

اثر رژیم غذایی کاهش وزن به تنهایی و همراه با ساتورکس بر کنترل وزن در زنان دچار اضافه وزن و چاقی

دکتر ابراهیم فالاحی: استادیار گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان: نویسنده رابط

E-mail: ebifalahi@lums.ac.ir

مریم عباس زاده: دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان
محمد جواد طراحي: مربی، آمار، گروه بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
افشین نظری: مربی گروه فیزیولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

دریافت: ۸۴/۸/۲۱، پذیرش: ۸۵/۱/۳۰

چکیده

زمینه و اهداف: چاقی یکی از شایعترین معطلات جوامع بشری است که عوارض زیادی بدنبال دارد. منشاء بسیاری از بیماریها از جمله بیماریهای قلبی-عروقی، دیابت و فشار خون چاقی است، هدف از انجام این مطالعه تعیین اثر رژیم غذایی کاهش وزن به تنهایی و همراه با ساتورکس بر کنترل وزن بود. **روش بررسی:** این مطالعه بصورت کار آزمایشی بالینی دوسوکور بر روی ۸۷ زن سالم، دچار اضافه وزن و چاقی (سن: ۲۵-۲۰ سال، نمایه توده بدنی: ۲۵-۴۰ کیلوگرم بر متر مربع) انجام شد. این افراد به سه گروه تقسیم شدند: گروه اول دریافت کننده رژیم غذایی کاهش وزن، گروه دوم: دریافت کننده رژیم کاهش وزن و ساتورکس (یک کیپسول ۲۵۰ میلی گرمی در روز) و گروه سوم: دریافت کننده رژیم غذایی کاهش وزن و یک کیپسول دارونما (۲۵۰ میلی گرمی در روز). شاخصهای تن سنجی شامل: قد در آغاز مطالعه و وزن، دور کمر، و دور باسن در آغاز و پس از یک ماه اندازه گیری شد. نمایه توده بدنی و نسبت دور کمر به باسن در آغاز و پس از پایان مطالعه محاسبه گردید. برای تحلیل داده ها از آزمونهای تی زوج و آنالیز واریانس استفاده شد. **یافته ها:** تغییرات نمایه توده بدنی در گروه دریافت کننده رژیم غذایی به تنهایی 0.1 ± 0.2 ، در گروه دریافت کننده رژیم همراه با ساتورکس 0.1 ± 0.17 و در گروه دریافت کننده رژیم غذایی همراه با دارونما 0.1 ± 0.11 ($p < 0.01$) بود. تغییرات نسبت دور کمر به باسن به ترتیب در گروه اول 0.03 ± 0.01 ، گروه دوم 0.04 ± 0.008 و در گروه سوم 0.06 ± 0.03 ($p < 0.01$) بود.

نتیجه گیری: گروه دریافت کننده رژیم غذایی و ساتورکس نسبت به گروهی که رژیم کاهش وزن و دارونما دریافت کرده بودند کاهش بیشتری در نمایه توده بدنی و نسبت دور کمر به باسن نشان داد. به طور کلی می توان گفت رژیم کم کالری همچنان به عنوان بهترین راه کاهش وزن مطرح است هرچند که از ساتورکس (ساتوریا خوزستانیکا) نیز می توان به عنوان مکمل همراه با رژیم کاهش وزن استفاده نمود.

کلیدواژه ها: کاهش وزن، ساتورکس، چاقی، رژیم غذایی

مقدمه

کنترل چاقی از طریق پیشگیری و پرهیز از مصرف زیاد مواد غذایی، افزایش فعالیتهای بدنی، تغییرات رفتاری، حمایت روانی-اجتماعی، درمان دارویی و روشهای جراحی است. رژیم غذایی کنترل وزن باید باعث کاهش وزن با یک روند آهسته شود، زیرا کاهش وزن سریع عوارضی از جمله افزایش خطر سنگ کیسه صفرا، تشدید نفرس و کاهش توده عضلانی دارد (۲). در سمپوزیوم ماه مارس ۲۰۰۴ که در دانشکده پزشکی هاروارد برگزار شد بر عواملی مثل ژنتیک، پروتئین و کاهش وزن، چگالی انرژی و تاثیر چگونگی انتقال اطلاعات تغذیه ای از پزشک به بیمار بر کنترل وزن تاکید شد (۳).

از درمانهای دیگر چاقی می توان به درمانهای دارویی اشاره کرد. با توجه به اینکه عوارض داروهای گیاهی نسبت به داروهای شیمیایی کمتر است، مردم ترجیح می دهند بیشتر از داروهای گیاهی استفاده کنند. ساتورکس که از برگهای گیاه ساتوریا

چاقی یکی از مهمترین مشکلات جامعه بشری است. بیش از ۲۰ درصد نوجوانان و یک سوم بزرگسالان در آمریکا دچار افزایش وزن هستند (۱). در کشور ما نیز به احتمال زیاد چاقی درصد بالایی از گروههای مختلف سنی و جنسی را شامل می شود. مشخص نیست که آیا چاقی یک عامل خطر مستقل برای تندرستی است یا با ایجاد زمینه برای ابتلا به برخی از بیماریها و سرطانها باعث به خطر افتادن سلامتی انسان می شود. بیماریهای همراه چاقی عبارتند از: بیماریهای قلبی-عروقی، دیابت، پرفشاری خون، سکنه مغزی، بیماریهای کبد و مجاری صفراوی، استئو آرتروز و سرطانهای بخصوصی که در زنان و مردان با چاقی رابطه دارند و با افزایش وزن بدتر می شوند (۲).

برای ارزیابی و تشخیص چاقی از معیاری بنام نمایه توده بدنی استفاده می شود که از تقسیم وزن برحسب کیلوگرم بر توان دوم قد بر حسب متر بدست می آید (۱، ۲).

برای گروه دوم یعنی گروهی که از رژیم کاهش وزن و ساتورکس استفاده کردند، در آغاز مطالعه به هر فرد یک بسته کپسول ساتورکس (حاوی ۳۰ کپسول ۲۵۰ میلی گرمی از برگهای خشک شده گیاه ساتوریا خوزستانیکا) داده شده و از آنها خواسته شد که هر شب قبل از خواب یک کپسول را مصرف کنند.

برای گروه سوم یعنی گروهی که از رژیم کاهش وزن و دارونما استفاده کردند، به هر فرد از این گروه نیز یک بسته کپسول شبیه کپسولهای ساتورکس ولی حاوی دارونما (حاوی ۲۵۰ میلی گرم ساکارز) داده شده و از آنها خواسته شد که هر شب قبل از خواب یک کپسول را مصرف کنند. کپسولهای ساتورکس و دارونما توسط مجتمع کشت و صنعت خرمان لرستان تهیه شد. برای هر فرد شاخصهای تن سنجی شامل قد، وزن، دور مچ دست راست، دور کمر، دور باسن در آغاز مطالعه اندازه گیری شد. پس از یک ماه مجدداً وزن، دور کمر و دور باسن اندازه گیری شد. نمایه توده بدن و نسبت دور کمر به باسن نیز در آغاز و پس از یک ماه محاسبه گردید. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی لرستان مطرح و تصویب شد. همچنین از شرکت کنندگان رضایتنامه کتبی اخذ شد. برای مقایسه داده ها قبل و بعد از مطالعه از آزمون تی زوج و برای مقایسه داده ها بین گروهها از آنالیز واریانس استفاده شد.

یافته ها

تعداد نمونه در پایان مطالعه ۲۹، ۲۸ و ۳۰ نفر به ترتیب برای گروههای اول، دوم و سوم بود. میانگین سنی افراد مورد مطالعه برای گروههای اول، دوم و سوم به ترتیب 31 ± 7 ، 31 ± 8 و 30 ± 8 سال بود. میانگین و تغییرات شاخصهای کاهش وزن در گروههای مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در جدول نشان داده شده است.

خوزستانیکا تهیه شده است از نظر اثرات ضد درد و ضد عفونی کننده در طب سنتی مشهور است (۴). اخیراً مطالعات حیوانی اثرات آن را بر کاهش تری گلیسرید، گلوکز خون و کاهش وزن نشان داده است (۵). این داروی گیاهی بر فعالیت آنزیمهای کبدی نیز تاثیر دارد. بطوریکه باعث کاهش فعالیت آنزیم فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز و افزایش فعالیت آنزیم گلیکوژن فسفوریلاز شده است (۶). تا کنون مطالعه ای در رابطه با اثر این داروی گیاهی بر چاقی و کنترل وزن در انسان انجام نشده است.

با توجه به اینکه استفاده از رژیم کاهش وزن به تنهایی برای بسیاری از افراد که اشتهای زیادی دارند مشکل است شاید بتوان با استفاده از ساتورکس همراه با رژیم غذایی به نتایج بهتری در کنترل وزن دست یافت. هدف از این مطالعه تعیین اثر رژیم غذایی کاهش وزن به تنهایی و همراه با ساتورکس بر کنترل وزن در زنان دچار اضافه وزن و چاق بود.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی دو سو کور بوده و نمونه گیری به روش مستمر انجام گرفت. سه گروه برای مطالعه در نظر گرفته شد. تعداد نمونه بدست آمده ۲۶ نفر برای هر گروه بود که با توجه به احتمال افت نمونه، ۳۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. جامعه مورد مطالعه زنان ۲۰ تا ۵۰ ساله با نمایه توده بدنی بین ۲۵ تا ۴۰ کیلوگرم بر متر مربع بودند. برای گروه اول یعنی گروهی که فقط از رژیم کاهش وزن استفاده کردند. این رژیم شامل ۵۵ درصد کربوهیدرات، ۱۵ درصد پروتئین و ۳۰ درصد چربی بود. میزان کالری بر حسب نیاز فرد و با استفاده از فرمول هریس - بندیکت برای هر فرد محاسبه و از آن ۱۰۰۰ کیلوکالری کم شد.

جدول ۱: مقایسه میانگین و تغییرات شاخصهای کاهش وزن در گروههای مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله

شاخص	گروه	دریافت کننده رژیم غذایی کاهش وزن	دریافت کننده رژیم غذایی + ساتورکس	دریافت کننده رژیم غذایی + دارونما
وزن	آغاز مطالعه	$84/4 \pm 2/1$	$80/2 \pm 2$	$82/2 \pm 1/9$
	پایان مطالعه	$79/5 \pm 2/1$	$76/1 \pm 2/2$	$79/4 \pm 1/9$
	تغییرات	$5 \pm 0/4^a$	$4 \pm 0/4^b$	$2/8 \pm 0/3^c$
نمایه توده بدن	آغاز مطالعه	$32/7 \pm 0/8$	$31/4 \pm 0/8$	$31/3 \pm 0/7$
	پایان مطالعه	$30/6 \pm 0/7$	$29/8 \pm 0/8$	$30/2 \pm 0/6$
	تغییرات	$2 \pm 0/1^a$	$1/7 \pm 0/1^b$	$1 \pm 0/1^c$
دور کمر	آغاز مطالعه	$103/5 \pm 2/2$	$103/4 \pm 1/7$	$104/1 \pm 1/7$
	پایان مطالعه	$97/7 \pm 2$	$97/2 \pm 1/9$	$99/5 \pm 1/6$
	تغییرات	$5/8 \pm 0/8^a$	$6/2 \pm 0/9^b$	$4/6 \pm 0/6^c$
دور باسن	آغاز مطالعه	$113 \pm 1/5$	$107/9 \pm 1/5$	$108/9 \pm 1/2$
	پایان مطالعه	$108 \pm 1/5$	$105/7 \pm 1/6$	$107/2 \pm 1/1$
	تغییرات	$5 \pm 0/5^a$	$2/2 \pm 0/4^b$	$1/7 \pm 0/2^c$
نسبت دور کمر به باسن	آغاز مطالعه	$0/92 \pm 0/01$	$0/96 \pm 0/01$	$0/94 \pm 0/01$
	پایان مطالعه	$0/90 \pm 0/01$	$0/91 \pm 0/01$	$0/92 \pm 0/01$
	تغییرات	$0/01 \pm 0/003$	$0/040 \pm 0/008$	$0/03 \pm 0/006$

a, b, c: تفاوت بین قبل و بعد از مطالعه در هر گروه با ($p < 0/01$)

* تفاوت بین گروهها با ($p < 0/01$)

بحث

برنامه استراتژیک برای مبارزه با چاقی شامل پیشگیری و درمان چاقی و در برگیرنده تغییر در شیوه زندگی، دارو درمانی، جراحی یا سایر راه‌های پزشکی، از بین بردن ارتباط چاقی و بیماریهای همراه آن، و مطالعات ژنتیکی است (۷).

در مطالعه حاضر گروهی که فقط از رژیم غذایی کاهش وزن استفاده کردند نسبت به دو گروه دیگر کاهش بیشتری در وزن و نمایه توده بدنی نشان دادند. Wadden و همکاران با دادن رژیم غذایی کم کالری به زنان با میانگین سنی ۴۲/۱ سال و ۱۰۶ کیلوگرم وزن ۱۳/۱ کیلوگرم کاهش وزن را در طول یکسال نشان دادند (۸). وادن همچنین نشان داد رژیم ۱۲۰۰ کالری در روز باعث کاهش ۸/۵ کیلوگرم در طول ۲۰ هفته می‌شود (۹).

افزایش پروتئین از ۱۵ به ۳۰ درصد با مقدار کربوهیدرات ثابت باعث کاهش دریافت غذا می‌شود که احتمالاً ناشی از افزایش حساسیت لپتین در سیستم عصبی مرکزی و در نتیجه کاهش اشتها می‌شود. این اثر بی‌اشتهایی ناشی از پروتئین همراه با کاهش دریافت کربوهیدرات می‌تواند به کاهش وزن کمک کند (۱۰).

رژیم کم کالری باعث کاهش وزن می‌شود هر چند انستیتو ملی سلامت آمریکا محدودیت کالری همراه با افزایش فعالیت را توصیه می‌کند. بسیاری از مطالعات کاهش ۱ تا ۲ کیلوگرم وزن ناشی از رژیمی با مقدار ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ کالری کمتر از مقدار مورد نیاز را نشان داده است (۱۱). گزارشات علمی با تعداد نمونه کم و طول مدت کوتاه تاثیر رژیم کم کالری بر کاهش وزن را در کوتاه مدت نشان داده است (۱۲). این مطالعات کاهش وزن ناشی از دریافت رژیم کم کالری در مطالعه ما را تایید می‌کند.

اما علت اینکه کاهش وزن و نمایه توده بدنی در دو گروه دیگر کمتر است احتمالاً ناشی از اتکا شرکت کنندگان به دارو و رعایت نکردن رژیم باشد. تغییرات وزن و نمایه توده بدنی در گروه دریافت کننده رژیم غذایی و ساتورکس با دارونما تفاوت معنی داری داشت ($p < 0/01$). با توجه به این اختلاف می‌توان نتیجه گرفت که ساتورکس ممکن است در کاهش وزن نقش داشته باشد زیرا در هر دو گروه رژیم کاهش وزن نیز داده شده است.

نظری و همکاران نیز کاهش وزن را در موش صحرائی که از دمکرده ساتوریا خوزستانی با دوز ۱۵۰ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن استفاده کردند نشان دادند (۵). هر چند در مطالعه ما دوز بسیار پایین تری استفاده شد و مطالعه بر روی انسان بود ولی می‌توان گفت که مطالعه مذکور تا حدودی مطالعه ما را تایید می‌کند.

کاهش نسبت دور کمر به دور باسن در گروه دریافت کننده رژیم کاهش وزن همراه با ساتورکس از دو گروه دیگر بیشتر بود. البته در گروه دریافت کننده رژیم غذایی به تنهایی دور باسن نسبت به دو گروه دیگر بیشتر کاهش یافته است و به همین دلیل چون هم دور کمر و هم دور باسن کاهش قابل ملاحظه داشته است در مجموع نسبت این دو تغییر کمتری را نسبت به دو گروه دیگر نشان می‌دهد.

کاهش نمایه توده بدنی در گروه اول بیشتر از سایر گروهها بود که ناشی از کاهش وزن بیشتر در این گروه بوده است. چون این نمایه از تقسیم وزن بر مجذور قد بر حسب متر بدست می‌آید. با توجه به کاهش بیشتر وزن در این گروه نسبت به سایر گروهها کاهش بیشتر دور باسن نیز قابل توجه است. در مطالعه ای که توسط سعادت و همکاران انجام شد مشخص شد که ساتوریا خوزستانی با از طریق القای آنزیم گلیکوژن فسفوریلاز و مهار فسفو انول پیرووات کربوکسی کیناز و در نتیجه افزایش گلیکوژنولیز باعث مصرف گلیکوژن کبدی می‌شود (۶). از طرفی با توجه به اینکه ساتوریا خوزستانی باعث کاهش تری گلیسریدها نیز می‌شود (۴) ممکن است پس از تخلیه گلیکوژن کبدی بدن در وضعیتی قرار گیرد که از اسیدهای چرب برای سوخت بدن استفاده نماید و بدنبال آن کاهش وزن اتفاق افتد.

عوامل دیگری مثل رفتار نیز بر کاهش وزن موثر است. مطالعات نشان داده است که درمان رفتاری منجر به کاهش ۱۰-۸ درصدی وزن در طول ۶ ماه اول درمان شده است (۱۳). میزان رضایت فرد از رعایت رژیم غذایی نیز مسئله مهمی است و افرادی که از مقدار رضایتبخش مواد غذایی ولی با چگالی انرژی کمتری استفاده می‌کنند بهتر می‌توانند رعایت رژیم غذایی را استمرار بخشند و حتی در حفظ درازمدت وزن کم شده موفق باشند (۱۴، ۱۵). اینکه آیا هر سه گروه واقعا به دستورات غذایی داده شده عمل نموده و نوع انتخاب آنها از گروههای غذایی و در نتیجه رعایت رژیم غذایی یکسان بوده است از کنترل مطالعه خارج بوده و این نیز می‌تواند در نتایج بدست آمده تاثیر گذار باشد. بطور کلی و با در نظر گرفتن این مسئله که عوامل مختلفی می‌تواند در کاهش وزن تاثیر داشته باشد واز طرفی با توجه به اینکه افراد مورد مطالعه کسانی بودند که به مطب خصوصی مراجعه کردند و حاضر به استفاده از ساتورکس به تنهایی نبودند و اصولاً با هدف مشاوره تغذیه ای و استفاده از رژیم کاهش وزن مراجعه نموده بودند شاید نتوان به نتیجه قاطعی در مورد ساتورکس دست یافت بنابراین پیشنهاد می‌شود در صورت امکان در مطالعات آینده گروهی نیز در نظر گرفته شود که از ساتورکس به تنهایی استفاده نمایند. ضمناً شاید در دوزهای بالاتر نتایج بهتری بدست آید هر چند که باید به حداکثر دوز مجاز نیز توجه نمود. ضمناً عوارض جانبی خاصی در طول مطالعه توسط شرکت کنندگان گزارش نشد.

نتیجه گیری

به طور کلی می‌توان گفت رژیم کم کالری همچنان به عنوان بهترین راه کاهش وزن مطرح است هرچند که از ساتورکس (ساتوریا خوزستانی) نیز می‌توان به عنوان مکمل همراه با رژیم کاهش وزن استفاده نمود.

تقدیر و تشکر

از کلیه شرکت کنندگان در مطالعه کمال تشکر و قدردانی می شود. بی شک اگر همکاری این بزرگواران نبود انجام چنین تحقیقی میسر نبود. همچنین از شورای پژوهشی دانشگاه علوم

پزشکی لرستان و مجتمع کشت و صنعت خرمان که حمایت مالی پروژه را بر عهده داشتند تشکر و قدردانی می شود. از سرکار خانم ناهید قاضی به خاطر زحماتی که در طول طرح کشید کمال تشکر و قدردانی می شود.

References

1. مورگان، س، فلاحی، ا، کیمیاگر، م، (مترجمان). اصول تغذیه بالینی، چاپ اول، تهران، انتشارات پورسینا- ابن سینا، ۱۳۸۱، صص: ۲۰-۹.
2. Laquatra I. Nutrition for weight management. Mahan LK, Scott- Stamp. S, In: *Krause's Food Nutrition & Diet Therapy*, 10th ed., Philadelphia, Saunders, 2000: 482-509.
3. Blacker GL, Walker WA. Science-based solutions to obesity: What are the roles of academia, government, industry, and health care? *Am J Clin Nutr*, 2005; **82**(1): 207s-210s.
4. Abdollahi M, Salehnia AN, Mortazavi SHR, Ebrahimi M, Shafiee A, Fouladian F, et al. Antioxidant, antidiabetic, antihyperlipidemic, reproduction stimulatory properties and safety of essential oil of *Satureja Khozestanica* Jamzad in rat in vivo: A toxic pharmacological study. *Med Sci Monit*, 2003; **9**(9): 331-335.
5. Nazari, A, Delfan, B, Shirkhani, Y, Kianey, AA, Mandegary, A. Effect of decocting of *Satureja Khozestanica* Jamzad on blood coagulation time, triglyceride and glucose levels in rat. *Pakistan Journal of biological Sciences*, 2005; **8**(6): 790-92.
6. Saadat M, Pour Nourmohamadi S, Donyavi M, Khorasani R, Amin G, Salehnia AN, et al. Alteration of rat hepatic glycogen and phosphoenolpyruvate carboxy kinas activities by *Satureja Khozestanica* Jamzad essential oil. *J Pharmacut Sci* 2004; **7**(3): 327-31.
7. Speigle AM, Alving BM. Executive summary of the strategy plan for National Institutes of Health Obesity Research. *Am J Clin Nutr*, 2005; **82**(1): 211-14.
8. Wadden TA, Sternbery JA, Letiza KA, Foster GD. Treatment of obesity by very low calorie diet, behavior therapy and their combination: a five-year perspective. *Int J Obese*. 1989; **13**(suppl 2): 39-46.
9. Wadden TA. Treatment of obesity by moderate and severe caloric reduction: Result of clinical research trials. *Ann Intern Med*, 1993; **119**: 688-93.
10. Weigel DS, Breen PA, Matthys CC, Callahan HS, Neeuws KE, Burden VR, et al. A high- protein diet induces sustained reductions in appetite, ad libitum caloric intake, and body weight despite compensatory changes in diurnal plasma leptin and ghrelin concentrations. *Am J Clin Nutr*, 2005; **82**: 41-48.
11. Blackburn GL, Abraham SD. Making good decisions about diet: Weight loss is not weight maintenance. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 2002; **69**(11): 864-5.
12. Cummings S, Parham ES, Strain GW. Position of the American Dietetic Association: Weight management. *J Am Diet Assoc*, 2002; **102**: 1145-55.
13. Foster GD, Makris AP, Bailer BA. Behavioral treatment of obesity. *Am J Clin Nutr*, 2005; **82**(1): 230-35.
14. Ellon-Martin JA, Ledikwe JH, Rolls BJ. The influence of food portion size and energy density on energy intake: Implications for weight management. *Am J Clin Nutr*, 2005; **82**(1): 236-41.
15. Wing RR, Phelan S. Long- term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr*, 2005; **82**(1): 222-25.