

Τεχνητά μέλη με φυσική κίνηση

/ Ειδήσεις και Ανακοινώσεις / Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Επανάσταση στην κατασκευή προσθετικών μελών φέρνουν οι εξελίξεις στην τεχνολογία που αναπτύσσουν ερευνητές στις ΗΠΑ, οι οποίοι δημιουργούν προσθετικά κάτω άκρα που διαθέτουν συνδέσμους στο γόνατο και τον αστράγαλο.

Επιστήμονες από το Πανεπιστήμιο Βάντερμπιλτ δημιουργούν τεχνητά μέλη που προσφέρουν στους χρήστες τους φυσική κίνηση, βοηθώντας τους έτσι να κινούνται εύκολα και με ευστάθεια, ακόμη και όταν βρίσκονται σε σκάλες ή σε κεκλιμένο επίπεδο.

Όπως αναφέρουν οι ερευνητές στην έκθεσή τους, για να πετύχουν κάτι τέτοιο χρησιμοποιούν εξελιγμένη ρομποτική τεχνολογία με υλικά που έχουν πολύ μικρότερο βάρος σε σχέση με εκείνα που χρησιμοποιούνται συνήθως, γεγονός που μειώνει σημαντικά τις δυσκολίες στο βάδισμα, την πίεση που ασκείται σε ολόκληρο το σώμα, αλλά και τον κίνδυνο πτώσεων.

Μερικά από αυτά είναι οι μπαταρίες με ιόντα λιθίου, που αποθηκεύουν σαφώς περισσότερη ενέργεια, αλλά και οι μικροσκοπικοί αισθητήρες που βρίσκονται ενσωματωμένοι σε τσιπ ημιαγωγών και υπολογιστών χαμηλής ενέργειας.

Ακόμη, υπάρχουν ηλεκτρικοί κινητήρες που αναλαμβάνουν τον ρόλο των μυών, ενώ οι αισθητήρες, που λειτουργούν όπως τα νεύρα του περιφερικού νευρικού συστήματος, μεταφέρουν πληροφορίες καθοριστικής σημασίας για την κίνηση, όπως είναι η δύναμη που ασκείται στο πέλμα και η γωνία που σχηματίζεται ανάμεσα στον μηρό και το κάτω μέρος του ποδιού.

Σύμφωνα με τους επιστήμονες, το βάρος αυτών των υλικών είναι ελάχιστο, γι' αυτό και τους επιτρέπει να τα χρησιμοποιήσουν μαζί σε τεχνητά κάτω άκρα, τα οποία θα λειτουργούν όπως τα φυσιολογικά, κάνοντας όλες τις κινήσεις.

Μάλιστα, τα τεχνητά μέλη νέας τεχνολογίας κινούνται ανεξάρτητα από τις κινήσεις του σώματος, άρα ελέγχονται καλύτερα, ενώ οι μπαταρίες τους αποθηκεύουν αρκετή ενέργεια ώστε να λειτουργούν ολόκληρη τη μέρα με μία φόρτιση.

Η επιστημονική έκθεση δημοσιεύεται στο επιστημονικό περιοδικό Science Translational Medicine.

Πηγή: ikypros.com