

اثر تمرین‌های مقاومتی بر تراکم استخوانی و سطوح سرمی میوستاتین در مردان جوان

دکتر عباس صارمی*

۱- استادیار، فیزیولوژیست ورزش، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران

تاریخ دریافت ۸۷/۱۱/۱۹، تاریخ پذیرش ۸۸/۳/۲۷

چکیده

مقدمه: توده عضلانی به عنوان یک پیشگوی قوی برای تراکم استخوان شناخته شده است و میوستاتین یک تنظیم کننده منفی قوی رشد عضله است. هدف مطالعه حاضر بررسی اثرات تمرین مقاومتی بر تراکم استخوان و میوستاتین سرمی در مردان سالم جوان بود.

روش کار: در این تحقیق نیمه تجربی ۳۰ مرد جوان انتخاب و به طور تصادفی ساده در دو گروه تمرین مقاومتی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. گروه تمرین برای ۶ ماه در یک برنامه تمرین مقاومتی پیشرونده برای کل بدن شرکت کردند. توده چربی، توده بدون چربی، تراکم استخوان کل بدن، گردن ران و مهره‌های کمری ۲ تا ۴ قبل و بعد از ۶ ماه تمرین مقاومتی با استفاده از روش جذب سنجی اشعه X با انرژی مضاعف اندازه‌گیری شد. بررسی میوستاتین سرمی به روش آنزیم ایمنواسی صورت گرفت.

نتایج: تمرین مقاومتی باعث افزایش معنی‌دار قدرت پرس سینه ($52/66 \pm 6/36$ در مقابل $62/2 \pm 8/96$ کیلوگرم)، پرس پا ($62/58 \pm 2/08$ در مقابل $61/00 \pm 0/96$ کیلوگرم)، توده بدون چربی ($61/00 \pm 0/96$ در مقابل $62/58 \pm 2/08$ کیلوگرم) و تراکم استخوان گردن ران ($1/115 \pm 0/078$ در مقابل $1/131 \pm 0/088$ گرم در هر سانتی‌متر مربع) شد، درحالی که میوستاتین سرمی کاهش یافت ($102/91 \pm 10/118$ در مقابل $94/03 \pm 13/93$ نانو گرم در هر میلی لیتر) ($P < 0/05$). ازسویی تراکم استخوان کل بدن و مهره‌های کمری ۲ تا ۴ متعاقب تمرین مقاومتی تغییر نکرد.

نتیجه‌گیری: ۶ ماه برنامه تمرین مقاومتی باعث افزایش قدرت، توده عضلانی و بهبود تراکم استخوان گردن ران در مردان جوان می‌شود و مهار میوستاتین ممکن است نقش مهمی در افزایش تراکم استخوان ناشی از تمرین مقاومتی داشته باشد.

واژگان کلیدی: تمرین مقاومتی، تراکم استخوانی، میوستاتین، عضله اسکلتی

*نویسنده مسئول: اراک، دانشگاه اراک، دانشکده علوم انسانی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، طبقه سوم

Email: a-saremi@araku.ac.ir