

Γράμμα του Διευθυντή Σύνταξης

Αναζητώντας το Μυστικό της Μακροζωίας

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ Ι. ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ

Α' Καρδιολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο



Είναί πλέον γνωστό από ποικίλες κοινωνικο-δημογραφικές μελέτες ότι η πλειοψηφία του πληθυσμού φτάνει σε μεγάλη ηλικία ξεπερνώντας συνήθως την 7η δεκαετία ζωής. Οι προοπτική για την Ευρώπη είναι ότι αν και το 1995, 13,3% του πληθυσμού ήταν πάνω από την ηλικία των 65 ετών, το 2015 αυτός ο αριθμός αναμένεται να ανέλθει στο 16,3%. Εντούτοις, οι παράγοντες που ευνοούν την επίτευξη της 7ης ή και της 8ης δεκαετίας ζωής παραμένουν άγνωστοι. Έτσι είναι αυθόρμητη η ερώτηση: ποιος είναι ο λόγος που επιτρέπει σε μερικούς υπερηλικες να αποφεύγουν τις χρόνιες παθήσεις, όπως ο καρκίνος και η στεφανιαία νόσος; Λόγω των δημογραφικών αλλαγών, η πυραμίδα του συνολικού πληθυσμού των Ηνωμένων Εθνών τροποποιείται - από πυραμίδα σε κύβο - καθώς μειώνεται το ποσοστό των παιδιών και των νεαρών ενηλίκων και αυξάνεται το ποσοστό των υπερηλικών. Σαφώς, η μακροζωία καθορίζεται από πολλούς παράγοντες όπως η έκθεση σε νόσους, οι συνήθειες του ύπνου, οι συνήθειες καπνίσματος, η σωματική δραστηριότητα και η διατροφή που έχουν μια άμεση επίδραση στη μακροζωία, μαζί με την έμμεση συναισθηματική και γνωσιακή επιρροή τους στη φυσιολογία του ανθρώπου.

Λίγες επιδημιολογικές μελέτες έχουν εξετάσει το θέμα ποιοί είναι οι παράγοντες που έχουν τη μέγιστη επίδραση στη μακροζωία. Μια πρόσφατα δημοσιευμένη μεγάλη διαχρονική μελέτη παρουσίασε ότι η μακροζωία συνδέθηκε με τη σωματική δραστηριότητα, τη συναισθηματική σταθερότητα και την ευσυνειδησία.¹ Η μακροζωία φαίνεται επίσης να είναι προϊόν της αλληλεπίδρασης μεταξύ γενετικών, κοινωνικών, δημογραφικών παραγόντων καθώς και της συμπεριφοράς κάθε ατόμου.

Πρόσφατα, η Ικαρία αναγνωρίστηκε ως η περιοχή με τους περισσότερους ογδοντάχρονους σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι κοινές συνήθειες τρόπου ζωής

που έχουν περιγραφεί στον πληθυσμό της Ικαρίας είναι η συστηματική καθημερινή σωματική δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένης της κηπουρικής και της βάδισης, η θετική θεώρηση των πραγμάτων και η ηρεμία, ο μεσημεριανός ύπνος, η διατροφή με υψηλή κατανάλωση φρούτων και ωμών λαχανικών και μικρή κατανάλωση προϊόντων κρέατος, και τέλος οι κοινωνικές δραστηριότητες με φίλους, συγγενείς και ο εκκλησιασμός. Πάνω απ' όλα αυτά, η υγιής γήρανση φαίνεται να απεικονίζει τη συνδυασμένη επιρροή των περιβαλλοντικών παραγόντων (επιλογές τρόπου ζωής) και των γενετικών παραγόντων.² Πιο πρόσφατα, μια ευρεία γονιδιακή μελέτη μακροζωίας σε 1055 εκατοντάχρονους και 1267 άτομα στην ομάδα ελέγχου αποκάλυψε ότι 150 πολυμορφισμοί μονονουκλεοτιδίων (SNP) θα μπορούσαν να προβλέψουν τη μακροζωία με ακρίβεια 77% σε ένα ανεξάρτητο σύνολο εκατοντάχρονων και ατόμων της ομάδας ελέγχου. Συνεχίζοντας στην ανάλυση *silico* οι ίδιοι ερευνητές αποκάλυψαν ότι το 90% των εκατοντάχρονων μπορεί να χωριστεί σε 19 ομάδες που χαρακτηρίζονται από διαφορετικούς συνδυασμούς του SNP γενότυπου-ή «γενετικές υπογραφές»- ποικίλης προβλεπτικής αξίας. Οι διαφορετικές «υπογραφές», που βεβαιώνουν τη γενετική πολυπλοκότητα της μακροζωίας, συσχετίστηκαν με διαφορές στην επίπτωση και στην ηλικία έναρξης των σχετιζόμενων με την ηλικία ασθενειών (π.χ. άνοια, υπέρταση, και στεφανιαία νόσος) και ίσως βοηθήσουν στην ανάλυση του σύνθετου φαινότυπου σε υποφαινοτύπους υγιούς γήρασης.³ Κατά συνέπεια οι διάφοροι γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες φαίνονται να αλληλεπιδρούν στην εμφάνιση της μακροζωίας μεταξύ των πληθυσμών. Πρόσφατα, η μελέτη ΑΤΤΙCΑ αποκάλυψε ότι το φορτίο των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου αυξάνεται μεταξύ των πληθυσμών.⁴ Αν και, τα άτομα τείνουν να αλλάξουν τις συνήθειες του τρόπου ζωής τους μακροπρόθεσμα,

αυτές οι αλλαγές σταθεροποιούνται συχνά σε προχωρημένη ηλικία ενώ οι άνθρωποι που ζουν σε αγροτικές περιοχές παρουσιάζουν υψηλότερη προσκόλληση σε παραδοσιακότερα διαιτητικά πρότυπα και καλύτερη σχέση με τη διατροφή που συνδυάζεται με τα ήθη, την παράδοση και τη θρησκεία, από εκείνους που ζουν στις αστικές περιοχές. Πρόσφατα, μια επιδημιολογική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο ελληνικό νησί Ιακωρία, έδειξε ότι σε 673 ηλικιωμένα άτομα (μέση ηλικία $75 \pm 6,5$ έτη, άνδρες 49%) και 657 άτομα κάτω από την ηλικία των 65 ετών (μέση ηλικία 54 ± 7 , άνδρες 46%) μόνιμων κατοίκων του νησιού, τα ηλικιωμένα άτομα είχαν χαμηλότερο ποσοστό καπνίσματος (17% vs. 42%), υψηλότερο ποσοστό υπέρτασης (65% vs. 29%), σακχαρώδη διαβήτη (23% vs. 13%), στεφανιαίας νόσου (21% vs. 4%), υπερχοληστερόλαιας (42% vs. 40%) και υψηλότερο ποσοστό μεταβολικού συνδρόμου (58% vs. 45%) έναντι της μέσης ηλικίας. Επιπλέον, οι ηλικιωμένοι είχαν πιο υψηλά επίπεδα συστολικής πίεσης αίματος (143 ± 19 vs 134 ± 19 , $p=0,001$), χαμηλότερα επίπεδα διαστολικής πίεσης αίματος (79 ± 11 vs 82 ± 11 , $p=0,01$), δείκτη μάζας σώματος (28 ± 4 vs 29 ± 5 , $p=0,01$), συνολική χοληστερόλη (197 ± 41 vs 207 ± 42 , $p=0,001$), LDL χοληστερόλη ($123,7 \pm 33$ vs 133 ± 35 , $p=0,001$) και τριγλυκερίδια (140 ± 73 vs. 144 ± 96 , $p=0,001$) και πιο υψηλά επίπεδα γλυκόζης (108 ± 33 vs. 100 ± 26 , $p=0,001$). Σύμφωνα με άλλες συνήθειες τρόπου ζωής οι ηλικιωμένοι καταναλώνουν

συχνότερα ψάρια, λαχανικά, όσπρια και τσάι, και λιγότερο συχνά κόκκινο κρέας, οινοπνευματώδη ποτά, καφέ και ζυμαρικά, παρουσιάζοντας υψηλότερη προσκόλληση στο μεσογειακό τύπο διατροφής και στο μεσημεριανό ύπνο και χαμηλότερα ποσοστά κατάθλιψης έναντι των ατόμων μέσης ηλικίας.⁵ Δεδομένου ότι η επικράτηση των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου μεταξύ των ηλικιωμένων κατοίκων στις περιοχές με υψηλά επίπεδα μακροζωίας είναι υψηλή, πολλές πτυχές της μακροζωίας, πέρα από την παραδοσιακή γνώση, παραμένουν ασαφείς και αποτελούν αντικείμενο μελλοντικής έρευνας.

Βιβλιογραφία

1. Terracciano A, Löckenhoff C, Zonderman A, Ferrucci L, Costa Jr. P. Personality predictors of longevity: Activity, Emotional Stability, and Conscientiousness. *Psychosom Med.* 2008; 70: 621-627.
2. Dupre M, Liu G, Gu D. Predictors of Longevity: Evidence from the Oldest Old in China. *Am J Public Health.* 2008; 98: 1203-1209.
3. Sebastiani P, Solovieff N, Puca A, et al. Genetic Signatures of Exceptional Longevity in Humans. *Science* 2010 Jul 1.
4. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Skoumas I, Stefanadis C. Prevalence and five-year incidence (2001-2006) of cardiovascular disease risk factors in a Greek sample: the ATTICA study. *Hellenic J Cardiol.* 2009; 50: 388-395.
5. Chrysohoou C, Zisimos C, Lazaros G, et al. Searching for the secrets of longevity: Epidemiology of cardiovascular risk factors in elderly individuals with high survival rates. *IKARIA study.* *Eur Heart J.* 2010 (suppl).