

27 Φεβρουαρίου 2017

Μικρός φορητός τομογράφος για τα εγκεφαλικά!

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Ατομική συσκευή εντοπίζει τις βλάβες δίνοντας πολύτιμο χρόνο

Από την
Κατερίνα Στυλιανέα

Οι ανεπανόρθωτες βλάβες που μπορεί να προκαλέσει ένα εγκεφαλικό επεισόδιο θα μπορούσαν να προλαμβάνονται, αν μέσα σε περίπου μία ώρα ο ασθενής υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση ή του χορηγηθεί η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή. Κάτι τέτοιο όμως προϋποθέτει ότι ο γιατρός γνωρίζει ποια σημεία του εγκεφάλου έχουν πληγεί από το επεισόδιο ή απειλούνται με απόπτωση.

Τα σημεία αυτά είναι εμφανή με μια απεικόνιση PET (Τομογραφία Εκπομπής Ποζιτρονίων), η οποία εντοπίζει τις περιοχές που δείχνουν να μην μπορούν να απορροφήσουν ενέργεια (σάκχαρα), κάτι που σημαίνει ότι δεν λειτουργούν σωστά. Πώς όμως μπορεί ο ασθενής να υποβληθεί σε απεικόνιση PET σε λιγότερο από μία ώρα από το εγκεφαλικό επεισόδιο; Οι ερευνητές Φυσιολογίας και Φαρμακολογίας του πανεπιστημίου West Virginia έδωσαν τη λύση: Κατασκεύασαν μια φορητή συσκευή PET που έχει τη μορφή κράνους. Με τη συσκευή γίνεται «σκανάρισμα» του εγκεφάλου του ασθενούς που έχει υποστεί εγκεφαλικό και είναι άμεσα εμφανές στον ιατρό το είδος της παρέμβασης που απαιτείται για να σταματήσει η βλάβη, η οποία θα προκαλέσει ανικανότητα ή αναπηρία.

Σε μια διετία

Σύμφωνα με την επικεφαλής της ομάδας Julie Brefczynski-Lewis, η οποία έκανε τη σχετική ανακοίνωση στο μεγαλύτερο ετήσιο επιστημονικό συνέδριο της AAAS, στη Βοστώνη, η φορητή συσκευή θα είναι διαθέσιμη για εμπορική χρήση σε διάστημα διετίας. Και θα μπορεί να αποτελεί μέρος του εξοπλισμού των ασθενοφόρων, ώστε ο ασθενής να κερδίζει πολύτιμο χρόνο όσο μεταφέρεται στο νοσοκομείο.

Επίσης θα μπορεί να χρησιμοποιείται για τη διάγνωση εσωτερικών αιμορραγιών και τραυματισμών στον εγκέφαλο, που σημειώνονται στα πεδία της μάχης ή ακόμα και στα ποδοσφαιρικά γήπεδα. Σε ένα ισχαιμικό επεισόδιο σημειώνεται οξεία απόφραξη κάποιων αγγείων, με αποτέλεσμα τη μείωση της παροχής γλυκόζης και οξυγόνου.

Στην περιοχή γύρω από την κεντρική ισχαιμική (αυτήν που έχει πληγεί), που λέγεται «ισχαιμική penumbra», η εγκεφαλική αιματική ροή είναι αρκετή για να διατηρήσει τον ενεργειακό μεταβολισμό και τη βιωσιμότητα του ιστού για κάποιες ώρες.

Τα εγκεφαλικά επεισόδια αποτελούν τη σημαντικότερη αιτία αναπηρίας στους ενήλικους και μία από τις σημαντικότερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως.

Πηγή: dimokratianews.gr