

تأثیر ۸ هفته تمرین هوازی بر سطوح پلاسمایی CRP زنان با شاخص توده بدنی متفاوت

صالحه میلانی شیروان*؛ ابولفضل علیزاده گلریزی

خراسان شمالی، شیروان

*salehe.milani@yahoo.com

چکیده

امروزه به دلیل ماشینی شدن کارها و گسترش روز افزون تکنولوژی بیشتر افراد دچار کم تحرکی شده اند که یکی از پیامدهای آن گسترش چاقی در بین افراد می باشد. همانطور که می دانیم چاقی ناشی از عوامل محیطی و ژنتیکی است. بسیاری از تحقیقات تأثیر چاقی بر بسیاری از بیماری ها از جمله بیماری های قلبی-عروقی، مقاومت به انسولین، دیابت نوع ۲، دیس لیپیدی، فشارخون بالا و غیره را نشان داده اند. به همین دلیل اکثر جوامع امروزه چاقی را به عنوان یک معضل شناسایی نموده و به دنبال راه حل هایی برای مقابله با آن می باشند.

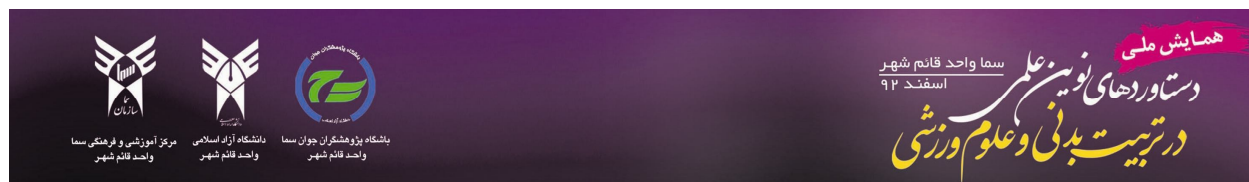
سازمان بهداشت جهانی با استفاده از شاخص BMI، اعلام نموده است که امروزه بیش از یک میلیارد نفر در جهان دارای اضافه وزن می باشند. تحقیقات نشان داده اند که به ازای هر یک واحد افزایش در شاخص توده بدنی، خطر وقوع بیماری های قلبی -عروقی ۸٪ افزایش می یابد. اگرچه افزایش لیپوپروتئین با چگالی پایین (LDL-C) و کاهش لیپوپروتئین با چگالی بالا (HDL-C) شاخص های اصلی و عامل خطر بیماری های قلبی -عروقی محسوب می شوند، ولی گزارش ها نشان می دهند افرادی که به بیماری های قلبی -عروقی مبتلا بوده اند، دارای LDL-C و HDL-C طبیعی هستند. تحقیقات زیادی نشان داده اند که گسترش بیماری های قلبی -عروقی زمینه ای التهابی دارد و التهاب عمومی (سیستمیک)، نقش محوری در توسعه و پیشرفت آترواسکلروز، که به عنوان بیماری انباشت چربی در نظر گرفته می شود، ایفا می کند. تحقیقات اخیر نشان داده اند که نشانگرهای حساس و مشخصی از التهاب می توانند بیماری قلبی -عروقی را تا حدودی پیش بینی کنند از این رو در دهه گذشته، توجه پژوهشگران بیشتر به شاخص های التهابی به عنوان عوامل مستقل پیشگویی کننده بیماری های قلبی -عروقی معطوف شده است، که پروتئین واکنشی C (hs-CRP) یکی از این شاخص های التهابی می باشد. بنابراین محقق در این تحقیق بر آن شد تا دریابد بهبود شاخص توده بدنی ناشی از فعالیت ورزشی هوازی تا چه اندازه با تغییرات سطوح پلاسمایی CRP ارتباط دارد. و از آنجایی که مقادیر CRP در زنان بیش تر از مردان است، لذا هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر هشت هفته تمرین هوازی بر سطوح پلاسمایی CRP زنان با شاخص توده بدنی متفاوت می باشد.

مواد و روش ها

۲۶ زن سالم با توجه به شاخص توده بدن در دو گروه با وزن طبیعی ($BMI \leq 24.9$) و دارای اضافه وزن ($BMI > 25$) تقسیم شدند. برنامه تمرین هوازی شامل ۸ هفته و هر هفته ۳ جلسه با شدت ۴۰ تا ۸۰٪ حداکثر ضربان قلب ذخیره بود که به مدت ۲۵ دقیقه در هفته اول اجرا شد و در هفته هشتم به ۴۵ دقیقه رسید. سطوح پلاسمایی CRP، نیمرخ لیپیدی خون شامل HDL، LDL، کلسترول، تری گلیسیرید و شاخص های ترکیب بدنی قبل و ۴۸ ساعت پس از پایان تمرینات اندازه گیری شدند.

یافته ها

یافته ها نشان داد که مقادیر کلسترول و لیپوپروتئین کم چگال (LDL) پس از دوره تمرینی در هر دو گروه با افزایش معنادار روبه رو بود ($P < 0.05$). درصد چربی بدن (PBF) نیز در هر دو گروه با کاهش معنادار و حداکثر توان هوازی (VO_{2max}) در گروه وزن طبیعی با افزایش معنادار همراه بود که در مقایسه با گروه اضافه وزن نیز تفاوت معناداری داشت ($P = 0.02$). سطوح پلاسمایی CRP



پس از هشت هفته تمرین هوازی در هر دو گروه کاهش غیرمعنادار یافته است ($P=0/55$ و $P=0/31$). تفاوتی در نمایه توده بدن، لیپوپروتئین پرچگال (HDL) و تری گلیسیرید در گروه‌ها ایجاد نشد ($P>0/05$).

واژگان کلیدی: پروتئین واکنش گر C، شاخص توده بدنی، تمرین هوازی

منابع

۱. Selvin E, Paynter NP, Erlinger TP. The effect of weight loss on C-reactive protein: a systematic review. Arch Intern Med ۲۰۰۷; ۱۶۷(۱): ۳۱-۹.
۲. Lira FS, Yamashita AS, Uchida MC, Zanchi NE, Gualano B, Martins E Jr, et al. Low and moderate, rather than high intensity strength exercise induces benefit regarding plasma lipid profile. Diabetology and Metabolic Syndrome. ۲۰۱۰; ۲ (۳۱): ۱۳۱-۴۲.
۳. توفیقی، اصغر، عاصمی، آرزو، حیدرزاده، اعظم. همبستگی نمایه توده بدنی با CRP و فیبرینوژن در دانشجویان دختر با وزن‌های طبیعی، چاق و لاغر. مجله دانشگاه علوم پزشکی قم، ۱۳۹۱. دوره ششم - شماره دوم. ۸۷-۸۲.
۴. دبیدی روشن، ولی الله، جولزاده، طلا، محمودی، سید علی اکبر. ۱۳۸۸. تأثیر سه و پنج جلسه تمرین تداومی بر پروتئین واکنش‌دهنده C موش های ویستار با ژنوم ۱۴۸۴۸. علوم زیست‌ورزشی. شماره ۲. ۱۹-۳۶.
۵. دبیدی روشن، ولی الله، گائینی، عباسعلی و نامور اصل، نبی‌الله. (۱۳۸۶). تأثیر چهار هفته بی‌تمرینی بر پروتئین واکنش‌دهنده C موش‌های صحرائی. فصلنامه المپیک، شماره ۱، بهار، صص: ۶۹-۶۱.