

ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΣΤΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΑΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ
ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΕ ΖΩΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ

Γιαγκίνη Α,¹ Κακίσης Ι,² Καρατζάς Γ,² Στεργιόπουλος Ν,³ Τσαγγάρης Σ,⁴ Σοκόλης ΔΠ¹

¹Κέντρο Πειραματικής Χειρουργικής, Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών,

²Γ' Χειρουργική Κλινική, Αττικό Νοσοκομείο, Ιατρική Σχολή Παν/μίου Αθηνών,

⁴Εργαστήριο Αιμοδυναμικής και Καρδιοαγγειακής Τεχνολογίας, Ομοσπονδιακό Πολυτεχνείο
Λωζάνης, Ελβετία,

⁴Εργαστήριο Βιορευστομηχανικής και Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, Σχολή Μηχανολόγων
Μηχανικών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

ΣΚΟΠΟΣ: Η δημιουργία αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας (ΑΦΕ) με συνθετικό μόσχευμα αποτελεί συνήθη πρακτική σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου. Η διαταραχή, όμως, των αιμοδυναμικών συνθηκών λόγω της ΑΦΕ αναμένεται να επάγει ανακατασκευή του τοιχώματος των επικοινωνούντων αγγείων. Σκοπός της παρούσας ανακοίνωσης ήταν η διερεύνηση σε ζωικό πρότυπο των χρόνιων ιστομορφομετρικών μεταβολών του αρτηριακού στελέχους της ΑΦΕ.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΙ: Σε έξι υγιείς χοίρους Landrace δημιουργήθηκε ΑΦΕ μεταξύ της κοινής καρωτίδας και της έσω σφαγίτιδας με χρήση μοσχεύματος πολυτετραφλουοροαιθυλενίου (ePTFE). Μετά από ένα μήνα, ευθανατώθηκαν τα ζώα και αφαιρέθηκε το κεντρικό τμήμα της αναστομωμένης καρωτίδας (ΑΚ) καθώς και το αντίστοιχο τμήμα της ετερόπλευρης καρωτίδας (ΕΚ). Τα τμήματα αυτά μονιμοποιήθηκαν σε φορμαλδεΰδη και εμπεδώθηκαν σε παραφίνη. Κόπηκαν εγκάρσιες τομές που βάφτηκαν με *micro-Sirius red* για την ανάδειξη του κολλαγόνου και *orcein* για την ελαστίνη. Τα παρασκευάσματα φωτογραφήθηκαν με ψηφιακή κάμερα (Altra 20) προσαρμοσμένη σε κοινό μικροσκόπιο (Olympus CX31, Tokyo, Japan) και με χρήση συστήματος υπολογιστικής μορφομετρίας (Image-Pro Plus 6.0; Media Cybernetics Inc, Silver

Spring, MD, USA) μετρήθηκε το πάχος και η περιεκτικότητα σε κολλαγόνο και ελαστίνη του μέσου, έξω χιτώνα, και του συνολικού τοιχώματος του αγγείου.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζονται στον πίνακα.

	Πάχος (μm)		% Ελαστίνη		% Κολλαγόνο	
	ΑΚ	ΕΚ	ΑΚ	ΕΚ	ΑΚ	ΕΚ
Μέσος Χιτώνας	463,0±32,0*	557,7±41,0	12,3±0,6*	14,5±0,2	28,7±2,4*	23,1±1,5
Έξω Χιτώνας	241,9±2,7*	149,1±14,9	59,2±1,7*	65,0±1,4	39,3±0,4*	34,9±0,6
Συνολικό Τοίχωμα	705,0±33,3	706,8±41,4	28,5±0,5*	25,5±1,2	31,9±1,5*	25,8±1,0

*p<0,05 ως προς ΕΚ.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Σημειώθηκαν ιστομορφομετρικές αλλοιώσεις στην καρωτίδα ακολούθως της δημιουργίας ΑΦΕ, που χαρακτηρίστηκαν από μείωση του πάχους του μέσου χιτώνα και αύξηση αυτού του έξω χιτώνα, μείωση της περιεκτικότητας ελαστίνης του μέσου και έξω χιτώνα, αλλά αύξηση αυτής του συνολικού τοιχώματος, και αύξηση της περιεκτικότητας κολλαγόνου του μέσου, έξω χιτώνα και του συνολικού τοιχώματος. Συνεπεία της ΑΦΕ επάγεται εκτεταμένη αγγειακή ανακατασκευή στο τοίχωμα του αρτηριακού της στελέχους, γεγονός που μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στη βατότητα αλλά και λειτουργικότητα του αρτηριοφλεβικού μοσχεύματος.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: αρτηριοφλεβική επικοινωνία, σφαγίτιδα, ακίνη, δεσμίνη.

26^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, 12-15 Νοεμβρίου 2008.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Μέρους 8.3 του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα Γ' Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης και συγχρηματοδοτείται κατά:

- 80% της Δημόσιας Δαπάνης από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
- 20% της Δημόσιας Δαπάνης από το Ελληνικό Δημόσιο – Υπουργείο Ανάπτυξης – Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας