

Τηλεσκοπικοί φακοί επαφής που «ζουμάρουν»



Αν και

αρχικά αναπτύχθηκαν για χρήση από τον αμερικανικό στρατό, οι βιονικοί φακοί προορίζονται πλέον για ευρύτερη αξιοποίηση, κυρίως από τους ηλικιωμένους που πάσχουν από εκφύλιση της ωχράς κηλίδας ή παρεμφερείς παθήσεις και έχουν απολέσει σε ένα βαθμό την κεντρική όρασή τους.

Οι φακοί, που αρχικά χρηματοδοτήθηκαν από την υπηρεσία Προωθημένων Αμυντικών Ερευνητικών Προγραμμάτων (DARPA) του αμερικανικού Πενταγώνου και παρουσιάστηκαν στο ετήσιο συνέδριο της Αμερικανικής Εταιρείας για την Προώθηση της Επιστήμης (AAAS) στην Καλιφόρνια, σύμφωνα με το Γαλλικό Πρακτορείο, το «Science» και το «New Scientist», δημιουργήθηκαν από ομάδα ερευνητών με επικεφαλής τον οπτικό μηχανικό Έρικ Τρεμπλέι του Ελβετικού Ομοσπονδιακού Ινστιτούτου Τεχνολογίας της Λωζάννης (EPFL).

Οι φακοί, πάχους ενάμισι χιλιοστού, ενσωματώνουν μικροσκοπικά τηλεσκόπια από αλουμίνιο, που αλληλεπιδρούν με ένα ζευγάρι ειδικά σχεδιασμένα «έξυπνα» ηλεκτρονικά γυαλιά και δίνουν στον χρήστη τη δυνατότητα να εναλλάσσει την όρασή του μεταξύ φυσιολογικής και μεγενθυμένης.

Αν κανείς ανοιγοκλείσει το δεξί μάτι, οι φακοί κάνουν ζουμ έως 2,8 φορές, ενώ αν ανοιγοκλείσει το αριστερό μάτι, οι φακοί επανέρχονται στην κανονική όραση.

Οι ερευνητές διευκρίνισαν ότι, προς το παρόν, οι φακοί βρίσκονται ακόμη σε στάδιο έρευνας και πρέπει να προηγηθούν κλινικές δοκιμές σε ανθρώπους, αλλά στο μέλλον μπορεί να αποτελέσουν μια πραγματική εναλλακτική λύση για τους ανθρώπους με εκφύλιση ωχράς κηλίδας.

Όμως, έως τότε, οι επιστήμονες πρέπει να φροντίσουν, ώστε οι φακοί να γίνουν μικρότεροι, πιο ελαφροί και πιο εύκαμπτοι, με στόχο να είναι καλά ανεκτοί από όσους θα τους φοράνε για πολύ χρόνο.

Άλλες επιστημονικές ομάδες αναπτύσσουν «έξυπνους» φακούς επαφής, που μπορούν να ελέγχουν για τυχόν αυξημένη πίεση αίματος στα μάτια (κίνδυνος για γλαύκωμα) ή το επίπεδο της γλυκόζης (χρήσιμο για διαβητικούς).

Πηγή: cytoday.eu