

## تأثیر هشت هفته تمرین هوازی و مصرف مکمل جنسینگ بر سطوح هموسیستئین، مقاومت به انسولین و هورمون‌های تیروئید در زنان چاق مبتلا به کم‌کاری تیروئید

سپیده سلطانی<sup>۱</sup>، فرزانه تقیان<sup>۱\*</sup>

### چکیده

هدف: هدف از تحقیق تعیین تأثیر هشت هفته تمرین هوازی و مکمل جنسینگ بر هموسیستئین، مقاومت به انسولین و هورمون تیروئید در زنان چاق مبتلا به کم‌کاری تیروئید بود.

روش‌ها: این تحقیق از نوع نیمه تجربی بود. به این منظور ۴۰ زن چاق مبتلا به کم‌کاری تیروئید با میانگین سنی  $34/62 \pm 3/55$  سال، وزن  $80/47 \pm 3/85$  کیلوگرم و  $BMI 32/2 \pm 2/77$  کیلوگرم بر متر مربع، به صورت تصادفی در چهار گروه ۱۰ نفری شامل تمرین هوازی، مصرف جنسینگ، تمرین هوازی و مصرف جنسینگ و دارونما تقسیم شدند. تمرین هوازی شامل ۸ هفته تمرین ایروبیک، سه جلسه در هفته، ۴۵ تا ۷۰ دقیقه و با شدت ۵۵ تا ۷۵ درصد بیشینه‌ی ضربان قلب بود. آزمودنی‌ها در گروه مصرف جنسینگ و تمرین هوازی به همراه مصرف جنسینگ هر روز یک عدد کپسول جین سین حاوی ۲۵۰ میلی‌گرم گرانول پودر ریزوم جنسینگ به مدت ۸ هفته، به صورت خوراکی بعد از صبحانه مصرف کردند در حالی که آزمودنی‌های گروه دارونما کپسول‌های حاوی پودر آرد را دریافت نمودند. نمونه‌ی خونی از ورید قدامی بازویی آزمودنی‌ها جهت اندازه‌گیری هموسیستئین، TSH، T3، T4، گلوکز و انسولین قبل و پس از ۸ هفته در ۴ گروه گرفته شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون t وابسته و تحلیل واریانس استفاده شد ( $P < 0/05$ ).

یافته‌ها: نتایج نشان دادند که سطح هموسیستئین پلاسما، TSH، گلوکز ناشتا، انسولین و مقاومت به انسولین به طور معنی‌داری در هر سه گروه تجربی کاهش یافته در حالی که T3 و T4 افزایش یافته بود ( $P < 0/05$ )، در ضمن این شاخص‌ها در گروه کنترل تغییر نکرده بودند. نتیجه‌گیری: تمرین هوازی به همراه مصرف مکمل جنسینگ می‌تواند در پیشگیری از برخی عوامل خطرزای قلبی عروقی و هورمون‌های تیروئید مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: تمرین هوازی، مکمل جنسینگ، هموسیستئین، زنان چاق، کم‌کاری تیروئید.

۱- گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

\*نشانی: اصفهان، ارغوانیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشکده‌ی علوم ورزشی، نمابر ۰۳۱۳۵۰۰۲۳۵۲، تلفن

۰۳۱۳۵۰۰۲۳۵۲، پست الکترونیک: f\_taghian@yahoo.com