

19 Ιανουαρίου 2017

Το υγρό gel που επουλώνει οστά των διαβητικών

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Η τοπική χρήση στο χειρουργείο αποκαθιστά όλα τα κατάγματα

Τον τρόπο να αποκαταστήσουν την ικανότητα του οργανισμού των διαβητικών να επουλώνει τα κατεστραμμένα οστά φαίνεται ότι ανακάλυψαν ερευνητές από το κορυφαίο αμερικανικό πανεπιστήμιο Stanford.

Χρησιμοποίησαν, μάλιστα, μια υδρογέλη τοπικής επάλειψης πάνω στους οστικούς ιστούς, στη διάρκεια του χειρουργείου, η οποία αποδείχθηκε απολύτως αποτελεσματική στο πρώτο στάδιο των πειραμάτων σε ποντίκια. Προηγουμένως, οι επιστήμονες, υπό τον δρα Michael Longaker, διευθυντή του Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine, είχαν ανακαλύψει την αιτία για την οποία οι πάσχοντες από σακχαρώδη διαβήτη είναι πιο επιρρεπείς στην επιδείνωση της οστικής πυκνότητας.

Όπως βρήκαν, παράγουν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα μιας οικογένειας πρωτεϊνών, που παίζουν σημαντικό ρόλο στην αναγέννηση των ιστών. Το αποτέλεσμα της μειωμένης ποσότητας των πρωτεϊνών είναι να διαθέτουν περιορισμένο αριθμό οστικών βλαστοκυττάρων (SSC), τα οποία έχουν τη δυνατότητα να εξελίσσονται σε όλα τα είδη οστικών κυττάρων, και, επομένως, να αποκαθιστούν τις ρωγμές και τα κατάγματα.

Οι πρωτεΐνες

Το μόνο πρόβλημα των ερευνητών ήταν ότι, αν μπλόκαραν το «μονοπάτι» σηματοδότησης των συγκεκριμένων πρωτεϊνών στον οργανισμό των διαβητικών, θα προκαλούσαν ανεπιθύμητες παρενέργειες. Για αυτόν τον σκοπό χρησιμοποίησαν ένα τζελ τοπικής χρήσης στο οποίο ενσωμάτωσαν τις πρωτεΐνες που βρίσκονταν σε έλλειψη στον οργανισμό.

Τα πειραματόζωα τα οποία νοσούσαν από διαβήτη και στα οποία δοκιμάστηκε το τζελ επέδειξαν ικανότητα αποκατάστασης των φθορών των οστών αντίστοιχη με εκείνη υγιών πειραματόζωων. Εκτός από τα πειράματα σε ποντίκια, οι ερευνητές διασταύρωσαν την έρευνά τους και σε ανθρώπινους οστικούς ιστούς, που είχαν πάρει από διαβητικούς που υπεβλήθησαν σε αρθροπλαστική.

«Ανακαλύψαμε την αιτία για την οποία κάποιοι ασθενείς με διαβήτη δεν πετυχαίνουν επαρκή αποκατάσταση των οστών τους ύστερα από ένα κάταγμα και βρήκαμε μια λύση που μπορεί να εφαρμοστεί τοπικά στη διάρκεια του χειρουργείου» σχολιάζει ο δρ Michael Longaker.

«Ο διαβήτης αναπτύσσεται ανεξέλεγκτα σε παγκόσμιο επίπεδο και κάθε βελτίωση στην ικανότητα των ανθρώπων που επηρεάζονται από αυτόν να θεραπεύουν τα κατάγματά τους θα μπορούσε να έχει τεράστιο θετικό αντίκτυπο στην ποιότητα της ζωής τους».

Πηγή: dimokratianews.gr