



بررسی و مقایسه تاثیر دو نوع پروتکل کاهش وزن بر مقادیر پروتئین وابسته به آگوتی (AGRP) پلاسما کشتی گیران تمرین کرده

محمود دلفان^۱، امیر رشید لمیر^۲، احمد ابراهیمی عطری^۲، فاطمه رهبری زاده^۳، آرش سعادت نیا^۱
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزش ۲. استادیار دانشگاه فردوسی مشهد ۳. استادیار گروه بیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: (AGRP (augoti related peptide که از بخش میانی هسته های کمانی هیپوتالاموس ترشح می شود یک ژن کاندید برای چاقی انسان و یک پپتاید اشتها آور و تحریک کننده قوی اشتها است که در دریافت غذا، انتخاب غذا، تنظیم وزن و هموستاز انرژی نقش موثری ایفا می کند (۳،۲). از زمان کشف این پپتاید توسط شاتل پژوهش های بسیاری در زمینه تاثیر تمرینات مختلف روی مقادیر AGRP پلاسما انجام شده ولی تا کنون تحقیقات کمی در مورد تاثیر پروتکل های مختلف کاهش وزن بر مقادیر AGRP پلاسما انجام شده است (۱). هدف از این پژوهش بررسی و مقایسه تاثیر دو نوع پروتکل، ۱. کاهش وزن طبق پروتکل دوازده روزه پیشنهادی محققین، ۲. کاهش وزن یک روزه سنتی (به همراه سونا) بر سطوح AGRP پلاسما کشتی گیران تمرین کرده بود. روش شناسی: بدین منظور 30 کشتی گیر تمرین کرده (سن $24/5 \pm 4/05$ و شاخص توده بدنی $24/8 \pm 3/3$) پس از فراخوان انتخاب، بطور تصادفی به سه گروه (دو گروه تجربی و یک گروه کنترل) تقسیم شدند. گروه تجربی یک، پروتکل رژیم غذایی دوازده روزه پیشنهادی محققین به همراه سه جلسه تمرین کشتی در هفته و گروه تجربی دو، پروتکل رژیم غذایی یک روزه سنتی و سونا را تجربه کردند و گروه کنترل بدون رژیم غذایی بودند. قبل و ۱۲ ساعت پس از اجرای پروتکل از آزمودنی ها به صورت ناشتا به میزان 10cc از ورید بازویی خون گیری به عمل آمد همچنین درصد چربی آزمودنیها به روش ۵ نقطه ای اندازه گیری شد. پس از جداسازی پلاسما، مقادیر AGRP به روش ELISA، با استفاده از کیت مخصوص اندازه گیری شد. اطلاعات به وسیله آزمون ANOVA در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد. نتایج تحقیق: در حالی که هر دو گروه تجربی کاهش معنی دار در وزن خود داشتند ($p < 0/001$)، فقط گروه تجربی یک کاهش معنی داری را در درصد چربی بدن خود نشان داد ($P < 0/05$)، همچنین مقادیر پلاسمایی AGRP در گروه تجربی دو نسبت به گروه کنترل افزایش معنی دار داشت ($p < 0/001$)، بحث و نتیجه گیری: از نتایج این پژوهش می توان چنین نتیجه گرفت که پروتکل یک روزه نمی تواند روش مناسبی برای کاهش وزن باشد چون سطوح بالای AGRP احتمالاً از طریق کاهش فعالیت محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال مقادیر هورمون هایی نظیر IGF1 و GH را کاسته و اثرات مخربی روی اجرای کشتی گیران خواهد داشت بعلاوه نشان داده شده که افزایش AGRP می تواند نشانه ای بر کاهش ذخایر گلیکوژن عضله باشد (۳)، لذا کشتی گیران گروه سنتی، احتمالاً به علت روش سریع و غیر علمی کاهش وزن (رژیم سخت غذایی و سونا)، دچار کاهش ذخایر گلیکوژنی شده و این مطلب می تواند بر اجرای ورزشی آنها تاثیر منفی داشته باشد که در گروه کاهش وزن پیشنهادی باوجود کاهش وزن، افزایش معنی داری در مقادیر AGRP مشاهده نشد. همچنین چون گروه تجربی دو تغییر معنی داری در درصد چربی خود نشان ندادند، کاهش وزن به روش سنتی احتمالاً مربوط به آبزدائی بدن بوده و می تواند عوارض ناشی از دهیدراتاسیون را بر ورزشکار تحمیل نماید. در نهایت پیشنهاد می شود کشتی گیران به منظور کاهش وزن از پروتکل پیشنهادی گروه تجربی یک در پژوهش حاضر استفاده نمایند.

منابع:

۱. امیر رشید لمیر. (1387). "مطالعه اثر 6 هفته تمرین کشتی و تمرین دایره ای مبتنی بر پایه فنون کشتی بر غلظت های گرلین و پروتئین وابسته به آگوتی (AGRP) پلاسما و لنفوسیت در کشتی گیران تمرین کرده". رساله دکتری. دانشگاه تربیت مدرس.
۲. Inai, A. (1999). "transgenic Approach to the study of Body Weight Regulation".

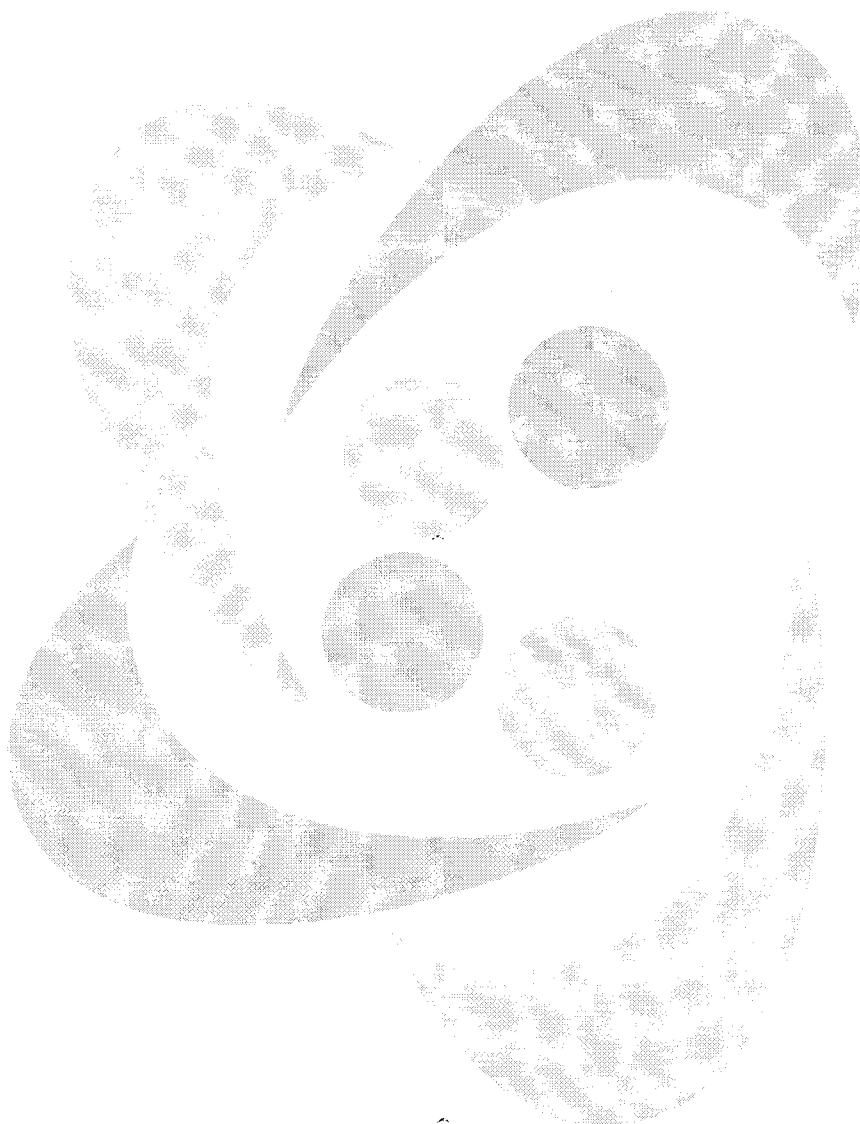


چکیده مقالات هفتمین همایش بین‌المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی

*7th International Congress on
Physical Education and Sport Sciences*
اسفند ۱۳۸۸ - تهران March 2010 - Tehran, Iran



۳. KATSUKI, A et al . (2001) . "Plasma Levels of Agouti-Related Protein Are Increased in Obese Men
" . The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Printed in U.S.A.





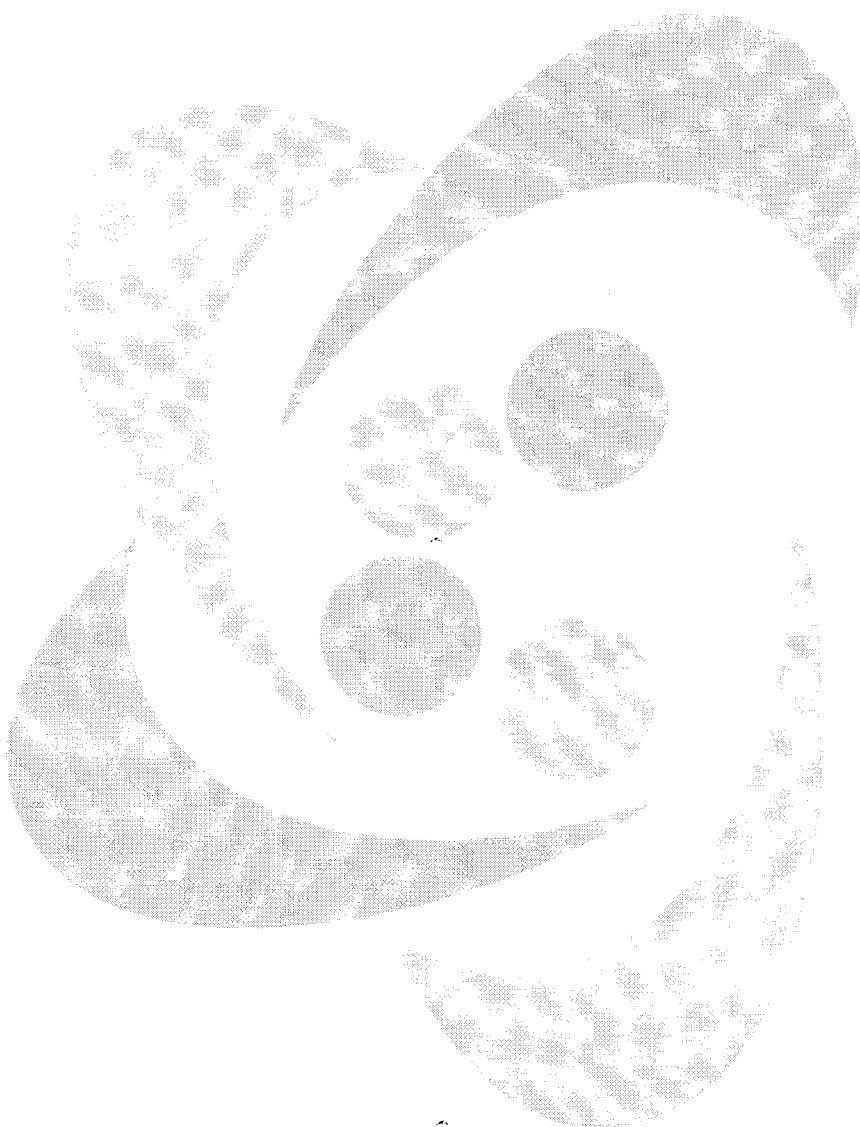
چکیده مقالات هفتمین همایش بین‌المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی

*7th International Congress on
Physical Education and Sport Sciences*

اسفند ۱۳۸۸ - تهران March 2010 - Tehran, Iran



۳. KATSUKI, A et al . (2001) . "Plasma Levels of Agouti-Related Protein Are Increased in Obese Men
" . The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Printed in U.S.A.





Investigation and compare the effect of two weight loss protocol on the plasma AGRP levels in trained wrestlers

Mahmoud delphan¹, Amir rashidlamir², Ahmad ebrahimi atri¹, Fatehmeh rahbarizadeh³, Arash saadatnia¹

1. Graduate student of exercise physiology 2. Assistant Professor of ferdowsi university

3. Assistant Professor of tarbiat-modares university

Introduction: AGRP, which is secreted from central part of arcuate nucleus in the hypothalamus, is a candidate gene for human fatness, an appetite stimulator peptide and an acute motivator for appetite. It has effective role on reception and selecting food, weight control and energy homeostasis (2,3). Since the discovery of this peptide by Shattell, many studies have investigated the effect of different exercise on plasma AGRP concentrations, but a few studies have investigated the effect of different protocol of weight loss on plasma AGRP concentrations (1). The purpose of this study is to investigate the effect of two weight loss protocol, on plasma AGRP concentration of trained wrestlers. **material and method:** total 30 trained wrestlers (age $24/5 \pm 4/05$ and BMI $24/8 \pm 3/3$) recalled and randomly assigned into three groups (two experimental groups and one control group). Experimental group I: used twelve days regime protocol which was suggested by researchers followed by three wrestling exercise sessions on week. Experimental group II: used traditional one day regime protocol and Sauna and Control group was without regime. Blood samples (10 cc from brachial vein) were collected Before and twelve hours after doing protocol (all subjects were fasting). Also subject's percent of body fat were measured with five point method. After separation of plasma, the levels of plasma AGRP were measured with special kit using ELISA method. One way analysis of variance (ANOVA) was used for data processing and analysis by spss-16. **Results:** although experimental groups have significant reduction on weight ($p < 0.001$), only experimental group I has significant reduction on percent of body fat ($p < 0.05$). Also the level of plasma AGRP in experimental group II has significantly increased in comparison with the control group ($p < 0.001$). **Discussion and Conclusion:** However in aspect of descriptive consequence that one day protocol couldn't be suitable method for weight loss, because high level of plasma AGRP may reduce the level of hormones like GH, IGF1 by reducing of activity of hypothalamus – Pituitary – Adrenal axis. Also it may have harmful effects on wrestlers performance, and also increasing of AGRP can be a sign of reduction of muscle glycogen stores (3). also the Group II wrestlers may lose their weight in Non-academic method, which this method has negative effect on their performance. Group I showed significant decrease in weight but there wasn't significant increase in plasma AGRP levels. Also because of non-significant change in percent of body fat, the weight loss in traditional method may be due to body dehydration and it can have side effect on performance of athletes. In addition it suggested that wrestlers use the suggested weight loss protocol for weight loss.

References:

1. امیر رشید لمیر " (1387) مطالعه اثر 6 هفته تمرین کشتی و تمرین دایره ای مبتنی بر پایه فنون کشتی بر غلظت های گرلین و پروتئین وابسته به آگوتی (AGRP) پلاسما و نفوسیت در کشتی گیران تمرین کرده. رساله دکتری. دانشگاه تربیت مدرس.
2. Inai, A. (1999). "transgenic Approach to the study of Body Weight Regulation". PHARMACOLOGICAL REVIEWS. 52(1):35-61
3. KATSUKI, A et al. (2001). "Plasma Levels of Agouti-Related Protein Are Increased in Obese Men". The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Printed in U.S.A.