



تاثیر ۸ هفته تمرین مقاومتی بر سطوح تستوسترون، LH و FSH خون مردان سالم غیرورزشکار

سید امید حسینی فخر^۱، مهرداد فتحی^۲، معصومه السادات مدرسی^۳

۱. کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد؛ ۲. استادیار فیزیولوژی ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد؛ ۳. دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

آدرس ایمیل نویسنده مسئول Omid.h.fakhr@gmail.com

مقدمه: ورزش تاثیرات گسترده ای روی عملکرد مردان بسته به نوع تمرین و سطح آمادگی می گذارد (۱). در مردان مسیر اسپرماتوژنز بسته به ترشح هورمون LH، FSH و تستوسترون دارد. LH از طریق سلول های لیدیک تولید استروئیدهای جنسی را تحریک می کند و FSH نقش کلیدی در کنترل هورمونی اسپرماتوژنز دارد (۳). در تحقیقی ۶ هفته تمرین مقاومتی (۴ جلسه در هفته با شدت ۷۵-۶۰ درصد یک تکرار بیشینه) باعث تغییرات معناداری در سطوح LH و FSH نشد اما سطح تستوسترون آزاد را افزایش داد (۱). با توجه به تحقیقات اندک، هدف از تحقیق حاضر بررسی ۸ هفته تمرین مقاومتی بر سطوح تستوسترون، LH و FSH خون مردان سالم غیرورزشکار بود.

روش شناسی: تحقیق از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون و پس آزمون بود. ۲۴ نفر از مردان مراجعه کننده به باشگاه شهرستان بجنورد با میانگین سن (۲۶/۹±۳/۰۶ سال)، قد (۱۷۱/۳۲±۲/۵۶ سانتی متر) و وزن (۷۲/۵۶±۸/۲۱ کیلوگرم) به صورت داوطلبانه انتخاب شدند. قبل و بعد از دوره تمرینی از آزمودنی ها خون گیری شد. آزمودنی ها به دو گروه تجربی (۱۲ نفر) و کنترل (۱۲ نفر) تقسیم شدند. تمرینات مقاومتی با ۶۰، ۷۰ و ۷۵ درصد یک تکرار بیشینه با ۱۵، ۱۲ و ۸ تکرار در ۳ ست به مدت ۸ هفته و هر هفته ۳ جلسه انجام شد. برای تعیین تفاوت میانگین های درون گروهی از آزمون T همبسته استفاده شد. عملیات آماری توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و سطح معنی داری نیز برای تمام محاسبات ($P \leq 0/05$) در نظر گرفته شد.

نتایج: نتایج تحقیق حاضر نشان داد که ۸ هفته تمرین مقاومتی باعث افزایش معناداری در سطوح تستوسترون و همچنین LH گروه تجربی نسبت به قبل از تمرین شده بود ($P < 0/05$). همچنین تمرین مقاومتی هر چند سطوح FSH را در گروه تجربی تا حدودی افزایش داد ولی این تغییرات به لحاظ آماری معنادار نبود ($P > 0/05$). در گروه کنترل نیز بین سطوح تستوسترون، LH و همچنین FSH پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معناداری وجود نداشت ($P > 0/05$)

بحث و نتیجه گیری: در این تحقیق میزان تستوسترون گروه تمرین افزایش یافت که احتمالاً به دلیل افزایش در میزان LH بوده است میزان تولید تستوسترون به وسیله فیدبک تنظیمی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-گناد حفظ می شود. هیپوتالاموس هورمون GnRH را به صورت ضربانی ترشح می کند که به نوبه خود سنتز و رهایش LH از هیپوفیز قدامی را تحریک می کند که متعاقباً باعث تحریک تولید تستوسترون در سلول های لیدیک بیضه می شود (۲). FSH همراه با تستوسترون روی لوله های اسپرم ساز از طریق سلول های سرتولی به منظور حمایت و حفظ روند اسپرماتوژنز عمل می کنند (۳) که در تحقیق حاضر علی رغم افزایش این تغییرات معنادار نبود که با تحقیق براری و همکاران همسو است.

واژه های کلیدی: تمرین مقاومتی، تستوسترون، LH، FSH

منابع:

1. Barari, A., et al., Effect of resistance exercise on hypothalamic-pituitary-gonadal axis. Medical and Health Sciences J, 2015. 2(8)
2. Ahtaiainen, JP., et al., Effects of resistance training on testosterone metabolism in younger and older men. Experimental Gerontology J, 2015. pp. 1-11
3. Wdowiak, A., et al., Levels of FSH, LH and testosterone, and sperm DNA fragmentation. Neuroendocrinology Letters, 2014. 35(1): pp.73-79