



0003 CORRELATION OF AEROBIC ENDURANCE PARAMETERS WITH CRITICAL VELOCITY AND ANAEROBIC WORK CAPACITY

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΡΙΣΙΜΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΕΡΟΒΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κοκκίνου Ε., Σμήλιος Η., Μύρκος Α., Καζαντζής Χ., Δούδα Ε., Τοκμακίδης Σ.

Kokkinou E., Smilios I., Myrkos A., Kazantzis X., Douda E., Tokmakidis S.

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Physical Education and Sport Science School, Democritus University of Thrace

ekokkino@phyed.duth.gr

Σκοπός της μελέτης ήταν να εξεταστεί η συσχέτιση μεταξύ παραμέτρων της αερόβιας απόδοσης όπως το σημείο έναρξης της αύξησης του γαλακτικού ('κατώφλι' γαλακτικού 1, ΓΚ1) και το σημείο απότομης αύξησης του γαλακτικού στο αίμα ('κατώφλι γαλακτικού 2, ΓΚ2) με την κρίσιμη ταχύτητα (ΚΤ) και την ικανότητα αναερόβιου έργου (ΙΑΕ). Έντεκα αθλούμενοι (6 γυναίκες και 5 άντρες, ηλικίας $21,5 \pm 3,2$ χρόνων) εκτέλεσαν μια δοκιμασία προοδευτικά αυξανόμενης επιβάρυνσης, έως την εξάντληση, για τη μέτρηση της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου (VO_{2max}) και της μέγιστης αερόβιας ταχύτητας (ΜΑΤ), και τον προσδιορισμό της εκθετικής σχέσης μεταξύ της συγκέντρωσης του γαλακτικού και της ταχύτητας τρεξίματος. Η ταχύτητα που αντιστοιχεί στο ΓΚ1 και στο ΓΚ2 ορίστηκαν ως τα σημεία όπου το γαλακτικό παρουσίασε αύξηση κατά 0,3 mmol/L και 1,5 mmol/L από τις αρχικές τιμές, αντίστοιχα. Η κρίσιμη ταχύτητα (ΚΤ) και η ικανότητα αναερόβιου έργου (ΙΑΕ σε m) προσδιορίστηκαν από τη γραμμική σχέση μεταξύ της ταχύτητας και του αντίστροφου του χρόνου άσκησης έως την εξάντληση σε εντάσεις 90, 100 και 110% της ΜΑΤ. Τα ΓΚ1, ΓΚ2 και η ΚΤ εκφράστηκαν ως ποσοστό της ΜΑΤ. Η συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων προσδιορίστηκε με το συντελεστή συσχέτισης r του Pearson. Βρέθηκε ότι η ΙΑΕ παρουσιάζει πολύ υψηλή αρνητική συσχέτιση τόσο με το ΓΚ1 ($r = -0,70$) όσο και με το ΓΚ2 ($r = -0,70$). Επίσης, η ΚΤ συσχετίζεται πολύ υψηλά με το ΓΚ1 ($r = 0,80$) και το ΓΚ2 ($r = 0,73$). Τα παραπάνω δείχνουν πως υψηλή ικανότητα αναερόβιου έργου, υπολογισμένη με τη δοκιμασία προσδιορισμού της κρίσιμης ταχύτητας, συνδέεται με χαμηλή αερόβια ικανότητα, όπως αυτή εκτιμάται με τα κατώφλια γαλακτικού εκφρασμένα ως ποσοστό της μέγιστης αερόβιας ταχύτητας, πιστοποιώντας την αντίστροφη σχέση αερόβιας και αναερόβιας ικανότητας. Αντίθετα, η ΚΤ που θεωρείται δείκτης της αερόβιας απόδοσης, συσχετίζεται θετικά με το ΓΚ1 και το ΓΚ2 που επίσης είναι δείκτες της αερόβιας απόδοσης. Φαίνεται, ότι δύο παράμετροι που μπορούν να προσδιοριστούν με τη δοκιμασία της κρίσιμης ταχύτητας, χωρίς τη χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του αερόβιου και αναερόβιου δυναμικού του δοκιμαζόμενου.

Λέξεις κλειδιά: αερόβια αντοχή, κρίσιμη ταχύτητα, ικανότητα αναερόβιου έργου