



ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΥΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

ADAPTATIONS OF OXYGEN UPTAKE AND MUSCLE OXYGENATION KINETICS DURING THE EXECUTION OF AEROBIC INTERVAL EXERCISE AFTER A SHORT-TERM AEROBIC TRAINING PROGRAM

**Τζανετάκης Ι., Μύρκος Α., Κοκκίνου Ε.Μ., Ζαφειρίδης Α., Δούδα Ε., Σμήλιος Η.
I. Tzanetakis, A. Myrkos, E.M. Kokkinou, A. Zafeiridis, H. Douda, I. Smilios**

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Σέρρες
Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S., Komotini
Aristotle University of Thrace, D.P.E.S.S., Serres

Email: ioannistzanetakis@gmail.com

Σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστούν οι προσαρμογές στην κινητική της κατανάλωσης οξυγόνου (VO₂), μετρημένη σε κεντρικό επίπεδο με την ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες, και στην κινητική της τοπικής οξυγόνωσης του μυός, μετρημένη σε περιφερικό επίπεδο στον μυ, κατά την εκτέλεση αερόβιας διαλειμματικής άσκησης πριν και μετά από συστηματική προπόνηση με τη συγκεκριμένη μέθοδο. Δώδεκα άτομα (ηλικίας: 22,8±3,6 χρόνων, VO₂max: 57,6±7,4 ml/kg/min) προπονήθηκαν για 6 εβδομάδες, 3 φορές την εβδομάδα, με διαλειμματική προπόνηση εκτελώντας επαναλήψεις με ένταση στο 90% της μέγιστης αερόβιας ταχύτητας (MAT), διάρκειας ίσης με το ¼ της διάρκειας του χρόνου αντοχής στο 90% της MAT, διάλειμμα ίσο με τα 2/3 του χρόνου άσκησης και τόσες επαναλήψεις μέχρι να δηλώσουν επίπεδο κόπωσης 17 σε 20βάθμια κλίμακα υποκειμενικής αντίληψης της κόπωσης. Η πρώτη και η τελευταία προπόνηση εκτελέστηκαν στην ίδια απόλυτη δρομική ταχύτητα (90% της αρχικής MAT) και κατά τη διάρκεια τους καταγράφηκαν η κατανάλωση οξυγόνου και η οξυγόνωση του έξω πλατύ μυός. Συγκρίθηκαν η κινητική της VO₂ και της αποξυγονομένης αιμοσφαιρίνης (HHb) μεταξύ των δύο προπονήσεων στον ίδιο σχετικό αριθμό επαναλήψεων (πρώτη, μεσαία και τελευταία επανάληψη) και στον ίδιο απόλυτο αριθμό επαναλήψεων (πρώτη, μεσαία και τελευταία επανάληψη της πρώτης προπόνησης). Οι παράμετροι κινητικής που αναλύθηκαν ήταν η τιμή βάσης, η τελική τιμή των παραμέτρων, το εύρος αύξησης, η σταθερά του χρόνου αύξησης και ο χρόνος υστέρησης. Παρατηρήθηκε αύξηση ($p < 0,05$) της VO₂max, της μέγιστης αερόβιας και του αριθμού των επαναλήψεων που εκτελέστηκαν στην τελευταία προπόνηση στην ίδια απόλυτη ταχύτητα με την οποία εκτελέστηκε η πρώτη προπόνηση μετά από την προπονητική περίοδο. Δεν παρατηρήθηκαν μεταβολές ($p > 0,05$) στις παραμέτρους της κινητικής του οξυγόνου και της HHb αιμοσφαιρίνης (τιμή βάσης, εύρος αύξησης, τελικές τιμές, σταθερά χρόνου και χρόνος υστέρησης) στον ίδιο σχετικό αριθμό επαναλήψεων της πρώτης και τελευταίας προπόνησης ενώ στον ίδιο απόλυτο αριθμό επαναλήψεων αυξήθηκε ($p < 0,05$) ο χρόνος υστέρησης της VO₂ και μειώθηκαν ($p < 0,05$) οι τιμές βάσης της HHb. Συμπεραίνεται πως η δυνατότητα εκτέλεσης μεγαλύτερου αριθμού επαναλήψεων σε πολύ υψηλής έντασης διαλειμματική αερόβια άσκηση οφείλεται στη μεταβολή της μέγιστης αερόβιας ισχύος (VO₂max) και όχι στη μεταβολή περιφερικών παραγόντων (κινητική VO₂ και HHb) που καθορίζουν την κατανάλωση οξυγόνου.

Λέξεις - Κλειδιά: κινητική οξυγόνωσης μυός, φασματοσκοπία εγγύς υπερύθρου, διαλειμματική άσκηση, κινητική οξυγόνου, πρόσληψη οξυγόνου