

Νέα στοιχεία για το μετατραυματικό στρες Επιστήμονες εμφύτευσαν ψευδείς αναμνήσεις σε ποντίκια



Ομάδα επιστημόνων κατάφερε να εμφυτεύσει ψευδείς αναμνήσεις στους εγκεφάλους ποντικίων, ανοίγοντας τον δρόμο για την μελλοντική διερεύνηση του τρόπου που το είδος αυτό των αναμνήσεων επηρεάζει τον ανθρώπινο εγκέφαλο.

Οι ερευνητές του [Κέντρου Νευρικών Γενετικών Κυκλωμάτων «RIKEN»](#) του Τεχνολογικού Ινστιτούτου της Μασαχουσέτης με επικεφαλής τον Δρ Ξου Λιου κατάφεραν να κάνουν ομάδα πειραματόζων να σχετίσουν λανθασμένα ένα θετικό περιβάλλον με μια προηγούμενη δυσάρεστη εμπειρία από διαφορετικό περιβάλλον.

Οι επιστήμονες ώθησαν ένα δίκτυο νευρώνων να ανταποκρίνεται στο φως, κάνοντας στην ουσία τα ποντίκια να ανακαλούν ένα δυσάρεστο περιβάλλον.

Όπως αναφέρεται στο [Science](#), στους εγκεφάλους των γενετικά τροποποιημένων πειραματόζων εμφυτεύθηκαν οπτικές ίνες ώστε να διοχετεύουν παλμικό φως. Η τεχνική αυτή, γνωστή ως οπτογενετική, είναι ικανή να κάνει ξεχωριστούς

νευρώνες να ανταποκρίνονται στο φως.

Όπως και στην περίπτωση των ποντικών, όλες οι αναμνήσεις αποθηκεύονται σε συλλογές κυττάρων και όταν ένα συμβάν ανακαλείται αναδομούμε τμήματα αυτών των κυττάρων, όπως στην περίπτωση της συμπλήρωσης των κομματιών ενός παζλ.

Έχει ήδη αποδειχθεί επιστημονικά ότι, η ανθρώπινη μνήμη είναι εξαιρετικά αναξιόπιστη σύμφωνα με έρευνα της δεκαετίας του 1970. Απλές αλλαγές στον τρόπο που τίθεται μια ερώτηση μπορούν να επηρεάσουν τη μνήμη ενός μάρτυρα παραδείγματος χάρη ενός τροχαίου ατυχήματος.

Όταν η μελέτη δημοσιεύθηκε σε διεθνή επιστημονικά έντυπα, μαρτυρίες αυτόπτων μαρτύρων έπαψαν πια από μόνες τους να θεωρούνται ισχυρά αποδεικτικά στοιχεία σε περίπτωση δικαστικής αντιδικίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι πολλά άτομα που είχαν καταδικαστεί με βάσει μαρτυρίες τρίτων μετέπειτα διαπιστώθηκε ότι ήταν αθώοι, σύμφωνα με στοιχεία που απέρρεαν από αναλύσεις DNA.

Στην περίπτωση όμως του πειράματος των αμερικανών ερευνητών, τα ποντίκια ανακαλούσαν μια ψευδή ανάμνηση, η οποία ήταν αδύνατον να ξεχωρίσει από την πραγματική, υπό την λογική ότι προκαλούσε αντίδραση φόβου στα κύτταρα σχηματισμού της μνήμης του εγκεφάλου τους.

«Υπάρχουν τόσα πολλά εγκεφαλικά κύτταρα για κάθε διαφορετική ανάμνηση, και διαφορετικοί συνδυασμοί μικρών κυτταρικών ομάδων που ενεργοποιούνται κάθε φορά. Οι διαφέροντες αυτοί κυτταρικοί συνδυασμοί μπορούν εν μέρει να εξηγήσουν γιατί οι αναμνήσεις μας δεν είναι στατικές όπως μια φωτογραφία, αλλά διαρκώς μεταβαλλόμενες. Αν λοιπόν θέλεις να εστιάσεις σε μια συγκεκριμένη ανάμνηση, θα πρέπει να την εξετάσεις σε κυτταρικό επίπεδο. Κάθε φορά που νομίζουμε ότι θυμόμαστε κάτι, μπορεί να επιφέρουμε αλλαγές στην ανάμνηση αυτή, χωρίς πάντοτε να το συνειδητοποιούμε», εξηγεί ο Δρ Λιου.

«Η μνήμη μας αλλάζει κάθε φορά που την χρησιμοποιούμε. Γι' αυτό και μπορούμε να ενσωματώσουμε νέες πληροφορίες σε παλιές αναμνήσεις και κάπως έτσι σχηματίζονται οι ψευδείς αναμνήσεις, εν αγνοία μας», συμπληρώνει ο Σουσουμου Τονεγκάβα επίσης από το Ινστιτούτο «RIKEN», που παρουσίασε το πρώτο ζωικό με ψευδείς και πραγματικές αναμνήσεις.

Ο Νιλ Μπεργκες από το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου χαρακτηρίζει την μελέτη «εξαιρετικό παράδειγμα δημιουργίας μιας φοβικής αντίδρασης σε ένα περιβάλλον στο οποίο δεν υπάρχει κανέναν τέτοιο ερέθισμα. Ίσως μια μέρα να μπορέσουμε να κατανοήσουμε καλύτερα τον τρόπο που θα μπορούσαμε να αφαιρέσουμε ή να μειώσουμε τις φοβικές σχέσεις που βιώνουν οι άνθρωποι με παθήσεις όπως το σύνδρομο μετατραυματικού στρες».

Πηγή: health.in.gr