

تعیین آستانه بی‌هوازی به روش DMAX

مجری: معرفت سیاهکوهیان

عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی - ۱۳۸۱

علم تمرین شاخه ای از فیزیولوژی ورزش است که امروزه مورد توجه محققان و پژوهشگران رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی قرار گرفته است. تعیین شدت بهینه تمرین به ویژه در ورزش قهرمانی برای مربیان و ورزشکاران از اهمیت حیاتی برخوردار است. بر همین اساس طرح حاضر باهدف تعیین آستانه بی‌هوازی با استفاده از روش بیشترین فاصله (Dmax) به اجرا درآمد. در این راستا تعداد ۱۵ نفر (با میانگین \pm انحراف معیار سنی $21 \pm 1/32$ سال، قد $178 \pm 5/2$ سانتی متر و وزن $64/2 \pm 6/78$ کیلوگرم) به عنوان آزمودنی‌های تحقیق انتخاب شدند. در پروتکل تمرینی مورد استفاده جهت تعیین نقطه انحراف ضربان قلب (HRDP) با کار اولیه ۴۰ وات بوده و در هر دقیقه تا مرحله بازماندگی ۲۰ وات اضافه می‌شد. ضربان‌های قلب فعالیت آزمودنی‌ها لحظه به لحظه با استفاده از تله متری ثبت شد. همزمان در ۵ مرحله مختلف با استفاده از آنژیوکت نمونه خون از سیاهرگ دست چپ آزمودنی‌ها جمع‌آوری و میزان اسید لاکتیک آنها به طور مستقیم اندازه‌گیری شد. در تعیین آستانه بی‌هوازی با استفاده از HRDP و منحنی عملکرد ضربان قلب (HRPC)، دو روش Dmax و کانکانی مورد مقایسه قرار گرفتند.

نتایج نشان داد که روش Dmax در برآورد آستانه بی‌هوازی روش دقیق و حساسی است و تفاوت معناداری بین این روش و روش مرجع وجود ندارد. از طرف دیگر مقایسه نتایج حاصل از کاربرد روش کانکانی و روش مرجع نشان دهنده اختلاف معنادار در برآورد آستانه بی‌هوازی با استفاده از HRDP بود ($P \leq 0/001$). همبستگی بالایی بین روش مرجع و Dmax مشاهده شد ($R=0/992$)، حال آنکه همبستگی روش مرجع و کانکانی بسیار ضعیف و پایین بود ($R=0/026$). با توجه به نتایج به دست آمده چنین می‌توان نتیجه‌گیری کرد به هنگام استفاده از روش Dmax عوامل اثرگذار بر HDRP مانند الگوی ریاضی مورد استفاده، پروتکل تمرینی اجرا شده، دامنه داده‌های مربوط به ضربان قلب می‌بایست مورد توجه قرار گرفته و کنترل شوند. روش Dmax می‌تواند جایگزین مطمئن روش سسنتی، پرهزینه و وقت‌گیر خون‌گیری متعدد گردد، بر همین اساس مربیان و ورزشکاران می‌توانند جهت تعیین آستانه بی‌هوازی، کنترل شدت برنامه تمرینات خود و اثربخشی بهینه از این روش استفاده نمایند.

واژگان کلیدی: آستانه بی‌هوازی، HRDP، روش Dmax، روش کانکانی.