

## Γιατί γερνάμε και πώς μπορούμε να το καθυστερήσουμε!

05/Ιουν/2018 12:18



Ποιοί είναι οι μηχανισμοί της γήρανσης και γιατί γερνάμε; Γιατί κάποιες ασθένειες οι οποίες παλιά ήταν σπάνιες σήμερα είναι πιο συχνές; Συνδέονται αυτές οι ασθένειες με το γήρας; Μπορούμε να αποτρέψουμε ή να καθυστερήσουμε το γήρας; Απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά δίνει, μιλώντας στο ΑΠΕ-ΜΠΕ, πρόεδρος του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας στο Ηράκλειο και καθηγητής στην Ιατρική Σχολή του πανεπιστημίου Κρήτης, Νεκτάριος Ταβερναράκης.

### **Γιατί γερνάμε; Μπορείτε να μας εξηγήσετε τον μηχανισμό της γήρανσης;**

Η γήρανση ως βιολογικό φαινόμενο αποτελεί το αντικείμενο μελέτης πάρα πολλών εργαστηρίων και ερευνητικών ομάδων σε όλο τον κόσμο. Ήδη, γνωρίζουμε κάποιους μηχανισμούς που είναι υπεύθυνοι στα κύτταρά μας για τη γήρανση.

Για παράδειγμα ένας τέτοιος μηχανισμός αφορά την παραγωγή ενέργειας στα κύτταρα μας από κάποια οργανίδια των κυττάρων που λέγονται μιτοχόνδρια. Στην ουσία ένα κύτταρο για να λειτουργήσει θέλει ενέργεια. Η ενέργεια αυτή παράγεται μέσα στο κύτταρο, στα μιτοχόνδρια με την κατανάλωση τροφής που το κύτταρο προσλαμβάνει από το περιβάλλον. Όταν τρώμε οι τροφές διασπώνται, γίνονται γλυκόζη, η γλυκόζη κυκλοφορεί στο αίμα μας και την καταναλώνουν τα κύτταρα.

Η γλυκόζη μετατρέπεται σε ενέργεια μέσα στα κύτταρα. Χωρίς αυτή τη διαδικασία τα κύτταρα δεν μπορούν να παράγουν ενέργεια και άρα πεθαίνουν. Καταστρέφονται και ταυτόχρονα έχουμε και το φαινόμενο της γήρανσης. Αυτό που βρήκαμε λοιπόν στο εργαστήριο, για πρώτη φορά, είναι ότι βλάβες που μπορεί να συμβούν στα μιτοχόνδριά μας έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση της παραγωγής ενέργειας από τη μιά, και από την άλλη την αύξηση της παραγωγής παραπροϊόντων του μεταβολισμού, όπως για παράδειγμα τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, δηλαδή τα μόρια εκείνα τα οποία οξειδώνουν συστατικά του κυττάρου και τα καταστρέφουν. Στην ουσία αν έχουμε βλάβες στα μιτοχόνδρια προκαλείται η γήρανση.

Όμως τα κύτταρα δεν είναι ανυπεράσπιστα. Έχουν μηχανισμούς να επιδιορθώνουν τις βλάβες και ένας τέτοιος μηχανισμός είναι η μιτοφαγία. Δηλαδή, είναι ένας μηχανισμός που καταστρέφει τα μιτοχόνδρια που έχουν χαλάσει ώστε να μην προλάβουν να προκαλέσουν βλάβες. Αυτό λοιπόν μπορούν να το κάνουν τα νεαρά κύτταρα, , αλλά, καθώς περνάει ο χρόνος, τα κύτταρα όλο και χάνουν την ικανότητα να ανανεώνουν τα μιτοχόνδριά τους, να καταστρέφουν τα χαλασμένα και να φτιάχνουν καινούργια φρέσκα τα οποία να είναι λειτουργικά.

Τείναι αυτό που συνδέει τη γήρανση ως φαινόμενο με ασθένειες που εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα σε μεγάλη ηλικία. για παράδειγμα νευροεκφυλιστικές νόσοι. όπως η νόσος Αλτσχάιμερ, η νόσος Parkinson, ο καρκίνος, ο διαβήτης τύπου 2 κλπ;

Όλα τα νοσήματα αυτά είναι συνδεδεμένα με τη γήρανση. Δηλαδή είναι πιο πιθανό να συμβεί κάτι τέτοιο σε κάποιον που είναι μιας περασμένης ηλικίας σε σχέση με κάποιο νεαρότερο άτομο. Οπότε ένα από τα σημαντικά ερωτήματα, που η έρευνα για τη γήρανση προσπαθεί να απαντήσει, είναι τι συνδέει η γήρανση με τα νοσήματα αυτά. Για παράδειγμα, η νόσος Αλτσχάιμερ σε κάποιες περιπτώσεις οφείλεται σε μετάλλαξη που καμιά φορά κληρονομούμε κιόλας από τους γονείς μας.

Τείναι αυτό που κάνει αυτή τη μετάλλαξη να ξυπνήσει μετά τα 65 χρόνια, ενώ στην ουσία την κουβαλάμε μαζί μας από παιδιά; Πιστεύουμε ότι κατανοώντας τους μηχανισμούς της γήρανσης μπορούμε μετά να χρησιμοποιήσουμε αυτή τη γνώση για να προσφέρουμε καλύτερη ποιότητα ζωής σε μεγάλες ηλικίες. Γι' αυτό υπάρχει πολύ μεγάλη ανάγκη να καταλάβουμε το φαινόμενο της γήρανσης και τι το συνδέει με αυτές τις παθολογικές καταστάσεις, ώστε να μπορέσουμε στη συνέχεια έχοντας πια καταλάβει να χρησιμοποιήσουμε τη γνώση αυτή για να αναπτύξουμε παρεμβάσεις, δηλαδή θεραπευτικές στρατηγικές που να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν αυτή την σύνδεση και να αποσυνδέσουν την παθολογική κατάσταση από τη μεγάλη ηλικία και να έχουμε έτσι καλύτερα γηρατειά. Δηλαδή καλύτερη ποιότητα ζωής σε μεγάλες ηλικίες και μάλιστα χωρίς παθολογικές καταστάσεις.

### **Γιατί αυτές οι ασθένειες παλιά ήταν σπάνιες και σήμερα είναι πιο συχνές;**

Οι περισσότερες από τις ασθένειες όπως τα καρδιαγγειακά, τα εμφράγματα, τα εγκεφαλικά, που στη σύγχρονη εποχή ταλανίζουν την κοινωνία μας και πραγματικά το κόστος είναι τεράστιο για το παγκόσμιο σύστημα υγείας, αυξάνουν με το πέρασμα του χρόνου.

Άλλες ασθένειες, που εξαρτώνται από τη γήρανση, είναι ο καρκίνος. Πάρα πολλές μορφές

καρκίνου εμφανίζονται μετά τα 50 χρόνια. Οι ασθένειες αυτές παλιά ήταν σπάνιες ακριβώς γιατί δεν προλαβαίναμε να ζήσουμε αρκετά για να νοσήσουμε από αυτές. Με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής, ασθένειες που παλιά ήτανε πάρα πολύ σπάνιες, όπως η νόσος Αλτσχάιμερ και άλλες νευροεκφυλιστικές νόσοι, έχουν γίνει πάρα πολύ συχνές.

Μάλιστα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας σε μελέτες του δείχνει ότι μέχρι το 2030 οι άνθρωποι πάνω από 65 χρόνων θα έχουν πιθανότητα περίπου 40% να νοσήσουν. Δηλαδή, στην ουσία περισσότεροι από ένας στους τρεις άνω των 65 ετών θα πάσχουν από νόσο Αλτσχάιμερ. Το κόστος ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης για ασθένειες που σχετίζονται με τη γήρανση αυτή τη στιγμή σε αναπτυγμένες κοινωνίες ξεπερνά το 60 με 70% του κόστους του συστήματος υγείας γιατί οι περισσότερες ασθένειες αφορούν υπέργηρους ανθρώπους ή ανθρώπους μετά τη συνταξιοδότηση.

### **Μπορούμε να αποτρέψουμε ή να καθυστερήσουμε το γήρας;**

Βρήκαμε ότι μπορούμε να έχουμε πάρα πολύ θετικά αποτελέσματα στην επιβίωση των κυττάρων είτε με γενετικούς τρόπους, δηλαδή αν με γενετική παρέμβαση αλλάξουμε κάποια γονίδια τα οποία είναι υπεύθυνα για να ρυθμίζουν αυτή τη διαδικασία της μιτοφαγίας, είτε χρησιμοποιώντας χημικές ουσίες οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση, την ενεργοποίηση της μιτοφαγίας. Μάλιστα, μπορούμε να επιμηκύνουμε τη διάρκεια ζωής πειραματόζων.

Ήδη, έχουν γίνει πειράματα σε αρκετά πειραματόζωα που χρησιμοποιούνται στην πράξη. Στον άνθρωπο βέβαια δεν μπορεί να γίνει κάτι τέτοιο, αλλά η γνώση αυτή μπορεί να μεταφραστεί σε πρακτικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στον άνθρωπο. Για παράδειγμα, ήδη βρίσκονται σε εξέλιξη οι κλινικές δοκιμές στις ΗΠΑ, αλλά και στη Γερμανία και στην Αυστρία, όπου χρησιμοποιούνται τέτοιες χημικές ενώσεις, φάρμακα δηλαδή τα οποία στοχεύουν να ενεργοποιήσουν τη μιτοφαγία, έτσι ώστε να μπορούν τα κύτταρα να αποτοξινώνονται.

Μια τέτοια ουσία είναι η σπερμιδίνη η οποία βρίσκεται σε φυτικά φυτικά προϊόντα, σε φρούτα. Μία άλλη ουσία, που χρησιμοποιούνταν ως ανοσοκατασταλτικό, η μετφορμίνη, βρέθηκε ότι μπορεί να δημιουργεί θετικά αποτελέσματα, σε ό,τι αφορά τη γήρανση σε πειραματόζωα και ήδη δοκιμάζεται σε ασθενείς στην Αμερική, σε κλινικές δοκιμές. Και υπάρχουν και κάποιες άλλες ουσίες, που και αυτές βρίσκονται σε κάποια φυσικά προϊόντα, όπως η ρεσβερατρόλη, που βρίσκεται στο κόκκινο κρασί, η ουρολιθίνη, η οποία μπορεί να απομονωθεί από το χυμό του ροδιού, αλλά και από άλλες από άλλες φυτικές πηγές. Στον άνθρωπο, ο στόχος δεν είναι να επιμηκύνουμε τη ζωή, γιατί εκείνο που ενδιαφέρει είναι ακριβώς να έχουμε καλή ποιότητα ζωής σε μεγάλες ηλικίες.

### **Τι συνιστάτε για ένα υγιές γήρας;**

Κατά τη γνώμη μου το πολύ βασικό είναι κανείς να μην εκτίθεται ο άνθρωπος σε παράγοντες που θα μπορούσαν να επιταχύνουν τη γήρανση. Για παράδειγμα σε μόλυνση, σε τοξικά. Να αποφεύγει το κάπνισμα και την υπερβολική έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία, στον ήλιο δηλαδή. Η γήρανση του δέρματος, κατά 95% οφείλεται στην έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία του ηλίου.

Ενα από τα πράγματα που μπορούμε να κάνουμε είναι να έχουμε μία ζωή όσο το δυνατόν

απαλλαγμένη από την έκθεση σε τοξικούς παράγοντες, να προσέχουμε τη διατροφή μας και να αποφεύγουμε την παχυσαρκία. Εκείνο το οποίο έχουν δείξει οι μελέτες στα πειραματόζωα είναι ότι η παχυσαρκία μειώνει τη διάρκεια ζωής, αυξάνει την πιθανότητα να νοσήσεις από νόσους όπως αυτές που εξαρτώνται από τη γήρανση, δηλαδή καρκίνο, καρδιαγγειακά, νευροεκφυλιστικά νοσήματα, διαβήτη, μεταβολικά νοσήματα. Επίσης, να προσπαθήσουμε να ελέγξουμε τον άλλο μεγάλο παράγοντα δηλαδή το περιβάλλον. Τη γονιδιακή μας σύσταση όμως δεν μπορούμε να την αλλάξουμε.

Πηγή: ΑΠΕ

[Διαβάστε το άρθρο στο Capital.gr](#)