

O104 PERFORMANCE AND MUSCLE OXYGENATION CHANGES DURING HIGH INTENSITY AEROBIC EXERCISE FOLLOWING A SHORT-TERM INTERVAL TRAINING PROGRAM

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΥΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Κοκκίνου Ε.¹, Σμήλιος Η.¹, Μύρκος Α.¹, Τζουμάνης Α.¹, Ζαφειρίδης Α.², Δούδα Ε.¹, Τοκμακίδης Σ.¹
Kokkinou E.¹, Smilios I.¹, Myrkos A.¹, Tzoumanis A.¹, Zafeiridis A.², Douda E.¹, Tokmakidis S.¹

¹Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.

²Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

¹Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.

²Aristotelous University of Thessaloniki

kokkinou.m18@gmail.com

Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκαν οι προσαρμογές που προκαλεί ένα βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα αερόβιας διαλειμματικής άσκησης στο χρόνο αντοχής και στην οξυγόνωση του μυός κατά την εκτέλεση άσκησης υψηλής έντασης. Έντεκα αθλούμενοι (6 γυναίκες και 5 άντρες, ηλικίας $21,5 \pm 3,2$ χρόνων) εκτέλεσαν ένα πρόγραμμα προπόνησης διάρκειας τριών εβδομάδων, που περιλάμβανε συνολικά επτά προπονήσεις, και εκτελέστηκε με τη χρήση της διαλειμματικής μεθόδου. Η ένταση της άσκησης ήταν στο 90% της μέγιστης αερόβιας ταχύτητας (MAT), η διάρκεια των επαναλήψεων ήταν ίση με το 1/4 του χρόνου αντοχής στο 90% της MAT και η διάρκεια του διαλείμματος ήταν ίση με τα 2/3 της διάρκειας των επαναλήψεων. Η κάθε προπόνηση εκτελέστηκε έως την επίτευξη δείκτη υποκειμενικής αντίληψης της κόπωσης 17. Πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος οι ασκούμενοι εκτέλεσαν μια δοκιμασία που περιλάμβανε συνεχόμενο τρέξιμο στο 90% της MAT έως την εξάντληση, κατά τη διάρκεια του οποίας μετρήθηκε η μεταβολή της δεοξυαιμοσφαιρίνης (HHb) και της οξυαιμοσφαιρίνης (O₂Hb) σε επίπεδο μυός με τη χρήση της τεχνικής της εγγύς υπέρθρυθρης φασματοσκοπίας. Η MAT προσδιορίστηκε με την εκτέλεση δοκιμασίας προοδευτικά αυξανόμενης έντασης έως την εξάντληση στην αρχή και στο τέλος του παρεμβατικού προγράμματος. Κατά συνέπεια η σύγκριση έγινε με τη χρήση της ίδιας σχετικής έντασης. Η στατιστική ανάλυση με τη χρήση του t-test για ζευγαρωτές παρατηρήσεις έδειξε αύξηση της MAT ($p < 0,05$) μετά από το παρεμβατικό πρωτόκολλο και μείωση ($p < 0,05$) του χρόνου αντοχής στο 90% της MAT. Η τμηματική ανάλυση της μεταβολής της HHb κατά τη διάρκεια τρεξίματος στο 90% της MAT έδειξε ότι στη μέτρηση μετά από την προπόνηση, η χρονική διάρκεια ταχείας αύξησης της HHb μειώθηκε ($p < 0,05$) χωρίς να μεταβληθεί ($p > 0,05$) η συνολική αύξηση της κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας. Επίσης, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη ($p < 0,05$) ο χρόνος που διήρκεσε η μείωση της. Συμπερασματικά, παρά την εκτέλεση δοκιμασίας σε ίδια σχετική ένταση ως προς τη μέγιστη αερόβια ταχύτητα, η αύξηση της απόλυτης ταχύτητας τρεξίματος αυξάνει και τις ανάγκες του μυός για οξυγόνο με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη μείωση της διαθεσιμότητας οξυγόνου και της αποδέσμευσης ίδιας ποσότητας οξυγόνου σε μικρότερο χρονικό διάστημα. Αυτό πιθανά οδηγεί στη μείωση του χρόνου αντοχής σε αερόβια άσκηση υψηλής έντασης.

Λέξεις κλειδιά: αερόβια αντοχή, μυϊκή οξυγόνωση, διαλειμματική άσκηση