



Αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών και ο ρόλος της αγγειοπλαστικής στην αντιμετώπισή της

Αλ. Αναστασίου
Κ. Δημητριάδης

Δ. Κωνσταντινίδης
Κ. Τσιούφης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο παρόν άρθρο περιγράφεται η ενδιαφέρουσα περίπτωση ασθενούς 73 ετών, ο οποίος παραπέμφθηκε στη Μονάδα Υπέρτασης της κλινικής μας, λόγω απορρύθμισης των τιμών της αρτηριακής πίεσης και επιδείνωσης της νεφρικής του λειτουργίας μετά από τροποποίηση της αντιυπερτασικής αγωγής, σε έδαφος πρωτοδιάγνωσης αμφοτερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε αμφοτερόπλευρη αγγειοπλαστική των νεφρικών αρτηριών με τοποθέτηση stent, που οδήγησε σε σταδιακή αποκατάσταση των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης και της νεφρικής του λειτουργίας κατά τη διάρκεια της μακροχρόνιας παρακολούθησής του στη Μονάδα Υπέρτασης. Το κλινικό περιστατικό καταδεικνύει ότι η απορρύθμιση της αρτηριακής πίεσης σε ασθενή με προηγουμένως ικανοποιητικό έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, καθώς και η επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας μετά την προσθήκη αναστολέων του συστήματος ρενίνης-αγγειοτενσίνης στο αντιυπερτασικό σχήμα, θα πρέπει να εγείρει στον θεράποντα ιατρό την υποψία κλινικής εκδήλωσης της στένωσης των νεφρικών αγγείων. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα υπάρχοντα κλινικά δεδομένα, η αγγειοπλαστική των νεφρικών αρτηριών με stent αποτελεί εύλογη θεραπευτική επιλογή σε επιλεγμένους ασθενείς με αμφοτερόπλευρη στένωση και οξεία νεφρική ανεπάρκεια.

Λέξεις-κλειδιά: αμφοτερόπλευρη στένωση νεφρικών αρτηριών, αγγειοπλαστική, αρτηριακή πίεση, νεφρική λειτουργία, σύστημα ρενίνης-αγγειοτενσίνης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η στένωση της νεφρικής αρτηρίας αποτελεί ένα σχετικά συχνό εύρημα σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας με αρτηριακή υπέρταση. Η κλινική αυτή οντότητα μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης λόγω ελαττωμένης αρδεύσεως του νεφρού, που ορίζεται ως νεφροαγγειακή υπέρταση, καθώς και σε ισχαιμική νεφροπάθεια και καρδιαγγειακή νόσο¹. Η στένωση των νεφρικών αρτηριών αφορά στην πλειοψηφία των περιπτώσεων τον έναν νεφρό, ενώ ο έτερος νεφρός παραμένει φυσιολογικός, και επομένως η νόσος ορίζεται ως ετερόπλευρη. Αντίθετα, όταν ασθενείς έχουν υψηλού βαθμού στένωση σε αμφότερους τους νεφρούς

ή σε έναν μονήρη λειτουργικό νεφρό με επίδραση στη συνολική λειτουργική μάζα του νεφρού, η νόσος χαρακτηρίζεται ως αμφοτερόπλευρη. Ο επιπολασμός της αμφοτερόπλευρης νόσου στις προοπτικές μελέτες ασθενών με στένωση των νεφρικών αρτηριών κυμαίνεται μεταξύ 23%-54%², ενώ η αξιολόγηση και η αντιμετώπισή της είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς είναι δυνατόν να οδηγήσει σε επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας, κατακράτηση όγκου και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι η παρουσίαση της αμφοτερόπλευρης αθηροσκληρωτικής στένωσης των νεφρικών αρτηριών ως αίτιου απορρύθμισης της αρτηριακής πίεσης και επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας, καθώς και η ανάδειξη της

Τμήμα: Μονάδα Υπέρτασης, Α΄ Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, «Ιπποκράτειο» Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών

✉ **Αλληλογραφία:** Κυριάκος Δημητριάδης, Δαρδανελλίων 146, Νέα Σμύρνη, Αθήνα, τηλ: 6946460923 • e-mail: dimitriadiskyr@yahoo.gr

θέσης της αγγειοπλαστικής με stent στη θεραπευτική αντιμετώπισή της.

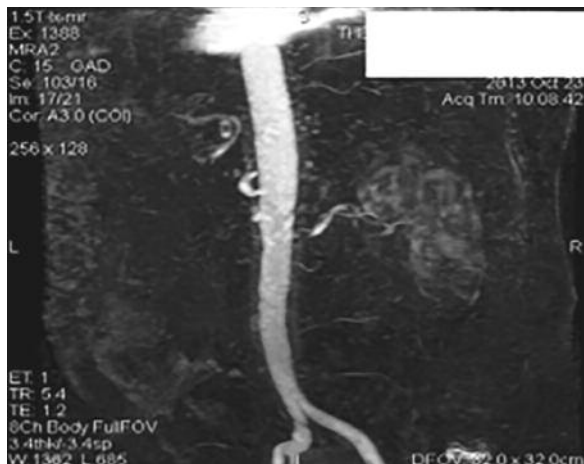
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Άρρεν ασθενής 73 ετών, πρώην καπνιστής, με ατομικό ιστορικό ιδιοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης από 40ετίας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας με τιμή κρεατινίνης ορού Cr: 1,62 mg/dl και εκτιμώμενο ρυθμό σπειραματικής διήθησης eGFR: 44,6 ml/min, παραπέμφθηκε από τη θεράπουσα ιατρό του στη Μονάδα Υπέρτασης της Α΄ Πανεπιστημιακής Καρδιολογικής Κλινικής του «Ιπποκράτειου» Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών, λόγω εμφάνισης ανθεκτικής υπέρτασης και προοδευτικής επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας σε έδαφος πρωτοδιαγνωσθείσας αμφοτερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών. Αρχικά, ο ασθενής επισκέφθηκε ιδιώτη καρδιολόγο στον τόπο κατοικίας του, λόγω οξείας απορρυθμίσιας των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης έως την τιμή ΑΠ: 200/90 mmHg, με σταδιακή επιβάρυνση της νεφρικής του λειτουργίας και αύξηση της τιμής της κρεατινίνης ορού έως Cr: 1,8 mg/dl. Προηγουμένως, ο ασθενής εμφάνιζε ικανοποιητική ρύθμιση της αρτηριακής του πίεσης λαμβάνοντας δύο αντιυπερτασικά φάρμακα, τη λοσαρτάνη και τη χλωροθαλιδόνη. Σε πρώτη φάση, πραγματοποιήθηκε εντατικοποίηση της αντιυπερτασικής του αγωγής με τη χορήγηση τεσσάρων κατηγοριών αντιυπερτασικών φαρμάκων, που περιελάμβαναν ιβεσαρτάνη 150 mg, αμιλοδιπίνη 5 mg, νεμπιβολόλη 5 mg και υδροχλωροθειαζίδη 25 mg. Παρά την τροποποίηση της αντιυπερτασικής αγωγής, δεν επιτεύχθηκε έλεγχος της αρτηριακής πίεσης επί μηνών, ενώ στο πλαίσιο διερεύνησης δευτεροπαθούς υπέρτασης πραγματοποιήθηκε υπερηχογράφημα Doppler των νεφρικών αρτηριών, το οποίο δεν ανέδειξε αξιόλογες αιμοδυναμικά στενώσεις. Ακολούθως, λόγω της αναποτελεσματικότητας των φαρμακευτικών παρεμβάσεων, ο ασθενής προέβη σε νέα επίσκεψη σε διαφορετικό ιδιώτη καρδιολόγο, με σκοπό την αντιμετώπιση της ανθεκτικής υπέρτασης παρά τη λήψη τεσσάρων κατηγοριών αντιυπερτασικών φαρμάκων και της συνοδού έκπτωσης της νεφρικής λειτουργίας.

Κατά τη δεύτερη επίσκεψη σε ιδιώτη καρδιολόγο, πραγματοποιήθηκε υπερηχοκαρδιογράφημα, που ανέδειξε συγγεντρική υπερχοροφία με πάχυνση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος έως 12,3 mm, διαστολική δυσλειτουργία σταδίου I, διάταση του αριστερού κόλπου έως 43 mm και μικρή έως μέτρια α-

νεπάρκεια της αορτικής βαλβίδας. Έγινε εργαστηριακός έλεγχος για πρωτεϊνουρία, που ήταν αρνητικός με τιμή του λόγου αλβουμίνη/κρεατινίνη ούρων (ACR) 10,4 mg/gr, και ακολούθησε τροποποίηση της αντιυπερτασικής αγωγής, με αύξηση της δόσης της ιβεσαρτάνης στα 300 mg και αλλαγή του αποκλειστή διαύλων ασβεστίου σε νιφεδιπίνη 60 mg, διατηρώντας τη νεμπιβολόλη 5 mg και την υδροχλωροθειαζίδη 25 mg. Μετά την τροποποίηση της αγωγής και την αύξηση της αναστολής του συστήματος ρενίνης-αγγειοτενσίνης, επιτεύχθηκε έλεγχος των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης ιατρικού με τιμή ΑΠ: 130/70 mmHg. Ωστόσο, παρουσιάστηκε σταδιακή επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας του ασθενούς σε χρονικό διάστημα δύο μηνών και αύξηση των επιπέδων της κρεατινίνης ορού στην τιμή Cr: 2,03 mg/dl. Ακολούθως, η δόση της ιβεσαρτάνης ελαττώθηκε στο ήμισυ και η υδροχλωροθειαζίδη αντικαταστάθηκε με φουροσεμίδη. Προς διερεύνηση της προοδευτικής έκπτωσης της νεφρικής λειτουργίας, προγραμματίστηκε σπινθηρογράφημα νεφρών, το οποίο ανέδειξε σημαντική έκπτωση της λειτουργικότητας και συνοδό συρρίκνωση του αριστερού νεφρού, με διατηρημένη ωστόσο βιωσιμότητα αυτού, καθώς και αντιρροπιστική υπερλειτουργία του δεξιού νεφρού. Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκε νέο υπερηχογράφημα Doppler των νεφρικών αρτηριών, το οποίο ανέδειξε την παρουσία ρικνού αριστερού νεφρού με διάμετρο περί τα 9 cm και αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών, με 95% στένωση της αριστερής νεφρικής αρτηρίας και 60%-70% στένωση της δεξιάς νεφρικής αρτηρίας, ευρήματα που διέλαθαν του αρχικού υπερηχογραφικού ελέγχου. Τα συγκεκριμένα ευρήματα επιβεβαιώθηκαν από τη μαγνητική αγγειογραφία, η οποία πραγματοποιήθηκε μετά το υπερηχογράφημα Doppler και ανέδειξε τη σημαντική αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών και την παρουσία ρικνού αριστερού νεφρού (Εικ. 1). Δεδομένων των παραπάνω απεικονιστικών ευρημάτων και της επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας του ασθενούς, η αντιυπερτασική φαρμακευτική αγωγή τροποποιήθηκε περαιτέρω σε μοξονιδίνη 0,4 mg, νιφεδιπίνη 60 mg, και μετοπρολόλη 75 mg.

Τελικά, ο ασθενής παραπέμφθηκε στη Μονάδα Υπέρτασης της Α΄ Πανεπιστημιακής Καρδιολογικής Κλινικής του «Ιπποκράτειου» Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών, με τη διάγνωση της αμφοτερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών, και λόγω της προο-

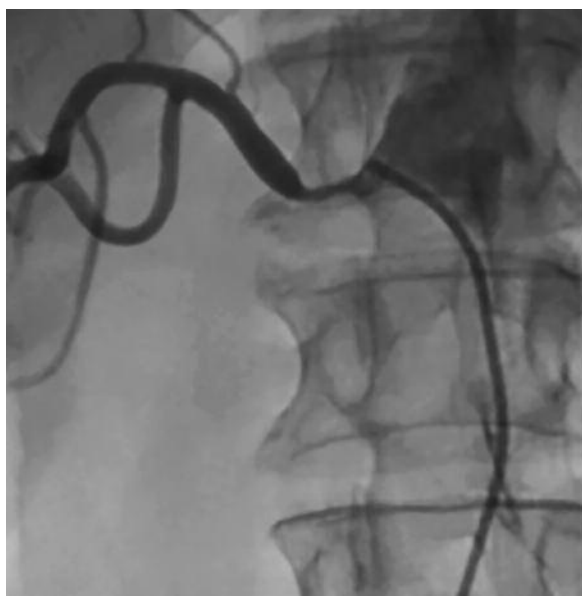


Εικόνα 1. Μαγνητική αγγειογραφία που απεικονίζει σημαντική αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών και ρικνό αριστερό νεφρό.

δευτικής επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας και της αρρυθμιστής αρτηριακής πίεσης αποφασίσθηκε η επεμβατική αντιμετώπιση της στένωσης των νεφρικών αγγείων. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε αγγειογραφία των νεφρικών αρτηριών, που επιβεβαίωσε τα ευρήματα της μαγνητικής αγγειογραφίας και ανέδειξε την παρουσία αμφοτερόπλευρης στένωσης με 70% στένωση στη δεξιά και 99% στένωση στην αριστερή νεφρική αρτηρία. Ακολούθως, πραγματοποιήθηκε αμφοτερόπλευρη αγγειοπλαστική των νεφρικών αρτηριών με τοποθέτηση ενός bare stent 5/24 mm στη δεξιά νεφρική αρτηρία και ενός bare stent 3,5/24 mm στην αριστερή νεφρική αρτηρία, με την επανααγγείωση

να έχει πολύ καλό τελικό αγγειογραφικό αποτέλεσμα και να ολοκληρώνεται χωρίς επιπλοκές (Εικ. 2).

Έναν μήνα μετά από την επέμβαση επαναγγείωσης, η τιμή της αρτηριακής πίεσης ιατρείου ήταν 130/72 mmHg, ενώ αποκαταστάθηκε και η νεφρική λειτουργία του ασθενούς με την τιμή της κρεατινίνης ορού να επανέρχεται στο 1,65 mg/dl και τον eGFR να είναι 43,7 ml/min. Ο ασθενής έχει συστηματική παρακολούθηση επί επταετίας στη Μονάδα Υπέρτασης του «Ιπποκράτειου» Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών με περιοδικές επισκέψεις σε ετήσια βάση. Η αρτηριακή πίεση ιατρείου στα επτά έτη παρακολούθησης από την αγγειοπλαστική είναι 129/70 mmHg, ενώ η τρέχουσα φαρμακευτική του αγωγή περιλαμβάνει πλέον τρία αντιυπερτασικά φάρμακα, ιβεσαρτάνη 150 mg, αμιλοδιπίνη 5 mg, και καρβεδιλόλη 12,5 mg. Επιπρόσθετα, η νεφρική λειτουργία του ασθενούς παρέμεινε σταθερή καθόλη τη διάρκεια της παρακολούθησης, με τιμή κρεατινίνης ορού Cr: 1,65 mg/dl και eGFR: 42,9 ml/min. Παράλληλα, το τελευταίο υπερηχογράφημα Doppler των νεφρικών αρτηριών, που πραγματοποιήθηκε πέντε έτη μετά τη διενέργεια της αγγειοπλαστικής, δεν ανέδειξε αιμοδυναμικά σημαντικές στενώσεις. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι ο ασθενής υποβλήθηκε το τρέχον έτος σε στεφανιογραφία λόγω εμφάνισης εκτακτοσυστολικής αρρυθμίας και υπερηχοκαρδιακών αλλοιώσεων, όπου διαπιστώθηκε στένωση 70% στο εγγύς τμήμα και 85% στη μεσότητα της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας, και



Εικόνα 2. Αγγειογραφία στην οποία απεικονίζεται η στένωση στο εγγύς τμήμα της δεξιάς νεφρικής αρτηρίας (αριστερά) και το επιτυχημένο αποτέλεσμα της αγγειοπλαστικής με stent (δεξιά).

ακολουθώς υποβλήθηκε σε αγγειοπλαστική της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας με τοποθέτηση stent.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το κλινικό περιστατικό παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά κλινικά ευρήματα που εγείρουν την υποψία παρουσίας νεφροαγγειακής νόσου και αποτελούν το εφαλτήριο για τη διερεύνηση της στένωσης των νεφρικών αρτηριών. Τα συγκεκριμένα ευρήματα είναι η αιφνίδια απορρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και η επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας, η οποία εκδηλώνεται με αύξηση της κρεατινίνης ορού και ελάττωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης, μετά από τη χορήγηση αναστολέων του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης (AMEA) ή ανταγωνιστών των υποδοχέων της αγγειοτενσίνης (AT1). Η αύξηση της κρεατινίνης ορού είναι συνηθέστερη με φαρμακευτικούς παράγοντες που αναστέλλουν το σύστημα ρενίνης-αγγειοτενσίνης σε σχέση με άλλα αντιυπερτασικά φάρμακα, καθώς ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης εξαρτάται από τη δράση της αγγειοτενσίνης II στο απαγωγό αρτηρίδιο του σπειράματος. Το κλινικό αυτό εύρημα απαντά συνηθέστερα σε περιπτώσεις αμφοτερόπλευρης παρά ετερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών, καθώς υπάρχει αιμοδυναμική επιβάρυνση σε ολόκληρη τη λειτουργική μάζα του νεφρού³. Έτσι, η αποκατάσταση της νεφρικής αιματικής ροής σε αυτές τις περιπτώσεις είναι δυνατόν να αποκαταστήσει τη δυνατότητα χρήσης των συγκεκριμένων κατηγοριών αντιυπερτασικών φαρμάκων για τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης.

Οι θεραπευτικές επιλογές μετά τη διάγνωση της αιμοδυναμικά σημαντικής αμφοτερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών περιλαμβάνουν τη φαρμακευτική θεραπεία και την επεμβατική θεραπεία. Η φαρμακευτική θεραπεία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για τον έλεγχο της υπέρτασης και ενδείνυται για όλους τους ασθενείς με αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών. Σύμφωνα με τις τρέχουσες κατευθυντήριες οδηγίες, ακόμη και οι αναστολείς του συστήματος ρενίνης-αγγειοτενσίνης, δηλαδή οι AMEA ή οι AT1, είναι δυνατόν να χορηγηθούν σε επιλεγμένες περιπτώσεις αμφοτερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών, εφόσον πραγματοποιείται στενή παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας και η φαρμακευτική αγωγή είναι ανεκτή από τον ασθενή⁴. Η επαναγγείωση, που συνηθέστερα περιλαμβάνει την αγγειοπλαστική των νεφρικών αρ-

τηριών με τοποθέτηση stent, αποτελεί μια λογική θεραπευτική επιλογή σε ασθενείς με υψηλή πιθανότητα να ωφεληθούν από τη συγκεκριμένη παρέμβαση. Οι ασθενείς που είναι δυνατόν να ωφεληθούν από την αγγειοπλαστική με stent είναι εκείνοι που χαρακτηρίζονται από: (α) αιφνίδια αύξηση της αρτηριακής πίεσης πριν από τη διάγνωση της νεφροαγγειακής νόσου, (β) αποτυχία ελέγχου της αρτηριακής πίεσης παρά τη βέλτιστη φαρμακευτική αγωγή, (γ) έλλειψη ανοχής στη βέλτιστη φαρμακευτική θεραπεία, που μπορεί να εκδηλωθεί κλινικά με επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της αντιυπερτασικής φαρμακευτικής θεραπείας, (δ) επαναλαμβανόμενα επεισόδια οξείας πνευμονικού οιδήματος ή συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και, τέλος, (ε) ανεξήγητη προοδευτική νεφρική ανεπάρκεια.

Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι τα σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα για την αποτελεσματικότητα της αγγειοπλαστικής με stent στην αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών είναι ανεπαρκή και χαρακτηρίζονται από ορισμένους περιορισμούς. Η πλειοψηφία των τυχαιοποιημένων κλινικών μελετών και μετα-αναλύσεων, που συνέκριναν την αγγειοπλαστική με stent με την αποκλειστική χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής, περιλάμβαναν ασθενείς με αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών, ωστόσο το ποσοστό συμμετοχής αυτών των ασθενών στις μελέτες ήταν σχετικά χαμηλό και κυμαινόταν από 23%-54%. Στις τυχαιοποιημένες μελέτες, η επίδραση της αγγειοπλαστικής των νεφρικών αρτηριών στην αρτηριακή πίεση ήταν μεγαλύτερη στην περίπτωση αμφοτερόπλευρης στένωσης, ενώ η επίδραση στη νεφρική λειτουργία και τη θνητότητα δεν διέφερε σημαντικά σε σύγκριση με την ετερόπλευρη στένωση⁵. Ωστόσο, αναδρομικές μελέτες παρατήρησης, οι οποίες περιλάμβαναν υψηλού κινδύνου ασθενείς που είχαν σοβαρή αμφοτερόπλευρη στένωση και ταχέως επιδεινούμενη νεφρική ανεπάρκεια και υποβλήθηκαν σε επέμβαση επαναγγείωσης, ανέδειξαν μειωμένο κίνδυνο για πρόοδο σε τελικού σταδίου νεφρική νόσο και εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβάντων⁶. Καθίσταται έτσι εμφανές ότι υπάρχουν διαφορές στα αποτελέσματα των μελετών, ανάλογα με τη συμμετοχή ή μη υψηλού κινδύνου ασθενών σε αυτές. Προς την ίδια κατεύθυνση, σύμφωνα με πρόσφατη μετα-ανάλυση, οι ασθενείς με αμφοτερόπλευρη στένωση που υποβλήθηκαν σε αγγειοπλαστική με stent χρειάστηκαν μικρότερο αριθμό φαρμάκων για την αποτελεσμα-

τική ρύθμιση της αρτηριακής τους πίεσης⁵.

Επιπρόσθετα, οι μελέτες από τις οποίες αντλούνται τα δεδομένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα της αγγειοπλαστικής στην αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών, χαρακτηρίζονται από ορισμένους περιορισμούς. Αρχικά, στις τυχαίοποιημένες μελέτες, ο αριθμός των ασθενών με αιμοδυναμικά σημαντική αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών, δηλαδή στένωση μεγαλύτερη του 70% και στις δύο νεφρικές αρτηρίες, ήταν περιορισμένος, καθώς οι περισσότερες στενώσεις κυμαίνονταν μεταξύ 50%-70%. Ειδικότερα, σε μία μελέτη, πολλοί ασθενείς θεωρήθηκε εσφαλμένα ότι είχαν στένωση σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50%⁷, ενώ στη μελέτη Coral διαπιστώθηκε ότι σε αρκετές περιπτώσεις γινόταν υπερεκτίμηση του βαθμού της στένωσης από τους κλινικούς ιατρούς κατά την ποσοτική αξιολόγηση αυτής⁸. Επίσης, οι ασθενείς στις συγκεκριμένες κλινικές μελέτες δεν επιλέχθηκαν επειδή είχαν κλινικά ευρήματα που υποδήλωναν την πιθανή συνεισφορά της στένωσης στην αρτηριακή υπέρταση ή τη χρόνια νεφρική νόσο. Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα, δεδομένου ότι η αμφοτερόπλευρη στένωση των νεφρικών αρτηριών μπορεί να αποτελεί τυχαίο εύρημα στην αγγειογραφία⁹. Τέλος, οι μελέτες που στόχευαν στη νεφραγγειακή υπέρταση είχαν υψηλά ποσοστά μεταπήδησης (cross-over) από την ομάδα της αποκλειστικής χορήγησης φαρμακευτικής θεραπείας στην ομάδα επαναγγείωσης, που κυμαίνονταν μεταξύ 20%-44%, λόγω της αποτυχίας ελέγχου της αρτηριακής πίεσης με την αποκλειστική χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των κλινικών μελετών, οι ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες προτείνουν ότι κατάλληλοι υποψήφιοι για ενδαγγειακή θεραπεία είναι ασθενείς με αθηροσκληρωτική στένωση των νεφρικών αρτηριών και (α) οξύ πνευμονικό οίδημα ή συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ή (β) οξεία νεφρική ανεπάρκεια με νεφρική ισχαιμία χωρίς σημαντική ατροφία του νεφρού, συνήθως σε έδαφος αμφοτερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών⁴.

Συμπερασματικά, όπως και στη δική μας κλινική περίπτωση, η αγγειοπλαστική των νεφρικών αρτηριών μπορεί να αποτελέσει μία θεραπευτική επιλογή για μακροχρόνια ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, μείωση του αριθμού των αντιυπερτασικών φαρμάκων και διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας. Οι υπάρχουσες τυχαίοποιημένες μελέτες που ερευνούν

τον ρόλο της αγγειοπλαστικής των νεφρικών αρτηριών στην αντιμετώπιση της αμφοτερόπλευρης στένωσης των νεφρικών αρτηριών, χαρακτηρίζονται από ελλιπή σχεδιασμό και αρκετούς περιορισμούς. Επομένως, σήμερα χρειαζόμαστε περισσότερα δεδομένα από μεγαλύτερες τυχαίοποιημένες κλινικές μελέτες, οι οποίες να αντανακλούν τις προκλήσεις της καθημερινής κλινικής πράξης των αρρυθμιστών στην αρτηριακή πίεση και νεφρική λειτουργία ασθενών με στένωση των νεφρικών αρτηριών. Έως τότε μπορούμε να βασιστούμε στην αρχή της εξατομικευσης της αντιμετώπισης και της στενής παρακολούθησης αυτών των υψηλού καρδιαγγειακού και νεφρικού κινδύνου ασθενών.

SUMMARY

Anastasiou A, Dimitriadis K, Konstantinidis D, Tsioufis K

The role of angioplasty in bilateral renal artery stenosis: A case report

Arterial Hypertension 2020; 29: 216-221.

In the current article, we present a case of a 73-year-old male patient, who was referred to our clinic, due to abrupt elevation of blood pressure and progressive renal insufficiency after modification of his antihypertensive medical therapy, in the clinical setting of newly diagnosed bilateral renal artery stenosis. The patient underwent bilateral percutaneous transluminal renal angioplasty and stenting, which resulted in effective blood pressure control and gradual restoration of his previous blood pressure and renal function values during his long-term follow-up in our Hypertension Unit. The rapid rise in arterial blood pressure, in a patient with a previous adequate blood pressure control, as well as the progressive renal insufficiency after initiation or enhancement of renin-angiotensin system inhibition, should raise the suspicion of renal artery stenosis. According to the existing clinical data, renal angioplasty and stenting is a reasonable choice for patients with bilateral renal artery stenosis and acute renal insufficiency. However, the inadequate design of randomized trials and the plethora of conflicting data from observational trials has led to a controversy regarding the effectiveness of revascularization, and underlines the need for individualization of treatment and for optimal selection of the appropriate patients who will benefit the most from percutaneous transluminal renal angioplasty and stenting.

Key-words: bilateral renal artery stenosis, angioplasty, blood pressure, renal function, renin-angiotensin-aldosterone system

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Textor SC, Lerman L. Renovascular hypertension and ischemic nephropathy. *Am J Hypertens* [Internet]. 2010; 23(11): 1159-69. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ajh.2010.174>
2. Wheatley K, Ives N, Gray R, Kalra PA, Moss JG, Baigent C, et al. Revascularization versus medical therapy for renal-artery stenosis. *N Engl J Med* 2009; 361(20): 1953-62.
3. Schoolwerth AC, Sica DA, Ballermann BJ, Wilcox CS. Renal Considerations in Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor Therapy. *Circulation* 2001; 104(16): 1985-91.
4. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MLEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J* 2018; 39(9): 763-816.
5. Kumbhani DJ, Bavry AA, Harvey JE, De Souza R, Scarpioni R, Bhatt DL, et al. Clinical outcomes after percutaneous revascularization versus medical management in patients with significant renal artery stenosis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am Heart J* [Internet]. 2011; 161(3): 622-630.e1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2010.12.006>
6. Vassallo D, Ritchie J, Green D, Chrysochou C, Kalra PA. The effect of revascularization in patients with anatomically significant atherosclerotic renovascular disease presenting with high-risk clinical features. *Nephrol Dial Transplant* 2018; 33(3): 497-506.
7. Bax L, Mali WPTM, Beutler JJ. Stent placement in patients with atherosclerotic renal artery stenosis and impaired renal function: Response. *Ann Intern Med* 2010; 152(3): 198.
8. Cooper CJ, Murphy TP, Cutlip DE, Jamerson K, Henrich W, Reid DM, et al. Stenting and medical therapy for atherosclerotic renal-artery stenosis. *N Engl J Med* 2014; 370(1): 13-22.
9. Leertouwer TC, Pattynama PMT, Van den Berg-Huysmans A. Incidental renal artery stenosis in peripheral vascular disease: A case for treatment? *Kidney Int* 2001; 59(4): 1480-3.