

## اثر برنامه های تمرینی مقاومتی و پلایومتریک بر توان انفجاری والیبالیست های مرد جوان استان گیلان

رامین آقاجانی: کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزش، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات گیلان

زهرا حجتی: استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت

علی رضا علمیه: استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت

گیلان رشت دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

گیلان رشت دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

گیلان رشت دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

### چکیده

از سالبان گذشته پیش بینی ظرفیت عملکردهای بدنی انسان، خصوصاً در جوانان و افرادی که می توانند شانس قهرمانی بیشتری در رشته های ورزشی داشته باشند مورد علاقه مربیان و کارشناسان تربیت بدنی بوده است. این تحقیق، پژوهشی نیمه تجربی است که با هدف اثر تمرینات مقاومتی و پلایومتریک بر توان انفجاری والیبالیست های مرد جوان استان گیلان انجام شده است. مربیان باید هنگام برنامه ریزی برای کار با وزنه با سن رشد و سطح مسابقات نوجوانان توجه داشته باشند. مکانیزم رشد جسمی، روحی و تجربی نوجوانان با بزرگسالان تفاوت زیادی دارد. وزنه مانند شمشیر دو لبه است. هم می تواند موجب ارتقاء عملکرد ورزشی شود و هم می تواند سطح رشد استخوانی نوجوان را متوقف کند و موجب آسیب در صفحه رشدی در نوجوانان شود که وداع زود هنگام و تلخ نوجوان با ورزش شود. تمرینات با وزنه در این رده سنی نیاز به مراقبت های ویژه ای دارد.

### روش

جامعه آماری پژوهش را پسران والیبالیست جوان استان گیلان تشکیل می دادند. از بین افراد واجد شرایط ۴۵ نفر از آنها به صورت غیر تصادفی هدفدار انتخاب شدند و به صورت تصادفی به سه گروه تجربی پلایومتریک (۱۵)، مقاومتی با وزنه (۱۵) و گروه کنترل (۱۵) تقسیم شدند. برای تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات و بررسی آثار پیش آزمون و پس آزمون در گروه های تجربی از آزمون t همبسته و جهت مقایسه اختلاف تغییرات در سه گروه از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۸ استفاده شد.

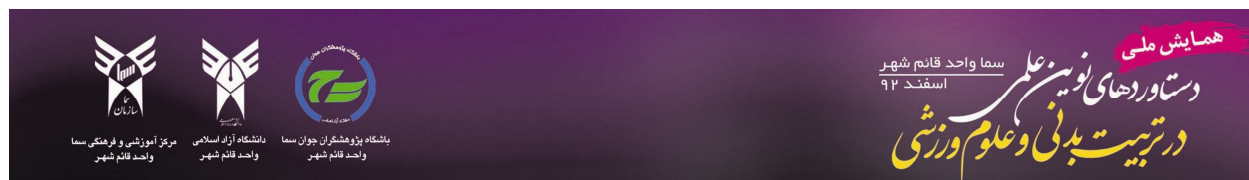
### نتایج

با بررسی یافته های پژوهش مشخص شد که میانگین توان انفجاری در هر دو گروه پلایومتریک و گروه با وزنه پس از ۶ هفته تمرینات در مقایسه با گروه کنترل، افزایش معنی داری به وجود آمده است  $P < 0.05$ . همچنین نتایج تحقیق نشان داد که میانگین توان انفجاری در پیش آزمون نسبت به آزمون پایانی گروه پلایومتریک و با وزنه اختلاف معنی داری به وجود آمده است. البته بهبود در گروه با وزنه بیشتر از گروه پلایومتریک بود.

. مقایسه تاثیر تمرینات پلایومتریک و مقاومتی با وزنه و گروه کنترل در ارتباط با تغییرات توان بی هوازی

میانگین	انحراف استاندارد	میانگین مجذورات	F	درجه آزادی	سطح معنی داری
۶۵/۰۰	۴۲/۱۷				
۹۲/۳۳	۱۵/۷۹	۲۶۵۶۰/۶۸	۳۸/۵۳	۲	۰/۰۰*
۹/۷۳	۶/۲۹				

معنی داری میانگین تغییرات در سه گروه (  $P < 0.05$  )



### بحث و نتیجه گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که تمرینات مقاومتی و پلايومتریک تأثیر معنی داری بر قدرت عضلات پای والیبالیست های جوان دارد. همچنین نشان داده شد که گروه تمرین مقاومتی نتایج بهتری را نسبت به گروه پلايومتریک کسب کردند که با نتایج مطالعات بران و همکاران (۲۰۰۷)، متفاوت و با مطالعه ویسینگ و همکاران (۲۰۰۸)، رحیمی و بهپور (۲۰۰۷)، همسو می باشد. توان انفجاری پای آزمودنی ها به دنبال ۶ هفته برنامه تمرین مقاومتی با وزنه افزایش معنی داری پیدا کرد. تمرین با وزنه می تواند نیروی عضلانی را با افزایش سطح عضلانی افزایش دهد و فراخوانی واحدهای حرکتی را بالا ببرد. اگر چه هایپرتروفی ممکن است در مرحله اول تمرین مقاومتی نقش داشته باشد، ولی سازگارهای عصبی از اهمیت بیشتری برخوردار است (۲ و ۱) افزایش توان متعاقب برنامه تمرینی پلايومتریک می تواند به علت افزایش در اندازه تارهای عضلانی باشد. بهبود در تولید نیروی عضلانی با افزایش در تارهای عضلانی ارتباط دارد. تمرینات پلايومتریک می تواند افزایش معناداری در سطح مقطع تارهای نوع اول و دوم داشته باشد (۳).

**واژه های کلیدی:** توان انفجاری پا، قدرت، تمرینات پلايومتریک، تمرینات با وزنه.

۱. Carroll, T. j, Rick , S, And Carson ,R. G , (۲۰۰۲), The Sites of Neural Adaptation Induced By Resistance Training In Humans , journal of physiology , ۵۴۴.۲, PP. ۶۴۱-۶۵۲
۲. Fletcher, I.M, And Hartwell, M, (۲۰۰۴), Effect of An ۸-week Combined Weights And plyometric Training Program on Golf Drive Performance , journal of Strength And Conditioning Research , ۱۸(۱), ۵۹-۶۲
۳. Lubbers, P.E, Potteiger, j.A, Hulver, M.W, They fault, j.P, Carper, M.j And Lockwood, R.H, (۲۰۰۳), Effects of Plyometric Training And Recovery on Vertical jump Performance And Anaerobic Power, journal of Strength And Conditioning Research, ۱۷(۴), ۷۰۴-۷۰۹