

11 Ιουνίου 2016

Νέα ουσία για κατάγματα και αρθρώσεις

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Θα εισχωρεί στην περιοχή της πάθησης και θα την καταπολεμά

Πρωτοποριακό υλικό το οποίο θα φέρει επανάσταση στον τρόπο αντιμετώπισης των παθήσεων στις αρθρώσεις αλλά και των καταγμάτων δημιούργησαν Ιταλοί και

Βρετανοί ερευνητές.

Πρόκειται για βιοδιασπώμενη υαλοειδή ουσία, στην οποία δίνουν το απαραίτητο κατά περίπτωση σχήμα με χρήση 3D εκτυπωτή, προκειμένου να καλύψει την τραυματισμένη περιοχή.

Το υλικό που ανέπτυξαν ερευνητές από το Università di Milano-Bicocca και το Imperial College του Λονδίνου είναι ένα μείγμα πυριτίου και ειδικών πολυμερών, με κυριότερο την πολυκαπρολακτόνη. Στις εργαστηριακές δοκιμές αποδείχτηκε εύπλαστο, αλλά ταυτόχρονα ιδιαίτερα ανθεκτικό.

Για το γόνατο

«Ποτέ άλλοτε δεν είχε δημιουργηθεί υλικό τόσο ελαστικό και ταυτόχρονα τόσο ανθεκτικό στην πίεση και στο τέντωμα» δήλωσε η επικεφαλής της ιταλικής ομάδας των ερευνητών Laura Chirola. Έχει επίσης την ιδιότητα να διορθώνει από μόνο του οποιαδήποτε ζημιά υποστεί και να βιοδιασπάται στα εσωτερικό του οργανισμού με την πάροδο του χρόνου. Αναπαράγει με αυτό τον τρόπο τις βασικές ιδιότητες που έχουν τόσο οι χόνδροι όσο και τα οστά.

Γι' αυτόν τον λόγο οι ερευνητές θέλουν να το χρησιμοποιήσουν για την αντιμετώπιση της φθοράς -κυρίως- των χόνδρων των αρθρώσεων αλλά και των καταγμάτων. Πιστεύουν ότι θα βρει εφαρμογή στις αρθρώσεις του γονάτου, όπου θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την αποκατάσταση μηνίσκου, στους μεσοσπονδύλιους δίσκους για να επιδιορθωθούν βλάβες, αλλά και σε ραγισμένα ή σπασμένα οστά. Χρησιμοποιώντας 3D εκτυπωτή μπορούν να δώσουν με απόλυτη ακρίβεια στο υλικό το σχήμα που χρειάζεται για να τοποθετηθεί στο εσωτερικό του χόνδρου ή του οστού, γεμίζοντας το σημείο όπου υπάρχει η ρωγμή ή άλλη βλάβη. Στη συνέχεια το υλικό ενεργοποιεί τα κύτταρα του χόνδρου, ωθώντας τα να πολλαπλασιαστούν και να εισχωρήσουν στους πόρους του. Με αυτό τον τρόπο τα κύτταρα του χόνδρου «αποικίζουν» το εσωτερικό του υλικού, το οποίο στη συνέχεια αρχίζει να βιοδιασπάται και να απορροφάται από τον οργανισμό. Όταν η απορρόφησή του ολοκληρωθεί, στη θέση του έχει δημιουργηθεί νέος χόνδρος από τα κύτταρα του ασθενούς, διορθώνοντας τη βλάβη.

Πηγή: dimokratianews.gr