

## تأثیر ۴ هفته تمرین HIT بر برخی عوامل جسمانی و سطوح پلاسمایی اینترلوکین ۶ و کراتین کیناز بازیکنان هندبال نوجوان

حجت اله خلیلی<sup>۱</sup>، میلاد پیراللهی<sup>۲</sup>، محسن اکبرپور بنی<sup>۳</sup>، مجتبی خانسوز<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی گروه تربیت‌بدنی دانشگاه قم (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی گروه تربیت‌بدنی دانشگاه قم

<sup>۳</sup> عضو هیئت‌علمی دانشگاه قم

<sup>۴</sup> دانشجوی دکترا فیزیولوژی ورزشی گروه تربیت‌بدنی دانشگاه آزاد واحد محلات

### چکیده

با توجه به ماهیت ورزش هندبال که ترکیبی تناوبی از فعالیت‌های شدید و با شدت متوسط مانند دویدن، شروع‌های سریع، پرش‌ها و درگیری‌های بدنی با بازیکنان حریف است می‌تواند با آسیب‌ها و التهاب‌های عضلانی همراه باشد، این مطالعه به منظور بررسی تأثیر ۴ هفته تمرینات با شدت بالا (HIT) بر برخی عوامل آمادگی جسمانی و سطوح پلاسمایی اینترلوکین ۶ و کراتین کیناز در بازیکنان هندبال نوجوان انجام شد. این مطالعه با روش نیمه تجربی بر روی ۱۶ هندبالیست نوجوان با میانگین سن  $0.755593 \pm 15$  سال، قد  $175.88 \pm 5.768$  سانتی‌متر، شاخص توده بدن  $21.5569 \pm 3.8484$  کیلوگرم بر مترمربع، وزن  $14.93 \pm 65.5125$  کیلوگرم که به صورت داوطلبانه و هدفمند انتخاب شدند، انجام شد. آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به دو گروه (گروه تجربی ۱۰ نفر (آزمون رست به مدت ۴ هفته و ۳ جلسه در هفته و گروه کنترل ۱۰ نفر) تقسیم شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون T همبسته برای ارزیابی درون‌گروهی و از آزمون T مستقل برای ارزیابی بین‌گروهی با سطح معناداری  $p < 0.05$  استفاده شد. نتایج حاصل از تحقیق تفاوت معنی‌دار درون‌گروهی را در ظرفیت هوازی، توان بی‌هوازی و چابکی و عدم تفاوت معنی‌دار در میزان سرعت، کراتین کیناز و اینترلوکین ۶ در گروه تجربی نشان داد. همچنین تنها تفاوت بین گروهی در مرحله پس‌آزمون در ظرفیت هوازی بین گروه تجربی و کنترل مشاهده شد. به نظر می‌رسد تفاوت معنی‌داری در اجرای ۴ هفته تمرین HIT و تمرین عادی هندبال در بهبود شاخص‌های آمادگی جسمانی در مردان هندبالیست ندارد.

واژه‌های کلیدی: عوامل آمادگی جسمانی، تمرین تناوبی شدید، کراتین کیناز، اینتر لوکین-۶

مطالعات تربیت بدنی و علوم ورزشی

دوره ۳، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷، صفحات ۳۴ - ۴۵