد)	۱ (۰/۶)	۳ (۱/۷)	۱ (۰/۶)	۳ (۱/۷)	۱ (۰/۶)
۲ (درصد)	۸ (۴/۷)	۱۲ (۷/۰)	۰ (۰/۰)	۹ (۵/۲)	۰ (۰/۰)
۳ (درصد)	۱۱ (۶/۴)	۱۱ (۶/۴)	۰ (۰/۰)	۱۰ (۵/۸)	۵ (۲/۹)
۴ (درصد)	۱۰ (۵/۸)	۱۳ (۷/۶)	۰ (۰/۰)	۱۰ (۵/۸)	۱۱ (۶/۴)
۵ (درصد)	۱۲ (۷/۰)	۱۲ (۷/۰)	۴ (۲/۳)	۱۳ (۷/۶)	۱۱ (۶/۴)
۶ (درصد)	۳ (۱/۷)	۲ (۱/۲)	۳ (۱/۷)	۸ (۴/۷)	۳ (۱/۷)
۷ (درصد)	۷۴ (۴۳/۰)	۴۷ (۲۷/۳)	۱۶۳ (۹۴/۸)	۷۴ (۴۳/۰)	۱۲۷ (۷۳/۸)
میانگین \pm انحراف معیار	۳/۹ \pm ۳/۰	۲/۹ \pm ۲/۹	۶/۸ \pm ۰/۷	۴/۲ \pm ۲/۹	۵/۹ \pm ۲/۱

جدول ۲. ارزیابی رابطه بین متغیرها بر اساس آزمون رگرسیون خطی (رفتارهای تغذیه‌ای به عنوان متغیر وابسته و شاخص توده بدنی (Body mass index) و خودکارآمدی به عنوان متغیر مستقل و پیشگو کننده در نظر گرفته شد)

رفتار (عملکرد)	متغیر مستقل	ضریب رگرسیون با فاصله اطمینان ۰/۹۵	β^*	P
مصرف صبحانه	BMI	-۰/۳۸ (-۰/۴۸ ، -۰/۲۹)	-۰/۴۵	P < ۰/۰۰۱
	خودکارآمدی	۰/۱۵ (۰/۰۸ ، ۰/۲۱)	۰/۲۶	P < ۰/۰۰۱
مصرف میان وعده صبح	BMI	-۰/۳۴ (-۰/۴۴ ، -۰/۲۵)	-۰/۴۲	P < ۰/۰۰۱
	خودکارآمدی	۰/۱۷ (۰/۱ ، ۰/۲۴)	۰/۳۰	P < ۰/۰۰۱
مصرف ناهار	BMI	۰/۰۲ (-۰/۰۱ ، ۰/۰۵)	۰/۰۹	۰/۲۰۶
	خودکارآمدی	۲/۰۶ (-۰/۰۲ ، ۰/۰۲)	-۰/۰۱	۰/۹۹۹
مصرف میان وعده عصر	BMI	-۰/۲۵ (-۰/۳۶ ، -۰/۱۵)	-۰/۳۱	P < ۰/۰۰۱
	خودکارآمدی	۰/۱۶ (۰/۰۹ ، ۰/۲۴)	۰/۲۹	P < ۰/۰۰۱
مصرف شام	BMI	۰/۰۶ (-۰/۰۳ ، ۰/۱۴)	-۰/۱۰	۰/۲۰۲
	خودکارآمدی	۰/۰۶ (-۰/۰۱ ، ۰/۱۲)	۰/۱۵	۰/۰۶۸

BMI: Body mass index

*ضریب رگرسیون استاندارد

وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها اشاره نمود. همچنین، پرسش‌نامه خودکارآمدی و تکرر مصرف وعده‌های غذایی توسط دانش‌آموزان تکمیل گردید که ممکن است موجب خطای اندازه‌گیری در مورد این متغیرها شده باشد.

نتیجه‌گیری

خودکارآمدی، مصرف صبحانه دانش‌آموزان دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی را به صورت مؤثر و کارآمد پیش‌بینی کرد. مطالعه حاضر، اطلاعات پایه‌ای مفیدی را جهت طراحی برنامه‌های آموزش بهداشت برای افزایش مصرف صبحانه و میان وعده‌های غذایی در نوجوانان کشور فراهم کرد، اما به هر حال، نیاز به مطالعات بیشتری در آینده به خصوص مطالعات مداخله‌ای وجود دارد تا کاربرد و میزان اهمیت این سازه روان‌شناختی تئوری شناخت اجتماعی و سایر فاکتورهای روان‌شناختی مهم دیگر در پیش‌بینی و تغییر رفتارهای تغذیه‌ای مرتبط با کودکان و نوجوانان کشور ایران مشخص گردد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مطالعه حاضر مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به خاطر حمایت مالی از این پژوهش اعلام می‌دارند.

مصرف تنقلات شیرین و دیگر عادات نادرست غذایی کودکان و نوجوانان در مطالعات قبلی وجود ندارد (۳۱).

یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر رابطه مثبت و معنی‌دار خودکارآمدی با مصرف میان وعده‌های غذایی بود. می‌توان دلیل این یافته‌ها را به اهمیت اعتماد به نفس و توانایی در نوجوانان دانست؛ به این صورت که دانش‌آموزانی که توانایی بیشتری برای پیروی از رفتارهای بهداشتی صحیح دارند، میان وعده‌های غذایی سالم بیشتری در روز مصرف می‌کنند. به هر حال، تاکنون هیچ مطالعه اختصاصی دیگری در هیچ جای جهان طبق دانش محقق به بررسی رابطه بین مصرف میان وعده‌های غذایی با خودکارآمدی صورت نگرفته است.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که مصرف ناهار و شام رابطه معنی‌داری با BMI و خودکارآمدی نداشت. به عبارت دیگر، مصرف ناهار و شام در تمامی ۷ روز هفته به ترتیب توسط ۹۴/۸ و ۷۳/۸ درصد از دانش‌آموزان گزارش شد. می‌توان استنباط نمود که نوجوانان دارای اضافه وزن و مبتلا به چاقی، ناهار و شام را بدون در نظر گرفتن فاکتورهای شناختی اجتماعی، جهت برطرف کردن حس گرسنگی و البته پیروی از آداب و رسوم خانواده‌های ایرانی مبنی بر مصرف ناهار و شام، به همراه یکدیگر مصرف می‌کردند.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به عدم استفاده از پرسش‌نامه اختصاصی جهت سنجش فاکتور روان‌شناختی خودکارآمدی برای مصرف

References

1. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2000.
2. Sharma M. Dietary education in school-based childhood obesity prevention programs. Adv Nutr 2011; 2: 207S-16S.
3. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 2014; 384(9945): 766-81.
4. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh R, Hosseini M, Gouya MM, et al. Thinness, overweight and obesity in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. Child Care Health Dev 2008; 34(1): 44-54.
5. Croezen S, Visscher TL, Ter Bogt NC, Veling ML, Haveman-Nies A. Skipping breakfast, alcohol consumption and physical inactivity as risk factors for overweight and obesity in adolescents: results of the E-MOVO project. Eur J Clin Nutr 2009; 63(3): 405-12.
6. Toschke AM, Thorsteinsdottir KH, von Kries R. Meal frequency, breakfast consumption and childhood obesity. Int J Pediatr

- Obes 2009; 4(4): 242-8.
7. Antonogeorgos G, Panagiotakos DB, Papadimitriou A, Priftis KN, Anthracopoulos M, Nicolaidou P. Breakfast consumption and meal frequency interaction with childhood obesity. *Pediatr Obes* 2012; 7(1): 65-72.
 8. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metzler JD. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(5): 743-60.
 9. Affenito SG. Breakfast: a missed opportunity. *J Am Diet Assoc* 2007; 107(4): 565-9.
 10. Pollitt E. Does breakfast make a difference in school? *J Am Diet Assoc* 1995; 95(10): 1134-9.
 11. Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Shanklin S, Flint KH, Hawkins J, et al. Youth risk behavior surveillance - United States, 2011. *MMWR Surveill Summ* 2012; 61(4): 1-162.
 12. Toschke AM, Kuchenhoff H, Koletzko B, von Kries R. Meal frequency and childhood obesity. *Obes Res* 2005; 13(11): 1932-8.
 13. Mota J, Fidalgo F, Silva R, Ribeiro JC, Santos R, Carvalho J, et al. Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Ann Hum Biol* 2008; 35(1): 1-10.
 14. Sharma M, Mehan MB, Surabhi S. Using Social Cognitive theory to predict obesity prevention behaviors among preadolescents in India. *Int Q Community Health Educ* 2008; 29(4): 351-61.
 15. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in Behaviour Research and Therapy* 1978; 1(4): 139-61.
 16. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Educ Behav* 2004; 31(2): 143-64.
 17. Bandura A. Guide for constructing self-efficacy scales [Online]. [cited 2006]; Available from: URL: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanduraGuide2006.pdf>
 18. Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. *Am Psychol* 1982; 37(2): 122-47.
 19. Bandura A. Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychol Health* 1998; 13(4): 623-49.
 20. Contento R. Foundation in Theory and Research: Facilitating the Ability to Take Action. In: Contento IR, Editor. *Nutrition education: linking research, theory, and practice*. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2010. p. 94-119.
 21. Sharma M, Wagner DI, Wilkerson J. Predicting childhood obesity prevention behaviors using social cognitive theory. *Int Q Community Health Educ* 2005; 24(3): 191-203.
 22. Fitzgerald A, Heary C, Kelly C, Nixon E, Shevlin M. Self-efficacy for healthy eating and peer support for unhealthy eating are associated with adolescents' food intake patterns. *Appetite* 2013; 63: 48-58.
 23. Murnan J, Sharma M, Lin D. Predicting childhood obesity prevention behaviors using social cognitive theory: children in China. *Int Q Community Health Educ* 2006; 26(1): 73-84.
 24. Amiri P, Ghofranipour F, Ahmadi F, Hosseinpanah F, Montazeri A, Jalali-Farahani S, et al. Barriers to a healthy lifestyle among obese adolescents: a qualitative study from Iran. *Int J Public Health* 2011; 56(2): 181-9.
 25. de OM, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007; 85(9): 660-7.
 26. Bagherniya M, Keshavarz SA, Mostafavi F, Sharma M, Maracy MR, Djazayeri SA, et al. Using social cognitive theory in predicting meal frequency in overweight and obese Iranian adolescents. *Bull Env Pharmacol Life Sci* 2014; 3(12): 197-203.
 27. Deshmukh-Taskar PR, Nicklas TA, O'Neil CE, Keast DR, Radcliffe JD, Cho S. The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2006. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(6): 869-78.
 28. Szajewska H, Rusczyński M. Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2010; 50(2): 113-9.
 29. Mullan B, Wong C, Kothe E, Maccann C. Predicting breakfast consumption: A comparison of the theory of planned behaviour and the health action process approach. *British Food Journal*, 2013; 115(11): 1638-57.
 30. Martens MK, van Assema P, Brug J. Why do adolescents eat what they eat? Personal and social environmental predictors of fruit, snack and breakfast consumption among 12-14-year-old Dutch students. *Public Health Nutr* 2005; 8(8): 1258-65.
 31. McClain AD, Chappuis C, Nguyen-Rodriguez ST, Yaroch AL, Spruijt-Metz D. Psychosocial correlates of eating behavior in children and adolescents: A review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009; 6: 54.

Assessment of the Relationship between Self-efficacy and Meal Frequency in Overweight and Obese Female Students of Middle Schools of Shahinshahr, Iran

Mohammad Bagherniya¹, Seyed Ali Keshavarz², Mohammad Reza Maracy³,
Seyed Abolghasem Djazayeri⁴, Ramesh Allipour-Birgani⁵,
Reza Daryabeygi-Khotbesara⁶, Firoozeh Mostafavi⁷

Original Article

Abstract

Background: The prevalence of overweight and obesity among children and adolescents has increased to a considerable level internationally. One of the most important causes of childhood obesity is the lack of meal frequency. Self-efficacy has been considered as one of the most important psychological factors which can affect nutritional behaviors of adolescents in previous studies. Thus, the aim of this study was to assess the relationship between self-efficacy and meal frequency in obese adolescents of Shahinshahr, Iran.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 172 overweight and obese female students who studied in schools in Shahinshahr in 2013-2014. After simple random sampling and assessment of anthropometric indicators, the self-efficacy and meal frequency questionnaire was completed by the students. Data were analyzed using SPSS software.

Findings: The mean of age and BMI were 13.4 ± 0.6 and 28.2 ± 3.6 , respectively. BMI had a significant inversely relationship with eating breakfast, and morning and afternoon snacks ($P < 0.001$). Furthermore, self-efficacy had a positive significant correlation with eating breakfast, and morning and evening snacks ($P < 0.001$).

Conclusion: Eating breakfast was effectively predicted by self-efficacy in obese students. It seems that to better understand the relationship between psychological constructs and eating breakfast, further studies, especially interventional studies, are required.

Key words: Self-efficacy, Obesity, Meal frequency, Breakfast, Adolescent

Citation: Bagherniya M, Keshavarz SA, Maracy MR, Djazayeri SA, Allipour-Birgani R, Daryabeygi-Khotbesara R, et al. **Assessment of the Relationship between Self-efficacy and Meal Frequency in Overweight and Obese Female Students of Middle Schools of Shahinshahr, Iran.** *J Health Syst Res* 2015; 11(4): 781-6

Received date: 01/06/2015

Accept date: 16/11/2015

1- PhD Student, Department of Nutrition, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran AND Department of Clinical Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2- Professor, Department of Clinical Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3- Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4- Professor, Department of Community Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5- Shahinshahr and Meymeh Public Health Network, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
6- Department of Clinical Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
7- Associate Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Seyed Ali Keshavarz, Email: s_akeshavarz@yahoo.com