Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΜΕΣΩ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Ματσούκα Ο.[1], Τριγώνης Ι.[1], Παπαδοπούλου Σ.Δ.[2]

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

2. Τ.Ε.Φ.Α.Α., Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Με την αύξηση της ηλικίας παρατηρείται ταυτόχρονα μια παρακμή του μεταβολικού και νευρικού συστήματος με αποτέλεσμα τη μειωμένη ικανότητα των ηλικιωμένων να αντεπεξέλθουν με ασφάλεια στις καθημερινές τους δραστηριότητες. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει κατά πόσο η άσκηση μέσω υπαίθριων δραστηριοτήτων, σε γυναίκες ηλικίας μεταξύ 60 και 70 ετών, επιδρά σε δύο παραμέτρους της λειτουργικής ικανότητας: τη δυναμική ισορροπία και τη νευρομυϊκή συναρμογή. Το δείγμα αποτέλεσαν 38 υγιείς γυναίκες, μέσης ηλικίας 67.9 έτη. Οι συμμετέχουσες χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, την πειραματική ομάδα (N=20) και την ομάδα ελέγχου (N=18). Το υπαίθριο παρεμβατικό πρόγραμμα εξάσκησης, βασισμένο στο *Long Term Physical Activity Workshop*, διήρκεσε 3 μήνες με συχνότητα 2 φορές την εβδομάδα και ήταν προσανατολισμένο στη βελτίωση των παραμέτρων της γενικής φυσικής κατάστασης, καθώς και στην ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης και αυτοπεποίθησης των ασκούμενων. Όλες οι δραστηριότητες διεξάγονταν με τη χρήση αντικει-

Αλληλογραφία

Ουρανία Ματσούκα

Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 25310-74706

e-mail: oumatsou@phyed.duth.gr

THE EFFECTS OF EXERCISE ON DYNAMIC BALANCE AND MUSCULAR COORDINATION IN ELDERLY WOMEN THROUGH OUTDOOR ACTIVITIES

O. Matsouka[1], I. Trigonis[1], S.D. Papadopoulou[2]

1. Sport Sciences Department, Democritus University of Thrace

2. Department of Physical Education & Sport Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

Abstract

With age increase a decline of the metabolic and nervous system of the human body occurs, resulting a reduced ability of elderly people to carry out safely their daily activities. The purpose of this study was to examine the influence of exercise through outdoor activities on two parameters of functional capacity –dynamic balance and muscular coordination– of women 60 years old and over. 38 healthy women between the age of 60 and 70 were randomly divided into two groups: the experimental group (n=20) and the control group (n=18). The outdoor intervention program based on Long Term Physical Activity Workshop, lasted 3 months, 2 times weekly and consisted exercises for the improvement of general fitness level, as well as for the development of self esteem and self confidence of the participants. The equipments used for this study came from nature as trees, wooden mobiles targets, wooden sticks, and sands bags. Pre and post-tests

Correspondence

Ourania Matsouka

T.E.F.A.A., D.U.TH., 69100 Komotini

Tel.: 25310-74706

e-mail: oumatsou@phyed.duth.gr

μένων της φύσης όπως κορμοί δέντρων, ξύλινοι ράβδοι, σάκοι από άμμο, σταθεροί και κινούμενοι στόχοι και ξύλινες κατασκευές. Πραγματοποιήθηκαν αρχικές και τελικές μετρήσεις στην πρώτη και τελευταία εβδομάδα του προγράμματος εξάσκησης, όπου αξιολογήθηκαν μέσω του AAHPERD *Fitness Task Force test* η δυναμική ισορροπία και η νευρομυϊκή συναρμογή. Η ανάλυση *paired samples t-test* για εξαρτημένα δείγματα οδήγησε σε στατιστικά σημαντικές διαφορές από την αρχική στην τελική μέτρηση μόνο για την πειραματική ομάδα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα και λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι βελτιώσεις στις παραμέτρους που μετρήθηκαν είναι παρόμοιες με τις βελτιώσεις που διαπιστώνονται όταν η εξάσκηση λαμβάνει χώρα σε κλειστούς χώρους, συμπεραίνεται ότι θεωρείται αναγκαίος ο σχεδιασμός προγραμμάτων άσκησης στην ύπαιθρο, με κύριο στόχο τη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας των γυναικών άνω των 60 ετών.

Λέξεις-κλειδιά: *ηλικιωμένες γυναίκες, υπαίθριες δραστηριότητες, μυϊκή συναρμογή, δυναμική ισορροπία.*

were conducted on the above parameters in the begging and at the end of the study. Tests were based on AAHPERD Fitness Task Force test. The paired samples t-test analysis revealed statistical significant differences between pre and post measurement for the experimental group only. With consideration of having similar improvements on physical parameters of functional capacity, when elderly people exercise either indoor or outdoor environment, the present findings suggest the design of outdoor exercise programs focused on elderly's functional capacity improvement.

Key-words: *elderly women, outdoor activities, dynamic balance, muscular coordination.*

Εισαγωγή

Με την αύξηση της ηλικίας παρατηρείται ταυτόχρονα μία παρακμή του καρδιοαναπνευστικού, μεταβολικού, μυοσκελετικού και νευρικού συστήματος (Brown et al., 1990; Astrand, 1992; Doherty et al., 1993; Bouchard & Despres, 1995; Rauramaa et al., 1995; Campanelli, 1996; Cunningham et al., 1997; Lexell et al., 1998). Συγκεκριμένα, παράμετροι όπως η νευρομυϊκή συναρμογή, ο συντονισμός κινήσεων, η ισορροπία και η ταχύτητα κίνησης, εμφανίζονται σε ικανοποιητικά επίπεδα στους νέους και στους μεσήλικες ενώ παρακμάζουν με την αύξηση της ηλικίας (Sauvage et al., 1992; Seidler et al., 1995; Campanelli, 1996). Αν και δεν έχει προσδιοριστεί ακριβώς το ηλικιακό κατώφλι που παρατηρούνται οι αναφερθείσες απώλειες, έρευνες υποστηρίζουν ότι μπορεί να ξεκινήσει στα άτομα που χαρακτηρίζονται από καθιστικό τρόπο ζωής στην ηλικία των 45 ετών (Campanelli, 1996). Ιδιαίτερα για τις γυναίκες, οι μεγαλύτερες απώλειες καταγράφονται στην περίοδο της εμμηνόπαυσης και κυρίως μεταξύ των 45-54 και 55-64 ετών (Sandler et al., 1991). Οι μειώσεις που έχουν καταγραφεί στις προαναφερόμενες παραμέτρους έχουν ως αποτέλεσμα την περιορισμένη λειτουργική ικανότητα των ηλικιωμένων, όπως αλλαγές στην ισορροπία και το βάδισμα, μείωση του χρόνου αντίδρασης σε ένα ερέθισμα, (Paterson et al., 2004), καθώς και την αδυναμία να αντιμετωπίζουν τόσο τις συνηθισμένες, όσο και τις απροσδόκητες απαιτήσεις της καθημερινότητας αποτελεσματικά και με ασφάλεια (AAHPERD fitness Task Force, 1989). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, ετησίως αναφέρεται ότι το 10% των ατόμων ηλικίας 75 ετών και άνω δηλώνει ανί-