

Δομικές και λειτουργικές αλλαγές

## Μελέτη αποκαλύπτει τι συμβαίνει στον εφηβικό εγκέφαλο

Δημοσίευση: 20 Μαρ 2017, 11:24 | Τελευταία ενημέρωση: 20 Μαρ 2017, 11:24



### Πενσιλβάνια

Τις δομικές και λειτουργικές αλλαγές που συμβαίνουν στον ανθρώπινο εγκέφαλο κατά τη διάρκεια της εφηβείας αναδεικνύει αμερικανική μελέτη που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό έντυπο [Proceedings of the National Academy of Sciences](#).

Αρκετές μελέτες στο παρελθόν έχουν εξετάσει τη δομή και τη λειτουργία του εγκεφάλου στους νέους, αλλά ποτέ έως τώρα δεν είχαν συσχετισθεί τόσο στενά οι απεικονίσεις του εγκεφάλου με τις βιολογικές διαδικασίες που καθοδηγούν την ανάπτυξη των εγκεφαλικών δικτύων.

Οι ερευνητές της Ιατρικής Σχολής «Πέρελμαν» του Πανεπιστημίου της Πενσιλβάνια και του Νοσοκομείου Παίδων της πόλης, με επικεφαλής τον

καθηγητή ακτινολογίας Χρήστο Νταβατζίκο και τον συνεργάτη του Αριστείδη Σωτήρα, μελέτησαν τους εγκεφάλους 934 ατόμων, ηλικίας οκτώ έως 22 ετών.

Χρησιμοποιώντας εξελιγμένες πολυμεταβλητές τεχνικές, όπως η «μη αρνητική παραγοντοποίηση πινάκων», οι επιστήμονες έριξαν φως στον τρόπο που τα νευρωνικά δίκτυα του «πλαστικού» εφηβικού εγκεφάλου αλλάζουν με συντονισμένο τρόπο με το πέρασμα του χρόνου.

Έχοντας πια επισημάνει τα βασικά «μοτίβα» ανάπτυξης του εγκεφάλου, οι επιστήμονες θα είναι πλέον πιο εύκολο να εντοπίσουν κατά ένας έφηβος αποκλίνει και ο εγκέφαλός του φαίνεται ευάλωτος σε κάποια ψυχική διαταραχή. Το επόμενο βήμα των ερευνητών θα είναι να μελετήσουν τη σχέση ανάμεσα στα κλινικά συμπτώματα και σε συγκεκριμένα εγκεφαλικά «μοτίβα».

«Σε μια εποχή μεγάλων και πολύπλοκων δεδομένων, είναι μερικές φορές δύσκολο να δεις τι συμβαίνει μέσα στον εγκέφαλο. Κοιτάζεις τα δεδομένα και νομίζεις πως μπορεί να υπάρχουν κάποιες σχέσεις, αλλά ο εγκέφαλός μας και η οπτική ερμηνεία μας μπορούν να μας πάνε μέχρι ένα σημείο μόνο. Τώρα όμως διαθέτουμε ισχυρές πολυμεταβλητές μεθόδους, οι οποίες είναι σε θέση να συσχετίσουν όλα τα δεδομένα και να δουν βαθύτερα τι κρύβεται από πίσω, διακρίνοντας έτσι μοτίβα που δεν έχουν ποτέ πριν παρατηρηθεί» εξηγεί ο Δρ Νταβατζίκος.

«Μελετώντας τον εγκέφαλο με οδηγό τα δεδομένα, βλέπουμε συστηματικές σχέσεις μεταξύ συγκεκριμένων εγκεφαλικών περιοχών, πράγμα που μας επιτρέπει να εντοπίσουμε τα μέρη του εγκεφάλου που μεταβάλλονται. Αυτό ανοίγει νέες "λεωφόρους" έρευνας, όσον αφορά τον κίνδυνο ενός ατόμου να αναπτύξει συγκεκριμένες παθήσεις, λαμβάνοντας πλέον υπόψη τον τρόπο που αυτές οι περιοχές του εγκεφάλου διαταράσσονται κατά την εφηβεία», προσθέτει ο Δρ Σωτήρας.

Επιμέλεια: Μαίρη Μπιμπή  
health.in.gr, ΑΠΕ-ΜΠΕ