مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال پانزدهم، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۹، صفحات ۵۰-۴۱

تعیین رابطه بین سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای با دریافت چربی غذایی در زنان میانسال مبتلا به چاقی یا اضافه وزن

مائده گردعلی[۱]، مرجان باژن[۲]

۱- کارشناسی ارشد علوم تغذیه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲- نویسنده مسئول: دکترای علوم تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. پست الکترونیکی: marjanbazhan@sbmu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۹/۵/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۹/۷/۲۸

چکیده

سابقه و هدف: الگوی فرانظریه ای از جمله الگوهای پر کاربرد برای تغییر رفتار است که به شناخت مؤلفه‌های سلامتی کمک می‌کند. از طرفی دریافت چربی رژیم غذایی یک رفتار بسیار مهم در سلامتی فرد است. بنابراین هدف از انجام این مطالعه تعیین رابطه بین سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای با دریافت چربی غذایی در زنان میانسال مبتلا به چاقی یا اضافه وزن ساکن شهر شازند- استان مرکزی است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی توصیفی- تحلیلی ۱۱۴ زن ۵۹-۳۰ ساله مبتلا به چاقی یا اضافه وزن به روش تصادفی وارد مطالعه شدند. اطلاعات مربوط به دریافت‌های غذایی از طریق ۳ یادآمد ۲۴ ساعته ی خوراک، اطلاعات سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای برای کاهش دریافت چربی از طریق پرسشنامه اعتبار سنجی شده سازه‌ها و اطلاعات مربوط به میزان فعالیت بدنی افراد از طریق پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی جمع آوری شد. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام گرفت. از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه برای بررسی متغیرهای کمی با توزیع نرمال و از آزمون کروسکال والیس برای متغیرهای غیر نرمال استفاده شد. همچنین جهت تعیین وجود و شدت روابط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شد.

یافته‌ها: ۱۳/۲٪ از شرکت کنندگان مطالعه در مرحله پیش تفکر، ۱۸/۴٪ در مرحله تفکر، ۳۲/۵٪ در مرحله آمادگی، ۱۰/۵٪ در مرحله عمل و ۲۵/۴٪ در مرحله نگهداری قرار داشتند. دریافت چربی کل، کلسترول، اسیدهای چرب اشباع، کل انرژی و درصد انرژی حاصل از چربی با پیشرفت در مرحله تغییر به طور معنی‌داری کاهش یافت ($p<۰/۰۱$). بین دریافت چربی کل، کلسترول و اسید چرب اشباع با مرحله تغییر همبستگی معکوس و معنی‌داری وجود داشت ($r>۰/۴$). بین دریافت چربی کل، اسید چرب اشباع و کل انرژی با میانگین نمره خودکارآمدی همبستگی معکوس و معنی‌داری وجود داشت ($r>۰/۲۴$). همچنین بین دریافت چربی کل،کلسترول، PUFA ، اسید چرب اشباع و کل انرژی دریافتی روزانه با نمره فرآیندهای رفتاری همبستگی معکوس معنی‌دار وجود داشت ($r>۰/۳$).

نتیجه‌گیری: درک و شناخت رفتار مصرف چربی و عوامل مؤثر بر آن می‌تواند به اصلاح الگوی مصرف چربی و در نتیجه کاهش شیوع بیماری‌های مرتبط با آن در جامعه کمک کند.

واژگان کلیدی: الگوی فرا نظریه‌ای، دریافت چربی، خودکارآمدی، موازنه ی تصمیم گیری، فرآیندهای تغییر، چاقی

• مقدمه

چاقی و اضافه وزن به عنوان شرایطی تعریف می‌شود که در آن تجمع چربی اضافی در بدن ممکن است باعث اختلال در سلامتی شود (۱). چاقی یکی از مهم ترین تهدیدهای سلامتی است که شیوع آن روز به روز در جهان افزایش می‌یابد (۲). مطالعات نشان داده اند که بیشتر از ۵۰٪ بزرگسالان ایرانی مبتلا به چاقی یا اضافه وزن هستند (۳). از آنجا که مصرف غذاهای پر چرب با ابتلا به بسیاری از بیماری‌های مزمن مانند دیابت، چاقی، بیماری‌های قلبی و برخی از سرطان‌ها مرتبط است، یکی از راهکارهای مهم پیشگیری و مدیریت چاقی و دیگر بیماری‌های مزمن غیر واگیر اصلاح الگوی مصرف چربی است (۴). مصرف غذاهای چرب به این دلیل مشکل ساز است که این غذاها چگالی انرژی بالاتری دارند و از طرفی طعم و مزه مطلوب تری برای مصرف کننده دارند که باعث مصرف بیش از اندازه آنها می‌شود (۵). مطالعات نشان داده اند که در ایران سهم کل چربی دریافتی و اسیدهای چرب اشباع به ترتیب ۲۶ و ۹/۵ درصد از

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

کل انرژی است (۶). بیشتر غذاهای مصرف شده در ایران مقدار زیادی چربی، اسیدهای چرب اشباع و ترانس دارد و در مقایسه ای که در سال ۲۰۱۰ انجام شد، در میان ۲۰ کشور، ایران رتبه ی سوم را از نظر دریافت چربی ترانس داشت (۷).

شواهد نشان می‌دهند که مداخله‌های تغییر رفتار برای اصلاح رژیم غذایی اثرات متوسطی داشته‌اند (۸) و استفاده از نظریه‌های تغییر رفتار این مداخلات را بسیار کارآمدتر می‌کنند (۹). این نظریه‌ها و الگوها روی عوامل مرتبط با رفتارهای سلامتی تمرکز کرده و به شناسایی فرآیند تغییر رفتار کمک می‌کنند و پتانسیل زیادی برای افزایش بازده مداخلات تغذیه‌ای دارند (۱۰). الگوی فرانظریه ای یکی از رایج ترین الگوهای مورد استفاده برای تغییر رفتارهای تغذیه‌ای و فعالیت بدنی است (۱۰). این الگو که مدل مراحل تغییر نیز نامیده می‌شود اولین بار توسط پروچسکا و دی کلمنته ارائه شد (۱۱). این الگو ادعا می‌کند تغییر رفتار فرآیندی است که در طول زمان اتفاق می‌افتد و طی این فرآیند شخص از ۵ مرحله عبور می‌کند: مرحله پیش تفکر، مرحله ای که فرد برنامه و تصمیمی برای تغییر رفتار در ۶ ماه آینده را ندارد، مرحله تفکر، که فرد قصد دارد رفتارش را طی ۶ ماه آینده تغییر دهد، مرحله آمادگی، مرحله ای که قصد فرد برای تغییر رفتار جدی تر است و می‌خواهد طی یک ماه آینده آن را تغییر دهد، مرحله عمل، وقتی که فرد در طی ۶ ماه گذشته رفتارش را تغییر داده است، و مرحله نگهداری، مرحله ای که فرد بیش از ۶ ماه است که رفتارش را تغییر داده و برای جلوگیری از بازگشت به مراحل قبل تلاش می‌کند(۱۱ ، ۱۲). ساختار الگوی فرا نظریه‌ای علاوه بر مراحل تغییر دارای ۳ سازه ی دیگر است: ۱- خودکارآمدی به معنی اعتماد فرد به توانایی خودش، برای پایبندی و تعهد به رفتاری که تغییرداده، در موقعیت‌های احساسی مختلف است (۱۳)؛ ۲- موازنه تصمیم-گیری به معنی برقراری یک تعادل بین مزایا و موانع تغییر رفتار در ذهن فرد است. اگر این تعادل به سمت مزایای تغییر رفتار باشد، می‌تواند فرد را به سمت تغییر رفتار سوق دهد (۱۴)؛ ۳- بر اساس الگوی فرا نظریه‌ای، فارغ از نوع رفتاری که فرد قصد تغییر آن را دارد، ۱۰ فرآیند مختلف وجود دارد که فرآیندهای تغییر یا فرآیندهای تجربی نامیده می‌شوند و تغییر رفتار را تسهیل می‌کنند که خود شامل دو بخش فرآیندهای شناختی و رفتاری است (۱۵). مطالعات نشان داده اند که میزان دریافت چربی، موانع و مزایای کاهش دریافت چربی و خودکارآمدی به طور معنی‌داری با مرحله تغییر افراد برای کاهش دریافت چربی ارتباط دارد. به گونه ای که هر چه مرحله تغییر فرد پیشرفت می‌کند، دریافت چربی رژیم غذایی و موانع درک شده فرد کاهش یافته، خودکارآمدی و مزایای تغییر رفتار افزایش می‌یابد (۱۶ ، ۱۷). با توجه به اینکه دریافت چربی رژیم غذایی رفتاری است که تغییر آن وابسته به بسیاری عوامل فردی و اجتماعی است، و با توجه به اینکه تا کنون بسیاری از مطالعات مداخله‌ای خارجی از الگوی فرانظریه ای برای کاهش دریافت چربی بهره گرفته‌اند (۱۸ ، ۱۹)، به نظر می‌رسد بررسی مرحله تغییر در افراد ایرانی برای کاهش دریافت چربی و ارتباط بین سازه‌های الگو با دریافت چربی ضروری است زیرا به شناخت بهتر این رفتار در جامعه ی ایرانی و طراحی برنامه‌های مؤثر برای کاهش دریافت چربی و در نتیجه کاهش شیوع چاقی و بیماری‌های مزمن کمک قابل توجهی می‌کند. بنابراین هدف از انجام این مطالعه تعیین رابطه بین سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای با دریافت چربی غذایی در زنان میانسال مبتلا به چاقی یا اضافه وزن ساکن شهر شازند- استان مرکزی است. از آنجا که مصرف غذاهای پر چرب با چاقی مرتبط است (۴)، و با توجه به اینکه شیوع چاقی در زنان بیشتر از مردان (۲۰) و در میانسالان بیشتر از سایر گروه‌های سنی است (۲۱)، همچنین نظر به نقش مهم زنان در برنامه‌ریزی غذایی خانوارها (۲۲)، زنان میانسال به عنوان گروه هدف برای این مطالعه انتخاب شدند.

• مواد و روش‌ها

نمونه مورد مطالعه: در این مطالعه مقطعی (از نوع توصیفی-تحلیلی)، ۱۱۴ زن مبتلا به اضافه وزن یا چاقی (نمایه توده بدنی مساوی و بیشتر از ۲۵ kg/m^2) بین سنین ۵۹-۳۰ ساله به طور تصادفی انتخاب شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول $[n = \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}+Z_{1-\beta}}{\frac{1}{2}ln\left(\frac{1+p}{1-p}\right)}\right)^2 + 3]$ و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۰/۹۵ و توان ۸۰٪ و با در نظر گرفتن ضریب همبستگی مورد انتظار ۰/۲۶ بین مرحله تغییر رفتار و درصد انرژی حاصل از چربی محاسبه شد. معیارهای ورود به مطالعه داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، سکونت در منطقه ی مورد بررسی در شهر شازند، برخورداری از سلامت جسمی و روانی و تمایل به همکاری در مطالعه بود. همچنین افرادی که در طی ۱ سال گذشته در کلاس های آموزش تغذیه شرکت کرده بودند، افرادی که از رژیم غذایی خاصی پیروی می‌کردند، مصرف کنندگان داروهای شیمیایی کاهش وزن و یا داروهای مؤثر بر چربی خون، زنان باردار یا شیرده و ورزشکاران حرفه ای وارد مطالعه نشدند. در شهر شازند ۴ پایگاه بهداشتی شهری وجود دارد که از این بین، پایگاه‌های شماره ۱ و ۴ برای نمونه ی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

مورد نظر انتخاب شدند. علت انتخاب این دو پایگاه این بود که در مرکز شهر هستند، جمعیت تحت پوشش هر دو از نظر اقتصادی- اجتماعی تقریبا در یک سطح هستند و نمونه ای از وضعیت کل مردم این شهر نیز می‌باشند. در حالی که پایگاه شماره ۲ و ۳ در منطقه ای از شهر وجود دارند که از نظر اقتصادی- اجتماعی با میانگین جمعیت کمی فاصله دارند. به این ترتیب ۵۷ نفر از افراد واجد شرایط از پایگاه شهری شماره ۱ و ۵۷ نفر از پایگاه شماره ۴ به طور تصادفی انتخاب شده و وارد مطالعه شدند.

فرآیند جمع آوری اطلاعات: داده‌های این مطالعه در دی ماه ۹۶ جمع آوری شد این پژوهش در کمیته اخلاق انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور با کد اخلاق ۲۳۵ (IR.SBMU.NNFTRI.REC.235) به تصویب رسیده است و تمامی موارد اخلاقی در جمع‌آوری داده‌ها رعایت شده است.. پس از انتخاب نمونه‌ها و توضیح اهداف مطالعه برای آنها، رضایت نامه کتبی حضور در مطالعه از شرکت کنندگان گرفته شد. سپس اطلاعات مورد نظر از این ۱۱۴ نفر توسط کارشناس تغذیه جمع آوری شد. این اطلاعات به صورت تکمیل پرسش نامه از طریق مصاحبه ی رو در رو با جمعیت مورد مطالعه صورت گرفت. پرسش نامه‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات عمومی، ۳ یادآمد غذایی ۲۴ ساعته، پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی و پرسشنامه سازه‌های الگوی فرانظریه ای بود. همچنین قد و وزن و محیط دور کمر افراد اندازه گیری شده و نمایه توده بدنی آنها محاسبه شد.

ابزار جمع آوری اطلاعات

الف- ارزیابی اطلاعات عمومی: داده‌های جمعیتی- اجتماعی با استفاده از پرسشنامه اطلاعات عمومی و از طریق مصاحبه جمع‌آوری شد.

ب- ارزیابی مصرف مواد غذایی: برای ارزیابی مصرف چربی و کل انرژی توسط شرکت کنندگان، پرسش نامه‌های یادآمد غذایی ۲۴ ساعته برای دو روز وسط هفته و ۱ روز آخر هفته (مجموعا ۳ روز) به روش مصاحبه چهره به چهره توسط کارشناس تغذیه تکمیل شد. از فرد شرکت کننده خواسته می‌شد که همه ی مواد خوراکی که در ۲۴ ساعت گذشته مصرف کرده بود به یاد آورد و بیان کند. سپس داده‌های دریافت غذایی این ۳ روز با استفاده از مقیاس‌های خانگی به گرم تبدیل شد (۲۳).

ج- ارزیابی میزان فعالیت بدنی: برای این منظور از پرسش نامه معتبر بین المللی فعالیت بدنی IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) استفاده شد. این پرسش نامه در سال ۱۹۹۷ طراحی شده (۲۴) و در سال ۲۰۱۱ در ایران ترجمه و اعتبار سنجی شده است (۲۵). در این پرسش نامه زمان انجام فعالیت‌های بدنی در مدت ۱ هفته گذشته از فرد پرسیده می‌شود و مقدار فعالیت بدنی بر حسب معادل متابولیکی MET (MetabolicEquivalent) محاسبه می‌گردد. بر اساس این پرسش نامه افراد به ۳ دسته غیر فعال، کمی فعال و فعال تقسیم‌بندی می‌شوند (۲۶).

د- ارزیابی سازه‌های الگوی فرانظریه‌ای: پرسشنامه سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای برای کاهش دریافت چربی غذایی (۲۷ ، ۲۸) شامل ۴ بخش است: الف) بخش مرحله تغییر که شامل ۱ سوال ۵ گزینه ای با عنوان «آیا به طور معمول از خوردن غذاهای چرب و چربی خودداری می‌کنید ؟» است که افراد با توجه به گزینه ای که انتخاب می‌کردند (۱- بله، بیش از۶ ماه است که از خوردن چربی و غذاهای چرب خودداری می‌کنم؛ ۲- بله اما کمتر از ۶ ماه است که از خوردن چربی و غذاهای چرب خودداری می‌کنم؛ ۳- خیر، اما قصد دارم در یک ماه آینده نسبت به کاهش دادن چربی مصرفی ام اقدام کنم؛ ۴- خیر اما قصد دارم در ۶ ماه آینده برای کاهش دادن چربی مصرفی ام اقدام کنم؛ ۵- خیر و قصد ندارم در شش ماه آینده برای کاهش دادن چربی مصرفی ام اقدام کنم) در یکی از ۵ مرحله تغییر رفتار قرار می‌گرفتند. سپس برای تعیین مرحله تغییر «واقعی» افراد یادآمد خوراک ۳ روزه تجزیه و تحلیل شد و میزان دریافت چربی و انرژی کل محاسبه شد. افرادی که در پرسشنامه مراحل تغییر مرحله عمل یا نگهداری را انتخاب کرده بودند در صورتی که میزان دریافت چربی در آنها بیشتر از ۳۰ درصد کل انرژی دریافتی روزانه بود، نتیجه‌گیری می‌شد که این افراد در واقع در مرحله عمل و نگهداری نیستند و با توجه به سوالات ضمیمه ی پرسش نامه در یکی از ۳ مرحله اول قرار می‌گرفتند. به این ترتیب علاوه بر قصد، رفتار افراد در مورد مصرف غذای کم چرب نیز مورد بررسی قرار می‌گرفت. سپس افراد بر اساس مرحله تغییر واقعی خود در یکی از ۵ گروه پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل یا نگهداری قرار گرفتند. ب) بخش خودکارآمدی برای کاهش دریافت چربی غذایی که شامل ۱۳ سوال ۵ گزینه ای است که با مقیاس لیکرت امتیاز دهی می‌شود و دامنه ی امتیاز آن از ۱۳ تا ۶۵ است (به این معنی که حداقل نمره فرد برای خودکارآمدی ۱۳ و حداکثر نمره ۶۵ است)، ج) بخش موازنه ی تصمیم گیری برای کاهش دریافت چربی غذایی، که شامل ۵ سوال مربوط به مزایا و ۷ سوال مربوط به موانع است و دامنه ی آن از ۴- تا ۴ است. د) بخش فرآیندهای تغییر، که

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

شامل ۲۸ سوال مربوط بـه فرآینـدهای شـناختی و ۱۹ سـوال مربوط به فرآیندهای رفتاری است و دامنه ی امتیـاز هـر دو از ۱۰ تا ۵۰ است. پرسشنامه سازه‌های الگوی فرانظریه ای بـرای کاهش دریافت چربی غذایی قبلا در زنان تهرانی اعتبار سنجی و استفاده شده است (۲۹).

تجزیه و تحلیل آماری: تجزیه و تحلیل داده‌ها با اسـتفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام گرفت و P<۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. جهـت بررسـی نرمـال بـودن توزیـع داده‌هـا از آزمون کولموگروف- اسمیرنف استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمـون chi-square اسـتفاده شـد. در مورد متغیرهای کمی، داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از آزمون‌های تعقیبـی Tukey و Games-Howell بـرای تعیـین معنـی‌داری بـین گروه‌های تغییر رفتار اسـتفاده شـد. در صـورتی کـه داده‌هـای کمی توزیع نرمال نداشتند نیز بـا آزمـون کروسـکال- والـیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت تعیین وجود و شـدت روابـط بـین متغیرهـا از ضـریب همبسـتگی پیرسـون بـرای متغیرهای کمی نرمـال و ضـریب همبسـتگی اسـپیرمن بـرای متغیرهای کیفـی و کمـی غیرنرمـال اسـتفاده شـد. داده‌هـای یادآمد غذایی با استفاده از نـرم افـزار Nutritionist 4 تجزیـه و تحلیل شد و مقادیر دریافت چربی و انرژی محاسبه شد.

• یافته‌ها

در این مطالعه ۱۱۴ زن میانسال بـا میـانگین سـنی ۳۹/۴ (±۶/۶) و میـانگین نمایـه تـوده بـدنی ۳۱/۲ (±۳/۹) حضـور داشتند. توزیع ویژگی‌های فردی افراد مورد مطالعه به تفکیـک مرحله تغییر در جدول ۱ نشان داده شده اسـت. اکثـر شـرکت کننده‌هـا در محـدوده ی سـنی ۴۰-۳۰ سـال، متاهـل، دارای تحصیلات متوسطه و خانه دار بودند. فراوانـی مطلـق و نسـبی افراد مورد مطالعه در مراحل تغییر رفتار کاهش مصرف چربـی به شرح زیر است: مرحله پیش تفکر ۱۵ نفر (۱۳/۲٪)، مرحلـه تفکـر ۲۱ نفـر (۱۸/۴٪)، مرحلـه آمـادگی ۳۷ نفـر (۳۲/۵٪)، مرحلـه عمـل ۱۲ نفـر (۱۰/۵٪) و مرحلـه نگهـداری ۲۹ نفـر (۲۵/۴٪). ویژگی‌های فردی در مراحل مختلف تغییر رفتار بـا استفاده از آزمون کای مربع تفاوت معنی‌داری نداشتند اما بین میزان فعالیت بدنی و مرحله تغییر رفتار کاهش مصرف چربـی ارتباط معنی‌داری وجود داشت (p=۰/۰۱).

جدول ۱. توزیع ویژگی‌های فردی افراد مورد مطالعه بر حسب مرحله تغییر رفتار

متغیر	مرحله تغییر	پیش تفکر تعداد (٪)	تفکر تعداد (٪)	آمادگی تعداد (٪)	عمل تعداد (٪)	نگهداری تعداد (٪)	P-value
سن	۴۰-۳۰ سال	۹ (۶۰)	۱۲ (۵۷/۱)	۲۳ (۶۲/۲)	۶ (۵۰)	۱۳ (۴۴/۸)	۰/۴۷
	۵۰-۴۱ سال	۳ (۲۰)	۷ (۳۳/۳)	۱۲ (۳۲/۴)	۶ (۵۰)	۱۳ (۴۴/۸)	
	۶۰-۵۱ سال	۳ (۲۰)	۲ (۹/۵)	۲ (۵/۴)	۰	۳ (۱۰/۴)	
وضعیت تاهل	مجرد	۳ (۲۰)	۴ (۱۹)	۴ (۱۰/۸)	۱ (۸/۳)	۱ (۳/۵)	۰/۸۵
	متاهل	۹ (۶۰)	۱۶ (۷۶/۲)	۳۱ (۸۳/۸)	۱۱ (۹۱/۷)	۲۵ (۸۶/۲)	
	بیوه/مطلقه	۳ (۲۰)	۱ (۴/۸)	۲ (۵/۴)	۰	۳ (۱۰/۳)	
میزان تحصیلات	ابتدایی	۶ (۴۰)	۱۱ (۵۲/۴)	۵ (۱۳/۵)	۳ (۲۵)	۸ (۲۷/۶)	۰/۵۹
	راهنمایی	۴ (۲۶/۷)	۳ (۱۴/۳)	۷ (۱۸/۹)	۲ (۱۶/۷)	۴ (۱۳/۸)	
	متوسطه و دیپلم	۳ (۲۰)	۶ (۲۸/۶)	۲۰ (۵۴/۱)	۴ (۳۳/۳)	۱۲ (۴۱/۴)	
	دانشگاهی	۲ (۱۳/۳)	۱ (۴/۷)	۵ (۱۳/۵)	۳ (۲۵)	۵ (۱۷/۲)	
وضعیت اشتغال	بیکار یا خانه دار	۱۲ (۸۰)	۱۷ (۸۱)	۲۶ (۷۰/۳)	۷ (۵۸/۳)	۲۱ (۷۲/۴)	۰/۳۴
	شغل رتبه ۱	۰	۰	۰	۱ (۸/۳)	۰	
	شغل رتبه ۲	۰	۰	۳ (۸/۱)	۱ (۸/۳)	۴ (۱۳/۸)	
	شغل رتبه ۳	۳ (۲۰)	۴ (۱۹)	۶ (۱۶/۲)	۳ (۲۵)	۴ (۱۳/۸)	
	بازنشسته	۰	۰	۲ (۵/۴)	۰	۰	
فعالیت بدنی	غیر فعال	۶ (۴۰)	۶ (۲۸/۶)	۰	۳ (۲۵)	۴ (۱۳/۸)	۰/۰۱
	کمی فعال	۵ (۳۳/۳)	۱۰ (۴۷/۶)	۲۸ (۷۵/۷)	۷ (۵۸/۳)	۲۰ (۶۹)	
	فعال	۴ (۲۶/۷)	۵ (۲۳/۸)	۹ (۲۴/۳)	۲ (۱۶/۷)	۵ (۱۷/۲)	
کل		۱۵ (۱۳/۲)	۲۱ (۱۸/۴)	۳۷ (۳۲/۵)	۱۲ (۱۰/۵)	۲۹ (۲۵/۴)	

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

جدول ۲ میانگین نمره سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای به تفکیک مرحله تغییر در افراد مورد مطالعه را نشان می‌دهد. میانگین نمره خودکارآمدی در مراحل مختلف تغییر رفتار تفاوت معنی‌دار داشت و با پیشرفت در مراحل تغییر این نمره بیشتر شد. میانگین نمره مزایای تغییر رفتار در مراحل مختلف تغییر تفاوت معنی‌داری نداشت اما میانگین نمره موانع با پیشرفت در مراحل تغییر به طور معنی‌داری کاهش یافت. میانگین نمره موازنه ی تصمیم گیری نیز در مراحل مختلف تفاوت معنی‌دار داشت. میانگین نمره فرآیندهای شناختی و رفتاری، در مراحل مختلف تغییر رفتار تفاوت معنی‌دار داشت که این تفاوت در مورد فرآیندهای رفتاری مشخص تر بود. با استفاده از آزمون‌های تعقیبی بررسی شد که تفاوت‌های معنی‌دار بین کدام یک از مراحل تغییر وجود دارد که با بالانویس‌های یکسان در جدول ۲ مشخص شده اند.

دریافت چربی و شاخص‌های تن سنجی در مراحل مختلف تغییر

جدول ۳ میانگین دریافت چربی و انرژی و میانگین شاخص‌های تن سنجی را در افراد مورد مطالعه به تفکیک مرحله تغییر نشان می‌دهد. بین میانگین دریافت چربی کل و مرحله تغییر ارتباط معنی‌داری وجود داشت به طوری که افراد در مراحل آمادگی، عمل و نگهداری به طور معنی‌داری نسبت به افراد مرحله پیش تفکر چربی کمتری مصرف می‌کردند ($p<۰/۰۰۱$). همچنین درصد انرژی دریافتی از چربی در افراد مرحله نگهداری به طور معنی‌داری نسبت به افراد مرحله آمادگی کمتر بود ($p=۰/۰۱$). در مورد دریافت کلسترول، اسیدهای چرب اشباع و کل انرژی دریافتی روزانه بین مراحل مختلف تغییر تفاوت معنی‌دار وجود داشت. در مورد شاخص‌های تن سنجی تفاوت بین مراحل تغییر معنی‌دار نبود.

جدول ۲. میانگین و (انحراف معیار) نمره سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای به تفکیک مرحله تغییر

نمره سازه / مرحله تغییر	پیش تفکر	تفکر	آمادگی	عمل	نگهداری	p-value
	میانگین (انحراف معیار)					
خودکارآمدی	۳۵^{abcd} (۸/۲)	۴۴/۸^{a} (۹/۲)	۴۷/۱^{b} (۸/۹)	۴۸/۲^{c} (۸/۴)	۴۷/۵^{d} (۷/۷)	<۰/۰۰۱
مزایای کاهش مصرف چربی	۱۶ (۳/۶)	۱۵/۸ (۴/۹)	۱۷ (۳/۷)	۱۵ (۲/۵)	۱۵/۹ (۳/۳)	۰/۴
موانع کاهش مصرف چربی	۲۲^{abc} (۵/۴)	۱۸ (۶/۴)	۱۴/۳^{a} (۴/۳)	۱۳/۷^{b} (۳/۵)	۱۴/۴ ^{c} (۴/۳)	<۰/۰۰۱
موازنه ی تصمیم گیری	۰/۰۵^{abc} (۰/۱)	۰/۶۳^{d} (۰/۹۱)	۱/۴^{ad} (۰/۷۹)	۱^{b} (۰/۷۹)	۱/۱^{c} (۰/۶۱)	۰/۰۲
فرآیندهای شناختی	۱۸^{ab} (۲/۸)	۱۹/۴ (۳/۱)	۲۱/۲^{a} (۲/۷)	۱۸/۵ (۳/۶)	۲۰/۶^{b} (۲/۶)	۰/۰۱
فرآیندهای رفتاری	۹/۲^{abcd} (۲/۳)	۱۸/۷^{a} (۳/۹)	۲۰/۳^{b} (۳/۵)	۱۹/۵^{c} (۳/۵)	۲۰/۲^{d} (۲/۵)	<۰/۰۰۱

بالانویس‌های یکسان بین مراحل تغییر نشان دهنده ی تفاوت معنی‌دار بین آن دو مرحله است.
(Games-Howell Post Hoc در تمامی متغیرها استفاده شده است).

جدول ۳. میانگین و (انحراف معیار) دریافت‌های غذایی و شاخص‌های تن سنجی در افراد مورد مطالعه به تفکیک مرحله تغییر رفتار

متغیر / مرحله تغییر	پیش تفکر	تفکر	آمادگی	عمل	نگهداری	p-value
	میانگین (انحراف معیار)					
چربی کل (gr) *	۸۹/۶^{abc} (۵/۷)	۷۱/۵ (۲۸/۳)	۶۳/۲^{a} (۲۰/۷)	۵۲/۸^{b} (۱۸)	۵۷^{c} (۲۰/۱)	<۰/۰۰۱
اسید چرب ترانس (gr) *	۱/۷ (۰/۱۷)	۱/۸ (۰/۹۳)	۲ (۱/۴)	۲/۱ (۱/۱)	۱/۶ (۱/۷)	۰/۱۱
کلسترول (mg) *	۲۱۳/۹^{abc} (۳۹/۱)	۱۶۸/۲^{d} (۷۹/۸)	۱۳۹^{a} (۴۹/۵)	۱۲۵/۳^{b} (۳۷/۸)	۱۱۳/۷^{cd} (۴۰/۷)	<۰/۰۰۱
PUFA (gr) *	۱۴/۲(۲/۲)	۱۵/۹ (۸)	۱۳/۶ (۴/۲)	۱۱/۶ (۳/۴)	۱۳/۹ (۷/۳)	۰/۱۶
MUFA (gr)**	۲۲/۹ (۱۱/۶)	۳۲/۸ (۱۷/۳)	۲۷ (۹/۶)	۲۲/۷ (۹/۱)	۲۴/۷ (۱۰/۵)	۰/۰۶
اسید چرب اشباع (gr) *	۲۶/۸^{abc} (۵/۲)	۲۱ (۸/۴)	۱۷/۳^{a} (۵/۵)	۱۷/۷^{b} (۸)	۱۶/۱^{c} (۵)	<۰/۰۰۱
کل انرژی دریافتی روزانه (kcal) *	۲۷۱۳/۴^{abcd} (۲۴۲/۲)	۲۱۱۹/۵^{a} (۷۲۱/۷)	۱۸۸۴/۵^{b} (۵۰۳/۳)	۱۷۰۹/۸^{c} (۵۴۵/۴)	۱۹۳۵/۳^{d} (۵۰۶/۵)	<۰/۰۰۱
انرژی دریافتی از چربی (درصد از انرژی کل) **	۳۰ (۲/۴)	۲۹/۹(۵)	۳۰^{a} (۵/۱)	۲۷/۸ (۴/۳)	۲۶/۴^{a} (۴/۵)	۰/۰۱
وزن (kg)**	۸۷/۸ (۵/۳)	۸۳/۸ (۱۰/۹)	۸۰/۶ (۱۱/۹)	۸۵/۳ (۱۷/۲)	۸۰/۵ (۱۲/۳)	۰/۲۴
نمایه توده بدنی (kg/m^2) *	۳۰/۹ (۱/۸)	۳۱/۲ (۴/۱)	۳۱/۱ (۳/۷)	۳۲/۶ (۶)	۳۱ (۴/۱)	۰/۸۷
محیط دور کمر (cm) **	۱۰۷/۷ (۵/۲)	۱۰۶/۷ (۸/۲)	۱۰۴/۱ (۹/۳)	۱۰۲/۸ (۱۵/۵)	۱۰۳/۵ (۱۱)	۰/۵۴

بالانویس‌های یکسان بین مراحل تغییر نشان دهنده ی تفاوت معنی‌دار بین آن دو مرحله است.
* Games-Howell Post Hoc
** Tukey HSD Post Hoc

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

جدول ۴ همبستگی دریافت چربی و انرژی را با سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای نشان می‌دهد. مرحله تغییر با دریافت چربی کل، کلسترول، اسید چرب اشباع، PUFA، انرژی دریافتی روزانه و درصد انرژی دریافتی از همبستگی معکوس و معنی‌دار داشت که میزان همبستگی با دریافت چربی کل، کلسترول و اسید چرب اشباع از همه قوی تر بود (r=-۰/۴). دریافت چربی کل، اسید چرب اشباع و کل انرژی روزانه با میانگین نمره خودکارآمدی همبستگی معکوس و معنی‌داری داشت (به ترتیب ۰/25- ، ۰/۲۷- ، r=-۰/3). همبستگی دریافت انواع چربی و انرژی با نمره موازنه ی تصمیم گیری و با نمره فرآیندهای شناختی اگر چه در بعضی موارد معنی‌دار بود اما همبستگی ضعیفی داشت (جدول ۴). دریافت چربی کل بیشتر از همه با فرآیندهای رفتاری همبستگی داشت و هرچه نمره فرآیندهای رفتاری بیشتر شد دریافت چربی کاهش یافت (r=-۰/۴). همچنین دریافت کلسترول، اسیدهای چرب غیر اشباع با چند پیوند دوگانه، اسید چرب اشباع و کل انرژی دریافتی روزانه با نمره فرآیندهای رفتاری همبستگی معکوس معنی‌دار داشت. انرژی دریافتی روزانه با موانع تغییر رفتار همبستگی مثبت معنی‌دار داشت به این معنا که با بیشتر شدن نمره موانع تغییر رفتار دریافت انرژی روزانه نیز بیشتر شد (r=۰/۳۵).

• بحث

این مطالعه نشان داد که ۶۴٪ از افراد مورد مطالعه در مراحل غیر فعال کاهش دریافت چربی (یعنی مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی) و ۳۶٪ در مراحل فعال (یعنی عمل و نگهداری) قرار دارند. این نتیجه همسو با نتایج مطالعات قبل است که نشان دادند بیشتر افراد برای کاهش دریافت چربی غذایی آمادگی لازم را ندارند (۱۹، ۳۰). در مطالعه Finckenor و همکاران توزیع افراد در مراحل تغییر کاهش مصرف چربی دقیقا مانند مطالعه حاضر بود به طوری که ۶۴ ٪ افراد در مراحل غیر فعال و ۳۶٪ در مراحل فعال بودند (۱۹). و در یک مطالعه دیگر ۷۷٪ از افراد در مراحل غیر فعال و ۳۳٪ درمراحل فعال کاهش دریافت چربی بودند (۳۰). اما در مطالعه ای دیگر، برعکس مطالعه ما، تعداد افراد مراحل فعال بیشتر از افراد مراحل غیر فعال بود به گونه ای که ۸۹٪ از افراد در مراحل فعال و ۱۱٪ در مراحل غیر فعال دریافت چربی بودند (۳۱) ، همچنین در یک مطالعه دیگر تعداد افراد مراحل فعال و غیر فعال تقریبا با هم برابر بود (۳۲) که این تفاوت ممکن است ناشی از تفاوت در ویژگی‌های افراد مورد مطالعه باشد.در مطالعه حاضر نمره خودکارآمدی و موازنه ی تصمیم گیری در افراد مراحل عمل و نگهداری به طور معنی‌داری در مقایسه با افراد مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی بیشتر بود. مشاهدات کریم زاده و همکاران (۲۹)، Hoke و همکاران (۳۳)، ounpuu و همکاران (۳۴) نیز نشان داد که نمره خودکارآمدی و موازنه ی تصمیم گیری با پیشرفت در مراحل تغییر افزایش می‌یابد. سازه ی خودکارآمدی در بسیاری از الگوها و تئوری‌های تغییر رفتار استفاده شده است (۳۵)، یک دلیل مهم این امر کارایی این سازه در تسهیل تغییر رفتار برای افراد است (۳۶). مطالعات قبلی نشان داده اند که خودکارآمدی مؤثرترین عنصر برای تغییر رفتارهای سلامتی است (۳۵). همچنین یک مطالعه نشان داد که خودکارآمدی نقش مهمی در پیشگیری از بازگشت افراد به مراحل اولیه ی تغییر رفتار بازی می‌کند(۳۷). به طور کلی، خودکارآمدی شاخصه ی مهمی برای تغییر رفتارهای سلامتی است و می‌تواند باعث افزایش یا کاهش انگیزه ی فرد برای تغییر رفتار شود (۳۸).

جدول ۴. همبستگی دریافت چربی و انرژی با سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای

متغیر	سازه	مرحله تغییر r (p-value)	خودکارآمدی r (p-value)	مزایا r (p-value)	موانع r (p-value)	موازنه تصمیم‌گیری r (p-value)	فرآیندهای شناختی r (p-value)	فرآیندهای رفتاری r (p-value)
چربی کل (gr)		-۰/۴۲ (<۰/۰۰۱)	-۰/۲۵ (۰/۰۰۷)	۰/۱۷ (۰/۰۶)	۰/۲۳ (۰/۰۱)	-۰/۰۹ (۰/۲۹)	-۰/۲۲ (۰/۰۱)	-۰/۴۱ (<۰/۰۰۱)
اسید چرب ترانس (gr)		-۰/۱۵ (۰/۱)	-۰/۱۰ (۰/۲۶)	۰/۲۲ (۰/۰۱)	۰/۲۰ (۰/۰۳)	-۰/۰۲ (۰/۷۷)	-۰/۱۶ (۰/۰۸)	-۰/۱۷ (۰/۰۶)
کلسترول (mg)		-۰/۴۷ (<۰/۰۰۱)	-۰/۱۸ (۰/۰۴)	-۰/۰۵ (۰/۵۵)	۰/۱۱ (۰/۲۱)	-۰/۱۵ (۰/۰۹)	-۰/۲۳ (۰/۰۱)	-۰/۳۱ (<۰/۰۰۱)
PUFA (gr)		-۰/۲۱ (۰/۰۱)	-۰/۱۷ (۰/۰۶)	۰/۱۲ (۰/۱۸)	۰/۱۱ (۰/۲۴)	-۰/۰۵ (۰/۵۹)	-۰/۱۸ (۰/۰۵)	-۰/۳۱ (<۰/۰۰۱)
MUFA (gr)		-۰/۰۵ (۰/۵)	۰/۰۱ (۰/۹۱)	۰/۰۶ (۰/۵۱)	-۰/۰۶ (۰/۵۰)	۰/۰۴ (۰/۶۷)	-۰/۰۱ (۰/۸۹)	-۰/۰۵ (۰/۵۷)
اسید چرب اشباع (gr)		-۰/۴ (<۰/۰۰۱)	-۰/۲۷ (۰/۰۰۳)	۰/۱۳ (۰/۱۴)	۰/۲۷ (۰/۰۰۳)	-۰/۱۵ (۰/۰۹)	-۰/۲۶ (۰/۰۰۴)	-۰/۳۵ (<۰/۰۰۱)
کل انرژی دریافتی روزانه (kcal)		-۰/۳۳ (<۰/۰۰۱)	-۰/۳۰ (۰/۰۰۱)	۰/۲۴ (۰/۰۰۹)	۰/۳۵ (<۰/۰۰۱)	-۰/۱۶ (۰/۰۸)	-۰/۲۱ (۰/۰۲)	-۰/۴۲ (۰<۰۰۱)
انرژی دریافتی از چربی (درصد از انرژی کل)		-۰/۳ (۰/۰۰۴)	-۰/۰۲ (۰/۸)	۰/۰۳ (۰/۷۱)	-۰/۰۸ (۰/۳۷)	۰/۱۱ (۰/۲۳)	-۰/۰۶ (۰/۵۲)	-۰/۱۶ (۰/۰۸)

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

در این مطالعه با پیشرفت در مراحل تغییر نمره فرآیندهای شناختی و رفتاری، هر دو، به طور معنی‌داری افزایش یافت اما این افزایش در مورد نمره فرآیندهای رفتاری بیشتر بود که دلیل آن تفاوت زیاد نمره فرآیندهای رفتاری در افراد مرحله پیش تفکر با افراد دیگر مراحل بود. به عبارت دیگر، در افراد مراحل اولیه ی تغییر، چون قصد افراد هنوز به رفتار منجر نشده است، افراد خیلی از فرآیندهای رفتاری استفاده نمی کنند، که این موضوع در مورد افراد مرحله پیش تفکر که حتی قصد تغییر رفتار را هم ندارند، بیشتر است و در آنها نمره فرآیندهای رفتاری خیلی پایین تر از سایر افراد است (۳۹). در بیشتر مطالعات قبلی مانند مطالعه کریم زاده و همکاران (۲۹) و Hoke و همکاران (۳۳) نیز با پیشرفت در مراحل تغییر رفتار، افراد هم از فرآیندهای شناختی و هم از فرآیندهای رفتاری بیشتر استفاده می‌کردند.

این مطالعه نشان داد که دریافت چربی کل، کلسترول، اسیدهای چرب اشباع، انرژی روزانه و درصد انرژی دریافتی از چربی با پیشرفت در مراحل تغییر به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد. میانگین درصد انرژی حاصل از چربی در افراد مرحله آخر ۳/۵٪ کمتر از افراد مرحله اول بود (۲۶/۴٪ در مرحله نگهداری در مقایسه با ۳۰٪ در مرحله پیش تفکر). روند کاهش چربی دریافتی با نزدیک شدن به مراحل انتهایی تغییر رفتار در چند مطالعه دیگر نیز دیده شده است، به طوری که در یک مطالعه تفاوت بین درصد انرژی دریافتی از چربی از مرحله اول تا آخر ۷٪ (۳۴)، در یک مطالعه دیگر ۸٪ (۴۰) و در یک مطالعه دیگر ۳٪ (۴۱) بود. همچنین نتایج مطالعه ما سازگار با نتایج یک مطالعه است که نشان داد با پیشرفت در مراحل تغییر دریافت چربی کل، درصد انرژی حاصل از چربی و چربی اشباع به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد (۴۲). در مطالعه کریم زاده (۲۹) نیز با پیشرفت در مراحل تغییر میانگین درصد انرژی دریافتی از چربی به طور معنی‌داری کاهش یافت اما در مورد دریافت اسیدهای چرب اشباع و کل انرژی روزانه نتایج آن مانند مطالعه حاضر نبود و روند کاهش دریافت با پیشرفت در مراحل تغییر مشاهده نشد. شاید دلیل این تفاوت این باشد که در مطالعه کریم زاده افراد مورد مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بودند و همین عامل سبب می‌شود که افراد به خاطر بیماری خود دریافت چربی اشباع و انرژی رژیم غذایی را کاهش داده باشند و به این ترتیب تفاوت افراد مراحل مختلف زیاد نباشد. در مطالعه حاضر بین دریافت چربی کل و درصد انرژی دریافتی از چربی با مرحله تغییر همبستگی معکوس و معنی‌داری وجود داشت. کریم زاده (۲۹) نیز در مطالعه خود همبستگی قوی و معنی‌داری بین درصد انرژی حاصل از چربی با مرحله تغییر مشاهده کرد (r=-0/9). همچنین در مطالعه حاضر بین دریافت چربی کل و خودکارآمدی همبستگی معکوس معنی‌داری وجود داشت. به طوری که با پیشرفت افراد در مراحل تغییر و افزایش نمره خودکارآمدی، دریافت چربی در آنان کاهش یافت. در مطالعه Linde و همکاران همبستگی متوسطی بین دریافت چربی و خودکارآمدی در مورد رفتارهای خوردن وجود داشت (۴۳). همچنین یک مطالعه دیگر نشان داد بین خودکارآمدی رژیم غذایی و درصد انرژی دریافتی از چربی رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد و تغییر در درصد انرژی حاصل از چربی در طول زمان با تغییرات خودکارآمدی مرتبط است (۴۴).

در مطالعه حاضر بین دریافت چربی کل و نمره فرآیندهای رفتاری همبستگی معکوس معناداری وجود داشت. چنین رابطه ای قبلا نیز در یک مطالعه بین دریافت چربی و فرآیندهای رفتاری دیده شد (۴۵)، همچنین در این مطالعه مانند مطالعه ما، بین دریافت چربی و فرآیندهای شناختی نیز همبستگی معنی‌داری وجود داشت. مطالعات معدودی نشان داده اند که فرآیندهای تغییر باعث انتقال افراد از یک مرحله تغییر به مرحله پیشرفته تر می‌شوند (۴۶)، با این حال بیشتر مطالعات این سازه ی الگو را نادیده می‌گیرند و تمرکز خود را بر سایر سازه ها، مخصوصا سازه ی مراحل تغییر می‌گذارند (۴۵). مطالعه حاضر از معدود مطالعاتی است که به بررسی همه ی سازه‌های الگو در ارتباط با دریافت چربی غذایی پرداخته است. تعیین مرحله تغییر افراد بعد از مشخص شدن میزان چربی دریافتی آنان، شناخت موانع و تسهیل کننده‌های تصمیم گیری برای کاهش مصرف چربی در زنان و فراهم کردن امکان طراحی آموزش مناسب با هر مرحله از تغییر رفتار از دیگر نقاط قوت این مطالعه است. در اختیار نداشتن برنامه ی آنالیز غذایی کاملا منطبق با غذاهای ایرانی، سوگیری‌های مرتبط با ارزیابی غذا از طریق یادآمد ۲۴ ساعته خوراک و طولانی بودن پرسشنامه سازه‌های الگو و در نتیجه خسته کننده بودن آن برای شرکت کنندگان از محدودیت‌های مطالعه است.

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد بیشتر افراد از نظر رفتار کاهش دریافت چربی غذایی در مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی قرار دارند. با پیشرفت در مراحل تغییر، مرحله به مرحله نمره خودکارآمدی در افراد افزایش و دریافت چربی و انرژی کاهش می‌یابد. همچنین ارتباط معنی‌داری بین نمره

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

موازنه ی تصمیم گیری و فرآیندهای تغییر با مراحل تغییر وجود دارد. همچنین همبستگی معکوس دریافت چربی کل، کلسترول، اسید چرب اشباع با مراحل تغییر، همبستگی معکوس دریافت چربی کل، کلسترول، اسید چرب اشباع و انرژی روزانه با فرآیندهای رفتاری و همبستگی معکوس دریافت چربی کل، اسید چرب اشباع و کل انرژی دریافتی با خودکارآمدی از دیگر یافته‌های مهم این مطالعه است. این مطالعه تنها مطالعه در کشور است که به تعیین رابطه بین تمام سازه‌های الگوی فرا نظریه‌ای با دریافت چربی غذایی در زنان مبتلا به اضافه وزن و چاقی می‌پردازد. با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان به درک و شناخت بهتری از رفتار مصرف چربی در زنان دچار اضافه وزن یا چاقی رسید، عوامل مؤثر بر این رفتار، موانع و تسهیل کننده‌های تغییر رفتار، و عوامل مؤثر در بازگشت یا پیشرفت افراد در مراحل تغییر را دریافت و با استفاده از آنها به طراحی استراتژی‌های مناسب برای اصلاح الگوی مصرف چربی و کاهش شیوع چاقی و بیماری‌های مزمن پرداخت. پیشنهاد می‌شود یک برنامه ی ارتقا سلامت جامعه محور بر اساس الگوی فرا نظریه‌ای جهت اصلاح الگوی مصرف چربی در زنان طراحی و اجرا شود.

• References

1. World Health Organization. Fact sheet. Obesity and overweight. 2020. URL: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. [accessed 14 January 2020].
2. Tuah NA, Amiel C, Qureshi S, Car J, Kaur B, Majeed A. Transtheoretical model for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011; (10).
3. Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Mehdi Gouya M, Delavari A, Alikhani S, et al. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. Obesity 2007; 15(11): 2797-808.
4. United States Department of Agriculture (USDA). Macronutrients and Healthful Diets. URL: www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads//769-879.pdf. Accessed IN 2020.
5. Riccardi G, Giacco R, Rivellese AA. Dietary fat, insulin sensitivity and the metabolic syndrome. Clinical Nutrition 2004; 23(4): 447–456.
6. Heidari Z, Feizi A, Azadbakht L, Mohammadifard N, Maghroun M, Sarrafzadegan N. Usual energy and macronutrient intakes in a large sample of Iranian middle-aged and elderly populations. Nutrition & Dietetics 2019; 76(2): 174-183.
7. World Health Organization. Cutting into trans fat consumption in Iran. URL: http://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/cutting-into-trans-fat-consumption-in-iran/. Nov 2018.
8. Brunner E, White I, Thorogood M, Bristow A, Curle D, Marmot M. Can dietary interventions change diet and cardiovascular risk factors? A meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Public Health 1997; 87: 1415–22.
9. Noar SM, Benac C, Harris M. Does tailoring matter?. Metaanalytic review of tailored print health behavior change interventions. Psychol Bull 2007; 133: 673–93.
10. Finck Barboza C, Monteiro SM, Barradas SC, Sarmiento OL, Rios P, Ramirez A, et al. Physical activity nutrition and behavior change in Latin America: a systematic review. Glob Health Promot 2013; 20(4 Suppl): 65-81.
11. Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. J Consult Clin Psychol 1983; 51(3): 390-5.
12. DiClemente CC, Prochaska JO, Fairhurst SK, Velicer WF, Velasquez MM, Rossi JS. The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. Journal of consulting and clinical psychology 1991; 59(2): 295.
13. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychological review 1977; 84(2): 191.
14. Rossi SR, Greene GW, Rossi JS, Plummer BA, Benisovich SV, Keller S, et al. Validation of decisional balance and situational temptations measures for dietary fat reduction in a large school-based population of adolescents. Eating behaviors 2001; 2(1): 1-18.
15. Henry H, Reimer K, Smith C, Reicks M. Associations of decisional balance, processes of change, and self-efficacy with stages of change for increased fruit and vegetable intake among low-income, African-American mothers. Journal of the American Dietetic Association 2006; 106(6): 841-849.
16. Tassell N, Flett R. Stages of change for fruit and vegetable intake and dietary fat modification in Maori women: Some relationships with body attitudes and eating behaviors. New Zealand J Psychol 2005; 34: 28-34.
17. Plotnikoff R, Hotz S, Johnson S, Hansen J, Birkett N, Leonard L, et al. Readiness to Shop for Low-Fat Foods: A Population Study. J Am Diet Assoc 2009; 109(8): 1392-7.
18. Brick LAD, Yang S, Harlow LL, Redding CA, Prochaska JO. Longitudinal analysis of intervention effects on temptations and stages of change for dietary fat using parallel process latent growth modeling. J health psychol 2019; 24(5): 572-585.
19. Finckenor M, Byrd-Bredbenner C. Nutrition Intervention Group Program based on Preaction-stage–oriented Change Processes of the Transtheoretical Model Promotes Long-term Reduction in Dietary Fat Intake. J Am Diet Assoc 2000; 100(3): 335-342.
20. Wolongevicz DM, Zhu L, Pencina MJ, Kimokoti RW, Newby PK, D'Agostino RB, et al. Diet quality and obesity

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

in women: the Framingham Nutrition Studies. Br J Nutr. 2010; 103(8): 1223–9.

21. Agha alinejad H, Gharakhanlou R, Farzad B, Bayati M. Norms of anthropometric, body composition measures and prevalence of overweight and obesity in urban populations of Iran. J Shahrekord Univ Med Sci 2014; 15(6): 18-27. [in Persian].

22. shirani S, khosravi A, ansari R, shahrokhi S, sajadi F, kelishadi R. Effect of one-years intervention on the knowledge and practice of nutrition in the community (public) center area of Iran. J Shahrekord Univ Med Sci 1999; 1 (3) :84-96. [in Persian].

23. Ghaffarpour M, Houshiar-Rad A, Kianfar H. The manual for household measures, cooking yields factors and edible portion of food. Tehran: Keshavarzi Press; 1999. [in Persian].

24. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc 2003; 35: 1381-95.

25. Vasheghani-Farahani A, Tahmasbi M, Asheri H, Ashraf H, Nedjat S, Kordi R. The Persian, last 7-day, long form of the International Physical Activity Questionnaire: translation and validation study. Asian J Sports Med 2011; 2(2): 106-16.

26. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire - Short and Long Forms. 2005 Available at: http://www.ipaq.ki.se. Access date: Jan 11, 2010.

27. Greene GW, Rossi SR, Reed GR, Willey C, Prochaska JO. Stages of change for reducing dietary fat to 30% of energy or less. J Am Diet Assoc 1994; 94(10): 1105-10.

28. Ounpuu S. methodological cosideration for application of the transtheoretical model to dietary fat reduction. (PhD thesis). University of Guelph, Canada 1995.

29. Karimzadeh A. Investigating the relationship between constructs of the Transtheoretical Model and the percentage of energy intake from fat and blood lipid profile in type 2 diabetic patients. [dissertation]. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology; 2012 [in Persian].

30. Frenn M, Malin S. Diet and exercise in low- income culturally diverse middle school students. Public Health Nursing 2003; 20(5): 361-368.

31. de Freitas PP, de Menezes MC, dos Santos LC, Pimenta AM, Ferreira AVM, Lopes ACS. The transtheoretical model is an effective weight management intervention: a randomized controlled trial. BMC Public Health 2020; 20: 1-12.

32. de Menezes MC, Mingoti SA, de Deus Mendonça R, Lopes ACS. Mistaken perception of lipid intake and its effects: a randomized trial. BMC nutrition 2017; 3(1): 77.

33. Hoke M, Timmerman G. Transtheoretical Model: Potential Usefulness with Overweight Rural Mexican American Women. Hispanic Health Care International 2011; 9(1).

34. Ounpuu S, Woolcott DM, Greene GW. Defining stage of change for lower-fat eating. J Am Diet Assoc 2000; 100(6): 674-9.

35. Menti D, Limbert C, Lyrakos G. Investigating the effectiveness of theory-based interventions for improving treatment adherence of patients with type 2 Diabetes Mellitus: A systematic review of Randomised Controlled Clinical Trials. Journal of Health and Social Sciences 2019.

36. Borhaninejad V, Iranpour A, Shati M, Tahami AN, Yousefzadeh G, Fadayevatan R. Predictors of self-care among the elderly with diabetes type 2: Using Social Cognitive Theory. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews 2017; 11(3): 163-166.

37. Yusufov M, Paiva AL, Redding CA, Lipschitz JM, Gokbayrak NS, Greene G, ET AL. Fat reduction efforts: A 24-month longitudinal comparison of a large sample of maintainers, relapsers, and non-changers. Health promotion practice 2016; 17(1): 116-126.

38. Selçuk- Tosun A, Zincir H. The effect of a transtheoretical model–based motivational interview on self- efficacy, metabolic control, and health behaviour in adults with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. International journal of nursing practice 2019; 25(4): e12742.

39. Glanz K, Rimer KB, Viswanath K. Health behavior and health education: theory, research, and practice. 4th ED. San Francisco: Jossey-Bass 2008; 97-121.

40. Frame CJ, Green CG, Herr DG, Myers JE, Taylor ML. The stages of change for dietary fat and fruit and vegetable intake of patients at the outset of a cardiac rehabilitation program. American Journal of Health Promotion 2001; 15(6): 405-413.

41. Nasser R, Cook SL, Dorsch KD, Haennel RG. Comparison of two nutrition education approaches to reduce dietary fat intake and serum lipids reveals registered dietitians are effective at disseminating information regardless of the educational approach. J Am Diet Assoc 2006; 106(6): 850–859.

42. Armitage CJ & Conner M. Efficacy of a minimal intervention to reduce fat intake. Social science & medicine 2001; 52(10): 1517-1524.

43. Linde JA, Rothman AJ, Baldwin AS, Jeffery RW. The impact of self-efficacy on behavior change and weight change among overweight participants in a weight loss trial. Health Psychology 2006; 25(3): 282.

44. Wingo BC, Desmond RA, Brantley P, Appel L, Svetkey L, Stevens VJ, et al. Self-efficacy as a predictor of weight change and behavior change in the PREMIER trial. Journal of nutrition education and behavior 2013; 45(4): 314-321.

45. Armitage CJ. Can variables from the transtheoretical model predict dietary change? Journal of behavioral medicine 2010; 33(4): 264-273.

46. Prochaska JO, DiClemente CC, Velicer WF, Ginpil S, Norcross JC. Predicting change in smoking status for self-changers. Addictive Behaviors 1985; 10: 395–406.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]

Determining the Relationship Between the Transtheoretical Model Constructs and Dietary Fat intake in Obese or Overweight Middle-aged Women

*Gordali M[1], Bazhan M *[2]*

1- MSc Student in Nutrition Sciences, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, National Nutrition, and Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*2-*Corresponding author: Ph.D. in Nutrition Sciences, Department of Community Nutrition, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, National Nutrition, and Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email marjanbazhan@sbmu.ac.ir*

Received 12 Aug, 2020 **Accepted 19 Oct, 2020**

Background and Objectives: Transtheoretical model is one of the most widely used models of behavior changes that helps identify health behaviors. Dietary fat intake is an important behavior in a human health. The objective of this study was to determining the relationship between the transtheoretical model constructs and dietary fat intake in obese or overweight middle-aged women living in Shazand City, Markazi Province, Iran.

Materials & Methods: In this descriptive-analytical cross-sectional study, 114 middle-aged women with obesity or overweight randomly participated. Collected data included three 1-day dietary recalls, validated questionnaire of transtheoretical model constructs and international physical activity questionnaires. Statistical analysis of data was carried out using SPSS Software v.20. One-way ANOVA was used for the analysis of quantitative variables with normal distribution and Kruskal-Wallis for non-parametric variables. Moreover, Pearson and Spearman correlation coefficient was used to show existence and intensity of relationships between the variables.

Results: Overall, 13.2% of the participants were in the pre-contemplation, 18.4% in contemplation, 32.5% in preparation, 10.5% in action and 25.4% in maintenance stages. Intakes of total fat, cholesterol, saturated fatty acids, total energy intake and proportion of energy from fats decreased significantly with progress in the stage of change ($p < 0.01$). Significant inverse correlations were seen between the intakes of total fat, cholesterol and saturated fatty acids with the stage of change ($r > 0.4$). Significant inverse correlations were also seen between the intakes of total fat, saturated fatty acids and total energy with the self-efficacy score ($r > 0.24$). Furthermore, significant inverse correlations were reported between the intakes of total fat, cholesterol, poly-unsaturated fatty acids, saturated fatty acids and total energy intake with the score of behavioral processes ($r > 0.3$).

Conclusion: Understanding of fat consumption behaviors and their affecting factors can help improve patterns of fat consumption and thus decrease prevalence of the associated diseases in society.

Keywords: Transtheoretical model, Fat intake, Self-efficacy, Decisional balance, Processes of change, Obesity

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-09-14]