

# مقایسه یک جلسه تمرین شدید بر هورمون های رشد، انسولین، تستوسترون و کورتیزول سرم کودکان، نوجوانان و جوانان ورزشکار

محمدرضا عنابی طول گیلانی\*, 66, 61,

1396-4-26

هدف: هدف از پژوهش حاضر مقایسه یک جلسه تمرین شدید بر هورمون های رشد، انسولین، تستوسترون و کورتیزول سرم کودکان، نوجوانان و جوانان ورزشکار بود. روش: بدین منظور 29 فوتبالیست واجد شرایط به صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند. معیار ورودی تحقیق شامل فوتبالیست های دارای 2-3 سال سابقه تمرین مستمر (3 جلسه در هفته)، فقدان بیماری و آسیب بود. آزمودنی های پژوهش در سه گروه 9 نفره کودکان  $92/0 \pm 88/10$ ، گروه 10 نفره نوجوانان  $17/1 \pm 40/14$  و گروه 10 نفره جوانان  $82/0 \pm 70/17$  به صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند. در روز آزمون ابتدا 30 دقیقه قبل از شروع تمرین شدید در حالت استراحت، مقدار 8 میلی لیتر خون از ورید بازویی در وضعیت نشسته از آزمودنی ها گرفته شد. سپس آزمودنی های هر سه گروه آزمون بروس را تا سر حد خستگی انجام دادند. از افراد آزمودنی ها درخواست شد تا قبل از اجرای آزمون، الگوهای خواب طبیعی (حداقل 8 ساعت خواب)، الگوهای فعالیت های روزانه و رژیم غذایی (12 ساعت حالت ناشتا قبل از آزمون) را در طول تحقیق رعایت کنند و از هر گونه فعالیت بدنی شدید، مصرف مکمل غذایی، مصرف دارو، مصرف قهوه، دخانیات و کافئین تا 48 ساعت قبل از انجام آزمون و تا زمان جمع آوری نمونه خونی خودداری نمایند. در ادامه و بلافاصله بعد از اجرای آزمون بروس و همچنین پس از ده دقیقه استراحت از کلیه آزمودنی ها در دمای 20 درجه سانتیگراد مجدد 8 میلی لیتر خون گرفته شد. جهت کاهش اثر ریتم شبانه روزی همه نمونه ها در ساعت مشابه و یکسان روز 30/7 تا 9 صبح جمع آوری گردید. یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که بین نمرات پیش و پس آزمون هورمون رشد در گروه های نوجوان و جوان افزایش معنی دار ایجاد شد، این تفاوت در گروه جوان بیشتر از گروه نوجوان بود ( $p < 05/0$ ). در هورمون انسولین در هیچ یک از گروه های پژوهش تفاوت معنی داری ایجاد نشد. در تستوسترون دو گروه کودک و جوان افزایش معنی دار ایجاد شد، که این افزایش در گروه کودکان بیشتر بود ( $p < 05/0$ ) و کورتیزول نیز فقط در گروه کودک افزایش معنی دار داشت ( $p < 05/0$ ). نتیجه گیری: نتایج پژوهش نشان داد که یک جلسه تمرین شدید می تواند بر افزایش معنی دار هورمون رشد در گروه های نوجوان و جوان و تستوسترون در دو گروه کودک و جوان و نیز کورتیزول در گروه کودک اثر گذار باشد.

کلمات کلیدی : واژه های کلیدی: هورمون رشد، انسولین، تستوسترون، کورتیزول و کودکان، نوجوانان و جوانان ورزشکار

