

Η συμβολή των νέων υλικών στην επεμβατική ακτινολογία

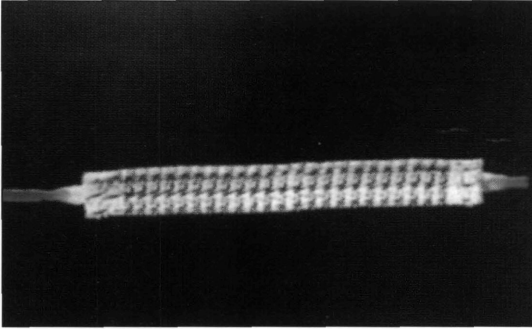
Δημήτρης Κελέκης

*Καθηγητής Ακτινολογίας στην Ιατρική Σχολή
Πανεπιστημίου Αθηνών.*

Ήθελα και εγώ να ευχαριστήσω πάρα πολύ για τη μεγάλη τιμή που μου έγινε σήμερα, να παρουσιάσω ένα μέρος, όχι μόνο γνώσεων αλλά και εμπειρίας προσωπικής. Επειδή το θέμα ήταν η συμβολή των νέων υλικών στην επεμβατική ακτινολογία και γενικά στη διαγνωστική, σκέφτηκα να παρουσιάσω και να εντοπίσω πιο πολύ το θέμα μας στα αγγεία, που είναι ένα σημαντικό μέρος της ζωής μας, εκτός από τα στεφανιαία τα οποία ανήκουν σε άλλο κεφάλαιο, και να σας μιλήσω για τους επενδεδυμένους νάρθηκες, δηλαδή μια τελείως καινούργια τεχνολογία. Στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, στην Ιατρική Σχολή, στο Β' Εργαστήριο Ακτινολογίας, έχουμε μια από τις διεθνείς καλές εμπειρίες όπου γίνονται ορισμένα πράγματα, τα οποία είναι πια θεαματικά και αυτό είναι το παρόν, με μεγάλες προοπτικές στο μέλλον.

Χρησιμοποιούμε λοιπόν νέα υλικά, και εμείς σαν γιατροί έχουμε μάθει να λειτουργούμε αυτά τα υλικά τα οποία, τουλάχιστον στα αγγεία, είναι πολύ απλά: Είναι το ντάκρον, το νάιλον το οποίο ξέρετε όλοι, και το e.P.T.F.E. ένα υλικό πάλι σαν το νάιλον, και το δεύτερο κομμάτι αυτών των υλικών είναι το νιτινól, ένα διαστημικό υλικό που είναι μια μορφή μετάλλου που έχει μνήμη και το γνωστό, από τα πανάρχαια χρόνια, ατσάλι.

Αυτά τα τέσσερα συστατικά, τα χρησιμοποιούμε και προχωρούμε για να κάνουμε αυτά που θα σας δείξω και θα προσπαθήσω την εμπειρία αυτή να σας τη μεταφέρω σήμερα, με όσο πιο απλά λόγια μπορώ.



Εικόνα 1
Φωτογραφία ενδεδυμένου αγγειακού νάρθηκα

τάστασή σας, όταν τρυπήσει ένας σωλήνας να περάσετε μέσα απ' αυτόν το σωλήνα με μια μέθοδο, έναν άλλον, να φθάσετε στο σημείο της τρύπας και να επενδύσετε από μέσα με έναν άλλον σωλήνα και έτσι να πετύχετε αυτό που θέλετε.

Όταν μιλούμε για ενδο-αγγειακούς νάρθηκες, είναι έτοιμοι σωλήνες μικροί ή μεγάλοι, τους οποίους βάζουμε μέσα στα αγγεία του ανθρώπου, τους προωθούμε εκεί που θέλουμε και τους ανοίγουμε μέσα από ένα αγγείο (Εικ.1).

Είναι ακριβώς όπως συμβαίνει σε μια υδατική εγκα-



Εικόνα 2
Ενδαρτηριακή αρτηριογραφία με βαθμονομημένο καθετήρα

Για να κάνουμε αυτό, χρειαζόμαστε μια μέθοδο που να μας δείξει τα αγγεία, και αυτή η μέθοδος είναι η αγγειογραφία, την οποία λέμε βαθμονομημένη, και θα σας εξηγήσω αργότερα γιατί, διότι χρησιμοποιούμε ειδικούς καθετήρες με νούμερα, για να μετρήσουμε ακριβώς τις αποστάσεις και να δούμε ακριβώς ποια είναι η ανατομική (Εικ.2).

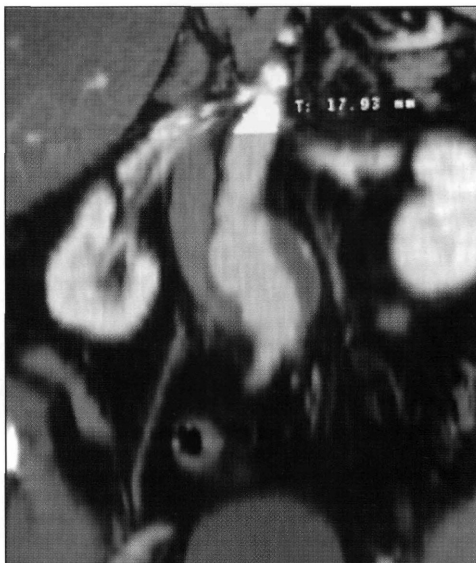
Και ο δεύτερος σημαντικός τρόπος βοήθειας είναι η αξονική τομογραφία και δη η ελικοειδής, αυτή που ίσως πολλοί από εσάς έχετε ακούσει. Είναι επίσης μια τελείως καινούργια μορφή

μελέτης που μας βοηθάει στο να έχουμε μια καλή απεικόνιση, καλύτερη απ' ό,τι είχαμε μέχρι τώρα (Εικ. 3).

Στην αγγειογραφία, λοιπόν τί κάνουμε: από μια αρτηρία που μπορούμε να ψηλαφίσουμε, όπως πιάνετε το σφυγμό σας στο χέρι σας, ή στην μασχάλη σας ή στο μηρό σας, περνούμε έναν ειδικό καθετήρα, που έχει επάνω του μάρκες από μολύβι. Ξέρουμε λοιπόν, ότι η απόσταση από τη μια άκρη έως στην άλλη, είναι ακριβώς ένα εκατοστό. Στην εικ. 4 έχουμε την αγγειογραφία ενός ασθενούς, βλέπουμε την αορτή του, είναι το κύριο αγγείο του σώματος, το οποίο έχει μια βλάβη αρχομένη, ένα ανεύρυσμα, μια διάταση του αγγείου (Εικ. 4).

Κατ' αυτόν το τρόπο μπορούμε να δούμε το αγγείο, βλέπουμε όλη την ανατομική και βλέπουμε με αυτόν τον καθετήρα που έχουμε βάλει, τις αποστάσεις και μπορούμε να τις μετρήσουμε. Τι κάνουμε; Κάνουμε μια μελέτη αποστάσεων και διαστάσεων.

Η σπειροειδής αξονική τομογραφία, είναι πάλι μια μέθο-



Εικόνα 3
Ελικοειδής αξονική τομογραφία



Εικόνα 4
Ενδαρτηριακή αγγειογραφία σε ασθενή με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής



Εικόνα 5
Τρισδιάστατη απεικόνιση αγγειογραφίας
σε ασθενή με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής



Εικόνα 6
Ελικοειδής αξονική τομογραφία

δος που όπως βλέπετε μοιάζει με την άλλη που σας έδειξα αλλά τη βλέπουμε στερεοσκοπικά. Μετρούμε κάθε απόσταση και κάθε γωνίωση. Αυτό το μηχάνημα που κάνει αυτή την αξονική, μας βοηθάει και ηλεκτρονικά, γιατί έχει ακριβείς ηλεκτρονικές μετρήσεις (Εικ. 5).

Έτσι λοιπόν έχουμε μια στερεοσκοπική εικόνα, πάλι αυτού του μεγάλου αγγείου της αορτής και των δυο άλλων, τα οποία λέγονται λαγόνια. Επομένως είναι σαν να παίρνουμε σωστά μέτρα, για να ράψουμε ένα σωστό κουστούμι, αυτό είναι το άλφα και το ωμέγα.

Παίζει πολύ σημαντικό ρόλο μια καλή προετοιμασία: πρέπει να εξασφαλισθούν οι σωστές μετρήσεις που αφορούν διάμετρο, μήκος, εύρος διαφόρων αγγείων και ζωτική απόσταση από επίσης σημαντικές αρτηρίες, τις οποίες αναπτύσσοντας αυτούς τους νάρθηκες δεν πρέπει να τις καταστρέψουμε.

Στην ελικοειδή αξονική τομογραφία (Εικ. 6), φαίνονται τα οστά της λεκάνης στερεοσκοπικά, όλα τα αγγεία και έτσι γνωρίζουμε που πάμε και τι ψάχνουμε.

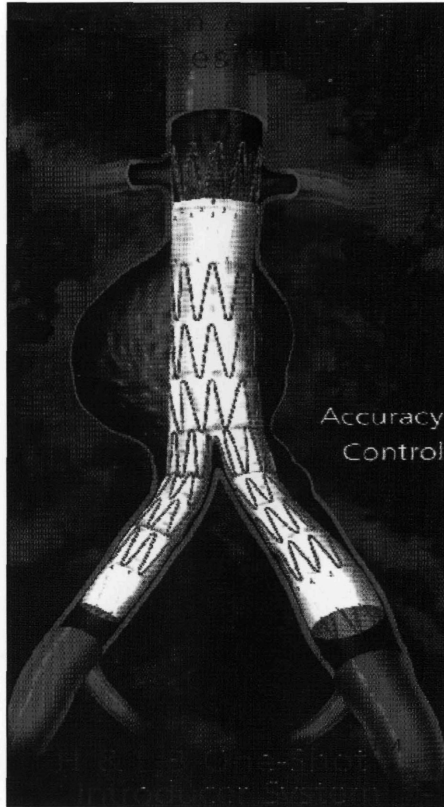
Τα υλικά αυτά όπως σας είπα είναι δυο μεγάλες κατηγορίες, το e.P.T.F.E. που είναι πάλι μια μορφή νάιλον και το ντάκρον, και σαν μέταλλα έχουμε το ατσάλι και το νιτινόλ.

Χρειάζεται πολύ προσοχή όταν κάνουμε μια τέτοια προμελέτη για να εφαρμόσουμε αυτά τα υλικά, να ξέρουμε ποιες αρτηρίες μπορούμε να κλείσουμε και ποιες αρτηρίες πρέπει να αφήσουμε, γιατί είναι ζωτικές και σημαντικές για την ζωή του ανθρώπου.

Στη συνέχεια, (Εικ. 7) βλέπετε μια παράσταση των υλικών αυτών. Αυτό είναι όλο το πλαστικό μόσχευμα, χρησιμοποιώ αυτή τη στιγμή τον όρο μόσχευμα, γιατί είναι πραγματικά μόσχευμα, είναι αυτό που ακούτε ότι «χειρουργήθηκε ο τάδε άρρωστος και μπήκε ένα μόσχευμα στην αορτή, ή μπήκε ένα μόσχευμα στο αγγείο και στην τάδε αρτηρία του».

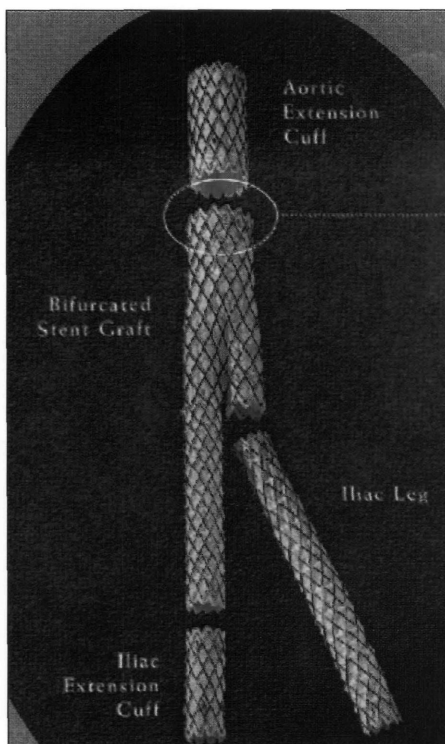
Αυτά λοιπόν είναι αρτηριακά μοσχεύματα, τα οποία στην άκρη τους έχουν το μεταλλικό υλικό, το οποίο μπορεί να είναι νιτινόλ ή ατσάλι. Το κάθε ένα έχει τα πλεονεκτήματά του και αυτό το υλικό συνεχίζει σε όλο το μήκος των μοσχευμάτων αυτών, αλλά επενδύεται σε ένα μεγάλο μέρος του από το νάιλον αυτό, ένα από τα υλικά τα οποία ήδη σας ανέφερα.

Τα υλικά αυτά, έρχονται συσκευασμένα έτοιμα, με μέτρα τα οποία ξέρουμε εκ των προτέρων και τα οποία περνούν μέσα από τα



Εικόνα 7
Διχαλωτό μόσχευμα για ενδαιλική τοποθέτηση στην κοιλιακή αορτή

αγγεία χωρίς εγχείριση, με μια μικρή τομή και ανεβαίνουμε όπως θα σας δείξω μέσα στα αγγεία και εκεί ανοίγουν και επαλείφουν, κάνουν ένα εκμαγείο του αγγείου από την μέσα μεριά της αορτής, γι' αυτό λέγονται ενδοαγγειακοί νάρθηκες.



Εικόνα 8
Σπονδυλωτό μόσχευμα
για ενδαυλική αγγειακή χρήση

αορτηρίες, μια δεξιά και μια αριστερά είναι οι νεφρικές αορτηρίες. Αυτές οι νεφρικές πρέπει πάση θυσία να σωθούν, γιατί εάν το μόσχευμα αναπυχθεί επάνω στις νεφρικές θα τις κλείσει, οπότε ο ασθενής θα έχει πια πρόβλημα ζωής, γιατί τα νεφρά του δεν θα λειτουργούν.

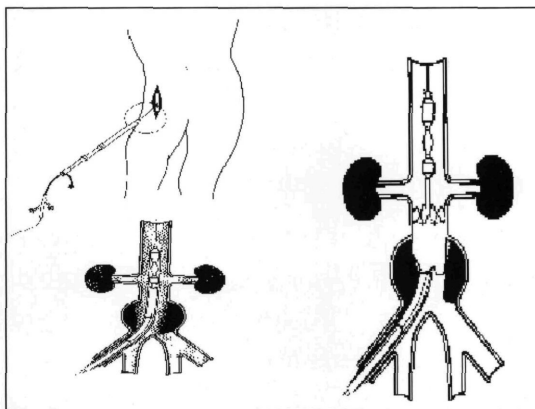
Στην εικόνα 9α+9β παρουσιάζεται η τεχνική με αυτά τα μόσχευματα. Τα περνούμε μέσα από τα αγγεία με έναν ειδικό καθετηριασμό, φθάνουμε

Πολλά απ' αυτά, όταν τα βάζουμε στην αορτή έχουν ένα σκέλος συνέχεια και το δεύτερο σκέλος το βάζουμε πρόσθετο και τα συνδέουμε κατά τη διάρκεια της επεμβάσεως.

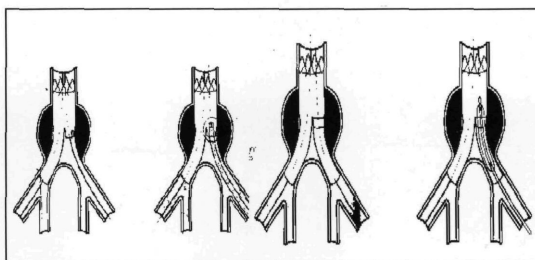
Στην εικόνα 8 βλέπετε, πως αναλύονται αυτά τα υλικά, πως έχουν το πλέγμα αυτό και πως έχουν το μεταλλικό και το ντάκρον. Ανάλογα με την εμπορική ονομασία και ανάλογα με την εταιρεία, χρησιμοποιούνται διάφορα υλικά. Τα μικρά τμήματα, ή τα μεγαλύτερα τμήματα αναλογούν σε αντίστοιχα αγγεία.

Τώρα η φιλοσοφία της ιστορίας: η αορτή είναι το κύριο αγγείο μας, που δίδει δυο λαγόνια στις αρτηρίες που πάνε προς τα πόδια μας. Επίσης οι άλλες δυο

στο σημείο που υπάρχει μια βλάβη, -εδώ είναι ένα ανεύρυσμα- και με μια ειδική τεχνική που εξαρτάται από την κάθε μορφή, εκπύσσονται και ανοίγουν και έτσι δημιουργείται, μέσα στο σωλήνα, ένα κανάλι μέσα στο διατεταμένο κανάλι και έτσι το αίμα αρχίζει και περνάει απ' αυτό το τμήμα. Με τον τρόπο αυτό το ανεύρυσμα από το οποίο κινδυνεύει ο άνθρωπος να έχει ένα ακαριαίο θάνατο, (γιατί αυτό το ανεύρυσμα, σημαίνει ότι έσπασε πια το αγγείο και διευρύνθη, μπορεί να σπάσει και να πεθάνει ξαφνικά ο άνθρωπος), βοηθείται μ' αυτό το μόσχευμα που έχει τοποθετηθεί με τον τρόπο που περιέγραψα.



Εικόνα 9α
Μέθοδος ενδανλικής θεραπείας ανευρυσμάτων αορτής



Εικόνα 9β
Μέθοδος ενδανλικής θεραπείας ανευρυσμάτων αορτής

Τα μοσχεύματα που σας έδειξα, πολλές φορές αναπτύσσονται σε δυο κομμάτια. Το ένα κομμάτι είναι αυτό που κατεβαίνει με ένα σκέλος ενσωματωμένο και μετά μπαίνουμε με το άλλο σκέλος και το συνδέουμε με το μισό αυτό, οπότε αποκαθίσταται ένα ανεύρυσμα το οποίο μπορεί να υπάρχει.

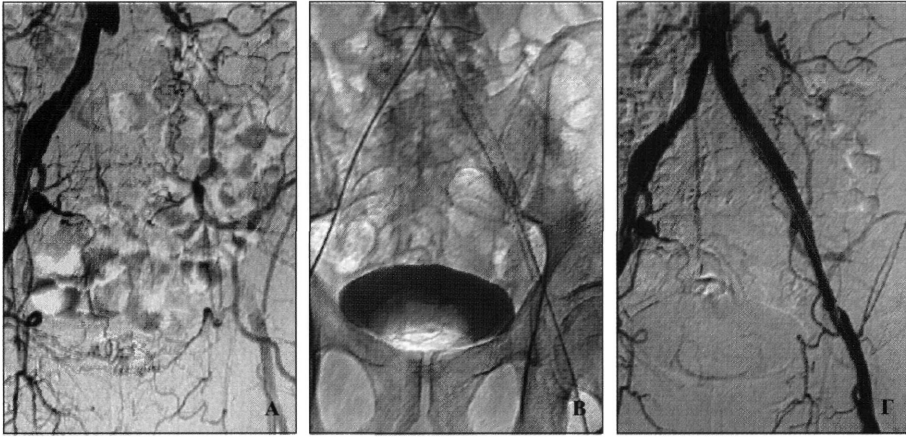
Το μεταλλικό μέρος, αυτό το νιτινόλ, ή το ατσάλι, έχει ειδικές προεξοχές σαν αγκάθια, τα οποία μπαίνουν μέσα στο τοίχωμα, πολύ καλά σ' αυτό το σημείο και έτσι όλο αυτό το μόσχευμα δεν μπορεί να παρασυρθεί από το αίμα. Με τον τρόπο αυτό η επέμβαση μπορεί να αποβεί επιτυχής.

Στην εικόνα 10 βλέπουμε πάλι μια άλλη εφαρμογή, είναι η αορτή και έχουμε δυο τμήματα, ένα αριστερό και ένα δεξιό. Το αριστερό είναι ένα ανεύρυσμα καταστραμμένο και ο σωλήνας ανοίγει μέσα στο αγγείο και εξουδετερώνει το ανεύρυσμα, έτσι η ροή του αίματος προς τα πόδια συνεχίζεται πλέον σαν να υπάρχει η κανονική αρτηρία.

Στην επόμενη εικόνα (11α) απεικονίζεται μία μεγάλη αρτηριοσκληρωτική βλάβη, έχει φράξει το αγγείο από αθηροματικές πλάκες και όπως φαίνεται (Εικ. 11β) καταφέραμε και περάσαμε μέσα από τον θρόμβο και αναπτύξαμε το πλαστικό αυτό μόσχευμα πάλι, οπότε αρχίζει και κυκλοφορεί πια το αίμα κανονικά, απωθώντας και σφηνώνοντας όλο αυτόν τον ασβέστη μέσα στο τοίχωμα του αγγείου. Στην εικ. 11γ φαίνεται καθαρά πλέον ότι αυτή τη στιγμή ξαναδημιουργείται ένα αγγείο, ένας αυλός μέσα στον κλεισμένο ήδη αυλό.



Εικόνα 10
Ανεύρυσμα της αριστερής κοινής λαγονίου
αρτηρίας πριν και μετά την τοποθέτηση νάρθηκα



Εικόνα 11

A) Αγγειογραφία σε ασθενή με απόφραξη της αριστερής κοινής λαγονίου αρτηρίας, B) Επανασηραγγιοποίηση με ενδαυλικό μόσχευμα, Γ) Αποκατάσταση βατότητας

Όλα αυτά τα υλικά, με την νέα πρόοδο, όπως καταλαβαίνετε είναι αποστειρωμένα και όλες αυτές οι επεμβάσεις γίνονται με συνθήκες χειρουργείου, παρά το γεγονός ότι δεν γίνεται παρά μια τομή δυο εκατοστών στο μηρό του ανθρώπου, όπου είναι το αγγείο ή δεξιά ή αριστερά ή και από τις δυο μεριές.

Εν τούτοις απαιτούνται πλήρεις συνθήκες αντισηψίας και ασηψίας, όλα αυτά τα καινούργια υλικά έρχονται προσυσκευασμένα και αυτή η πράξη είναι μια ταχύτατη πράξη, με τον τρόπο αυτό μπορεί ένα ανεύρυσμα να αποκατασταθεί μέσα σε μια ώρα ή σε μισή ώρα ή σε δυο ώρες, το πολύ, από ομάδες ακτινολόγων, ομάδες χειρουργών, ομάδες αναισθησιολόγων, νοσηλευτών και τεχνολόγων.

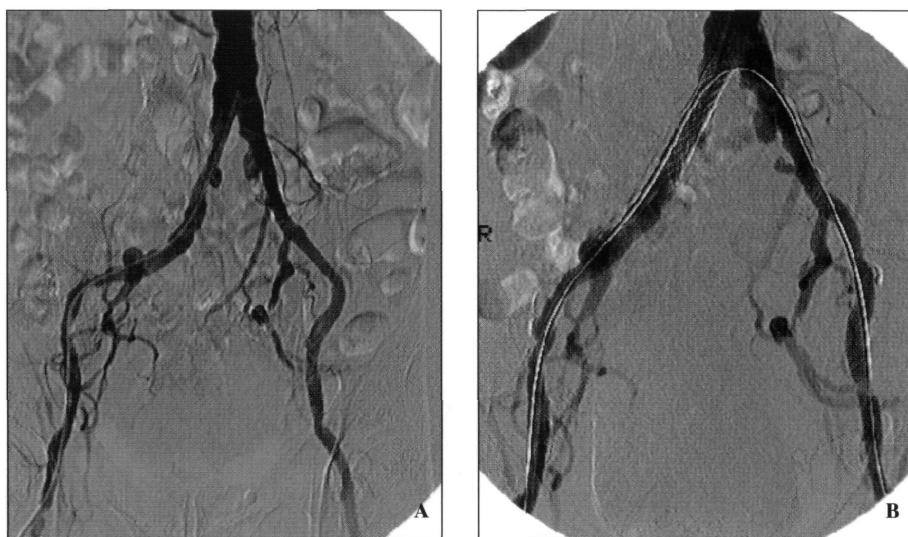
Όλο αυτό το ανθρώπινο δυναμικό είναι εκπαιδευμένο σ' αυτά τα υλικά, είναι εκπαιδευμένο στο τι θα κάνει ο καθένας, είναι δηλαδή η ομάδα εργασίας τέτοια που ο καθένας έχει το συγκεκριμένο κομμάτι δράσης του.

Είναι πολύ σημαντικό επίσης να ξέρετε ότι μια τέτοια επέμβαση, όταν γίνεται με χειρουργείο, βαστάει τουλάχιστον 4 με 8 ώρες, χρειάζε-

ται μεγάλες ποσότητες αίματος, ο ασθενής πρέπει να μείνει άλλες δέκα μέρες σε μια μονάδα εντατικής θεραπείας και σιγά-σιγά να περάσει σε θάλαμο και να ξαναπάρει την κανονική του ζωή. Ενώ σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι θέμα δυο ωρών, η μίας μέρας (24 ώρες) στην εντατική, άλλη μία ή δυο μέρες στο θάλαμό του και μετά θα πάει σπίτι του.

Στη συνέχεια θα σας παρουσιάσω ορισμένα τυπικά παραδείγματα, απλώς για να δείτε πως γίνεται η ιατρική πράξη. Στην εικ. 12 έχουμε την περίπτωση ενός ασθενούς που είχε ένα ανεύρυσμα στη μια λαγόνια αρτηρία, έλκη αθηρωματικά, τρύπες δηλαδή στο αγγείο. Ήταν μια επικίνδυνη κατάσταση γι' αυτόν τον άνθρωπο και στην εικ. 12β βλέπετε ότι στο σημείο που βάλαμε αυτούς τους νάρθηκες, τα έλκη χάθηκαν, χάθηκαν και τα ανευρύσματα και αποκαταστάθηκε η ροή. Έτσι ο ασθενής αυτός επανήλθε στην προηγούμενη φυσιολογική του κατάσταση.

Στην επόμενη διαφάνεια (Εικ. 13Α) βλέπετε έναν άλλο ασθενή στον οποίο κάτω από τις δυο νεφρικές του αρτηρίες υπάρχει ήδη μια μεγάλη



Εικόνα 12

- A) Αθηρωματικές αλλοιώσεις με πολλαπλά έλκη,
B) Εξάλειψη των ελκών με τοποθέτηση νάρθηκα

διάταση του αυλού, υπάρχει ένα ανεύρυσμα και στη συνέχεια υπάρχει ακόμα ένα πολύ μεγάλο ανεύρυσμα όπου διχάζονται τα δυο αγγεία.

Στην εικόνα 13B+Γ βλέπετε τον καθετήρα που σας είχα αναφέρει, που είναι και αυτό ένα καινούργιο υλικό βαθμονομημένο. Το ανεύρυσμα του ασθενούς στο σύνολό του, είναι ένα άσχημο ανεύρυσμα, που ξεπερνάει τα πέντε εκατοστά εγκάρσια διάμετρο, πράγμα που σημαίνει ότι αυτός ο άνθρωπος κιν-



Εικόνα 13A

Αγγειογραφία πριν την έκπτυξη της συσκευής



Εικόνα 13

B) Αγγειογραφία κατά την έκπτυξη της συσκευής

Γ) Ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής. Ακτινογραφία μοσχεύματος

δυνεύει κάθε στιγμή να έχει μια ρήξη του ανευρύσματος. Και στο σημείο αυτό μπορεί κανείς να διακρίνει την εφαρμογή και τη χρήση πολλών δυνατοτήτων, υπάρχουν ειδικοί χάρακες που είναι βαθμονομημένοι και φαίνονται στις ακτίνες, επίσης διακρίνεται το μόσχευμα, πως αρχίζει και εκπτύσσεται και ο συρμάτινος, μεταλλικός σκελετός του καθετήρα.

Τελικά αφού εκπτύσσεται το μόσχευμα στην εικ. 14 φαίνεται καθαρά ότι η περιοχή του ανευρύσματος έχει χαθεί και έρχονται τα δυο σκέλη, το ένα και το άλλο, που αρχίζουν πολύ πιο ψηλά, αρχίζουν μέσα στο ανεύρυσμα και αποκαθίσταται όλη η κυκλοφορία, χρησιμοποιώντας αυτά τα υλικά τα οποία είναι πραγματικά πολύ καλά.

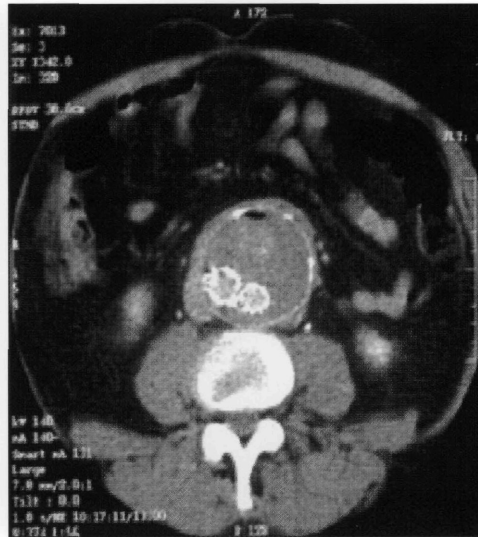
Για να επιβεβαιώσουμε αυτό, σας παρουσιάζω στην επόμενη εικόνα (Εικ. 15) μια αξονική τομογραφία. Διακρίνει κανείς το μόσχευμα, το οποίο είναι μέσα στην αορτή, με το σιδερένιο περίβλημά του, πως διχάζεται σε δυο κομμάτια, ένα σκέλος από την μια μεριά και ένα σκέλος από την άλλη και όλο το γύρω-γύρω είναι το ανεύρυσμα.



Εικόνα 14

Αξονική τομογραφία μετά την τοποθέτηση διχαιωτού μοσχεύματος

Παρόμοιες εφαρμογές μπορούμε να κάνουμε παντού. Θα ήθελα να αναφερθώ σε μια πολύ δύσκολη περίπτωση που είχαμε. Ήταν ένα νεαρό κοριτσάκι 18-20 χρονών, φοιτήτρια ιατρικής που μας ήρθε από τα Γιάννενα, όπου είχε υποστεί μια έκρηξη. Τα αποτελέσματα μιας έκρηξης στα εργαστήρια του πρώτου έτους, είχαν ως συνέπεια να σχιστεί όλος ο λαιμός της, έκανε μια πολύ κακή επικοινωνία της αρτηρίας που βρίσκεται στο λαιμό δίπλα στην υποκλειδίο αρτηρία και στη μεγάλη φλέβα που πάει στην καρδιά, την άνω κοίλη φλέβα.

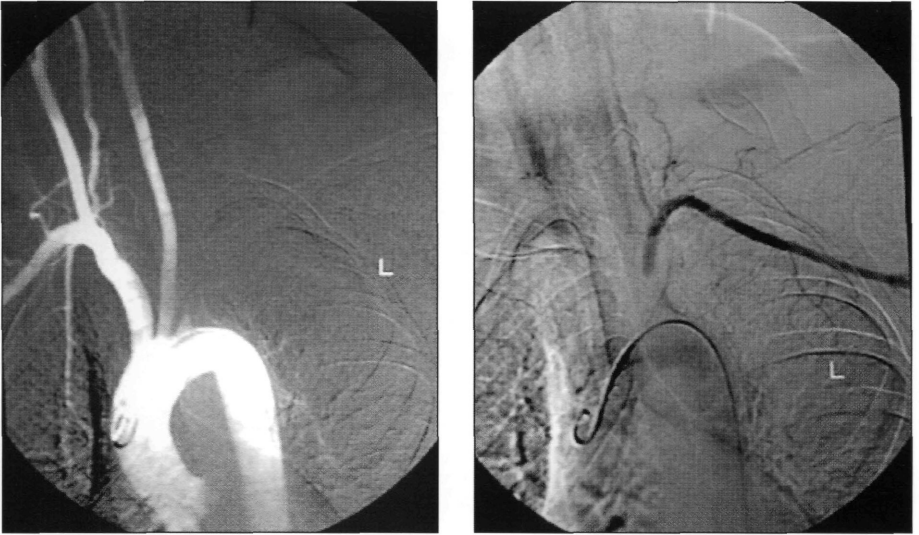


Εικόνα 15
Αξονική τομογραφία μετά την τοποθέτηση διχλωτού μοσχεύματος

Αυτό λοιπόν το κορίτσι είχε μια μεγάλη επικοινωνία, έχανε το χέρι του, τα έχανε όλα. Μπήκαμε μέσα στην υποκλειδίο αρτηρία, αναπτύξαμε έναν επενδεδυμένο νάρθηκα στο αγγείο της, χρησιμοποιήσαμε ένα άλλο επίσης καινούργιο υλικό, πάλι με βάση το νάιλον, τα λεγόμενα μπαλόνια στις αγγειοπλαστικές, εκπτύξαμε έναν νάρθηκα, χρησιμοποιώντας ένα μπαλόني, κάναμε δηλαδή ένα καινούργιο αυλό μέσα και έτσι φράξαμε την επικοινωνία που είχε αυτή η αρτηρία με την φλέβα που βρισκόταν από κάτω.

Κατόπιν κάνοντας την ίδια αγγειογραφία αποκτήσαμε μόνο τις αρτηρίες και χάθηκε η φλέβα, χάθηκε η μεγάλη επικοινωνία, βάλαμε το μόσχευμα μέσα στις αρτηρίες και στη μεγάλη αρτηρία που πάει στον εγκέφαλο του παιδιού και έτσι σώθηκε η καρωτίδα, και αποκαταστάθηκε μια βλάβη χρησιμοποιώντας τέτοιους νάρθηκες.

Υπάρχουν και άλλες βλάβες πολύ σημαντικές, οι οποίες συμβαίνουν πολλές φορές και είναι περίεργες. Όπως σ' αυτήν τη περίπτωση (Εικ.



Εικόνα 16α

Απόφραξη αριστεράς υποκλειδίου αρτηρίας με σύνδρομο υποκλοπής

16α) που έχουμε την αορτή στο πιο ψηλό σημείο, η οποία δίδει τέσσερα αγγεία που πάνε στον εγκέφαλο. Στην αγγειογραφία φαίνεται ότι το ένα αγγείο είναι κλειστό καθώς και τα άλλα που πηγαίνουν στις καρωτίδες και καθώς έχει κλείσει η αρτηρία του ασθενούς μη μπορώντας αυτός να δώσει αίμα στο χέρι του, τραβάει αίμα από τον εγκέφαλό του, τραβάει αίμα από την σπονδυλική αρτηρία και κλέβει αίμα. Αυτό λέγεται σύνδρομο υποκλοπής, κλέβει αίμα από τον εγκέφαλό του για να στείλει αίμα στο χέρι του.

Αυτοί οι άνθρωποι κουνώντας το ένα χέρι τους πολλές φορές, ή κάνοντας κινήσεις, μπαίνει τόσο αίμα από το κεφάλι τους, το τραβάει το χέρι για να κινηθεί και να λειτουργήσει, οπότε αρχίζουν να ζαλίζονται και χάνουν τις αισθήσεις τους.

Αυτό είναι ένα άσχημο σύνδρομο και ο τρόπος είναι να αποκαταστήσουμε την επικοινωνία, ώστε πρωτογενές αίμα που φεύγει από την καρδιά, όπως πηγαίνει στις καρωτίδες και στα άλλα αγγεία, να πάει και στο χέρι και να μην κλέβει αίμα από τον εγκέφαλο, από την σπονδυλική αρτηρία.

Εδώ λοιπόν μέσω της τεχνολογίας, με ειδικούς συρμάτινους οδηγούς, οι οποίοι είναι ατσάλινοι, κατορθώσαμε να περάσουμε μέσα απ' αυτό το κλειστό κομμάτι και να αναπτύξουμε πάλι ένα νάρθηκα, όπως σας είπα πριν. Και το τελικό αποτέλεσμα είναι, αναπτύσσοντας το νάρθηκα σ' αυτό το σημείο, να φτιάξουμε κανονικό καινούργιο αγγείο, από το οποίο πια το αίμα ρέει κανονικά και έτσι αυτός ο άνθρωπος δεν κινδυνεύει να πάθει τίποτα.

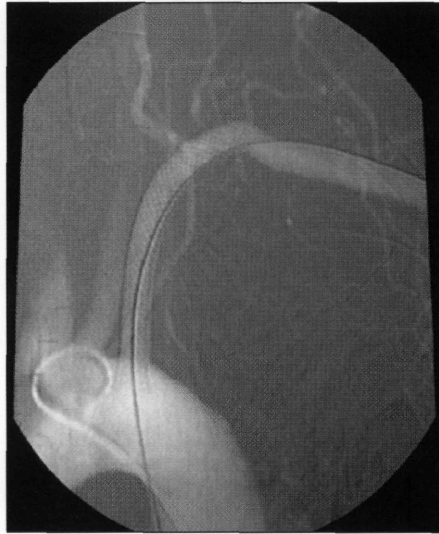
Στην εικόνα 16β με τη χρήση ενός νάρθηκα, που λέγεται στέντ (stent), - που επαλείφει το αγγείο και αναπτύσσεται σε όλη την διαδρομή μέχρι την κλείδα μέχρι εδώ ψηλά- αποκαταστάθηκε η βλάβη του ασθενούς, ο οποίος πλέον είναι εκτός κινδύνου.

Δεν θα προχωρήσω σε λεπτομέρειες, απλώς θα αναφέρω ότι και άλλες σημαντικές βλάβες, χρησιμοποιώντας τα μπαλόνια και χρησιμοποιώντας τους νάρθηκες μπορούν να αποκατασταθούν.

Επίσης υπάρχουν παρόμοιες περιπτώσεις, όπου με τη χρήση των stents μέσα στα φραγμένα αγγεία αποκαθίσταται η φυσιολογική ροή, χωρίς να υπάρχει ανάγκη, ούτε να γίνει εγχείριση, ούτε ο ασθενής να αντιμετωπίσει μεγάλα προβλήματα.

Αρτηρίες τέτοιες που έχουν βλάβες και είναι σχεδόν κλειστές και λεπτές, μπορούν επίσης να αποκατασταθούν με τη χρησιμοποίηση stents.

Δεν θέλω να συνεχίσω με άλλα παραδείγματα, ούτε να σας πάρω περισσότερο το χρόνο. Προσπάθησα με απλά λόγια να σας μεταφέρω σ'



Εικόνα 16β
Αποκατάσταση της βατότητας με χρήση ενδαυλικού μοσχεύματος

αυτόν το κόσμο των επεμβάσεων, οι οποίες δεν είναι σοβαρές εγχειρίσεις, είναι απλές και τις οποίες καταφέραμε να πραγματοποιήσαμε με τη βοήθεια των νέων υλικών τα οποία έχουμε πλέον στη διάθεσή μας. Και όσο γίνονται καινούργια υλικά, τόσο γινόμαστε εμείς καλύτεροι γιατροί και όσο εμείς γινόμαστε καλύτεροι γιατροί, τόσο βρίσκουμε καλύτερα υλικά και αυτή είναι η ουσιαστική πρόοδος.

Σας μετέφερα λοιπόν μια προσωπική μας εμπειρία, που είναι πρωτοποριακή στο Β' Εργαστήριο Ακτινολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και στην οποία πραγματικά αυτή τη στιγμή έχουμε ένα follow up τριών ετών σ' αυτά όλα τα θέματα. Έχουμε περίπου 30 ασθενείς που έχουν σωθεί από ανευρύσματα και είναι μια διεθνής πολύ υψηλή σειρά, πράγμα που οφείλεται ουσιαστικά σ' αυτήν τη νέα τεχνολογία την οποία χρησιμοποιήσαμε. Και πάλι ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας και είμαι στη διάθεσή σας εάν έχετε ερωτήσεις.