

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ



Διάλεξη 3η

Κινητικός έλεγχος και γνωστική λειτουργία

Βασιλική Ζήση, Ph D

ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ

Η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται από αρκετούς περιορισμούς στην κινητική συμπεριφορά:

- Η ισορροπία περιορίζεται και η πιθανότητα των πτώσεων αυξάνεται
- Οι αντιδράσεις στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος είναι πιο αργές
- Ο συντονισμός στις σύνθετες και καινούριες δεξιότητες είναι πιο δύσκολος

ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ

Οι περιορισμοί αυτοί δημιουργούν προβληματισμούς σ' αυτούς που σχεδιάζουν και υλοποιούν προγράμματα άσκησης για ηλικιωμένους :

- ❖ Από ποιους παράγοντες επηρεάζεται η ισορροπία και πώς μπορούν να προληφθούν τα προβλήματα ισορροπίας?
- ❖ Οι αργές αντιδράσεις είναι δυνατόν να βελτιωθούν με μακρόχρονη άσκηση?
- ❖ Οι ηλικιωμένοι μπορούν να μάθουν εύκολα καινούριες δεξιότητες?

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

Η ισορροπία διακρίνεται σε στατική και δυναμική.

Στη **στατική ισορροπία** απαιτείται έλεγχος κατά τη στάση του σώματος σε σταθερή βάση.

Στη **δυναμική ισορροπία** οι εξωτερικές και εσωτερικές πληροφορίες χρησιμοποιούνται για να ενεργοποιηθούν οι μυϊκές ομάδες συντονισμένα έτσι ώστε να διατηρηθεί η στάση του σώματος και να εξασφαλισθεί η επιτυχή μετακίνηση

Για την αξιολόγηση της στατικής και δυναμικής ισορροπίας στους ηλικιωμένους έχουν δημιουργηθεί πολλές και διαφορετικές δοκιμασίες, που μπορούν να διακριθούν σε δοκιμασίες πεδίου και εργαστηριακές δοκιμασίες.

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

Στατική ισορροπία

Οι διαφορές λόγω ηλικίας που εντοπίζονται στην ισορροπία επηρεάζονται σημαντικά από το είδος της δοκιμασίας.

Στην όρθια στάση οι ηλικιωμένοι δεν έχουν μεγάλες διαφορές με τα νεαρά άτομα.

Μεγαλύτερες διαφορές εμφανίζονται κατά τη στάση στο ένα πόδι και κατά τη στάση με κλειστά τα μάτια.

Οι ηλικιωμένοι δυσκολεύονται να διατηρήσουν την όρθια στάση όταν εμφανίζεται ένα ερέθισμα διατάραξης της ισορροπίας. Απαιτείται μεγαλύτερη εστίαση της προσοχής και εκούσια προσπάθεια. Στους νέους αυτή η διαδικασία είναι αυτόματη.

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

Δυναμική ισορροπία

Η δυναμική ισορροπία είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους ηλικιωμένους αφού εμπλέκεται στις περισσότερες δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Επηρεάζεται από τη λειτουργία τριών συστημάτων:

- Όραση
- Αιθουσαίο σύστημα
- Ιδιοδεκτικοί υποδοχείς και αντανακλαστικά

Η λειτουργία αυτών των συστημάτων περιορίζεται με την αύξηση της ηλικίας. Σε συνδυασμό με τη μυϊκή ατροφία η δυναμική ισορροπία χειροτερεύει δραματικά.

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

Οι ηλικιωμένοι χρησιμοποιούν διάφορες στρατηγικές για να αντισταθμίσουν τη δυσλειτουργία των αισθητηριακών συστημάτων αλλά και της μυϊκής ατροφίας.

Οι στρατηγικές αυτές αποσκοπούν στη διατήρηση της όρθιας στάσης του σώματος κατά την εμφάνιση ενός αντισταθμιστικού ερεθίσματος (π.χ. γλιστρήμα) και της ασφαλούς μετακίνησης.

Παράδειγμα: Κατά τη μετακίνηση οι ηλικιωμένοι κάνουν πιο μικρά βήματα από τους νεότερους. Όταν θέλουν να επιταχύνουν τη βάρδια, αυξάνουν το ρυθμό και όχι το μήκος διασκελισμού, όπως κάνουν οι νεότεροι.

Ο τρόπος βάρδιας επηρεάζεται και από χρόνιες ασθένειες που συνοδεύουν τη μεγάλη ηλικία (π.χ. οστεοαρθρίτιδα).

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ - ΠΤΩΣΕΙΣ

Ο ανεπιτυχής έλεγχος της στάσης του σώματος οδηγεί σε πτώσεις, που μπορεί να έχουν δραματικές συνέπειες για την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων.

Οι παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο πτώσεων στους ηλικιωμένους είναι:

- Τα προβλήματα ισορροπίας
- Η μυϊκή ατροφία
- Τα προβλήματα όρασης
- Τα προβλήματα βάρδιας
- Ασθένειες του καρδιαγγειακού συστήματος
- Γνωστική δυσλειτουργία
- Φάρμακα

Θέμα συζήτησης 1

Μπορείτε να περιγράψετε ορισμένες ασκήσεις που **ΔΕΝ** θα συμπεριλαμβάνετε σε ένα πρόγραμμα άσκησης για ηλικιωμένους?

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ & ΑΠΟΦΥΓΗ ΠΤΩΣΕΩΝ

Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να συμβάλει σημαντικά την αποφυγή των πτώσεων, αφού:

- Δυναμώνει τους μύς των ποδιών και της πλάτης
- Ενισχύει τα αντανακλαστικά και την κινητική συνέργεια
- Βελτιώνει το βάρδιασμα
- Βελτιώνει την ευκαμψία
- Συμβάλλει στη διατήρηση του βάρους και επομένως τον έλεγχο της ισορροπίας
- Βελτιώνει την κινητικότητα – μειώνονται τα απρόβλεπτα ερεθίσματα

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ & ΑΠΟΦΥΓΗ ΠΤΩΣΕΩΝ

Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να συμβάλει σημαντικά την αποφυγή των πτώσεων, αφού:

- Μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων
- Μειώνει τον κίνδυνο ορθοστατικής υπότασης
- Περιορίζει την ανάγκη χρήσης φαρμάκων
- Βελτιώνει τον ύπνο και περιορίζει την αϋπνία
- Βελτιώνει την αυτοπεποίθηση όσον αφορά τις φυσικές ικανότητες.

Θέμα συζήτησης 2

Κατά το σχεδιασμό ενός προγράμματος άσκησης για ηλικιωμένους, που θα δίνετε **έμφαση** για να βελτιώσετε την ισορροπία τους?

TACHYTHTA KINHΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Η αύξηση της ηλικίας συνδέεται στενά με τη μείωση της ταχύτητας στην κινητική συμπεριφορά, κάτι που φαίνεται στην πραγματοποίηση των καθημερινών δραστηριοτήτων (π.χ. οδήγηση).



Η μείωση της ταχύτητας δημιουργεί προβλήματα στην επαγγελματική δραστηριότητα, αλλά και στις δραστηριότητες αναψυχής και φυσικής δραστηριότητας

TACHYTHTA KINHΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

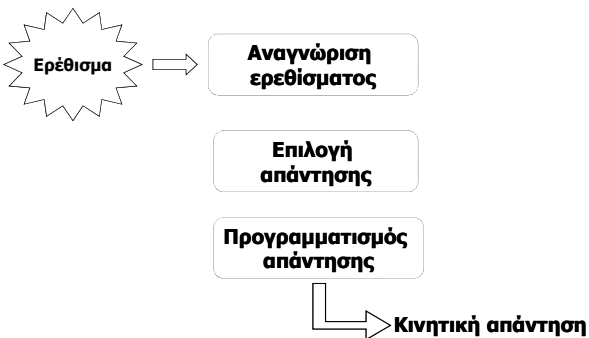
Που οφείλεται η μείωση?

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα της κινητικής συμπεριφοράς στους ηλικιωμένους μελετώνται ακόμη.

Σύμφωνα με τα μέχρι τώρα ευρήματα, η μείωση της ταχύτητας οφείλεται σε εκφυλισμούς στο νευρικό σύστημα.

Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται σε διαδικασίες που αφορούν στο κεντρικό νευρικό σύστημα και κυρίως στη μεθόδευση πληροφοριών. Ερμηνείες δίνονται από διαφορετικά θεωρητικά μοντέλα.

Ορισμένα από τα θεωρητικά μοντέλα που ερμηνεύουν τη μείωση της ταχύτητας στηρίζονται στη **μεθόδευση των πληροφοριών σε στάδια**



Μείωση της ταχύτητας κατά τη μεθόδευση πληροφοριών

Μια από τις πιο αποδεκτές απόψεις για τη μείωση της ταχύτητας κατά τη μεθόδευση των πληροφοριών υποστηρίζει ότι η αύξηση της ηλικίας επιδράει στον περιορισμό των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες σε κάθε στάδιο. Έτσι η μεθόδευση γίνεται πιο δύσκολη και επομένως πιο αργή (Myerson et al., 1990).

Κάποιες άλλες έρευνες δείχνουν ότι, η μείωση της ταχύτητας εντοπίζεται στο στάδιο προγραμματισμού της απάντησης, αφού οι ηλικιωμένοι καθυστερούν να επιλέξουν το κατάλληλο άκρο και να καθορίσουν τις διαστάσεις και την έκταση της κίνησης (Stelmach et al., 1988).

Θεωρείται ότι οι ηλικιωμένοι οργανώνουν μεμονωμένες κινήσεις, ενώ τα νεαρά άτομα οργανώνουν σειρές κινήσεων (Liao et al., 1997).

Μείωση της ταχύτητας κατά τη μεθόδευση πληροφοριών

Η μεγαλύτερη μείωση της ταχύτητας στην μεθόδευση των πληροφοριών με την αύξηση της ηλικίας παρατηρείται στις δεξιότητες που απαιτούν πιο σύνθετη μεθόδευση.

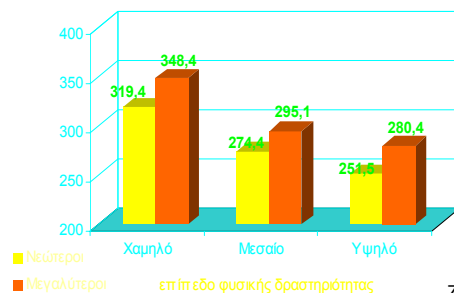
Οι εργαστηριακές δοκιμασίες που αντιπροσωπεύουν δεξιότητες απλής και σύνθετης μεθόδευσης είναι ο χρόνος αντίδρασης απλός και με επιλογή αντίστοιχα.

Τα αποτελέσματα της φυσικής δραστηριότητας είναι πιο άμεσα στις δεξιότητες που απαιτούν σύνθετη μεθόδευση (χρόνος αντίδρασης με επιλογή). Ο απλός χρόνος αντίδρασης φαίνεται να επηρεάζεται από μακροχρόνια συμμετοχή.

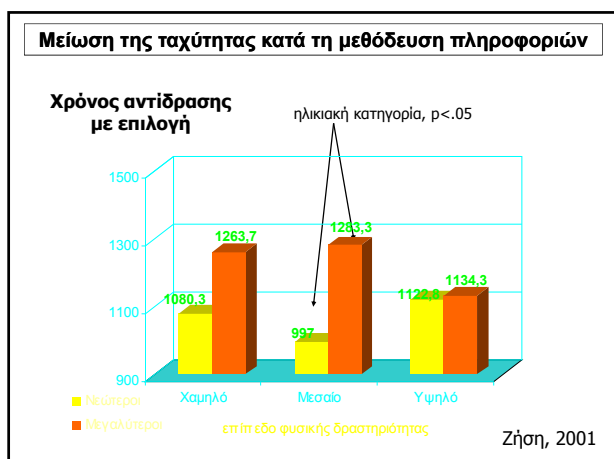
Παρακάτω παρουσιάζονται τα ευρήματα από έρευνα για τις επιδράσεις της ηλικίας και της φυσικής δραστηριότητας στον χρόνο αντίδρασης, απλό και με επιλογή

Μείωση της ταχύτητας κατά τη μεθόδευση πληροφοριών

Απλός χρόνος αντίδρασης



Ζήση, 2001



Θέμα συζήτησης 3

Πώς θα αντιμετωπίζατε τους περιορισμούς των ηλικιωμένων στην **ταχύτητα μεθόδευσης πληροφοριών** κατά το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή ενός προγράμματος άσκησης?