



تاثیر تمرین هوازی بر پروتئین شوک گرمایی ۷۰،
آنزیم های کبدی و شاخص مقاومت به انسولین در
زنان سالمند مبتلا به کبد چرب غیرالکلی ساکن
شهرستان بجنورد

دکتر مهرداد فتحی، دکتر تیمور درزایی، دکتر

کیوان حجازی

دانشکده علوم ورزشی، موسسه آموزش عالی توس

چکیده

مقدمه: یکی از مشکلات مرتبط به سلامت جوامع، افزایش شیوع بیماری کبد چرب غیر الکلی و عوارض ناشی از آن است.

هدف: هدف از انجام این پژوهش، بررسی تاثیر هشت هفته تمرین هوازی بر سطح پروتئین شوک گرمایی ۷۰، آنزیم های کبدی و مقاومت به انسولین زنان سالمند مبتلا به کبد چرب غیرالکلی بود.

روش: در این مطالعه نیمه تجربی، ۲۰ زن سالمند که بطور تصادفی در دو گروه آزمون (۱۰ نفر) و کنترل (۱۰ نفر) به روش نمونه گیری در دسترس و هدفمند انتخاب شدند. برنامه تمرین هوازی شامل ۸ هفته تمرینات هوازی، هر هفته ۳ جلسه و هر جلسه به مدت ۳۵ تا ۵۰ دقیقه با شدتی معادل ۵۵ تا ۶۰ درصد حداکثر ضربان قلب ذخیره اجرا شد.

یافته ها: هشت هفته برنامه تمرین هوازی منجر به افزایش سطح HSP70 (از $1/11 \pm 0/34$ به $1/50 \pm 0/07$ نانوگرم بر دسی لیتر) و کاهش معنی داری آلانین آمینوترانسفراز (ALT) (از $48/00 \pm 2/05$ به $45/90 \pm 2/80$ واحد بر لیتر)، آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST) (از $48/00 \pm 2/05$ به $45/90 \pm 2/80$ واحد بر لیتر)، گلوکز، انسولین و شاخص مقاومت به انسولین در زنان سالمند مبتلا به کبد چرب غیرالکلی شد. میانگین های بین گروهی در متغیرهای ALT، AST، گلوکز، انسولین و شاخص مقاومت به انسولین در بین دو گروه تفاوت معنی داری داشت.

نتیجه گیری: هشت هفته تمرین هوازی، تأثیر مطلوبی بر سطوح پروتئین شوک گرمایی ۷۰، آلانین آمینوترانسفراز، آسپاراتات آمینوترانسفراز، گلوکز، انسولین و شاخص مقاومت به انسولین در زنان سالمند مبتلا به کبد چرب غیرالکلی دارد. و می تواند به عنوان پروتکل تمرینی مناسب برای حفظ سلامتی در این افراد مورد استفاده قرار گیرد.

مقدمه و بیان مسئله:

هر چند مطالعات فراوانی در مورد تغییرات شاخص های التهابی کبد و میزان افزایش این شاخص ها را با افزایش بروز بیماری کبد چرب غیرالکلی مرتبط می دانند، اما به علت دخالت عواملی مانند شدت، زمان و نوع فعالیت های ورزشی و شرایط جسمانی، جنس و سن افراد مورد آزمون و همچنین نتایج ضد و نقیض مطالعات پیشین به تحقیقات وسیع تری برای تأیید و صحت یافته های گذشته نیاز است. هم چنین، افزایش سن هم از لحاظ ساختاری و هم از عملکردی تغییرات ناخوشایندی در کبد بوجود می آورد. با افزایش سن حجم کبد کاهش یافته، متابولیسم فاز اول داروها در کبد تدریجاً کمتر شده، بیان انواع پروتئین ها تغییر یافته و عملکرد کبدی صفراوی نیز تنزل پیدا می کند (۲). در نتیجه با توجه به بیان سازوکارهای مورد بحث، پرسش هایی که مطرح می شود این است که پاسخ عملکرد پروتئین های شوک گرمایی ۷۰، آنزیم های کبدی و مقاومت به انسولین بیماران زن مبتلا به کبد چرب غیرالکلی نسبت به فعالیت هوازی چگونه است؟ بنابراین هدف از مطالعات حاضر پاسخ تغییرات سرمی پروتئین شوک گرمایی ۷۰، آنزیم های کبدی و مقاومت به انسولین بیماران زن سالمند مبتلا به کبد چرب غیرالکلی به هشت هفته تمرین هوازی بود.

اهداف و روش پژوهش

این تحقیق از نوع کاربردی نیمه تجربی است که با طرح پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه آزمون (۱۰ نفر با دامنه سنی $62/90 \pm 4/14$) و کنترل (۱۰ نفر با دامنه سنی $61/50 \pm 4/61$) در شهرستان بجنورد انجام شد. نمونه آماری این تحقیق شامل ۲۰ نفر زن سالمند با دامنه سنی بالای ۶۰ سال مبتلا به کبد چرب غیرالکلی را تشکیل دادند که اولین بار در دانشگاه آزاد بجنورد برای اعلام آمادگی گرد هم آمدند و پس از توضیحات لازم درباره نحوه اجرای پژوهش توضیحات لازم به آزمودنی ها داده شد. در این تحقیق فعالیت ورزشی منظم، برنامه ای تمرینات شامل هشت هفته بود که با تواتر سه جلسه در هفته و هر جلسه به مدت ۳۵ تا ۵۰ دقیقه انجام شد. این مدت شامل ۱۵ دقیقه گرم کردن و ۱۰ تا ۲۵ دقیقه اجرای برنامه تمرین هوازی و ۱۰ دقیقه سرد کردن بدن بود. گرم کردن شامل: قدم زدن، گام های ایروبیک، پیاده روی، حرکات کششی و گرم کردن عمومی مفاصل بود؛ سپس برنامه تمرین هوازی شامل پیاده روی، دویدن آهسته و دویدن با شدت ۵۵ تا ۶۰ درصد ضربان قلب ذخیره ای هر بیمار که از قبل مشخص شده بود، اجرا شد.

یافته های پژوهش:

براساس یافته ها، نتایج t وابسته نشان داد در متغیرهای پروتئین شوک گرمایی ۷۰ در پایان دوره تمرین هوازی افزایش معنی دار یافت. سطوح سرمی آلانین آمینوترانسفراز، آسپاراتات آمینوترانسفراز، گلوکز، انسولین، شاخص مقاومت به انسولین، وزن، نمایه توده بدن و نسبت دوکمر به باسن در گروه تمرین هوازی به لحاظ آماری کاهش معنی دار یافته است. غلظت آلانین آمینوترانسفراز، آسپاراتات آمینوترانسفراز، گلوکز، انسولین و شاخص مقاومت به انسولین تفاوت معنی داری بین دو گروه تمرین هوازی و گروه کنترل مشاهده شد.

نتیجه گیری:

بطور کلی می توان گفت که هشت هفته تمرین هوازی از طریق افزایش سطوح سرمی پروتئین های شوک گرمایی ۷۰، کاهش آنزیم های کبدی و شاخص مقاومت به انسولین در بهبود سلامت بیماران مبتلا به استئاتوهپاتیت غیرالکلی موثر است. بنابراین پیشنهاد می شود از تمرینات هوازی در جهت پیشگیری از اثرات سوء ناشی از افزایش بروز بیماری مبتلا به استئاتوهپاتیت غیرالکلی استفاده گردد و می تواند بعنوان بخش اساسی در شیوه زندگی افراد بیمار در نظر گرفته شود.

منابع:

1. Ameri GF, Govari F, Nazari T, Rashidinejad M, Afsharzadeh P. The adult age theories and definitions. Hayat. 2002;8(1):4-13.