

## بررسی اثر آموزش بر رفتار زنان خانوار در زمینه مصرف روغن‌ها و چربی‌ها

بتول کریمی<sup>۱\*</sup> (M.S.P.H)، راهب قربانی<sup>۱</sup> (Ph.D)، سعید حقیقی<sup>۲</sup> (M.Sc)، غلامرضا ایراجیان<sup>۳</sup> (Ph.D)، حسین حبیبیان<sup>۴</sup> (B.Sc)، سکینه صیادجو<sup>۵</sup> (M.Sc)، سهیلا قضوی<sup>۵</sup> (M.Sc)، شهین کمال<sup>۱</sup> (M.Ph)، ماشاءالله کلاهدوز<sup>۴</sup> (B.Sc)

- ۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی
- ۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه بافت‌شناسی
- ۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه میکروب‌شناسی
- ۴- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز بهداشت استان سمنان
- ۵- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی

### چکیده

سابقه و هدف: مطالعه رفتار خانوارها در زمینه مصرف روغن‌ها و چربی‌ها، در پیش‌بینی وضعیت سلامت جامعه از جایگاه مهمی برخوردار است. هدف این مطالعه بررسی اثر آموزش بر رفتار زنان خانوارهای تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی شهر سمنان در زمینه مصرف روغن‌ها و چربی‌ها بوده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مداخله‌ای از نوع قبل و بعد، به ترتیب قبل و بعد از مداخله ۲۵۳ و ۲۵۵ خانوار با روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب و اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید. فعالیت‌های مربوط به مداخله شامل سخنرانی، نصب تراکت، توزیع پمفلت و چاپ مطالب آموزشی در روزنامه محلی بوده است.

یافته‌ها: روغن جامد نباتی اولویت اول روغن مصرفی اکثریت خانوارها به ترتیب قبل و بعد از مداخله برای پخت غذاهای غیر سرخ‌کردنی، ۵۶/۴ درصد و ۳۶/۸ درصد و برای غذاهای سرخ‌کردنی ۶۰/۸ درصد و ۳۲/۷ درصد، بوده است. بعد از آموزش، استفاده از روغن مایع معمولی و نیز روغن مخصوص سرخ‌کردنی برای تهیه غذاهای غیر سرخ‌کردنی و سرخ‌کردنی افزایش نشان داده است ( $p < 0/001$ ). بعد از مداخله، درصد خانوارهایی که هنگام تمیز کردن گوشت، چربی مرئی آنرا همیشه حذف نموده از ۵۲ درصد به ۶۲/۵ درصد افزایش پیدا کرد ( $p < 0/01$ ). بعلاوه، بعد از مداخله بر درصد افراد معتقد به مضر بودن روغن جامد نباتی افزوده شده است ( $p < 0/028$ ).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که مداخله آموزشی می‌تواند در افزایش دانش و اصلاح رفتار خانوارها در زمینه مصرف روغن‌ها و چربی‌ها موثر واقع شود. لذا اجرا و استمرار این برنامه‌ها باید مورد توجه سیستم بهداشتی باشد.

واژه‌های کلیدی: روغن‌ها، چربی‌ها، مداخله، وضعیت مصرف.

از کشورها بودند. در دهه‌های اخیر، به‌علت بهبود وضعیت بهداشتی، دسترسی به غذای مناسب و پیشرفت‌های به‌عمل آمده در مراقبت‌های پزشکی، این مشکلات تا حد زیادی

### مقدمه

تا ۵۰ سال پیش، بیماری‌های عفونی، سوء تغذیه و مرگ و میر نوزادان مهم‌ترین مسائل تهدیدکننده سلامتی در بسیاری

کاهش یافته است [۱]. در عین حال بیماری‌های مزمن مانند انواع خاصی از سرطان‌ها و بیماری‌های قلبی عروقی در حال افزایش هستند. یکی از عوامل موثر در ایجاد بیماری‌های مزمن، سبک زندگی و عادات غذایی است [۲]. از طرفی وضعیت مصرف گروه‌های غذایی و مواد مغذی از جمله روغن‌ها و چربی‌ها در تعیین و پیش‌گویی وضعیت سلامت تغذیه‌ای افراد یک جامعه نقش اساسی دارد.

لیپیدها دسته‌ای از مواد مغذی و ترکیبات آلی هستند که عموماً به نام چربی و روغن شناخته می‌شوند [۳،۴]. بعد از آب، چربی فراوان‌ترین ماده در بدن است. بیش از ۷۰ درصد مغز و اعصاب از چربی ساخته شده است. هم کلسترول و هم چربی اشباع برای رشد کودکان و نوزادان ضروری بوده و چربی‌ها تامین‌کننده اجزاء ساختمانی غشاء سلولی، هورمون‌ها و پروستاگلندین‌ها می‌باشند، به‌علاوه برای تبدیل کاروتن به ویتامین A نیز لازم و حامل ویتامین‌های محلول در چربی نیز می‌باشند [۵]. در کنار نقش و عمل‌کرد مهم لیپید به‌عنوان یک ماده مغذی و ضرورت دریافت متعادل آن در یک رژیم غذایی، بایستی به اثرات نامطلوب مصرف زیاد یا پیامدهای دریافت الگوی نامناسب آن توجه داشت [۴]. به نقش بیماری‌زایی چربی‌ها بیش‌تر از ماده مغذی پرداخته شده است. مدارک موجود دال بر این است که رژیم‌های غنی از چربی با خطر اضافه وزن و چاقی، بیماری‌های قلبی عروقی و برخی از انواع سرطان‌ها همراه است. اضافه وزن و چاقی با مصرف زیاد روغن‌ها و چربی‌ها همراه است. چربی‌ها به‌دلیل این‌که منابع متراکم کالری هستند، خیلی آسان می‌توانند کالری بیش از نیاز به بدن شخص برسانند [۴].

مصرف سرانه بالای روغن، به‌خصوص انواع هیدروژنه آن از مهم‌ترین مشکلات تغذیه در جامعه امروز ایران است. مصرف روغن‌های هیدروژنه که حاوی مقادیر بالای اسید چرب اشباع و نیز ایزومرهای ترانس است، می‌تواند عوارض مختلفی در بدن ایجاد نماید. در روغن‌های هیدروژنه شده، میزان اسیدهای چرب ترانس می‌تواند تا ۴۰ درصد و بالاتر هم برسد [۶]. مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیکی نشان می‌دهند

که دریافت زیاد اسیدهای چرب ترانس با افزایش خطر بیماری‌های کرونری قلب، سرطان و بیماری‌های مزمن دیگر در ارتباط است. منابع عمده این نوع از اسیدهای چرب در رژیم غذایی (آمریکایی‌ها) عبارتند از محصولات پخته شده پر چربی و میان‌وعده‌های نمک‌دار حاوی این چربی‌ها، مارگارین‌های تا حدی هیدروژنه شده، روغن‌های تردکننده شیرینی و چربی‌های سرخ‌کردنی تجاری. کره و چربی حیوانی نیز حاوی اسیدهای چرب ترانس هستند که از تخمیر غیر هوازی تشکیل می‌شوند [۳]. سطوح سرمی کلسترول عامل خطر عمده بیماری‌های قلبی عروقی است. محققین نقش رژیم غذایی را در کنترل ایجاد مواد چرب در دیواره رگ‌های خونی کشف کرده‌اند [۷]. در مطالعات اپیدمیولوژیکی و بر روی حیوانات رابطه سرطان با لیپیدها نشان داده شده است. ظاهراً از تمام عوامل غذایی، دریافت چربی با سرطان راست روده، پستان و پروستات رابطه مستقیم دارد. در حیوانات، خوردن زیاد چربی اشباع یا غیر اشباع رشد تومور را تشدید کرده است [۴]. راهنمایی‌های انجمن سرطان آمریکا حاکی از آن است که پیروی از یک رژیم غنی از چربی می‌تواند خطر سرطان‌های کولون، مخرج، پروستات و اندومترיום را افزایش دهد [۸].

از طرفی اصلاح روش طبخ مواد غذایی در منازل نیز می‌تواند تا ۴۰ درصد جذب روغن را کاهش دهد [۶]. تا دانسته‌های بیش‌تر، توصیه مصرف انواع اسیدهای چرب و اجتناب از روش‌های پخت سریع و در حرارت بالا منطقی به‌نظر می‌رسد. به‌طور خلاصه، اعتدال و تنوع، کلید مصرف صحیح چربی‌ها می‌باشند. نتایج مطالعات مرتبط با الگوی مصرف گروه‌های غذایی راه‌گشای برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و تغذیه‌ای در جهت نیل به تامین، حفظ و ارتقاء سلامتی فرد و جامعه است. به‌نظر می‌رسد، دانش تغذیه‌ای مردم درباره چربی‌های غذایی کامل نیست و از طرف دیگر بیماری‌انگیزه مهمی برای اصلاح شیوه زندگی خواهد بود [۹]. بهبود شیوه زندگی و اصلاح رفتارها در جامعه مرهون اجرای برنامه‌های آموزشی مناسب، موثر و مستمر است که در این بین آموزش

طرح، با تکمیل آزمایشی پرسش‌نامه به رفع ابهامات و اشکالات آن و نیز آموزش و آمادگی پرسش‌گران پرداخته شده است. برای تجزیه تحلیل داده‌ها از آزمون کای اسکور، در سطح معنی داری ۵ درصد و با استفاده از نرم‌افزار ۱۱/۵ SPSS استفاده شده است.

از آموزش به عنوان فعالیت اساسی در امر مداخله و در جهت افزایش آگاهی و نهایتاً تصحیح رفتار خانوارها استفاده شده است. این امر از کانال آموزش چهره به چهره و از طریق سخنرانی در اجتماعات گوناگون زنان در مساجد و مجامع مذهبی، عصمتیه (حوزه علمیه خواهران)، کانون فرهنگی اجتماعی بانوان، سازمان تبلیغات اسلامی، هلال احمر، برنامه‌های آموزش خانواده مدارس، سالن‌های ورزشی و امثال آن به مرحله اجرا درآمده است. در کنار آن، نصب تراکت‌های آموزشی در دو مرکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی و توزیع پمفلت‌های آموزشی حاوی پیام‌ها و توصیه‌های بهداشتی و تغذیه‌ای مرتبط، بین خانوارها توسط واحد بهداشت خانواده، رابطین بهداشتی و دانش‌آموزان مدارس موجود در حوزه دو مرکز بهداشتی، توزیع پمفلت در کلاس‌های آموزشی برگزار شده و چاپ مطالب آموزشی در روزنامه محلی از دیگر فعالیت‌های آموزشی تکمیل‌کننده بوده است. بدین ترتیب ۱۰۰۰۰ نسخه پمفلت یعنی رقمی تقریباً معادل تعداد خانوارهای تحت پوشش ۲ مرکز بهداشتی درمانی توزیع گردیده است.

## نتایج

۳۴/۵ درصد زنان خانوارهای مورد مطالعه، در نمونه قبل از مداخله و ۴۳/۵ درصد در نمونه بعد از مداخله دارای تحصیلات دیپلم و شغل اکثریت ایشان (به ترتیب قبل و بعد از مداخله ۷۹/۵ و ۸۰/۶) خانه‌دار بوده است.

بعد از مداخله به‌طور معنی داری ( $p < 0.001$ ) مصرف روغن جامد نباتی برای پخت غذاهای غیرسرخ کردنی کاهش و مصرف روغن مایع معمولی افزایش یافته است به طوری که از ۵۶/۴ درصد به ۳۶/۸ درصد در مورد روغن جامد نباتی و

خانوارها به‌ویژه زنان از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. لذا بر آن شدیم تا وضعیت مصرف روغن‌ها و چربی‌ها را در خانوارهای تحت پوشش دو مرکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی شهر سمنان مورد بررسی قرار داده و سپس بر اساس نتایج حاصل، از طریق برنامه‌های آموزشی در به منظور افزایش آگاهی و راهنمایی خانوارها، در زمینه تغییر رفتار ایشان تلاش نماییم. نهایتاً با جمع‌آوری داده‌های بعد از آموزش به مقایسه وضعیت مصرف روغن‌ها و چربی‌ها قبل و بعد از مداخله پردازیم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه مداخله‌ای از نوع قبل و بعد می‌باشد. جامعه پژوهش را کلیه خانوارهای تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی شهر سمنان تشکیل می‌دهد. از بین خانوارها، ۲۵۳ و ۲۵۵ خانوار با روش تصادفی خوشه‌ای و به ترتیب در مراحل قبل و بعد از مداخله انتخاب گردیدند. از آنجایی که مطالعه یک مطالعه مداخله‌ای بوده است، این نمونه‌برداری به‌طور مجزا برای دو مرحله قبل و بعد از مداخله تکرار شده است. در مرحله اول با مراجعه به درب منازل و با مصاحبه حضوری با زنان خانوار پرسش‌نامه‌ها تکمیل گردید. سپس داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و وضعیت موجود از نقطه نظر آگاهی و رفتار مشخص گردید. سپس با استفاده از اطلاعات مرحله اول و جهت ارتقاء آگاهی و تغییر رفتار، مداخله طراحی شده به اجرا درآمد. بعد از مداخله نمونه دیگری به حجم ۲۵۵ خانوار از خانوارهای تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی انتخاب و مجدداً پرسش‌نامه تکمیل شد و با تجزیه و تحلیل داده‌ها اثر آموزش مورد ارزیابی قرار گرفت. ابزار مورد استفاده جهت جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه محقق ساخته بوده است. پرسش‌نامه حاوی اطلاعات کلی و سپس اطلاعات اختصاصی مرتبط با نظرات و رفتار افراد مورد مطالعه در زمینه روغن‌ها و چربی‌ها می‌باشد. به منظور افزایش اعتبار و اعتماد ابزار پژوهش در مرحله پایلوت و قبل از شروع مرحله اصلی

اختلاف از نظر آماری معنی‌دار ( $p < 0.009$ ) بوده است. اما مرتبط با پخت ماهی، هر چند بکارگیری روش سرخ کردن بعد از مداخله کاهش و یا استفاده از آب پز کردن، کباب کردن و بخار پز کردن افزایش نشان داده است اما اختلافات از نظر آماری معنی‌دار نبوده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی اولویت اول روغن مورد استفاده برای سرخ کردن غذاها در خانوارهای تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی - سمنان ۱۳۸۵

مرحله	فراوانی	نوع روغن	
		قبل از مداخله	بعد از مداخله
روغن مایع معمولی	تعداد	۴۴	۴۵
	درصد	۱۷/۶	۱۷/۹
روغن جامد نباتی	تعداد	۱۵۲	۸۲
	درصد	۶۰/۸	۳۲/۷
روغن مایع مخصوص سرخ کردنی	تعداد	۳۹	۱۱۴
	درصد	۱۵/۶	۴۵/۴
پیه یا دمه آب کرده	تعداد	۱۳	۹
	درصد	۵/۲	۳/۶
کره	تعداد	۲	۱
	درصد	۰/۸	۰/۴
جمع	تعداد	۲۵۰	۲۵۱
	درصد	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

درصد افرادی که بعد از مداخله هنگام تمیز کردن گوشت قرمز، همیشه مبادرت به حذف چربی از آن نموده‌اند، به‌طور معنی‌داری ( $p < 0.01$ ) افزایش (از ۵۲ درصد به ۶۲/۵ درصد) نشان داده است. به‌علاوه پس از مداخله درصد کسانی که اغلب چنین عملی انجام می‌دهند نیز نسبت به قبل از آن بیش‌تر (۷/۶ درصد به ۹/۶ درصد) شده‌اند. افرادی که هرگز چربی گوشت را حذف نمی‌کرده‌اند، قبل از آموزش ۳۲/۶ درصد و بعد از آن ۱۳/۶ درصد بوده‌اند.

توزیع وضعیت نظر خانوارها در مورد مصرف روغن جامد نباتی و پیه یا دمه نشان می‌دهد که قبل از مداخله، ۵۹/۲ درصد و بعد از آموزش ۶۹/۹ بر مضر بودن مصرف روغن

از ۲۷/۶ درصد به ۴۳/۱ درصد در مورد روغن مایع معمولی رسیده است (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی اولویت اول روغن مصرفی برای پخت غذاهای غیرسرخ کردنی در خانوارهای تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی - سمنان ۱۳۸۵

نوع روغن	فراوانی	مرحله	
		قبل از مداخله	بعد از مداخله
روغن مایع معمولی	تعداد	۶۹	۱۰۹
	درصد	۲۷/۶	۴۳/۱
روغن مایع سرخ کردنی	تعداد	۳	۱۲
	درصد	۱/۲	۴/۷
کره گیاهی	تعداد	۳	۲
	درصد	۱/۲	۰/۸
روغن نباتی جامد	تعداد	۱۴۱	۹۳
	درصد	۵۶/۴	۳۶/۸
پیه یا دمه آب کرده	تعداد	۲۵	۲۶
	درصد	۱۰/۰	۱۰/۳
کره پاستوریزه حیوانی	تعداد	۳	۳
	درصد	۰/۸	۱/۲
کره غیرپاستوریزه حیوانی	تعداد	۳	۱
	درصد	۰/۸	۰/۰
غیره	تعداد	۰	۲
	درصد	۰/۰	۰/۸
روغن مصرف نمی‌کنم	تعداد	۴	۵
	درصد	۱/۶	۲/۰
جمع	تعداد	۲۵۰	۲۵۳
	درصد	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

میزان استفاده از روغن مایع مخصوص سرخ کردنی برای سرخ کردن غذاها بعد از مداخله (از ۱۵/۶ درصد به ۴۵/۴ درصد) افزایش و استفاده از روغن جامد نباتی (از ۶۰/۸ درصد به ۳۲/۷ درصد) کاهش معنی‌داری ( $p < 0.001$ ) یافته است. استفاده از پیه یا دمه آب کرده نیز بعد از مداخله کاهش یافته است (جدول ۲).

بعد از مداخله، استفاده از روش سرخ کردن در پخت مرغ از ۴۰/۷ درصد به ۳۰/۶ درصد کاهش و استفاده از روش کباب کردن از ۲/۴ درصد به ۶/۰ درصد و همین‌طور تفت دادن از ۱۳/۷ درصد به ۲۱/۴ درصد افزایش یافته است. این

که میزان استفاده از روغن مایع مخصوص سرخ کردنی برای سرخ کردن غذاها بعد از مداخله افزایش و استفاده از روغن جامد نباتی کاهش معنی داری ( $p < 0/001$ ) یافته است. استفاده از پیه یا دمبه آب کرده نیز بعد از مداخله دچار کاهش شده است.

گزارش طرح جامع مطالعات الگوی مصرف مواد غذایی خانوار در کشور نیز بیانگر این نکته است که ۵۰/۴ درصد از چربی دریافتی را روغن جامد نباتی و ۳/۵ درصد را روغن مایع تشکیل می‌دهد و یا به ترتیب روغن جامد نباتی و روغن مایع ۱۲/۵ درصد و ۹/۰ درصد از کل انرژی دریافتی را تامین می‌نموده اند [۱۰]. مطالعات صورت گرفته در استان فارس [۱۱]، کرمانشاه [۱۲]، مشهد [۱۳] و بررسی الگوی مصرف روغن در خانواده بهورزان شاغل مناطق روستایی مرکز بهداشت شماره یک شیراز [۱۴] همگی بر مصرف غالب روغن جامد نباتی در کشور اذعان داشته‌اند. بررسی مصرف انواع روغن‌های خوراکی در ۱۵ دانشگاه علوم پزشکی کشور در سال ۱۳۸۳ نیز نشان داده است که پوشش مصرف روغن جامد ۹۶/۶ درصد، روغن مایع معمولی ۲۱/۹۳ درصد و روغن مایع مخصوص سرخ کردنی ۱۰/۲۶ درصد و بیش‌ترین مصرف روغن جامد مربوط به استان ایلام به میزان ۹۳/۲ درصد و کم‌ترین آن مربوط به استان اصفهان به میزان ۴۴/۲ درصد بوده است. این بررسی نشان داده است که تمایل به مصرف روغن‌های مایع و آگاهی‌های تغذیه در این رابطه نسبت به گذشته افزایش یافته است [۱۵]. در مطالعه حاضر نیز، پس از اجرای مداخله و آموزش خانوارها، مصرف روغن جامد نباتی رو به کاهش و یا مصرف روغن مایع رو به افزایش داشته است. روغن‌های گیاهی شامل روغن سویا، کانولا، بذرکتان، آفتاب‌گردان، گل‌رنگ، ذرت و غیره می‌باشند که البته بایستی در مقادیر متعادل استفاده شوند. هر چند این چربی‌های چند اشباع نشده نوعاً به‌عنوان قلب سالم توصیف شده‌اند و به کاهش کلسترول و ریسک بیماری قلبی کمک می‌نمایند، اما باید بدانیم اغلب به‌مقدار زیاد فرآیند شده و فاسد شدنی هستند. این بدان مفهوم است که زود تند شده و فاسد می‌شوند

جامد نباتی نظر داده‌اند ( $p < 0/028$ ) و نیز بعد از آموزش ۳۷/۲ درصد خانوارها معتقد بوده‌اند که مصرف پیه یا دمبه مضر است در حالی که قبل از آن ۲۲/۴ درصد ( $p < 0/001$ )، بدین ترتیب بر تعداد هر دو گروه موافقین با مضر بودن مصرف روغن جامد نباتی و پیه یا دمبه افزوده شده است (جدول ۳). اما اکثریت خانوارها قبل از مداخله یعنی ۷۱/۲ درصد و بعد از مداخله ۷۱/۵ درصد به مفید بودن مصرف روغن مایع نظر داده‌اند که اختلاف از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد.

جدول ۳. توزیع فراوانی نظر خانوارهای تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی تدین و فامیلی در مورد مصرف روغن جامد نباتی، پیه یا دمبه - سمنان. ۱۳۸۵

نوع روغن	دیدگاه	فراوانی	مرحله	
			قبل از مداخله	بعد از مداخله
مفید است	تعداد	۴۳	۳۹	
	درصد	۱۷/۲	۱۵/۴	
	تعداد	۱۴۸	۱۷۶	
	درصد	۵۹/۲	۶۹/۶	
	تعداد	۳۸	۵۹	
	درصد	۱۵	۲۳/۶	
مضر است	تعداد	۱۴۴	۹۸	
	درصد	۷۵/۶	۳۸/۷	
	تعداد	۵۶	۹۴	
	درصد	۲۲/۴	۳۷/۲	
	تعداد	۵۰	۶۱	
	درصد	۲۰	۲۴/۱	

## بحث و نتیجه‌گیری

بررسی اثر آموزش بر وضعیت روغن مصرفی خانوارها برای پخت غذاهای غیر سرخ کردنی حاکی از آن است که به ترتیب مصرف روغن جامد نباتی و روغن مایع معمولی بعد از مداخله به‌طور معنی داری ( $p < 0/001$ ) کاهش و افزایش یافته است. از طرفی مطالعه وضعیت روغن مصرفی خانوارها برای پخت غذاهای سرخ کردنی قبل و بعد از آموزش نیز نشان داد

که خود روغن فاسد در استرس اکسیداتیو و صدمات رادیکال‌های آزاد در بدن سهم می‌باشند. بعضاً هنگامی که زیاد خورده شوند، می‌توانند به تولید پروستاگلندین‌ها که موجب افزایش التهاب هستند، منجر شوند [۱۶]. مصرف روغن‌های جامد نباتی به دلیل دارا بودن مقدار قابل توجهی از اسیدهای چرب اشباع شده و همین‌طور اسیدهای چرب ترانس، توصیه نمی‌شود. طی فرآیند هیدروژناسیون در کارخانجات، اسیدهای چرب اشباع نشده موجود در روغن گیاهی، عمدتاً به اسیدهای چرب اشباع تبدیل می‌شوند که در این بین بسته به فرآیند و به دلیل تغییر آرایش پیوندهای دو گانه در اسیدهای چرب اشباع نشده، محصولات ناخواسته و غیر طبیعی اسیدهای چرب ترانس در مقادیر متفاوت تولید می‌شوند. این نوع از اسید چرب با این‌که غیر اشباع است، اما همانند اسید چرب اشباع عمل می‌نماید. مطالعات عدیده نشان می‌دهند که غالب اسیدهای چرب اشباع قادر به افزایش سطح کلسترول بد خون (LDL کلسترول) بوده و این امر از عوامل خطر عمده بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد [۳، ۴، ۱۸-۱۶]. انواع اسیدهای چرب اشباع تاثیرات متفاوتی بر غلظت کلسترول پلاسما دارند [۱۹]. دریافت زیاد اسیدهای چرب اشباع لوریک (۱۲ کربنه)، میریستیک (۱۴ کربنه) و پالمیتیک (۱۶ کربنه) کلسترول کل و LDL کلسترول را افزایش می‌دهد در حالی که استئاریک اسید (۱۸ کربنه) خنثی بوده و کلسترول را نه افزایش و نه کاهش می‌دهد [۲۰]. به‌علاوه مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیکی نشان می‌دهند که دریافت زیاد اسیدهای چرب ترانس نیز با خطر بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان و بیماری‌های مزمن دیگر مانند دیابت همراه است [۳، ۱۸، ۱۶]. این اثرات نامطلوب دریافت روغن جامد نباتی بایستی به عنوان یک هشدار بهداشتی توجه مسئولین را به خود جلب نماید.

در رابطه با روش‌های پخت مرغ و ماهی در خانوارها، ملاحظه می‌شود که بعد از مداخله، استفاده از روش سرخ کردن در پخت مرغ از ۴۰/۷ به ۳۰/۶ کاهش و استفاده از روش کباب کردن از ۲/۴ به ۶/۰ و همین‌طور تفت دادن از

۱۳/۷ به ۲۱/۴ افزایش یافته است. این اختلافات از نظر آماری معنی‌دار ( $p < 0.009$ ) بوده است. در رابطه با ماهی نیز، اولویت اول روش پخت در اکثریت خانوارها چه قبل از آموزش و چه بعد از آن (به ترتیب ۸۲/۵ و ۷۲/۵ درصد) روش سرخ کردن بوده و هر چند بکارگیری آن بعد از مداخله کاهش و یا استفاده از سایر روش‌ها (آب‌پز کردن، کباب کردن و بخار پز کردن) افزایش نشان داده است، اما این اختلافات از نظر آماری معنی‌دار نبوده است. از جمله توصیه‌های مجامع بهداشتی، استفاده از روش‌های معقول و صحیح پخت مواد غذایی و جایگزین نمودن روش‌های آب‌پز، بخار پز و کبابی به جای سرخ کردن است، چرا که به این شکل از میزان کل روغن و چربی دریافتی و یا مصرف روغن‌های نامطلوب هم‌چون روغن جامد نباتی که عمده روغن مصرفی برای سرخ کردن غذاها می‌باشد کاسته شده و بدین ترتیب دریافت اسیدهای چرب اشباع شده و ترانس و به‌علاوه احتمال اضافه وزن و چاقی، خطر ابتلاء به بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان به‌خودی خود کاهش خواهد یافت. رعایت احتیاط و اعتدال در مصرف روغن و چربی در کنار توجه به نوع و منبع تامین‌کننده آن‌ها از توصیه‌های انجمن قلب آمریکا و دیگر مراجع بهداشتی است [۲۱].

مطالعه رفتار خانوارها در زمینه وضعیت مصرف گوشت قرمز یا حذف چربی از آن، مبین این نکته است که قبل از مداخله ۵۲/۰ درصد خانوارها و بعد از آموزش، ۶۲/۵ درصد ایشان هنگام تمیز کردن گوشت قرمز، همیشه مبادرت به حذف چربی از آن نموده‌اند، به‌علاوه این‌که تعداد کسانی که اغلب چنین عملی انجام می‌دهند نیز، افزایش و افرادی که هرگز چربی گوشت را حذف نمی‌کرده‌اند، نیز کاهش داشته است ( $p < 0.01$ ).

حذف چربی قابل مشاهده از گوشت قرمز در هنگام تمیز کردن توصیه می‌شود، چرا که این امر به کنترل و کاهش میزان کل چربی و چربی اشباع کمک می‌کند. پیه و دنبه از منابع فشرده انرژی و غنی از اسیدهای چرب اشباع می‌باشند [۴].

بررسی نظرات خانوارها در مورد مصرف روغن جامد نباتی قبل و بعد از آموزش حاکی از آن است که بر تعداد مواردی که بر مضر بودن مصرف روغن جامد نباتی نظر داشته‌اند، اضافه (۵۹/۲ به ۶۹/۶) شده است ( $p < 0/028$ ) و یا اکثریت خانوارها در مورد مصرف روغن مایع چه قبل و چه بعد از آموزش، به مفید بودن مصرف آن نظر داده‌اند. اختلاف مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. به‌علاوه بعد از مداخله ۳۷/۲ درصد خانوارها نسبت به قبل از مداخله (۲۲/۴ درصد) به مضر بودن مصرف پیه یا دمبه نظر داده‌اند ( $p < 0/001$ )، به نظر می‌رسد، آموزش توانسته تا حدودی در جهت افزایش دانش یا آگاهی خانوارها در زمینه مضر بودن مصرف پیه، دمبه و یا روغن جامد نباتی و تغییر نقطه نظرات آن‌ها موثر واقع شود، اما این میزان کافی نمی‌باشد، به‌علاوه این‌که بایستی این دانش به تغییر رفتار نامطلوب و یا اتخاذ رفتار بهداشتی و منطبق با توصیه‌ها منجر شده و در سطح جامعه ترویج یابد.

نتایج بیان‌کننده آن است که انجام مداخله و آموزش توانسته نظرات خانوارها و رفتارهای ایشان را در زمینه نوع روغن و چربی دریافتی و دیگر رفتارهای تغذیه‌ای، بهبود بخشیده و به سمت اهداف آموزشی برنامه مداخله، سوق دهد. آموزش مداوم تارسیدن به سطح مطلوب ضروری به نظر می‌رسد. لذا این امر موید بذل توجه هر چه بیش‌تر مسئولین ذیربط به طراحی، اجرا و استمرار این دست از مداخلات در سطح جامعه می‌باشد. مشارکت نیروهای مردمی داوطلب در این برنامه‌ها خود از جایگاه خاصی برخوردار است که می‌تواند نهایتاً از بار بیماری‌ها کاسته و جامعه را به سمت جامعه‌ای سالم سوق دهد.

ایشان، واحدها و سازمان‌های خارج از دانشگاه از جمله دفتر بهبود تغذیه جامعه، استانداری، کانون فرهنگی اجتماعی بانوان، سازمان تبلیغات اسلامی، هلال احمر، آموزش و پرورش، عصمتیه، مساجد، مدارس، اتحادیه خواربار و لبنیات، سالن‌های ورزشی و تمامی عزیزانی که به نوعی ما را در پیش‌برد فعالیت‌های پایگاه تحقیقات جمعیتی و انجام این پژوهش یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌نماید. هم‌چنین بر خود لازم می‌دانیم از دیگر همکاران آقایان مهندس مسعود بیدختی، نادر طاهریان، محمد حسن قدس‌الهی، مهندس علی کرمانی (کارشناسان محترم)، خان‌ها مهناز معلم، رحمانه فتوحی مرادی، منیره محمدی، فرشته گرامی، سیمین حامدیان، طاهره خیرخواه، فاطمه سلطان‌علیان، اقدس مظاهری، شهلا علی‌عسکر، صنم فیروزیان، قدسی قزوینی، فاطمه مهدی‌نژاد، سکینه همتیان، کبری بلند، صنم آروبی، طاهره طالب، زینب سادات سیدین، نسرین خیرالدین، مریم برهانی، فاطمه یاقوتی، فرشیده یغمایی، فاطمه رسولی، اکرم تفریحانی، اشرف صباغی، زهرا میدانی، نیره سادات بینش‌طریق، پروانه خطابی، مظهره سادات سیادت، فاطمه فامیلی، منصوره اوغان، صغری بانی، زری عبدالحسینی، رثوفه فامیلی، زینب حسینی، فرشته بهرامی، شهناز فاتح‌نژاد، سکینه مزینی، سونا اعوانی، اشرف کاشی، پریسا جنیدی (رابطین محترم مرکز بهداشتی درمانی تدین) و ناهید صالحی که به‌دلیل تعداد زیاد اسامی از ذکر آن‌ها در قسمت نویسندگان معذور بودیم اما نقش اساسی در جمع‌آوری اطلاعات و یا انجام پژوهش داشته‌اند، قدردانی بنمائیم.

## منابع

- [1] Denny CH. Holtzman D. and Cobb N. Surveillance for health Behaviors of American Indians and Alaskas Natives. Findings from the behavioral Risk factor Surveillance System 1997-2000. MMWR Surveill Summ 2003; 52: 1-13.
- [2] Bolen JC. Rhodes L. Powell-Griner EE. Bland SD. and Holtzman D. State-specific prevalence of selected health behaviors by race and ethnicity- behavioral Risk factor Surveillance System 1997. MMWR CDC Surveill Summ 2000; 49: 1-60.
- [3] Mahan LK. and Escott-Stump S. Krause, s food, nutrition and diet therapy. Translated: Sotoudeh G. Tehran: Sotoudeh G Pub; 2008. (Persian).
- [4] Weigley SE, Mueller HD. and Robinson C.H. Robinson's basic nutrition and diet therapy. Translated: Kholdi N. Tehran: Salemi Pub; 1999. (Persian).

## تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت محترم آموزشی پژوهشی دانشگاه و شورای HSR که با تصویب و حمایت از این طرح پژوهشی و تمامی واحدهای دانشگاه به‌ویژه حوزه معاونت بهداشتی، رابطین محترم مرکز بهداشتی درمانی فامیلی و مسئول محترم

Mashhad 9th Iranian Nutrition Congress. 2006; 344 (Persian) [Abstracts].

[14] Maryam M. Fat and oils consumption in health staff in rural parts of Fars province. 9th Iranian Nutrition Congress. 2006; 338 (Persian) [Abstracts].

[15] Torabi P. and Zare F. Shikh Al-Islam R. Study of vegetable oil consumption in 15 pilot universities of Iran. 9th Iranian Nutrition Congress. 2006; 151-52 (Persian) [Abstracts].

[16] American consumption of added fats and sugars continues. How to avoid it. Available from: [http://www.sixwise.com/newsletters/08/04/09/American\\_consumption\\_of\\_fats\\_and\\_sugars\\_continues\\_how\\_to\\_avoid\\_it.htm](http://www.sixwise.com/newsletters/08/04/09/American_consumption_of_fats_and_sugars_continues_how_to_avoid_it.htm)

[17] Dept of improving community nutrition. The correct pattern of vegetable oil consumption (Educational Intervention). Behvarz. 2005, Spring; 1: 4-6 (Persian).

[18] Dept of improving community nutrition. The concept of Saturated, Unsaturated and Trans Fatty Acid, Behvarz. 2004, winter; 4: 28-30 (Persian).

[19] Brain PF, Maimanee TA. and Andrade M. Dietary fats influence consumption and metabolic measures in male and female laboratory mice. Lab Anim 2000; 34: 155-161.

[20] Fats and Fatty Acid. Available from: [http://www.thepaelodiet.com/nutritional\\_tools/fats.shtml](http://www.thepaelodiet.com/nutritional_tools/fats.shtml)

[21] Fats and oils. AHA Recommendation.. Available from: <http://americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4668>

[5] Fats and Oils. Available from: [http://www.tuberrose.com/fats\\_and\\_oils.html](http://www.tuberrose.com/fats_and_oils.html)

[6] adad khodaparast MH. and Nikfarjam M. Ways to reduce hydrogenated oils consumption. 9th Iranian Nutrition Congress. 2006; 57. (Persian) [Abstracts].

[7] Morghan SL. and Weinsier RL. Fundamentals of clinical nutrition. Translated: Kimiagar M, Fallahi M E. Tehran: Poorsina Pub; 2002. (Persian).

[8] Morea David. Fat in: Nutrition made incredibly easy. lippincott Williams & wilkins.2003. p: 65

[9] Abdollahi Z, Arabshahi S. and Vaseghe S. Healthy nutrition for healthy heart. Tehran: dept of improvement of community nutrition. 1384 (Persian).

[10] Institute of Nutrition Sciences. The comprehensive studies of household food stuff consumption pattern and nutritional status in country. National report , 1379-81. Tehran: 1383 (Persian).

[11] Kavooosi E, Shenavar R. and Joolai H. Fat and oils consumption pattern in urban and rural population of Fars province, 2005. 9th Iranian Nutrition Congress. 2006; 326. (Persian) [Abstracts].

[12] Hiedary N, Jamsheed pour M. and Ordikhani F. Demand and consumption of oil and solid fat in Kermanshah households. 9th Iranian Nutrition Congress. 2006; 322 (Persian) [Abstracts].

[13] Majdi MR, yoosefnejat A, Abrishami M. and Nazeran poor. Fat and oils consumption in 15-64 year-old population,



## Effects of educational intervention on women's behaviors in utilization of oils and fats

Batool Karimi (M.S.P.H)<sup>\*1</sup>, Raheb Ghorbani (Ph.D)<sup>1</sup>, Saeed Haghghi (M.Sc)<sup>2</sup>, Golamreza Irajian (Ph.D)<sup>3</sup>, Hossien Habibian (B.Sc)<sup>4</sup>, Sakineh Sayyadjoo (M.Sc)<sup>5</sup>, Sohila Ghazavi (M.Sc)<sup>5</sup>, Shahin Kamal (MPh)<sup>1</sup>, Mashallah Kolahdooz (B.Sc)<sup>6</sup>

1 - Dept. of Social Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2 - Dept. of Histology, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3 - Dept. of Microbiology, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

4 - Vice chancellor for Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

5 - Nursing & Paramedical Faculty, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

(Received: 21 Oct 2009 Accepted: 14 Mar 2010)

**Introduction:** Studying the practice of families on fats and oils consumption has an essential role in determination of health status in a community. Here, we investigated the effect of educational intervention on women's behavior about oils and fats consumption in Tadayon and Family health centers in Semnan, Iran.

**Materials and Methods:** In this study, 250 and 255 families were selected by the coincidental cluster sampling, before and after intervention, respectively. Data were collected by questionnaire via of interview. The intervention consisted of speeches, installation mentioned in the leaflet, leaflet distribution and printing educational materials in the local newspaper.

**Results:** In the majority of families, the first preference of oil for preparation of non fried foods (56.4 vs. 36.8, before and after intervention, respectively) and fried foods (60.8 vs. 32.7, before and after intervention, respectively) was solid hydrogenated vegetable oil. After training, the use of conventional liquid oil and frying oil for the preparation of fried and non-fried foods was increased significantly ( $p < 0.001$ ). After intervention the percent of subjects who removed the visible fat from red meats was increased from 52% to 62.5% ( $p < 0.01$ ). In addition, after intervention the percent of people believed to be harmful usage of hydrogenated oil was increased ( $p < 0.028$ ).

**Conclusion:** The results of this study showed that educational interventions can increase knowledge and correct behaviors of families in the field of oils and fats consumption. Therefore, implementation and continuation of these programs should be regarded in the health system.

**Key Words:** Fats, Oils. Intervention, Practice of consumption

\* Corresponding author: Fax: +98 231 3354161; Tel: +98 231 3354183  
bkarimi@sem-ums.ac.ir