

Ἡ φυσική δραστηριότητα καὶ ἡ μυϊκὴ δύναμη ὡς ἀντίδοτο στὴν πολυνοσηρότητα: νέα δεδομένα

Κωνσταντῖνος Ἄθ. Βόλακλης

*Κλινικὸς Ἐργοφυσιολόγος, Κλινικὴ Πρόληψης & Ἀποκατάστασης, Ἱατρικὴ Σχολή, Πανεπιστήμιο Μονάχου
Κέντρο Καρδιακῆς Ἀποκατάστασης 7FIT-CardioClinic, Ἐρευνητικὸ Κέντρο Περιβαλλοντικῆς Ὑγείας, Μόναχο*

Η πολυνοσηρότητα (multimorbidity), ὀριζόμενη ὡς ἡ συνύπαρξη πέραν τῶν δυὸ χρόνιων παθήσεων, ἀποτελεῖ συχνὸ φαινόμενο στὰ ἄτομα τρίτης ἡλικίας καὶ σχετίζεται μὲ σημαντικὴ ἔκπτωση τῆς λειτουργικῆς ἰκανότητάς τοῦ ὄργανισμοῦ, κακὴ ποιότητα ζωῆς καὶ αὐξημένη θνητότητα^{1,2}. Βάσει ἐπιδημιολογικῶν μελετῶν, ἡ συχνότητά της ἀνέρχεται μεταξὺ 58-73% σὲ ἡλικιωμένους >65 ἐτῶν^{3,4} καὶ ὁ ἐπιπολασμὸς ἀναμένεται νὰ ἐπιδεινωθεῖ περαιτέρω μὲ τὴν αὐξηση τοῦ προσδόκιμου ἐπιβίωσης⁵.

Ἄρκετοὶ παράγοντες ἔχουν συσχετιστεῖ μὲ τὴν πολυνοσηρότητα, ὅπως ἡ ἡλικία, τὸ γυναικεῖο φύλο, τὸ χαμηλὸ κοινωνικο-οικονομικὸ ἐπίπεδο, ὁ αὐξημένος BMI, τὸ κάπνισμα καὶ τὸ χαμηλὸ μορφωτικὸ ἐπίπεδο⁵⁻⁷. Τὰ τελευταῖα χρόνια μελετᾶται, ἐπίσης, ἡ σχέση τοῦ ἐπιπέδου φυσικῆς δραστηριότητας καὶ τοῦ κινδύνου πολυνοσηρότητας ἑνὸς ἀτόμου⁸⁻¹¹.

Ἐδῶ καὶ ἀρκετὲς δεκαετίες γνωρίζουμε ὅτι τὸ αὐξημένο ἐπίπεδο φυσικῆς δραστηριότητας/κατάστασης προστατεύει ἀπὸ τὴν ἐμφάνιση καρδιαγγειακῶν καὶ μεταβολικῶν ἀσθενειῶν. Ὡστόσο, στοὺς περισσότερους ἡλικιωμένους ὑπάρχει συνύπαρξη ἀρκετῶν ἀσθενειῶν, γεγονός που ἐπιβαρύνει τὴν ὑγεία τους καὶ δρᾷ ἀποτρεπτικὰ ὡς πρὸς τὴν υἱοθέτηση ἑνὸς δραστήριου τρόπου ζωῆς. Τὸ βασικὸ ἐρῶτημα που προκύπτει εἶναι σὲ ποιο βαθ-

μὸ ἡ πολυνοσηρότητα αὐτὴ σχετίζεται μὲ τὸ ἐπίπεδο τῆς φυσικῆς δραστηριότητας τῶν ἀτόμων τῆς τρίτης ἡλικίας.

Οἱ Kaplan et al.⁸, σὲ μιὰ ἀπὸ τίς πρῶτες σχετικὲς μελέτες, διαπίστωσαν σὲ δείγμα 12.611 συμμετεχόντων (ἡλικίας μεγαλύτερης τῶν 65 ἐτῶν), ὅτι ἡ ὑψηλὴ συχνότητα συμμετοχῆς σὲ φυσικὲς δραστηριότητες συνδέεται μὲ μικρότερο κίνδυνο νόσησης ἀπὸ 13 χρόνιες ἀσθένειες, ἐνῶ οἱ Cimarras et al.¹¹ διαπίστωσαν ἀρνητικὴ σχέση μεταξὺ τοῦ ἐπιπέδου φυσικῆς δραστηριότητας καὶ τοῦ κινδύνου πολυνοσηρότητας, ἀκόμη καὶ σὲ μικρότερες ἡλικίες (25 ἕως 44 ἐτῶν) μετὰ ἀπὸ στάθμιση ὡς πρὸς τὴν ἡλικία, τὸ φύλο, τὸ ἐπίπεδο ἐκπαίδευσης καὶ τὸ εἶδος τῆς ἐργασίας. Σὲ ἄλλη μελέτη¹⁰ βρέθηκε ὅτι γιὰ κάθε μία μονάδα βελτίωσης τῆς τυπικῆς ἀπόκλισης στὸ ἐπίπεδο τῆς φυσικῆς δραστηριότητας, ἡ μείωση τῆς σχετικῆς πιθανότητας ἐμφάνισης πολυνοσηρότητας ἀνῆλθε στὸ 27% σὲ ἡλικιωμένους ἄνδρες (>65 ἐτῶν) μετὰ ἀπὸ στάθμιση ὡς πρὸς τὴν ἡλικία, τὸ BMI, τίς συνήθειες διατροφῆς, τὸ ἐπίπεδο ἐκπαίδευσης, τὴν κατανάλωση ἀλκοόλ καὶ τὸ κάπνισμα.

Ὡστόσο, ὑπάρχουν καὶ ὀρισμένες ἐργασίες στὶς ὁποῖες δὲν διαπιστώθηκε σημαντικὴ σχέση μεταξὺ τοῦ ἐπιπέδου φυσικῆς δραστηριότητας καὶ τοῦ κινδύνου πολυνοσηρότητας⁹. Πιθανὲς διαφορὲς στὴ μεθοδολογία (τόσο τοῦ ὑπολογισμοῦ

της φυσικής δραστηριότητας όσο και στον όρισμό της πολυνοσηρότητας) εξηγούν ίσως την παρατηρούμενη ασυμφωνία στη βιβλιογραφία και περαιτέρω έρευνες απαιτούνται προκειμένου να υπάρξουν ασφαλή συμπεράσματα στο συγκεκριμένο ζήτημα.

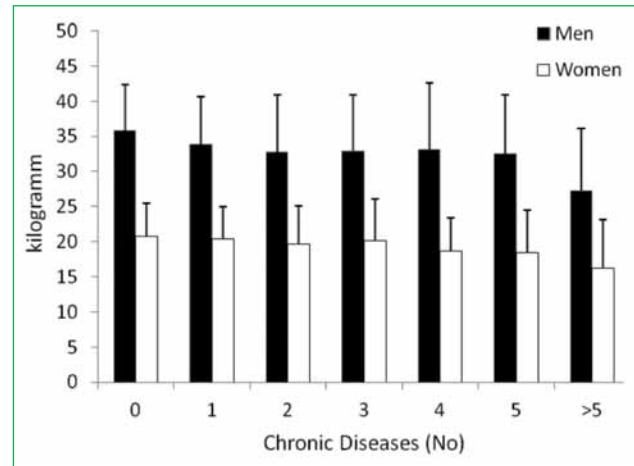
Μυϊκή δύναμη και πολυνοσηρότητα

Η μυϊκή δύναμη αποτελεί επίσης ένα σημαντικό συστατικό στοιχείο της φυσικής κατάστασης του ατόμου και τελευταία συζητείται ή συνεισφορά της ως παράγοντα πρόληψης χρόνιων ασθενειών. Πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι το χαμηλό επίπεδο μυϊκής δύναμης συνδέεται αντιστρόφως ανάλογα με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα, ανεξάρτητα μάλιστα από την ύπαρξη άλλων επιβαρυντικών παραγόντων όπως η ηλικία, η παχυσαρκία, το κάπνισμα, η υπέρταση, το επίπεδο καρδιοαναπνευστικής άντοχης κ.ά.¹²⁻¹⁶.

Στη μεγαλύτερη πολυκεντρική μελέτη με συμμετοχή 17 χωρών και 139.691 ατόμων, ηλικίας 35-70 ετών, βρέθηκε ότι η μυϊκή δύναμη υπήρξε αντιστρόφως ανάλογη του κινδύνου θνητότητας σε διάστημα 4 ετών παρακολούθησης¹⁷. Συγκεκριμένα, για κάθε 5 kg μείωσης της δύναμης, ο σχετικός κίνδυνος καρδιαγγειακής θνητότητας αυξανόταν κατά 16%, του κινδύνου εκδήλωσης έμφραγματος κατά 7% και του έγκεφαλικού επεισοδίου κατά 9%.

Ωστόσο, σχετικά με τη συμβολή της μυϊκής δύναμης στην πρόληψη της πολυνοσηρότητας, υπάρχουν λιγοστά έρευνητικά δεδομένα. Οί Cheung et al.¹⁸ προσφάτως διαπίστωσαν ότι η μειωμένη μυϊκή δύναμη σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης πολυνοσηρότητας τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες μετά από στάθμιση ως προς την ηλικία, το BMI, τις συνήθειες καπνίσματος, το επίπεδο εκπαίδευσης και την οικογενειακή κατάσταση. Προφανώς υπάρχουν και άλλοι παράγοντες (φυσική δραστηριότητα, φλεγμονώδης κατάσταση, κ.ά.), οι οποίοι δύναται να επηρεάσουν τη σχέση μεταξύ δύναμης και πολυνοσηρότητας.

Σε δική μας μελέτη (n=1079 ηλικιωμένοι, ηλικίας 65-94 ετών) διαπιστώσαμε ότι οι ηλικιωμένες γυναίκες με τα χαμηλότερα επίπεδα δύναμης είχαν κατά 2,6 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσουν δύο ή περισσότερες ασθένειες (να χαρακτηρίζονται δηλαδή από πολυνοσηρότητα). Η σχέση



Σχήμα 1. Επίπεδα δύναμης σταθμισμένα ως προς την ηλικία σε άνδρες και γυναίκες στη μελέτη KORA-Age, ανάλογα με τον αριθμό των χρόνιων ασθενειών.¹⁹

αυτή παρέμεινε ισχυρή μετά από στάθμιση ως προς κλασικούς συμπαράγοντες, αλλά ακόμη και όταν ελήφθησαν υπ' όψιν φλεγμονώδεις δείκτες, ή λήψη φαρμάκων, το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και το μήκος των τελομερών (ως δείκτης κυτταρικής γήρανσης)¹⁹. Σε πρόσφατη επιδημιολογική μελέτη (NHANES Study, n=4.587, ηλικίας >20 ετών) διαπιστώθηκε ότι όσοι εκτελούσαν συστηματικά άσκηση με αντιστάσεις παρουσίασαν μείωση της πιθανότητας εμφάνισης πολυνοσηρότητας κατά 26% και κάθε αύξηση της συμμετοχής κατά 2 ημέρες/έβδομάδα μείωνε τον σχετικό κίνδυνο κατά 8%²⁰. Φαίνεται, δηλαδή, ότι ο παράγοντας μυϊκή δύναμη, όπως και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας, άσκει μία ισχυρή και ανεξάρτητη προστατευτική επίδραση, γεγονός που ωστόσο θα πρέπει να τεκμηριωθεί περαιτέρω από μελλοντικές έρευνες.

Σύνοψη

Στην επιστημονική κοινότητα έχει γίνει αποδεκτός ο ρόλος ενός ενεργού τρόπου ζωής ως πυλώνα υγείας του σύγχρονου ανθρώπου. Πιθανότατα τα αυξημένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, αλλά και της μυϊκής δύναμης ενός ατόμου προστατεύουν όχι μόνο από μεμονωμένες ασθένειες, αλλά και αποτελούν αντίδοτο στην πολυνοσηρότητα, η οποία χαρακτηρίζει την πλειονότητα των ηλικιωμένων ατόμων.

Οί ειδικοί πλέον μιλούν για το χάπι της άσκη-

σης που επιφέρει θαυμαστά αποτελέσματα σε σύγχερο χρόνιο διάστημα με μηδαμινές παρενέργειες και ελάχιστο οικονομικό κόστος. Η συνταγογράφηση του αποτελεί ήδη μία πραγματικότητα στις προηγμένες, δυτικού τύπου κοινωνίες, όπου η παχυσαρκία και ο διαβήτης τύπου 2 τείνουν να λάβουν διαστάσεις επιδημίας και οι ασφαλιστικές εταιρείες πρόθυμες αναλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του κόστους αναλογιζόμενες τη δυσβάστακτη οικονομική επιβάρυνση που προκαλούν οι πάσχοντες από χρόνιες ασθένειες. Οι θεράποντες ιατροί έχουν τεράστιες ευθύνες ως μονάδες παρακίνησης και πειθοῦς και οφείλουν να δραστηριοποιούνται προς αυτήν την κατεύθυνση. Άλλωστε, βάσει και όλων των σύγχρονων οδηγιών για την αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών και μεταβολικών ασθενειών, δέν νοείται ιδανική θεραπεία χωρίς τη συνταγογράφηση της άσκησης.

Βιβλιογραφία

- Marengoni A, von Strauss E, Rizzuto D, Winbald B, Fratiglioni L. The impact of chronic multimorbidity and disability on functional decline and survival in elderly persons. A community-based, longitudinal study. *J Intern Med* 2009; 265: 288-295.
- Salive ME. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev* 2013; 35: 75-83.
- van den Bussche H, Koller D, Kolonko T et al. Which chronic diseases and disease combinations are specific to multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany. *BMC Public Health* 2011; 14(11): 101.
- Kirchberger L, Meisinger C, Heuler M et al. Patterns of multimorbidity in the aged population. *PLoS One* 2012; 7(1): e30556.
- Marengoni A, Angleman S, Melis R et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Aging Res Rev* 2011; 10(4): 430-439.
- Taylor AW, Price K, Gill T, Adams R, Pilkington R, Carrangis N, Wilson D. Multimorbidity-not just an older person's issue. Results from an Australian biomedical study. *BMC Publ Health* 2010; 10: 718-722.
- Fortin M, Haggerty J, Almirall J, Bouhali T, Sasseville M, Lemieux M. Lifestyle factors and multimorbidity: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2014; 5(14): 686.
- Kaplan, M.S., Newsom, J.T., McFarland, B.H., Lu, L., 2001. Demographic and psychosocial correlates of physical activity in late life. *Am J Prev Med* 2001; 21: 306-312.
- Hudon, C., Soubhi, H., Fortin, M., et al. Relationship between multimorbidity and physical activity: secondary analysis from the Quebec health survey. *BMC Publ. Health* 2008; 8: 304-309.
- Autenrieth C, Kirchberger I, Heier M et al. Physical activity is inversely associated with multimorbidity in elderly men: Results from the KORA-Age Augsburg Study. *Prev Med* 2013; 57: 17-19.
- Cimarras-Otal C, Calderon-Larranaga A, Poblador-Plou B et al. Association between physical activity, multimorbidity, self-rated health and functional limitation in the Spanish population. *BMC Public Health* 2014; 14(1): 1170.
- Sasaki H, Kasagi F, Yamada M, Fujita S. Grip strength predicts cause-specific mortality in middle-aged and elderly persons. *Am J Med* 2007; 120: 337-42.
- Ruiz JR, Sui X, Lobelo F et al. Association between muscular strength and mortality in men: prospective cohort study. *Br Med J* 2008; 337: 92-95.
- Artero EG, Lee D, Ruiz J et al. A prospective study of muscular strength and all-cause mortality in men with hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57: 1831-1837.
- Ortega F, Silventoinen K, Tynelius P, Rasmussen F. Muscular strength in male adolescents and premature death: cohort study of one million participants. *Br Med J* 2012; 20 (345): e7279.
- Volaklis KA, Halle M, Meisinger C. Muscular strength as a strong predictor of mortality: a narrative review. *Eur J Int Med* 2015; 26: 303-310.
- Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, et al. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology Study. *Lancet* 2015; 386 (9990): 266-73.
- Cheung CL, Nguyen US, Au E, Tan K, Kung A. Association of handgrip strength with chronic diseases and multimorbidity: a cross-sectional study. *Age* 2013; 35(3): 929-941.
- Volaklis K, Halle M, Thorand B, Peters A, Ladwig KH, Schulz H, Koenig W, Meisinger C. As muscular strength is inversely and independently associated with multimorbidity among elderly women: Results from the KORA-Age Study. *Eur J Int Med* 2016; (accepted).
- Dankel SJ, Loenneke JP, Loprinzi PD. Participation in muscle-strengthening activities as an alternative method for the prevention of multimorbidity. *Prev Med* 2015; 81: 54-57.