

ΔΗΜΟΚΡΕΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
“Μεταπτυχιακό πρόγραμμα ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ”

Μάθημα: Αθλητισμός και Τρίτη Ηλικία

Διάλεξη 2a

**Φυσιολογικές
αλλαγές: συνέπειες
στην απόδοση και
το fitness**

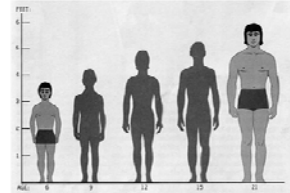


Vasiliki Zisi, PhD
University of Thessaly, Trikala
vzisi@pe.uth.gr

Αλλαγές στη μορφή του σώματος

Η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται από σημαντικές αλλαγές στην εξωτερική εμφάνιση

- Το ύψος και το βάρος εξακολουθούν να μεταβάλλονται όσο προχωράει η ηλικία



- Η σύσταση των οστών, και η αναλογία λίπους μυϊκής μάζας αλλάζουν απόλυτα και σχετικά.

Αλλαγές στη μορφή του σώματος

Ύψος

Απώλεια ύψους κατά 1 cm περίπου ανά δεκαετία εμφανίζεται στις δεκαετίες των 40 and 50. Η απώλεια ύψους επιταχύνεται μετά τα 60 και είναι πιο εμφανής στις γυναίκες.

Ανδρες Αύξηση μέχρι την ηλικία των 20
Μείωση κατά 4% μέχρι την ηλικία των 70

Γυναίκες Αύξηση μέχρι την ηλικία των 16 ή 18.
Μείωση κατά 3% μέχρι την ηλικία των 70

Αλλαγές στη μορφή του σώματος

Βάρος

Ιδανικό βάρος ή υγιεινό βάρος?

Το υγιεινό βάρος συνδέεται με χαμηλότερα ποσοστά ασθενειών και θνησιμότητας

Ανδρες Αυξάνει μέχρι 45 ετών
Σταθεροποιείται μέχρι 55 ετών
> 55 αργή σταδιακή μείωση

Γυναίκες Αυξάνει μέχρι 45 ή 50 ετών
Σταθεροποιείται στα 70 έτη



Αλλαγές στη μορφή του σώματος

Απώλεια βάρους

Η ασυνήθιστη ή ξαφνική ακούσια απώλεια βάρους στους ηλικιωμένους είναι ανησυχητική

Αποτελεί τον υψηλότερο δείκτη ρίσκου θνησιμότητας στους ηλικιωμένους

24% χωρίς ερμηνεία	11% γαστρεντερικά νοσήματα
16% εμφάνιση καρκίνου	9% υπερδραστικός θυρεοειδής
18% κατάθλιψη	9% επιδράσεις από ή
7% νευρολογικά προβλήματα	αντιδράσεις σε φάρμακα

Αλλαγές στη μορφή του σώματος

Δείκτης Μάζας Σώματος

Kgr / m²

Τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες, χάνουν μυϊκή μάζα μετά τα 25 έτη, ενώ βάζουν λίπος τις επόμενες 3 δεκαετίες, έτσι ή μεταβολή του ΔΜΣ είναι μικρή

Σημεία εναπόθεσης σωματικού λίπους

Η μεγάλη περιμετρος μέσης αποδείχθηκε καλύτερος δείκτης θνησιμότητας από κάθε αίτιο (τουλάχιστον σε μη καπνιστές) σε σχέση με υψηλό ΔΜΣ ή μεγάλη αναλογία μέσης – ισχίων.

Αλλαγές στη μορφή του σώματος

Δείκτης Μάζας Σώματος

Κίνδυνος ασθένειας ανάλογα με το σωματικό βάρος και την περιμέτρο μέσης

Παχυσαρκία	ΔΜΣ	Άνδρες ≤101.6 Γυναίκες ≤88.9	Άνδρες >101.6 Γυναίκες >88.9
Υπέρβαρος	25 – 29.9	αυξημένος	Υψηλός
Ήττια	30 – 34.9	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
Μέτρια	35 – 39.9	Πολύ Υψηλός	Πολύ Υψηλός
Σοβαρή	> 40	Εξαιρετικά Υψηλός	Εξαιρετικά Υψηλός

Αλλαγές στη σύσταση του σώματος

Οι αλλαγές στη σύσταση του σώματος ακολουθούν τις αλλαγές στη διατροφή, τη φυσική δραστηριότητα και την αύξηση της ηλικίας

Βάρος σώματος → Γενική ένδειξη της μάζας του σώματος

Σύσταση σώματος → Ενδείξεις για διάφορα στοιχεία: ποσότητα λίπους & άλιπη μάζα

Επακόλουθα των αλλαγών στη σύσταση του σώματος :

Επιτυχής γήρανση, ασθένειες και λειτουργικότητα, φαρμακοδυναμικές ιδιότητες

Αλλαγές στη σύσταση του σώματος

Σωματικό λίπος

Παρουσιάζεται σαν αρνητικό στοιχείο του σώματος, αλλά ένα συγκεκριμένο ποσοστό λίπους είναι απαραίτητο για την φυσιολογική λειτουργία

Είδη Σωματικού Λίπους

Βασικό: απαραίτητο για την ομαλή λειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και άλλων οργάνων του σώματος

Αποθήκευση: εναποτίθεται στον λιπώδη ιστό

Οι γυναίκες έχουν περισσότερο συνολικό λίπος από τους άνδρες, γιατί είναι απαραίτητο για τις λειτουργίες της αναπαραγωγής

Αλλαγές στη σύσταση του σώματος



Ο Δείκτης Μάζας Σώματος είναι ένας εύκολος αλλά όχι ακριβής τρόπος εκτίμησης της σωματικής σύστασης

Αλλαγές στη σύσταση του σώματος

Μετρήσεις σωματικού λίπους

Η μέτρηση των δερματοπτυχών είναι η πιο συνηθισμένη κλινική μέτρηση για τον καθορισμό του σωματικού λίπους.



Το DEXA είναι η ευρέως αποδεκτή εργαστηριακή μέτρηση για τον καθορισμό του οστικού, μη οστικού άλιπου ιστού και του σωματικού λίπους

Αλλαγές στη σύσταση του σώματος

Αλλαγές στο σωματικό λίπος κατά τη γήρανση

Σαρκοπενία: αύξηση σωματικού λίπους – μείωση μυϊκής μάζας

(Σήμα κατατεθέν της γήρανσης)

Επιπτώσεις στην μέγιστη αερόβια ικανότητα, δυσανεξία στη γλυκόζη, χαμηλότερη ταχύτητα μεταβολισμού στην ηρεμία, δυσλειτουργία του ανοσοποιητικού, χαμηλότερη ταχύτητα βάδισης, λειτουργική εξάρτηση

Ανακατανομή σωματικού λίπους → περισσότερο λίπος στην κοιλιά, λιγότερο λίπος στα άκρα

Αλλαγές στη σύσταση του σώματος

Παράγοντες αλλαγής του σωματικού λίπους κατά τη γήρανση

Οι έρευνες δείχνουν ότι η τακτική αερόβια άσκηση και η άσκηση με αντιστάσεις είναι σημαντικές για την επίτευξη και διατήρηση βέλτιστης σωματικής σύστασης κατά το γήρας

Παρέμβαση } Πρόληψη ή θεραπεία της σαρκοπενίας
 } Πρόληψη ή θεραπεία της οστεοπενίας
 } Μείωση και ανακατανομή του λίπους

Δομικές και λειτουργικές αλλαγές λόγω γήρανσης

Οι δομικές και λειτουργικές συνέπειες της γήρανσης είναι εμφανείς σε ένα μεγάλο εύρος φυσιολογικών συστημάτων. Οι λειτουργικές συνέπειες είναι εμφανείς στα διαφορετικά συστήματα του οργανισμού

Γενικό μοντέλο γήρανσης	
Δομικές αλλαγές	Λειτουργικές συνέπειες
Ατροφία ↑	Ακρίβεια ↓
Δυστροφία ↑	Ταχύτητα ↓
Οίδημα ↑	Εύρος ↓
Ελαστικότητα ↓	Αντοχή ↓
Απομειλινοποίηση ↑	Συντονισμός ↓
Νεοπλασίες ↑	Σταθερότητα ↓
Αλλαγές στο DNA ↑	Δύναμη ↓

Αξιολόγηση της απόδοσης

Τα ποσοστά των ατόμων που χρειάζονται βοήθεια (εξαρτημένα) κατά τις δραστηριότητες της καθημερινής διαβίωσης ξεκινούν από:

7 % για άτομα 65 – 74 ετών
 και > 24% για άτομα >84 ετών

Ανεξάρτητη διαβίωση εξαρτάται από την ισορροπία και τα επίπεδα φυσικών και γνωστικών ικανοτήτων



Αξιολόγηση της απόδοσης

Το μοντέλο Nagi

Μια διαγνωσμένη βλάβη ή ασθένεια οδηγούν σε διαταραχή ενός συστήματος (π.χ. μυοσκελετικό, νευρικό, καρδιαγγειακό, πνευμονικό)

Αναπηρία είναι το απώτερο σημείο στο οποίο ένα άτομο δεν μπορεί να διατηρήσει πλέον τον ρόλο του στην κοινωνία



Αξιολόγηση της απόδοσης

Το μοντέλο Nagi Το παράδειγμα της κυρίας Barkley (Cress, 2006)

Φυσικές ικανότητες → Σαρκοπενία

Διαταραχή	Λειτουργικός περιορισμός	Αναπηρία
Αδύναμοι μύες	Δεν μπορεί να κουβαλήσει μια μεγάλη βαλίτσα	Χρειάζεται βοήθεια ή μικρότερη βαλίτσα
Χαμηλή μυϊκή ισχύς	Δεν μπορεί να κινηθεί γρήγορα	Ίσως να μην μπορέσει να αποφύγει μια πτώση
Αργός χρόνος αντίδρασης	Χαμηλή λειτουργικότητα	

Αξιολόγηση της απόδοσης

Το μοντέλο Nagi Το παράδειγμα της κυρίας Barkley (Cress, 2006)

Γνωστικές ικανότητες

Διαταραχή	Λειτουργικός περιορισμός	Αναπηρία
Μνήμη	Αδυναμία προγραμματισμού Ξεχνάει τα φάρμακα	Δεν έχει διαβατήριο Καθυστερεί το ταξίδι μέχρι να πάρει τα φάρμακα
Ταχύτητα επεξεργασίας	Οδήγηση: δεν μπορεί να αλλάξει λωρίδα γρήγορα	Όλα χρειάζονται περισσότερο χρόνο έτσι μπορεί να μην προλάβει τις βασικές καθημερινές της υποχρεώσεις
Αργός χρόνος αντίδρασης	Αδυναμία να κινηθεί γρήγορα και να αλλάξει πορεία	Πρέπει να χρησιμοποιήσει άλλη έξοδο Μπορεί να προκαλέσει ατύχημα

Αξιολόγηση της απόδοσης

Η Διαταραχή σαν αποτέλεσμα χρόνιων ασθενειών ερμηνεύει το 80% της αναπηρίας

20% ???

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες όπως η κατάθλιψη, το επίπεδο γνωστικής λειτουργίας, η υποκειμενική αντίληψη της υγείας και η κοινωνική ολοκλήρωση, παίζουν σημαντικό ρόλο στην ερμηνεία της αναπηρίας στις πολύ μεγάλες ηλικίες (Femia et al., 2001)

Αξιολόγηση της απόδοσης

Αρκετά αίτια δημιουργίας λειτουργικής εξάρτησης, μαζί με την κατάθλιψη, επηρεάζονται από την άσκηση

Παραδείγματα

- Η προπόνηση αντοχής ήταν το ίδιο αποτελεσματική με την ψυχοθεραπεία στον περιορισμό της κατάθλιψης (North et al., 1990)
- Η προπόνηση αντοχής + δύναμη βελτίωσαν την λειτουργικότητα του άνω και κάτω κορμού (Cress et al., 1999).
- Βελτίωση της ικανότητας πραγματοποίησης καθημερινών δραστηριοτήτων κατά 14% (Cress & Meyers, 2003).

Παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής Συστηματική φυσική δραστηριότητα

Τα οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους

Τα οφέλη της άσκησης στην υγεία και τη λειτουργικότητα των ηλικιωμένων προσελκύουν την προσοχή επιστημόνων από διαφορετικές περιοχές.

Η άσκηση συστήνεται σαν εναλλακτικό μέσο θεραπείας για πολλές σωματικές και ψυχολογικές ασθένειες.

Η άσκηση έχει θετικές επιδράσεις στο μυοσκελετικό, καρδιοαγγειακό, αναπνευστικό και ενδοκρινικό σύστημα, περιορίζει τον κίνδυνο και τη σοβαρότητα εμφάνισης σωματικών και ψυχολογικών ασθενειών που συνοδεύουν τη μεγάλη ηλικία, και περιορίζει το άγχος και την εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης.

Φυσιολογικά οφέλη της Φυσικής Δραστηριότητας για τους ηλικιωμένους

Είναι καλά τεκμηριωμένο ότι η συμμετοχή σε συστηματική Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ) έχει θετικές επιδράσεις στα φυσιολογικά συστήματα του οργανισμού.



Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά τα φυσιολογικά οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους.

Οι φυσιολογικές αποκρίσεις των ηλικιωμένων στην άσκηση είναι παρόμοιες με αυτές των νεαρών ατόμων. Οι αποκρίσεις αυτές αναλύονται διεξοδικά παρακάτω.

Τα φυσιολογικά οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους

Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 1997)

ΑΜΕΣΑ ΟΦΕΛΗ

✓ **Επίπεδα γλυκόζης:** Η ΦΔ συμβάλλει στη ρύθμιση των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα.

✓ **Δράση κατεχολαμινών:** Τα επίπεδα της αδρεναλίνης και της νοραδρεναλίνης ρυθμίζονται με τη ΦΔ.

✓ **Βελτίωση του ύπνου:** Η ΦΔ ενισχύει την ποιότητα και ποσότητα του ύπνου σε όλους.

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΟΦΕΛΗ

✓ **Καρδιοαναπνευστική αντοχή:** Σημαντικές βελτιώσεις σε όλες σχεδόν τις πλευρές.

✓ **Μυϊκή ενδυνάμωση:** Σημαντική βελτίωση μετά από προπόνηση με αντίστασης. Διατήρηση της ανεξαρτησίας σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ηλικία.

✓ **Ευκαμψία:** Διατήρηση και επαναφορά της ευκαμψίας - εύρος κίνησης των αρθρώσεων.

✓ **Ισορροπία/Συντονισμός:** Η πρόληψη και επαναφορά της καλής ισορροπίας και του συντονισμού συμβάλλει στον περιορισμό του κινδύνου πτώσεων.

✓ **Ταχύτητα κίνησης:** Η συστηματική ΦΔ μπορεί να καθυστερήσει τη χαρακτηριστική μείωση της ταχύτητας στην κινητική συμπεριφορά των ηλικιωμένων.

Φυσιολογικά οφέλη της ΦΔ

Καρδιοαναπνευστική λειτουργία

Η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO2max), που είναι ένας πολύ καλός δείκτης του καρδιοαναπνευστικού fitness μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας (περίπου 10%) ανά δεκαετία.

Η συστηματική φυσική δραστηριότητα μπορεί καθυστερήσει τη μείωση της VO2max.

Ακόμη και χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας μπορεί να ωφελήσουν την καρδιοαναπνευστική λειτουργία των ηλικιωμένων.

Οι επιδράσεις της άσκησης στην καρδιοαναπνευστική λειτουργία είναι τόσο κεντρικές όσο και περιφερειακές.

Φυσιολογικά οφέλη της ΦΔ

Πνευμονική λειτουργία

Η πνευμονική λειτουργία μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας. Αυτό οφείλεται στη μείωση της ελαστικότητας των πνευμόνων, την εξασθένηση των θωρακικών μυών και στις αλλαγές στα θωρακικά μεσοσπονδύλια διαστήματα.

Η συστηματική φυσική δραστηριότητα έχει περιορισμένη επίδραση στη πνευμονική λειτουργία νεαρών και ηλικιωμένων ατόμων. Στους ηλικιωμένους όμως μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση της καλής πνευμονικής λειτουργίας.

Οι ακριβείς επιδράσεις της άσκησης στην πνευμονική λειτουργία δεν είναι καλά καθορισμένες. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα.

Φυσιολογικά οφέλη της ΦΔ

Αρτηριακή πίεση

Η συστηματική φυσική δραστηριότητα συμβάλλει στη μείωση της συστολικής και διαστολικής πίεσης των ηλικιωμένων, όπως και στα πιο νεαρά άτομα. Ακόμη και ένα πρόγραμμα βαδίσματος χαμηλής έντασης μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα.

Λιπίδια του αίματος

Η άσκηση συμβάλλει σε ένα καλύτερο βιοχημικό προφίλ (χαμηλή συγκέντρωση LDL, υψηλή συγκέντρωση HDL).

Τα άτομα που γυμνάζονται έχουν χαμηλότερο ποσοστό σωματικού λίπους άρα και μικρότερο αριθμό λιπιδίων στο αίμα.

Οι επιδράσεις της άσκησης είναι παροδικές.

Φυσιολογικά οφέλη της ΦΔ

Μυϊκή δύναμη και Αντοχή

Η μυϊκή δύναμη μειώνεται σημαντικά με την αύξηση της ηλικίας.

Η προπόνηση με αντιστάσεις συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της δύναμης. Έχει αναφερθεί βελτίωση της δύναμης μέχρι και 100% σε άτομα ηλικίας έως και 90 ετών.

Η προπόνηση με αντιστάσεις πρέπει να γίνεται με προσοχή γιατί οι μέγιστες – υπομέγιστες συστολές θεωρείται ότι ανεβάζουν την αρτηριακή πίεση.

Η διατήρηση της δύναμης σε καλά επίπεδα είναι σημαντική για την πραγματοποίηση δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής. Το ACSM συστήνει ασκήσεις δύναμης χαμηλής ή μέτριας έντασης.

Φυσιολογικά οφέλη της ΦΔ

Ευκαμψία

Η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται από μείωση της ελαστικότητας του συνδετικού ιστού, με αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά η ευκαμψία και το εύρος κίνησης των αρθρώσεων.

Οι περιορισμοί στην ευκαμψία και το εύρος κίνησης των αρθρώσεων στους ηλικιωμένους αποδίδονται στον περιορισμό της φυσικής δραστηριότητας.

Η ευκαμψία στους ηλικιωμένους βελτιώνεται σημαντικά με κατάλληλες διαταπικές ασκήσεις. Σε όλα σχεδόν τα προγράμματα αεροβικής γυμναστικής περιλαμβάνονται διαταπικές ασκήσεις αμέσως μετά την προθέρμανση και πριν το αερόβιο μέρος.

Ψυχολογικά οφέλη της Φυσικής Δραστηριότητας για τους ηλικιωμένους

Η συστηματική συμμετοχή σε Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ) έχει θετικές επιδράσεις σε αρκετές ψυχολογικές μεταβλητές των ηλικιωμένων.



Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά τα ψυχολογικά οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους, τα οποία είναι βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.

Τα πιο σημαντικά ψυχολογικά οφέλη των ηλικιωμένων από την άσκηση αναλύονται διεξοδικά παρακάτω.

Τα ψυχολογικά οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους

Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 1997)

ΑΜΕΣΑ ΟΦΕΛΗ

✓ **Χαλάρωση:** Η κατάλληλη ΦΔ ενισχύει τη χαλάρωση

✓ **Λιγότερο στρες και άγχος:** Υπάρχουν ενδείξεις ότι μπορούν να επιτευχθούν με ΦΔ

✓ **Βελτίωση της διάθεσης:** Πολλοί άνθρωποι αναφέρουν ότι η διάθεση τους βελτιώνεται με κατάλληλη ΦΔ.

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΟΦΕΛΗ

✓ **Γενική ευεξία:** Εντοπίζονται βελτιώσεις σε όλες σχεδόν τις πλευρές της γνωστικής λειτουργίας, μετά από μακρόχρονη συμμετοχή σε ΦΔ.

✓ **Βελτίωση της πνευματικής υγείας:** Η συστηματική ΦΔ συμβάλλει στη θεραπεία αρκετών νοσημάτων, όπως η κατάθλιψη και το νευρωτικό άγχος.

✓ **Γνωστική βελτίωση:** Η συστηματική ΦΔ μπορεί να καθυστερήσει τη μείωση της ταχύτητας του ΚΝΣ και να βελτιώσει το χρόνο αντίδρασης.

✓ **Κινητικός έλεγχος και απόδοση:** Η συστηματική ΦΔ μπορεί να καθυστερήσει τη μείωση της απόδοσης στις αδρές και λεπτές κινητικές δεξιότητες.

✓ **Μάθηση δεξιοτήτων:** Όλοι μπορούν να μάθουν νέες δεξιότητες και να βελτιώσουν αυτές που ξέρουν, ανεξάρτητα από την ηλικία τους.

Ψυχολογικά οφέλη της ΦΔ

Ψυχική ευεξία

Η ψυχική υγεία περιλαμβάνει θετικές και αρνητικές διαστάσεις.

Οι προηγούμενες έρευνες είχαν επικεντρωθεί κυρίως στην επίδραση της άσκησης στον περιορισμό των αρνητικών διαστάσεων.

Οι McAuley & Rudolph (1995) εξέτασαν την επίδραση της άσκησης και σε θετικές διαστάσεις (αυτοεκτίμηση, αυτοαποτελεσματικότητα και γενική ευεξία).

Βρήκαν θετικές επιδράσεις της άσκησης στην ψυχική ευεξία ιδιαίτερα μετά από μακροχρόνια συμμετοχή (>10 εβδομάδες).

Ψυχολογικά οφέλη της ΦΔ

Κατάθλιψη και άγχος

Η πιθανότητα εμφάνισης της κατάθλιψης είναι μεγαλύτερη όσο πιο μεγάλη είναι η ηλικία των ατόμων. Η άσκηση περιορίζει την πιθανότητα εμφάνισης κατάθλιψης.

Βρέθηκε ότι η συστηματική άσκηση περιορίζει το βαθμό κατάθλιψης σε άτομα με μέτρια κατάθλιψη.

Απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να διαπιστωθούν οι μηχανισμοί μέσω των οποίων η άσκηση περιορίζει την κατάθλιψη και το άγχος στους ηλικιωμένους

Ψυχολογικά οφέλη της ΦΔ

Γνωστική λειτουργία

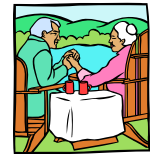
Η ηλικία και η γήρανση επηρεάζει αρνητικά τη γνωστική λειτουργία. Η γνωστική λειτουργία έχει πολλές διαστάσεις. Δεν υπάρχουν σαφείς απαντήσεις για τις επιδράσεις της ΦΔ σε όλες αυτές τις διαστάσεις.

Τα δραστήρια ηλικιωμένα άτομα μεθοδεύουν πληροφορίες από το περιβάλλον πιο αποτελεσματικά από τα μη δραστήρια.

Οι θετικές επιδράσεις της ΦΔ είναι πιο εμφανείς στις δεξιότητες που απαιτούν γρήγορη επεξεργασία παρά στις αυτοματοποιημένες δεξιότητες. Αποδίδονται στη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος, την επανασύνθεση νευρικών κυττάρων και τη συγκέντρωση ορισμένων νευροδιαβιβαστών.

Κοινωνικά οφέλη της Φυσικής Δραστηριότητας για τους ηλικιωμένους

Η συμμετοχή σε συστηματική Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ), μέσα από την οποία γίνεται ενίσχυση ρόλων έχει θετικές κοινωνικές επιπτώσεις στα ηλικιωμένα άτομα.



Τους βοηθάει να επαναπροσδιορίσουν τον κοινωνικό τους ρόλο και να ξεπεράσουν τις απώλειες αγαπημένων προσώπων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά τα κοινωνικά οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους,

Τα κοινωνικά οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους

Παγκόσμιος οργανισμός Υγείας (WHO, 1997)

ΑΜΕΣΑ ΟΦΕΛΗ

✓ **Ενίσχυση ρόλων:** Το μεγαλύτερο ποσοστό των ηλικιωμένων υιοθετεί ένα καθιστικό τρόπο ζωής, κάτι που έχει σαν αποτέλεσμα να χάσουν την ανεξαρτησία και αυτεπάρκεια τους. Η συμμετοχή σε κατάλληλα προγράμματα άσκησης τους βοηθάει να υιοθετήσουν ένα πιο ενεργό κοινωνικό ρόλο.

✓ **Κοινωνική και πολιτιστική ολοκλήρωση:** Η συμμετοχή σε ομαδικά προγράμματα ΦΔ ενισχύει την κοινωνική και πολιτιστική αλληλεπίδραση μεταξύ των ηλικιωμένων.

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΟΦΕΛΗ

✓ **Αυτο-ολοκλήρωση:** Οι δραστήριοι ηλικιωμένοι έχουν πιο ενεργό κοινωνικό ρόλο και συμμετέχουν στις σύγχρονες εξελίξεις.

✓ **Νέες φιλίες:** Η συμμετοχή σε οργανωμένη ΦΔ δίνει την ευκαιρία για νέες φιλίες και κοινωνικές σχέσεις.

✓ **Κοινωνικός κύκλος:** Η ΦΔ δείχνει συχνά την ευκαιρία στους ηλικιωμένους να διευρύνουν τον κοινωνικό τους κύκλο.

✓ **Διατήρηση ρόλων/Νέοι ρόλοι:** Ο δραστήριος τρόπος ζωής συμβάλλει στη δημιουργία κατάλληλου κοινωνικού περιβάλλοντος για την διατήρηση ενός εργού κοινωνικού ρόλου, καθώς και την υιοθέτηση νέων ρόλων.

✓ **Δραστηριότητα μεταξύ γενιών:** Πολλές φορές η ΦΔ είναι ομαδική και δίνει τη δυνατότητα στη σύναψη σχέσεων μεταξύ ατόμων διαφορετικής ηλικίας, περιορίζοντας έτσι τα στερεότυπα για το γήρας.

**ΔΗΜΟΚΡΕΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
“Μεταπτυχιακό πρόγραμμα ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ”**


Μάθημα: Αθλητισμός και Τρίτη Ηλικία

Διάλεξη 2b

**Μεθοδολογικά
ζητήματα στην
έρευνα για τη
γήρανση**



Vasiliki Zisi, PhD
University of Thessaly, Trikala
vzisi@pe.uth.gr



aging

Η χρονολογική ηλικία δεν είναι καλός δείκτης λειτουργικότητας ή απόδοσης στις περισσότερες μεταβλητές

- Τα διαφορετικά συστήματα γερνούν με διαφορετικό ρυθμό σε διαφορετικά άτομα
- Διαφορετική απόδοση και συμπεριφορά αλληλεπιδρούν με τις διαφορετικές μετρήσεις

Ατομικές διαφορές → η μεγάλη μεταβλητότητα μεταξύ των ατόμων

Αξιολόγηση ατομικών διαφορών

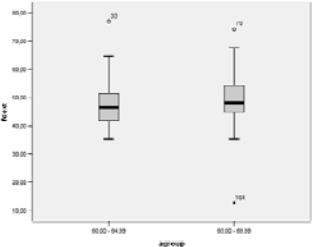
Οι ατομικές διαφορές αξιολογούνται με τον υπολογισμό της διασποράς του σκορ μιας μεταβλητής γύρω από τον μέσο όρο

↓

Τυπική Απόκλιση του σκορ γύρω από τον Μέσο Όρο
SD → M

Αξιολόγηση ατομικών διαφορών

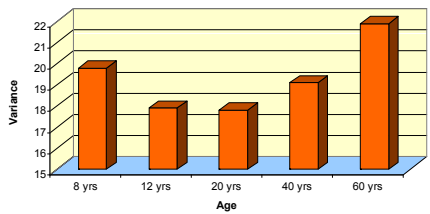
Όσο μεγαλύτερη είναι η απόκλιση των σκορ από τον ΜΟ, τόσο πιο διαφορετικά είναι τα μέλη της ομάδας και λιγότερο ακριβής είναι ο ΜΟ στην **εκτίμηση & πρόβλεψη** των ατομικών σκορ για τη συγκεκριμένη μέτρηση



Αξιολόγηση ατομικών διαφορών

Οι Τυπικές Αποκλίσεις στις μεταβλητές της απόδοσης είναι μεγαλύτερες στις μικρότερες και μεγαλύτερες ηλικίες

Choice reaction time



Αξιολόγηση ατομικών διαφορών

Συντελεστής Διακύμανσης

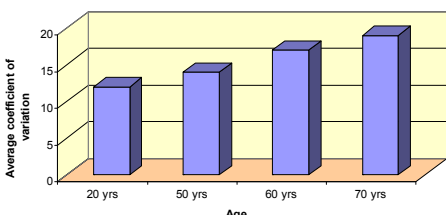
CV = (SD/M) · 100

Ένας τρόπος υπολογισμού της μεταβλητότητας μεταξύ διαφορετικών σκορ, που το καθένα έχει διαφορετικές μονάδες μέτρησης

Αξιολόγηση ατομικών διαφορών

Οι ατομικές διαφορές που αφορούν ψυχοκινητικές μεταβλητές είναι σημαντικά μεγαλύτερες στις μεγάλες ηλικίες


6 Psychomotor tasks



Πηγές ατομικών διαφορών

- Γονίδια
- Διαφορές στον τρόπο ζωής
- Ασθένεια
- Φύλο
- Διαφορετική ταχύτητα γήρανσης στα διαφορετικά συστήματα

- Κουλτούρα, κοινωνία και μόρφωση
- Βιολογική μεταβλητότητα εντός των ατόμων
- Ερευνητικός σχεδιασμός και διαδικασία
- Αντισταθμιστικές συμπεριφορές



Πηγές ατομικών διαφορών

Οι ηλικιωμένοι παρουσιάζουν περισσότερες ατομικές διαφορές από τους νέους

Κάθε χρόνος που περνάει στη ζωή ενός ατόμου δίνει περισσότερες ...

- Μοναδικές εμπειρίες
- Ευκαιρίες για έκφραση των γονιδίων
- Ευκαιρίες για επιδράσεις του περιβάλλοντος
- Έκθεση σε πιθανά ατυχήματα

Η έρευνα σε ζώα υποστηρίζει το ρόλο των γονιδίων στη γήρανση

Πηγές ατομικών διαφορών

Ασθένεια και γήρανση

Η ασθένεια επιταχύνει την γήρανση σε κάποια συστήματα

Οι άνθρωποι διαφέρουν στο κατά πόσο θα νοσήσουν: διαφορετικοί γονότυποι, διαφορετικές παθολογίες, κ.λ.π..

Είναι πολύ πιθανό ότι αυτές οι παθολογίες συνδέονται με την βιολογική γήρανση και ευθύνονται για κάποιες ατομικές διαφορές

Τρόπος ζωής Περιβάλλον X Γονότυπο } ⇒ Εμφάνιση & σοβαρότητα ασθένειας & παθολογίας

Πηγές ατομικών διαφορών

Διαφοροποίηση της γήρανσης στα οργανικά συστήματα

Τα φυσιολογικά και συμπεριφορικά συστήματα γερνούν με διαφορετικούς ρυθμούς σε διαφορετικά άτομα.

Η έκπτωση των διαφορετικών συστημάτων δεν συμβαίνει με την ίδια ταχύτητα στο ίδιο άτομο

Παράδειγμα: Οι γρήγορες μυϊκές ίνες δύσκολα δραστηριοποιούνται, αλλά οι αργές μυϊκές ίνες γερνούν πιο αργά.



Πηγές ατομικών διαφορών

Μεταβλητότητα εντός των ατόμων κατά την γήρανση

Η μεταβλητότητα εντός των ατόμων είναι η ποσότητα της διακύμανσης που υπάρχει μεταξύ αρκετών μετρήσεων (από μέτρηση σε μέτρηση) μιας συγκεκριμένης μεταβλητής στο ίδιο άτομο.

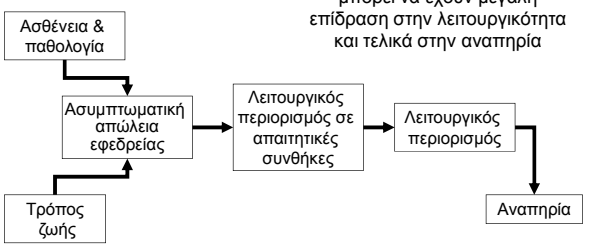
Σε πολλές μεταβλητές, η μεταβλητότητα εντός των ατόμων είναι σημαντικά μεγαλύτερη στους ηλικιωμένους, απ' ό τι στους νέους.

Η μεγάλη μεταβλητότητα εντός των ατόμων δεν είναι εμφανής σε όλες τις μεταβλητές (π.χ. μετρήσεις ταχύτητας νευρικών συνάψεων - (premotor reaction time)

Πηγές ατομικών διαφορών

Διαφορές στον τρόπο ζωής

Οι διαφορές στον τρόπο ζωής μπορεί να έχουν μεγάλη επίδραση στην λειτουργικότητα και τελικά στην αναπηρία



```

    graph TD
      A[Asθένεια & παθολογία] --> B[Ασυμπτωματική απώλεια εφεδρείας]
      C[Τρόπος ζωής] --> B
      B --> D[Λειτουργικός περιορισμός σε απαιτητικές συνθήκες]
      D --> E[Λειτουργικός περιορισμός]
      E --> F[Αναπηρία]
    
```


Ερευνητικός σχεδιασμός & Ατομικές διαφορές

Διαφορετική απώλεια συμμετεχόντων

Οι αποχωρήσαντες ηλικιωμένοι δεν είναι ένα δείγμα παρόμοιο με τους εναπομείναντες. Μπορεί να έχουν χαμηλότερη:

αυτοεκτίμηση, αντιλαμβανόμενη υγεία, ψυχική ευεξία, ικανοποίηση από τη ζωή, κοινωνική υποστήριξη



Όλοι οι παράγοντες που περιγράφουν την επιτυχή γήρανση

Σφάλματα στον υπολογισμό των διαφορών μεταξύ όμοιων ή διαφορετικών ηλικιακών ομάδων, στις επαναλαμβανόμενες μετρήσεις

Ευχαριστώ!