

## Είστε 65αρης και δεν «πιάνετε» τις λέξεις λόγω θορύβου; Έρευνα αποκαλύπτει τι συμβαίνει στο μυαλό σας

[Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Υγεία και ιατρικά θέματα](#)



Τα άτομα της τρίτη ηλικίας δυσκολεύονται να ακούσουν όταν υπάρχει θόρυβος στο παρασκήνιο. Νεότερη μελέτη αποκαλύπτει το ρόλο των νευρώνων του εγκεφάλου σε αυτή τη δυσκολία, αναδεικνύοντας την πολυπλοκότητα αυτής της αίσθησης



*Group of positive emotional seniors sitting at table in modern cafe and chatting with*

*Photo: Shutterstock*

Είναι οι μέρες του χρόνου που βρισκόμαστε σε μέρη με φασαρία και αρκετό κόσμο. Κι ενώ οι νεότεροι δε βρίσκουν εμπόδια στην επικοινωνία λόγω του θορύβου, οι ηλικιωμένοι δυσκολεύονται περισσότερο να ακούσουν και να διακρίνουν καθαρά τις λέξεις. Φταίει όμως μόνο η απώλεια της ακοής που σχετίζεται με την ηλικία; Ερευνητές από το Johns Hopkins Medicine φαίνεται ότι ανακάλυψαν γιατί συμβαίνει αυτό σε νευρολογικό επίπεδο.

Όπως αποκάλυψε το πείραμά τους, τα ηλικιωμένα ενήλικα ποντίκια ήταν λιγότερο ικανά να «απενεργοποιήσουν» ορισμένα εγκεφαλικά κύτταρα που ενεργοποιούνται

όταν βρίσκονται σε θορυβώδες περιβάλλον. Οι συγγραφείς, συνεπώς, αναφέρουν ότι τα τρωκτικά ανέπτυξαν ένα «ασαφές ηχητικό στάδιο», καθιστώντας δυσκολότερο για το μυαλό τους να εστιάσει σε έναν μόνο ήχο, όπως μια φωνή, φιλτράροντας παράλληλα άλλους θορύβους.

Παρότι οι επιστήμονες είχαν συσχετίσει προηγουμένως την αναπόφευκτη απώλεια ακοής με την φθορά των τριχωτών κυττάρων του εσωτερικού αυτιού, αυτή η τελευταία μελέτη, που δημοσιεύτηκε στο *JNeurosci*, αναδεικνύει ότι και ο εγκέφαλος εμπλέκεται σε μεγάλο βαθμό στην ακοή.

Θετικό θεωρείται, ακόμα, το γεγονός ότι αυτού του είδους η απώλεια ακοής θα μπορούσε να θεραπευθεί, με την επανεκπαίδευση του μυαλού να καταστέλλει αυτούς τους νευρώνες που πυροδοτούνται έντονα.

«Στην αίσθηση της ακοής εμπλέκονται πολλοί περισσότεροι μηχανισμοί από το όργανο του αυτιού» αναφέρει σχετικά ο δρ. Patrick Kanold, καθηγητής βιοϊατρικής μηχανικής στο Πανεπιστήμιο Johns Hopkins και στην Ιατρική Σχολή.

Συμπληρώνει ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα παρουσιάσουν κάποιου είδους απώλεια ακοής μετά την ηλικία των 65 ετών. Για παράδειγμα, θα δυσκολευτούν να διακρίνουν μεμονωμένες συνομιλίες σε ένα γεμάτο μπαρ ή εστιατόριο.

Τι συμβαίνει πραγματικά μέσα στο μυαλό;

Η ερευνητική ομάδα κατέγραψε τη δραστηριότητα 8.078 εγκεφαλικών κυττάρων ή νευρώνων στην περιοχή του ακουστικού φλοιού 12 ηλικιωμένων ποντικών (16 έως 24 μηνών) και 10 νεαρών ποντικών (2 έως 6 μηνών). Αρχικά, τα τρωκτικά είχαν προετοιμαστεί να γλείφουν έναν μικροσκοπικό σωλήνα κάθε φορά που άκουγαν έναν τόνο. Στη συνέχεια, η ίδια άσκηση επαναλαμβανόταν, αλλά τώρα στο παρασκήνιο ακουγόταν ο «λευκός θόρυβος».

Όταν δεν ήταν έντονος ο περιβαλλοντικός θόρυβος, τα πειραματόζωα έγλειφαν το υδροστόμιο εξίσου καλά με τα νεαρά ποντίκια, όταν άκουγαν τον ήχο. Ωστόσο, όταν οι ερευνητές εισήγαγαν τον λευκό θόρυβο, τα ηλικιωμένα ποντίκια δεν ήταν το ίδιο ικανά στον εντοπισμό του τόνου και στο γλείψιμο του στομίου, σε σύγκριση με τα νεότερα ποντίκια.

Τα νεαρά ποντίκια έτειναν επίσης να γλείφουν το στόμιο στην αρχή ή στο τέλος του τόνου, ενώ τα ηλικιωμένα ποντίκια το έγλειφαν στην αρχή του τόνου, αλλά άρχισαν επίσης να γλείφουν πριν χτυπήσει ο τόνος. Αυτό υποδηλώνει ότι ενδεχομένως να άκουγαν τον τόνο ακόμη και όταν ο τόνος δεν ακουγόταν.

Στη συνέχεια, μια άλλη προσέγγιση για την εξέταση των ακουστικών νευρώνων κατά τη διάρκεια της ακοής, αποκάλυψε ότι στα περισσότερα ηλικιωμένα ποντίκια οι νευρώνες ήταν ενεργοί, αλλά οι νευρώνες που έπρεπε να απενεργοποιούνται, όταν ακουγόταν ο τόνος παρουσία θορυβώδους περιβάλλοντος, δεν το έκαναν.

«Στα ηλικιωμένα ποντίκια, ο θόρυβος του περιβάλλοντος φαίνεται να κάνει τη δραστηριότητα των νευρώνων πιο ασαφή, διαταράσσοντας την ικανότητα διάκρισης μεμονωμένων ήχων», εξηγεί ο καθηγητής Kanold.

**Πηγή:** [ygeiamou.gr](http://ygeiamou.gr)