

با توجه به اهمیت و فواید مصرف میوه و سبزی در سلامت افراد جامعه و پیشگیری از بیماری‌های مزمن و همچنین با توجه به اهمیت سلامت تغذیه‌ای زنان هم به عنوان بخشی از اعضای جامعه و هم به عنوان مادر و تأثیر زنان در حفظ سلامت کودکان و سایر افراد خانواده، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی از طریق همسانان بر میزان مصرف میوه و سبزی در زنان خانه‌دار انجام شد.

مواد و روش‌ها

جمعیت مورد مطالعه این پژوهش نیمه تجربی زنان خانه‌دار ساکن شهرک مروارید و شهرک فجر بندرعباس بودند. حجم نمونه ۶۵ نفر در گروه مداخله و ۶۵ نفر در گروه کنترل در نظر گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه متأهل بودن، داشتن سواد خواندن و نوشتن و تمایل به شرکت در مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه عدم تکمیل پرسشنامه‌ها در پیش آزمون و پس آزمون و فوت بود. شهرک مروارید به عنوان گروه مداخله و شهرک فجر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. این دو شهرک متعلق به شرکت نفت هستند و کارکنان این شرکت در آن‌ها ساکن می‌باشند. فاصله این دو شهرک از هم به گونه‌ای است که امکان برقراری ارتباط بین نمونه‌های پژوهش گروه مداخله و گروه کنترل وجود ندارد. انتخاب نمونه‌های پژوهش در هر گروه به صورت تصادفی ساده و از روی پرونده‌های آن‌ها در مرکز سلامت مستقر در این شهرک‌ها صورت گرفت.

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه و طی دو مرحله (قبل و دو ماه بعد از اجرای مداخله آموزشی) جمع‌آوری شد پرسشنامه‌های مورد استفاده دارای ۸ بخش است. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در مطالعه (سن، تحصیلات و ...) و قسمت دوم شامل سوالات منافع مصرف میوه با ۱۰ سوال و دامنه نمره ۰-۱۰، موانع مصرف میوه با ۸ سوال و دامنه نمره ۰-۸، خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه با ۷ سوال و دامنه نمره ۰-۷، منافع مصرف سبزی با ۹ سوال و

سبزیجات سرشار از آنتی‌اکسیدان‌ها، ویتامین‌ها، الیاف محلول و دیگر مواد مغذی هستند که از چاقی و اضافه وزن جلوگیری می‌کنند (۴،۵).

علی‌رغم فواید مصرف میوه و سبزی در بهبود وضعیت تندرستی و کاهش بار بیماری‌های مزمن، هنوز مصرف حداقل ۵ واحد میوه و سبزی در روز در بین گروه‌های مختلف جمعیتی پذیرفته نشده است (۶). براساس مطالعات، کمتر از یک سوم بزرگسالان در آمریکا مقدار توصیه شده روزانه میوه و سبزی را مصرف می‌کنند (۷). مطالعات انجام شده در ایران نیز نشان‌دهنده مصرف پایین میوه‌جات و سبزیجات نسبت به میزان توصیه شده می‌باشد. ارتقاء رفتارهای تغذیه‌ای سالم در صورتی موفقیت‌آمیز خواهد بود، که فاکتورهای مؤثر بر رفتار بهداشتی شناسایی شوند (۸).

زنان نیمی از سرمایه انسانی هر کشوری را تشکیل می‌دهند و برای تأثیرگذاری بر سلامت خانواده نیاز مبرمی به آموزش در زمینه‌های بهداشت و تغذیه دارند. با توجه به ویژگی‌های خاص فرهنگی و سنتی ایران، زنان راحت‌تر می‌توانند موضوعات بهداشتی را با یکدیگر در میان بگذارند (۹).

یکی از رویکردهای آموزش بهداشت به منظور تغییر رفتار استفاده از همسانان است. شیوه آموزشی همسانان می‌تواند باعث توسعه دانش و مهارت از طریق حمایت فعال بین افراد و رویکرد مشارکتی شود. قرار داشتن گروه‌های همسان در یک طبقه اجتماعی منجر به گفتگویی سازنده با یکدیگر می‌شود و در نهایت یک عملکرد واحد برگزیده خواهد شد که اثر نهایی این نوع آموزش تغییر رفتار در اعضای گروه خواهد بود. همسانان آموزش‌دهنده افراد همسانی هستند که از ویژگی‌های لازم برای اجرا یا مشارکت در اجرای برنامه‌های آموزشی برخوردار هستند. این افراد معمولاً مورد قبول گروه هدف بوده و در میان آن‌ها صاحب نفوذ هستند و با گذراندن دوره‌های مهارت‌آموزی، توانایی کافی برای ایفای نقش به عنوان آموزش‌دهنده را کسب می‌کنند (۱۰).

توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها با مراجعه به درب منزل نمونه‌های پژوهش صورت گرفت.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به منظور مقایسه گروه مداخله و گروه کنترل از نظر متغیرهای مورد بررسی از آزمون تی‌تست و برای مقایسه هر کدام از گروه‌ها قبل و بعد از مداخله از آزمون تی‌زوجی استفاده شد و $P\text{-Value} < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

این مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان قرار گرفت (HUMS.REC.1396.77). جهت انجام مطالعه هماهنگی لازم با مسئولان شهرک مروارید و شهرک فجر صورت گرفت. همچنین زنان برای شرکت در مطالعه آزاد بودند، قبل از شروع مطالعه رضایت نامه آگاهانه از آن‌ها گرفته شد و تمام اطلاعات جمع‌آوری شده بدون نام و محرمانه باقی ماند.

یافته‌ها

کل زنان خانه‌دار شرکت‌کننده در مطالعه ۱۳۰ نفر بودند که ۶۵ نفر آن‌ها در گروه مداخله و ۶۵ نفر دیگر در گروه کنترل قرار گرفتند. بعد از پیگیری و جمع‌آوری داده‌ها در مرحله دوم همین تعداد در مطالعه باقی ماندند و هیچ‌کس از مطالعه خارج نشد. میانگین سنی زنان گروه مداخله ۳۵/۳ سال با انحراف معیار ۶/۲ و گروه کنترل ۳۸/۹ سال با انحراف معیار ۶/۹ بود. در هر دو گروه اکثریت زنان خانه‌دار دارای تحصیلات متوسطه بودند. قبل از مداخله آموزشی و با توجه به نتایج جدول ۱، دو گروه از نظر منافع مصرف میوه، موانع مصرف میوه، خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه، منافع مصرف سبزی، موانع مصرف سبزی، خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی و تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه اختلاف آماری معنی‌داری با هم نداشتند.

دامنه نمره ۴۵-۹، موانع مصرف سبزی با ۹ سوال و دامنه نمره ۴۵-۹، خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی با ۷ سوال و دامنه نمره ۳۵-۷ و یک سوال در مورد تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه بود. قبل از پاسخ به این سؤال تعریف هر واحد میوه و سبزی و مثال‌هایی برای فهم بهتر در پاسخگویی به این سؤال قرار گرفته بود. روایی با توجه به نظر متخصصان و پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ ۰/۹۱ محاسبه شد.

ابتدا ۵ نفر از زنان جمعیت مورد مطالعه به عنوان همسانان آموزش‌دهنده انتخاب شدند. انتخاب این افراد براساس معیارهایی همچون میزان مقبولیت، صاحب نفوذ بودن و برخورداری از مهارت‌های ارتباطی مناسب صورت گرفت. این افراد آموزش‌های لازم به منظور انتقال مطالب آموزشی به سایر زنان را دریافت نمودند. همچنین با روش‌های آموزشی سخنرانی، بحث گروهی و پرسش و پاسخ آشنا شدند. سپس مطالب آموزشی فراگرفته شده در زمینه نقش و اهمیت مصرف میوه‌جات و سبزیجات را به همسانان خود منتقل نمودند. همسانان آموزش‌دهنده جهت انتقال مطالب آموزشی به همسانان خود در گروه مداخله از روش‌های آموزشی سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، کانال تلگرام و توزیع یک عدد پمفلت بین آن‌ها استفاده نمودند. زنان در گروه مداخله به سه گروه تقسیم شدند و برای هر گروه ۷ جلسه آموزشی یک ساعته سخنرانی و بحث گروهی توسط همسانان آموزش‌دهنده برگزار گردید. در ضمن به منظور تعامل بیشتر با زنان در جلسات از روش پرسش و پاسخ نیز استفاده می‌شد. همچنین یک گروه تلگرامی تشکیل و پیام‌های آموزشی در خصوص اهمیت و نقش مصرف میوه‌جات و سبزیجات از طریق این کانال تلگرامی به جمعیت هدف منتقل و به ابهامات آن‌ها از طریق همین کانال تلگرامی پاسخ داده می‌شد. آموزش‌ها در گروه مداخله به مدت یک ماه ادامه یافت. در طول این مدت همسانان آموزش‌دهنده با تیم پژوهش در ارتباط بودند و راهنمایی‌های لازم را دریافت می‌نمودند. پس از گذشت دو ماه از پایان آموزش، مرحله دوم

جدول ۱- مقایسه گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای مورد بررسی قبل از اجرای مداخله آموزشی

متغیرها	گروه مداخله		گروه کنترل		آزمون تی مستقل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	t	P
منافع مصرف میوه	۳۷/۴	۴/۶	۳۶/۵	۵/۱	۱/۰۴	۰/۳۰
موانع مصرف میوه	۲۶/۵	۲/۹	۲۶/۲	۴/۲	۰/۵۸	۰/۵۶
خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه	۱۶/۱	۲/۵	۱۶/۹	۲/۵	-۱/۲۸	۰/۲۰
منافع مصرف سبزی	۳۲/۸	۲/۴	۳۲/۶	۲/۹	۰/۲۳	۰/۸۱
موانع مصرف سبزی	۳۳/۱	۲/۵	۳۳/۶	۲/۶	-۰/۸۶	۰/۳۸
خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی	۱۷/۲	۲/۱	۱۷/۱	۲/۳	۰/۰۵	۰/۹۵
تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه	۱/۷۳	۰/۷۷	۱/۹۸	۰/۸۰	-۱/۷۸	۰/۰۷

بعد از مداخله آموزشی با توجه به نتایج جدول ۲، دو گروه از نظر منافع مصرف میوه، موانع مصرف میوه، خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه، منافع مصرف سبزی، موانع مصرف سبزی، خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی و تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه اختلاف آماری معنی داری با هم داشتند ($P\text{-Value} < 0/001$)، به طوری که منافع مصرف میوه،

خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه، منافع مصرف سبزی، خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی و تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل و برعکس موانع مصرف میوه و موانع مصرف سبزی در گروه مداخله کمتر از گروه کنترل بود.

جدول ۲- مقایسه گروه مداخله و کنترل از متغیرهای مورد بررسی بعد از اجرای مداخله آموزشی

متغیرها	گروه مداخله		گروه کنترل		آزمون تی مستقل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	t	P
منافع مصرف میوه	۴۷/۱	۲/۷	۳۷/۵	۴/۵	۱۴/۴	<0/001
موانع مصرف میوه	۲۲/۱	۴/۱	۲۶/۴	۵/۷	-۵/۰۸	<0/001
خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه	۲۰/۳	۲/۵	۱۷/۳	۳/۲	۴/۹	<0/001
منافع مصرف سبزی	۴۱/۵	۲/۱	۳۳/۹	۳/۹	۱۲/۲	<0/001
موانع مصرف سبزی	۲۷/۱	۴/۷	۳۲/۳	۶/۵	-۵/۲	<0/001
خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی	۲۲/۳	۲/۲	۱۸/۱	۳/۹	۶/۸	<0/001
تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه	۴/۲۰	۰/۸۱	۲/۱۶	۰/۷۶	۱۴/۶	<0/001

بعد از مداخله آموزشی افزایش معنی داری در نمره منافع مصرف میوه، خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه، منافع مصرف سبزی، خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی و تعداد

واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه و کاهش معنی داری در نمره موانع مصرف میوه و موانع مصرف سبزی در گروه مداخله ایجاد شد (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه متغیرهای مورد بررسی در گروه مداخله قبل و بعد از اجرای مداخله آموزشی

متغیرها	قبل از مداخله		بعد از مداخله		تفاوت میانگینها	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	t	P
منافع مصرف میوه	۳۷/۴	۴/۶	۴۷/۱	۲/۷	۹/۷	<0/001
موانع مصرف میوه	۲۶/۵	۲/۹	۲۲/۱	۴/۱	-۴/۴	<0/001
خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه	۱۶/۱	۲/۵	۲۰/۳	۳/۵	۴/۲	<0/001
منافع مصرف سبزی	۳۲/۸	۲/۴	۴۱/۵	۲/۱	۸/۷	<0/001
موانع مصرف سبزی	۳۳/۱	۲/۵	۲۷/۱	۴/۷	-۶/۰	<0/001
خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی	۱۷/۲	۲/۱	۲۲/۳	۳/۲	۵/۱	<0/001
تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه	۱/۷۳	۰/۷۷	۴/۲۰	۰/۸۱	۲/۴۷	<0/001

همانگونه که نتایج نشان می‌دهد اختلاف آماری معنی‌داری در هیچ‌کدام از متغیرهای مورد بررسی بجز خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی و تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه مشاهده نشد.

براساس یافته‌های جدول ۴، منافع مصرف میوه، موانع مصرف میوه، خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه، منافع مصرف سبزی، موانع مصرف سبزی، خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی و تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه قبل و بعد از اجرای برنامه آموزشی در گروه کنترل با هم مقایسه شده‌اند.

جدول ۴- مقایسه متغیرهای مورد بررسی در گروه کنترل قبل و بعد از اجرای مداخله آموزشی

آزمون تی زوجی		تفاوت میانگین‌ها	بعد از مداخله		قبل از مداخله		متغیرها
P	t		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۱۹	-۱/۳	۱/۰	۴/۵	۳۷/۵	۵/۱	۳۷/۵	منافع مصرف میوه
۰/۷۹	-۰/۳۶	۰/۲	۵/۷	۳۶/۴	۴/۲	۳۶/۲	موانع مصرف میوه
۰/۴۵	-۰/۷۵	۰/۴	۳/۲	۱۷/۳	۳/۵	۱۶/۹	خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه
۰/۰۹	-۴/۵	۱/۳	۳/۹	۳۳/۹	۳/۹	۳۲/۶	منافع مصرف سبزی
۰/۱۶	۱/۴	-۱/۳	۶/۵	۳۲/۳	۳/۶	۳۳/۶	موانع مصرف سبزی
<۰/۰۵	-۳/۴	۱/۰	۳/۹	۱۸/۱	۳/۳	۱۷/۱	خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی
<۰/۰۳	-۲/۲	۰/۱۸	۰/۷۶	۲/۱۶	۰/۸۰	۱/۹۸	تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه

موانع مصرف سبزی کاهش یافت. این یافته‌ها از نظر تأثیر مثبت آموزش بر افزایش منافع درک شده نسبت به مصرف سبزی با نتایج مطالعات Di Noia و Prochaska همخوانی دارد (۱۴). از سوی دیگر با نتایج مطالعات مطالعه مروتی شریف‌آباد و همکاران و مطالعه Vet و همکاران همخوانی ندارد که می‌تواند به دلیل تفاوت در نوع مداخله، طول مدت مداخله و محتوای آموزشی استفاده شده در این مطالعات باشد (۱۵، ۱۶).

مطالعه حاضر از جهت کاهش موانع درک شده مصرف سبزی با مطالعات Mainbolagh و همکاران و Farvid و همکاران همخوانی دارد (۱۷، ۱۸). در حالی که در مطالعه حشمتی و همکاران میانگین نمره موانع درک شده مصرف سبزی پس از مداخله آموزشی در سطح بالایی بود که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد (۱۹). در مطالعه Vassallo و همکاران استفاده از مداخله آموزشی سبب افزایش خودکارآمدی درک شده نسبت به رفتارهای تغذیه‌ای و مصرف میوه و سبزیجات گردید که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۰). خودکارآمدی می‌تواند باعث حفظ و نگهداری رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت شود (۲۱). در مطالعه داودی و همکاران عبور از مرحله پیش تفکر به مرحله

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه نیمه‌تجربی با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی از طریق همسانان بر منافع، موانع، خودکارآمدی و میزان مصرف میوه و سبزی در زنان خانه‌دار انجام شد. همان‌گونه که نتایج نشان داد پس از اجرای برنامه آموزشی از طریق همسانان منافع مصرف میوه و خودکارآمدی نسبت به مصرف میوه در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش و موانع مصرف میوه کاهش یافت. این یافته‌ها با نتایج مطالعه پیمان و همکاران میزان منافع و خودکارآمدی درک شده بعد از چهار جلسه آموزش شیوه تغذیه سالم به طور معنی‌دار افزایش یافت (۱۱). در مطالعه علیزاده و همکاران موانع درک شده نسبت به رفتارهای تغذیه‌ای بعد از آموزش کاهش یافت (۱۲).

مطالعه Di Noia و Thompson نیز نشان داد که برنامه‌های آموزشی برای بهبود رژیم غذایی باعث کاهش موانع درک شده می‌شود (۱۳).

همچنین نتایج نشان داد پس از اجرای برنامه آموزشی از طریق همسانان منافع مصرف سبزی و خودکارآمدی نسبت به مصرف سبزی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش و

(۱۶). این در حال است که مطالعه Park و همکاران نیز نشان داد که مداخله آموزشی سبب افزایش مصرف سبزی می گردد، اما بر مصرف میوه تأثیری ندارد (۲۶).

از محدودیت‌های این مطالعه جمع‌آوری داده‌ها به صورت خودگزارش‌دهی بود که می‌تواند احتمال خطا را به علت احتمال گزارش‌های غیرواقعی، افزایش دهد.

آموزش از طریق همسانان موجب افزایش منافع و خودکارآمدی، کاهش موانع و افزایش تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه در زنان خانه‌دار می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود از این رویکرد آموزشی جهت افزایش مصرف میوه و سبزی در زنان خانه‌دار استفاده شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از شرکت‌کنندگان در مطالعه تقدیر و تشکر نمایند.

حفظ و نگهداری رفتارهای مرتبط با مصرف میوه و سبزی ارتباط معنی‌داری با افزایش خودکارآمدی شرکت‌کنندگان داشت (۸).

بعد از مداخله آموزشی از طریق همسانان، افزایش معنی‌داری در تعداد واحد میوه و سبزی مصرفی روزانه در زنان خانه‌دار هر دو گروه مداخله و کنترل ایجاد شد، اما میزان افزایش میوه و سبزی مصرفی روزانه در گروه مداخله به طور قابل توجهی بیشتر از گروه کنترل بود. مطالعات متعددی با استفاده از برنامه‌های آموزشی باعث ارتقاء رفتارهای تغذیه‌ای شرکت‌کنندگان در مطالعه شده‌اند (۲۲).

نتایج مطالعه عباسیان و همکاران که اثر یک مداخله آموزشی بر دریافت میوه و سبزی را بررسی کرد نشان داد که دریافت میوه و سبزی در گروه مداخله به طور معنی‌داری از گروه کنترل بیشتر شد (۲۳). در مطالعه Green و همکاران نیز که یک مداخله آموزشی ۲۴ ماهه جهت تغییر در مصرف میوه و سبزیجات در بزرگسالان بود، میانگین مصرف روزانه میوه و سبزی به طور معنی‌داری افزایش یافت (۲۴). Steptoe و همکاران نیز نشان دادند که با استفاده از برنامه مداخلاتی میزان وعده‌های مصرفی روزانه میوه و سبزی به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد که با مطالعه حاضر همخوانی دارند (۲۵). مطالعه Vet و همکاران نتوانست تأثیر مداخله آموزشی را بر مصرف میوه نشان دهد

References

1. Kimmons J, Gillespie C, Seymour J, Serdula M, Blanck HM. Fruit and vegetable intake among adolescents and adults in the united states: Percentage meeting individualized recommendations. *Medscape J Med*. 2009;11(1):26.
2. Schoenaker DA, Soedamah-Muthu SS, Mishra GD. The association between dietary factors and gestational hypertension and pre-eclampsia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Med*. 2014;12(1):157. Doi: 10.1186/s12916-014-0157-7
3. Sangrajrang S, Chaiwerawattana A, Ploysawang P, Nookklang K, Jamsri P, Somharnwong S. Obesity, diet and physical inactivity and risk of breast cancer in Thai women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013; 14(11):7023-7.
4. Krolner R, Rasmussen M, Brug J, Klepp KI, Wind M, Due P. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A review of the literature. Part II: Qualitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011; 14(8): 112. Doi: 10.1186/1479-5868-8-112
5. Gross S M, Davenport Pollock E, Braun B. Family Influence: Key to Fruit and Vegetable Consumption among Fourth- and Fifth-grade

- Students *J Nutr Educ Behav.* 2010; 42(4):235-41. Doi: 10.1016/j.jneb.2009.05.007
6. Conner TS, Brookie KL, Carr AC, Mainvil LA, Vissers MCM. Let them eat fruit! The effect of fruit and vegetable consumption on psychological well-being in young adults: A randomized controlled trial. *PLoS ONE.* 2017; 12(2):e0171206. Doi: 10.1371/journal.pone.0171206
 7. Noia J, Contento IR. Fruit and vegetable availability enables adolescent consumption that exceeds national average. *Nutrition Research.* 2010; 30(6):396-402. Doi: 10.1016/j.nutres.2010.06.008
 8. Davoodi SH, Hosseini Z, Aghamolaei T, Zare M, Ghanbarnejad A. Fruit and vegetable consumption in high school students in Bandar Abbas, Iran: An application of the transtheoretical model. *Arch Iran Med.* 2017; 20(6): 344-9.
 9. Ministry of Health, Treatment and medical education. health volunteers in Iran. Tehran: Unicef; 1992. [Persian]
 10. Rahmani S, Aghamolaei T, Zare M, Ghanbarnejad A. Impact of peer education on safety behaviors among workers of renovation of structures and machines shop in Bandar Abbas Oil Refinery Company. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2014;1(4):45-56. [Persian]
 11. Peyman N, Heidarnia A, Ghofranipour F, Kazemnejad A, Khodaei GH, Shokravi FA. The relationship between perceived self-efficacy and contraceptive behaviors among Iranian women referring to health centers in Mashad in order to decrease unwanted pregnancies. *JRI.* 2007; 8(1):78-90. [Persian]
 12. Alizadeh Siuki H, Jadjal K, Shamaeian Razavi N, Zareban I, Heshmati H, Saghi N. Effects of health education based on health belief model on nutrition behaviors of primary school students in Torbat e Heydariyeh city in 2012. *J Health.* 2015; 5(4):289-99.
 13. Di Noia J, Thompson D. Processes of change for increasing fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged african american adolescents. *Eat Behav.* 2012; 13(1): 58-61. Doi : 10.1016/j.eatbeh.2011.10.001
 14. Di Noia J, Prochaska JO. Dietary stages of change and decisional balance: A meta-analytic review. *Am J Health Behav.* 2010; 34(5):618-32.
 15. Morowatisharifabad M, Alizadeh Mradkandi A, Mozaffari Khosravi H, Fallahzadeh H, Momeni Sarvestani M. Comparison of the effect nutrition education by peers and health personnel on knowledge, attitude and nutritional indices of 18-35 years old women of Orumieh health care centers. *TB.* 2012; 11(1):54-64.
 16. Vet ED, Nooijer JD, Vries NKD, Brug J. Testing the transtheoretical model for fruit intake: Comparing web-based tailored stage-matched and stage-mismatched feedback. *Health Educ Res.* 2007; 23(2):218-27. doi: 10.1093/her/cym019
 17. Mainbolagh BL, Rakhshani F, Zareban I, Montazerifar F, Sivaki HA, Parvizi Z. The effect of peer education based on health belief model on nutrition behaviors in primary school boys. *Journal of Research & Health.* 2012; 2(2):214-25.
 18. Farvid MS, Rabiee S, Homayoni F, Rashidkhani B, Arian V. Determinants of fruit and vegetable consumption in type 2 diabetics in Tehran. *IJEM.* 2010; 12(2):89-98.
 19. Heshmati H, Behnampour N, Mir M, Karimi F, Khajavi S. Factors associated with urine and genital tract infection preventive behaviors among women referred to Gorgan Health Centers based on health belief model. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2015; 3(1):59-68.
 20. Vassallo M, Saba A, Arvola A, Dean M, Messina F, Winkelmann M, et al. Willingness to use functional breads. Applying the health belief model across four european countries. *Appetite.* 2009; 52(2):452-60. Doi: 10.1016/j.appet.2008.12.008
 21. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev.* 1977; 84(2):191. Doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
 22. Hosseini Z, Gharlipour Gharghani Z, Mansoori A, Aghamolaei T, Mohammadi Nasrabadi M. Application of the theory of reasoned action to promoting breakfast consumption. *Med J Islam Repub Iran.* 2015; 29:289.
 23. Abbasian F, Omidvar N, Bondarianzadeh D, Rashidkhani B, Shakibazadeh E, Hashemi B. Effect of a school-based intervention based on

- social cognitive theory on fruit and vegetable consumption in middle school students in Tehran. *Hayat*. 2012; 17(4):73-84. [Persian]
24. Greene GW, Fey-Yensan N, Padula C, Rossi SR, Rossi JS, Clark PG. Change in fruit and vegetable intake over 24 months in older adults: Results of the SENIOR project intervention. *Gerontologist*. 2008; 48(3):378-87. Doi: 10.1093/geront/48.3.378
25. Steptoe A, Perkins-Porras L, McKay C, Rink E, Hilton S, Cappuccio FP. Behavioural counselling to increase consumption of fruit and vegetables in low income adults: randomised trial. *Bmj*. 2003; 326:855. doi: 10.1136/bmj.326.7394.855
26. Park A, Nitzke S, Kritsch K, Kattelman K, White A, Boeckner L, et al. Internet-based interventions have potential to affect short-term mediators and indicators of dietary behavior of young adults. *J Nutr Educ Behav*. 2008; 40(5):288-97. Doi:10.1016/j.jneb.2008.02.001

Archive of SID

The effect of peer education intervention on consumption of fruits and vegetables in housewives

Roya Sheybani¹ Zahra Hosseini² Sayed Hossein Davoodi³ Teamur Aghamolaei^{4*}

Amin Ghanbarnejad⁵

1. MSc student of health education, Student Research Committee, Health School, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Department of Health Education and promotion, Social Determinants in Health Promotion Research Center, Health Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
3. Department of Nutrition, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Health Education and promotion, Social Determinants in Health Promotion Research Center, Health Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
5. Department of Public Health, Social Determinants in Health Promotion Research Center, Health Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

ABSTRACT

Introduction: The consumption of fruits and vegetables is lower than the recommended level, the aim of this study was to determine the effect of educational intervention by peers on the consumption of fruits and vegetables in housewives.

Methods: The current semi-experimental study was conducted on housewives living in Morvarid and Fajr towns in Bandar Abbas, Iran. In each of the intervention and the control groups, 65 subjects were recruited. Samples were taken randomly from the files at the health center of the towns. Data were collected using a questionnaire. Data were collected using a questionnaire in two stages (before and two months after the intervention). The training was conducted on the importance and benefits of fruit and vegetable consumption by the peers and for one month in the intervention group. Data were analyzed by SPSS software and inferential statistics.

Results: There was no significant difference in pre-intervention assessment between the intervention and control groups in terms of the evaluated variables, however, the post-intervention assessments showed a significant increase in the scores of benefits and self-efficacy of fruits and vegetables consumption and a significant decrease in the scores of the perceived barriers to fruits and vegetables consumption in the intervention group compared to the control group ($P < 0.001$). Also, the number of fruits and vegetables daily intake unit in the intervention group increased from 1.73 to 4.20 and in the control group from 1.96 to 2.16; a statistically significant difference was also observed in this regard between the groups ($P < 0.001$).

Conclusion: Peer education improves benefits and self-efficacy, reduces barriers, and increases the daily intake of fruits and vegetables in housewives.

Key Words: Fruits, Vegetables, Peer Education, Housewives.

Original Article

Received: 16 Jan 2019

Accepted: 2 Feb, 2019

Citation: Sheybani R, Hosseini Z, Davoodi S H, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A. The effect of peer education intervention on consumption of fruits and vegetables in housewives. JPM. 2019; 5(1):11-19

Correspondence: Teamur Aghamolaei, Department of Health Education and promotion, Social Determinants in Health Promotion Research Center, Health Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Tel: +9833336202

Email: teaghamolaei@gmail.com

Orcid :0000-0002-2504-8014