Ανασταίνουν νεκρές καρδιές (Σβώλου Αλεξία)

Date : 28 Ιανουαρίου, 2008

Αδειασαν τον καρδιακό μυ νεκρού ποντικού και ενέχυσαν στο «καλούπι» που απέμεινε εμβρυϊκά κύτταρα

Με τη βοήθεια μιας επαναστατικής τεχνικής Αμερικανοί επιστήμονες από το Κέντρο Καρδιαγγειακής Επιδιόρθωσης του Πανεπιστημίου της Μινεσότα κατάφεραν να «ανακυκλώσουν» νεκρές καρδιές ποντικών και να τις επαναφέρουν στη ζωή. Το επίτευγμα, που παραπέμπει σε σενάριο ταινίας επιστημονικής φαντασίας, γεννά την ελπίδα ότι στο μέλλον θα καταστεί δυνατή η μεταμόσχευση «προσαρμοσμένων» στις ανάγκες του εκάστοτε δότη οργάνων, παρακάμπτοντας έτσι τον τεράστιο «σκόπελο» της ανεύρεσης ιστοσυμβατών μοσχευμάτων. Η δρ Ντόρις Τέιλορ, που ηγήθηκε της επιστημονικής ομάδας, δήλωσε ενθουσιασμένη με το αποτέλεσμα, εκφράζοντας παράλληλα την αισιοδοξία της για τις μελλοντικές εφαρμογές του, σε συνδυασμό πάντα με την έρευνα η οποία τρέχει τα τελευταία χρόνια πάνω στα βλαστοκύτταρα.

Η μέθοδος που χρησιμοποίησαν οι ειδικοί στο πείραμά τους ονομάζεται αποκυτταροποίηση. Πρόκειται για τεχνική κατά την οποία η καρδιά αφαιρείται από το νεκρό ζώο και τοποθετείται σε ειδικό άγκιστρο στο εργαστήριο. Στην συνέχεια, απομακρύνονται προσεκτικά από αυτή όλα τα κύτταρα ώστε να παραμείνει άθικτο μόνο το πλέγμα του κολλαγόνου, το οποίο στην όψη μοιάζει με κούφιο καλούπι. Το αποτέλεσμα σε αυτό το στάδιο μοιάζει με καρδιά-φάντασμα, όπως λένε χαριτολογώντας οι Αμερικανοί ερευνητές. Ακολουθεί έγχυση στο σάκο κυττάρων καρδιάς νεογέννητων ποντικών και κατάλληλου θρεπτικού διαλύματος. Μετά την πάροδο τεσσάρων ημερών και ενώ έχει προηγηθεί κυτταρική ανάπτυξη καταγράφονται οι πρώτες συστολές. Τότε, η καρδιά συνδέεται με αντλία και χρησιμοποιείται βηματοδότης προκειμένου να ρυθμιστεί ο καρδιακός παλμός. Η εξέλιξη είναι συγκλονιστική, καθώς μετά από άλλες οκτώ ημέρες αρχίζει να «χτυπά» φυσιολογικά.

«Αντί να εγχύσουμε απευθείας ώριμα εμβρυονικά βλαστοκύτταρα σε ελαττωματικές καρδιές, όπως έκαναν Βρετανοί επιστήμονες πριν από ένα μήνα, επιλέξαμε να ακολουθήσουμε μια άλλη οδό, χρησιμοποιώντας όσα η φύση έχει ποιήσει εν σοφία. Στην προκειμένη περίπτωση πρόκειται για τη χρήση του πλέγματος του οργάνου, το οποίο αποτελείται από τις δομικές πρωτεΐνες κολλαγόνο, φιμπρονεκτίνη και

λαμινίνη. Στη συνέχεια το εφοδιάζουμε εξωγενώς με τα απαραίτητα συστατικά - δηλαδή τα νέα κύτταρα, σε συνδυασμό με το υγρό θρέψης - και το αφήνουμε να αναγεννηθεί σύμφωνα με τους νόμους της βιολογίας», εξηγεί η δρ Τέιλορ.

Η αποκυτταροποίηση ήδη χρησιμοποιείται για την κατασκευή αρτηριών, οπότε ήταν θέμα χρόνου για την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα η σκέψη διεύρυνσης των εφαρμογών της. Σύμφωνα πάντως με τους ειδικούς που συμμετείχαν στο φιλόδοξο πείραμα, ο απώτερος στόχος τους είναι να χρησιμοποιήσουν βλαστοκύτταρα ώστε να μετατρέψουν «άχρηστες» καρδιές νεκρών ανθρώπων σε ιστοσυμβατά και λειτουργικά όργανα για συγκεκριμένους λήπτες. Ετσι, θα ανοιχθούν νέοι ορίζοντες στη μεταμόσχευση οργάνων και θα μειωθεί παράλληλα δραματικά ο αριθμός των ατόμων που πεθαίνουν, ενώ βρίσκονται σε λίστα αναμονής προκειμένου να λάβουν το μόσχευμά τους.

(Πηγή: "Ελεύθερος Τύπος" 15/1/08)