

Εμβολισμός προστατικών αρτηριών για την αντιμετώπιση της καλοήθους υπερπλασίας του προστάτη σε ηλικιωμένους/με υψηλό χειρουργικό κίνδυνο ασθενείς ανθεκτικούς στην φαρμακευτική αγωγή ή με υποτροπιάζουσες επισχέσεις ούρων και ανεπιτυχείς προσπάθειες αφαίρεσης του μόνιμου καθετήρα κύστης

Κ. Σταματίου¹, Ι. Μοσχούρης², Δ. Ζαβραδινός¹, Σ. Τζαμαρίας¹, Ε. Σαμαρά³, Β. Πολίτης¹

¹ Ουρολογική Κλινική, ² Ακτινολογικό τμήμα, ³ Αναστοθησιολογικό Τμήμα, ΓΝ Πειραιά «Τζάνειο»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο εμβολισμός των προστατικών αρτηριών (Prostatic artery embolization, PAE) χρησιμοποιείται τα τελευταία 7 έτη με αυξανόμενη συχνότητα για την αντιμετώπιση της συμπτωματικής καλοήθους υπερπλασίας του προστάτη (ΚΥΠ). Μέχρι σήμερα, περισσότεροι από χίλιοι ασθενείς με ΚΥΠ (και κυρίως εκείνοι με πτωχή ανταπόκριση στην φαρμακευτική θεραπεία και αντένδειξη για εφαρμογή χειρουργικών τεχνικών) έχουν υποβληθεί σε PAE με ιδιαίτερα ικανοποιητικά κλινικά αποτελέσματα. Σκοπός εργασίας είναι να παρουσιάσει την αρχική ημέτερη εμπειρία σε ηλικιωμένους/με υψηλό χειρουργικό κίνδυνο ασθενείς ανθεκτικούς στην φαρμακευτική αγωγή ή με υποτροπιάζουσες επισχέσεις ούρων και ανεπιτυχείς προσπάθειες αφαίρεσης του μόνιμου καθετήρα κύστης.



Λέξεις ευρετηρίου: καλοήθης υπερπλασία του προστάτη, εμβολισμός προστατικών αρτηριών, ηλικιωμένοι, ασθενείς υψηλού χειρουργικού κινδύνου



Κ. Σταματίου, Ι. Μοσχούρης, Δ. Ζαβραδινός, Σ. Τζαμαρίας, Ε. Σαμαρά, Β. Πολίτης. Εμβολισμός προστατικών αρτηριών για την αντιμετώπιση της καλοήθους υπερπλασίας του προστάτη σε ηλικιωμένους/με υψηλό χειρουργικό κίνδυνο ασθενείς ανθεκτικούς στην φαρμακευτική αγωγή ή με υποτροπιάζουσες επισχέσεις ούρων και ανεπιτυχείς προσπάθειες αφαίρεσης του μόνιμου καθετήρα κύστης. *Επιστημονικά Χρονικά* 2017; 22(3): 281-292

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

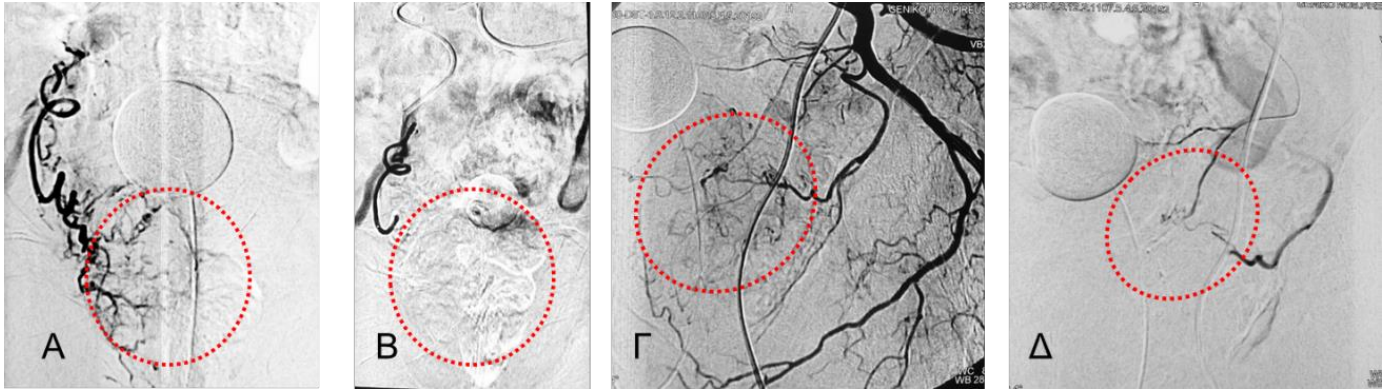
Η καλοήθης υπερπλασία του προστάτη συνδέεται με την εμφάνιση συμπτωμάτων του κατώτερου ουροποιητικού. Αυτά περιλαμβάνουν καθυστέρηση στην έναρξη της ούρησης, την διακεκομμένη ούρηση, την ασθενή ροή ούρων, νυκτουρία, συχνουρία, επείγουσα αναγκαστική ούρηση και την αίσθηση ατελούς κένωσης της ουροδόχου κύστης. Τα συμπτώματα αυτά είναι ενοχλητικά και προοδευτικά. [1] Από κλινικής άποψης μπορούν να αντιμετωπισθούν με την μείωση του μεγέθους του προστάτη (μέσω αποκλεισμού ανδρογόνων (π.χ. με αναστολέα 5α-αναγωγάσης) και με την μείωση της αντίστασης της προστατικής ουρήθρας στην εκροή ούρων (μέσω αναστολής αδρενοϋποδοχέων). [2]

Λόγω της προοδευτικής φύσης της νόσου, ο κίνδυνος εμφάνισης σημαντικών επιπλοκών, με την πάροδο του χρόνου, όπως η οξεία κατακράτηση ούρων είναι γενικά υψηλός και ένας σημαντικός αριθμός ασθενών εμφανίζει επίσχεση ούρων κατά τη διάρκεια μιας περιόδου ενεργητικής θεραπείας 4 ετών. Πολλοί από αυτούς τους ασθενείς, μετά από μια ανεπιτυχή δοκιμή χωρίς καθετήρα, συνήθως υποβάλλονται επιτυχώς σε θεραπεία με χειρουργική επέμβαση. [3] Στην πραγματικότητα, η καλοήθης υπερπλασία του προστάτη είναι μια ασθένεια των ηλικιωμένων καθώς αφορά κυρίως άνδρες ηλικίας άνω των 65 ετών. Η επίπτωσή της αυξάνεται με την ηλικία: ο όγκος του προστάτη, τα σχετιζόμενα συμπτώματα και το ποσοστό κατακράτησης ούρων αυξάνονται με την ηλικία, ώστε η συχνότητα εμφάνισης της τελευταίας αυξάνεται από 0,4 ανά 1000 άτομα/έτος για

τα άτομα 45-49 ετών σε 7,9 ανά 1000 άτομα/έτος για τα άτομα 70-83 ετών.[1] Οι άνδρες με κλινική διάγνωση υπερπλασίας του προστάτη και IPSS 8 ή μεγαλύτερο έχουν υψηλότερο κίνδυνο. Αν και προχωρημένη ηλικία, μόνη της δεν προσδίδει απαραίτητα ενεργό κίνδυνο για τη ζωή του ασθενούς, στους περισσότερους ηλικιωμένους ο χειρουργικός κίνδυνος καθίσταται υψηλός λόγω των συμπαρομαρτούντων νοσημάτων. [4]

Ο αγγειακός εμβολισμός αποτελεί σήμερα μια ανεπτυγμένη μη χειρουργική τεχνική. Πράγματι, τα τελευταία 15 χρόνια, η τεχνολογική πρόοδος είχε ως αποτέλεσμα τη θεαματική βελτίωση τόσο των μέσων απεικόνισης (ψηφιακοί αγγειογράφοι) όσο και των υλικών που χρησιμοποιούνται στις επεμβάσεις (μικροκαθετήρες, εμβολικά υλικά κ.λπ.) με αποτέλεσμα τη βελτίωση τόσο της αποτελεσματικότητας των μεθόδων όσο και της ασφάλειάς τους. Έτσι και ο εμβολισμός της προστατικής αρτηρίας ως μια ελάχιστα επεμβατική μέθοδος είναι δυνητικά ασφαλής για τους ηλικιωμένους ή/και ευάλωτους ασθενείς ενώ μπορεί να ανακουφίζει από τα συμπτώματα της υπερπλασίας του προστάτη μειώνοντας τη ροή του αίματος στα αγγεία που τροφοδοτούν την πάσχουσα περιοχή. [5]

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η αξιολόγηση των βραχυπρόθεσμων αποτελεσμάτων της εμβολής του προστάτη σε ηλικιωμένους/με υψηλό χειρουργικό κίνδυνο ασθενείς με καλοήγη υπερπλασία του προστάτη, ανθεκτικούς στην φαρμακευτική αγωγή ή με υποτροπιάζουσες επισχέσεις ούρων και ανεπιτυχείς προσπάθειες αφαίρεσης του μόνιμου καθετήρα κύστης.



Εικόνα 1. Αμφοτερόπλευρος εμβολισμός των προστατικών αρτηριών με μικροσφαιρίδια 100-300 μm σε ασθενή με μόνιμο καθετήρα κύστεως. Α,Β: Π-Ο αγγειογραφικές λήψεις (DSA) αντίστοιχα πριν και μετά εμβολισμό της δε. προστατικής αρτηρίας. Γ,Δ: Λοξές λήψεις DSA αντίστοιχα πριν και μετά εμβολισμό της αρ. προστατικής αρτηρίας. Η θέση του προστάτη είναι εντός της κόκκινης διακεκομμένης γραμμής. Παρατηρείται εξάλειψη της αγγείωσης του προστάτη στις μεθεμβολικές λήψεις.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ως κριτήρια συμπερίληψης προσδιορίστηκαν τα εξής: ιστορικό καλοήθους υπερπλασίας του προστάτη ανθεκτικής στην φαρμακευτική αγωγή ή με υποτροπιάζουσες επισχέσεις ούρων και ανεπιτυχείς προσπάθειες αφαίρεσης του μόνιμου καθετήρα κύστης, ολικό όγκο προστάτη (TPV) > 60 ml και τιμές ειδικού προστατικού αντιγόνου ορού (PSA) < 4 ng/ml ή πρόσφατη αρνητική βιοψία προστάτη. Τα κριτήρια αποκλεισμού είναι το ιστορικό ή η υποψία καρκίνου του προστάτη, τα ενεργά στενώματα της ουρήθρας ή πρόσφατες ουρολογικές παρεμβάσεις που μπορεί να μεταβάλλουν την ουρήθρα, και η λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος. Αποκλείστηκαν οι ασθενείς για τους οποίους δεν υπήρχε μεθεπεμβατική παρακολούθηση, ή για τους οποίους ο εμβολισμός έγινε για αντιμετώπιση αιμορραγίας.

Ο προεπεμβατικός σχεδιασμός περιλάμβανε καταγραφή του

ερωτηματολογίου IPSS, δακτυλική εξέταση, ουροφλουομετρία, διορθικό υπερηχογράφημα και CT-αγγειογραφία. Σε όλους τους ασθενείς, μισή ώρα πριν τον εμβολισμό έγινε ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικού (ceftriaxone 2g), αναλγητικού (parecoxib 40mg) καθώς και γαστρο-προστατευτικού φαρμάκου (ranitidine 150mg ή omeprazole 20mg). Η επεμβατική διαδικασία έγινε με μηριαία προσπέλαση (με βελόνη τύπου seldinger) υπό τοπική αναισθησία, καθετηριασμό των έξω λαγονίων και των κλάδων τους (με αγγειογραφικούς καθετήρες 5Fr., Cobra 1,2, Contra 2, Boston Scientific, Glidcath, Terumo, υδρόφιλο σύρμα 0.032" Glidewire, Terumo). Ακολούθησε η ανάδειξη των προστατικών αρτηριών (Prostatic Arteries, Pas) σε λήψεις προσθιοπίσθιες (Π-Ο) και λοξές (κλίση ομόπλευρη 30-40° και ουραιοκεφαλική 5-10°) (Εικόνες 1,2,3) και έπειτα καθετηριασμός των προστατικών αρτηριών με μικροκαθετήρα 2-2.7 Fr (Progreat, Terumo, Japan,



Εικόνα 2. Αμφοτερόπλευρος εμβολισμός των προστατικών αρτηριών με μικροσφαιρίδια 100 μm σε ασθενή με μόνιμο καθετήρα κύστεως. A: Λοξή λήψη DSA της δεξιάς έσω λαγονίου αναδεικνύει κοινή έκφυση της άνω κυστικής (διακεκομμένο βέλος) και δε. προστατική αρτηρία (βέλος). B: Λοξή DSA μετά από καθετηριασμό της δε. προστατικής αρτηρίας (βέλος) με μικροκαθετήρα. Γ,Δ: Π-Ο λήψεις DSA αντίστοιχα πριν και μετά εμβολισμό της αρ. προστατικής αρτηρίας. Η θέση του προστάτη είναι εντός της κόκκινης διακεκομμένης γραμμής.

Stridesmooth, Asahi Intecc Co. Ltd., Japan), τοπική αγγειοδιαστολή (νιτρογλυκερίνη 250-300μg ενδαρτηριακώς). Ο εμβολισμός έγινε με μικροσφαιρίδια διαμέτρου 100-500μm (Embozene, Boston Scientific, Embosphere, Merit Medical Systems), μέχρι πλήρους στάσης στις προστατικές αρτηρίες. Τόσο διεπεμβατικά όσο και μεθεπεμβατικά χορηγήθηκε αναλγησία (paracoxib, pethidine i.v), ανάλογα με την ένταση του πόνου. Όλοι οι ασθενείς νοσηλεύθηκαν για 24 ώρες και έλαβαν ενυδάτωση και ενδοφλέβια αντιβίωση.

Τα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν την 1η, 16η και 30η ημέρα μετά την επέμβαση και για συνολικό χρονικό διάστημα έως 7 μήνες.

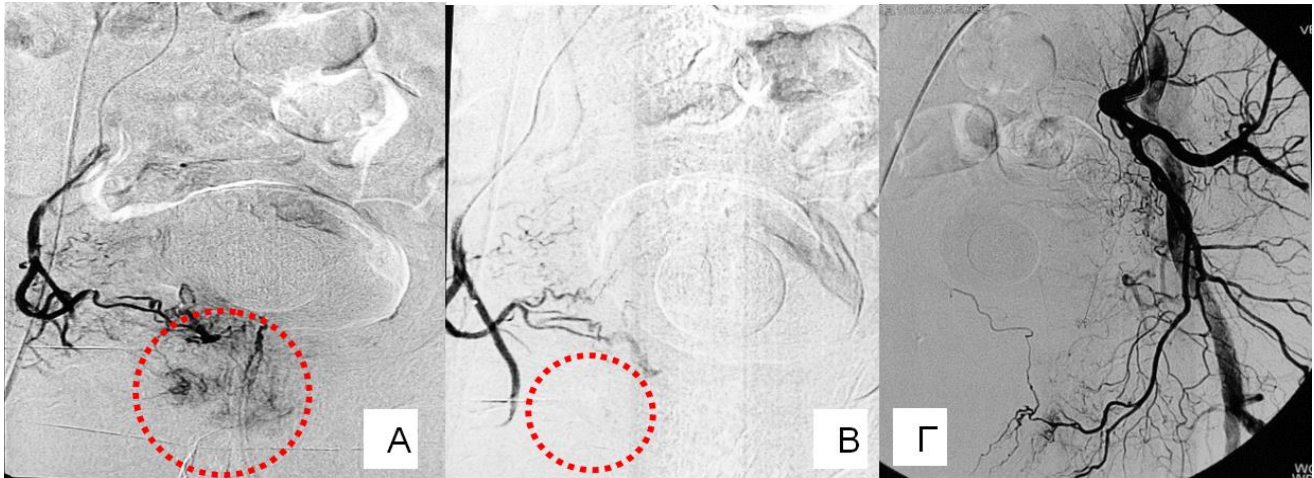
Η εκτίμηση αποτελεσματικότητας βασίστηκε στις μεταβολές μεγέθους και ενίσχυσης προστάτη σε CT, US, CEUS (SonoVue, Bracco) (Εικόνες 4,5,6) καθώς και στην μεταβολή του IPSS ή/και της ουροφλουομετρίας (Qmax), (εικόνες 7,8) αλλά και του υπολειπόμενου όγκου μετά την

ούρηση (PVR) ή/και την επιτυχή απομάκρυνση του καθετήρα Foley. Έγινε καταγραφή επιπλοκών και ανεπιθύμητων ενεργειών για την αξιολόγηση της ασφάλειας της μεθόδου.

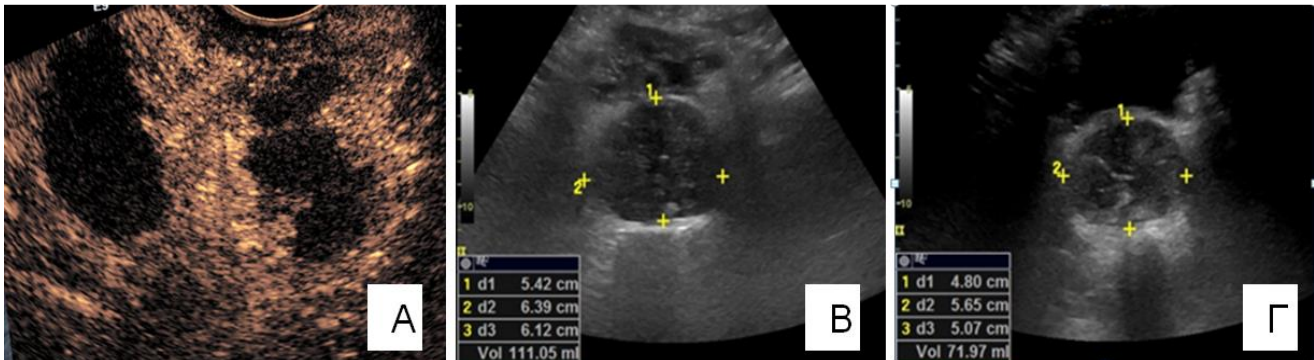
Η μελέτη διεξήχθη σύμφωνα με τους κανόνες της Ορθής Κλινικής Πρακτικής (1996).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

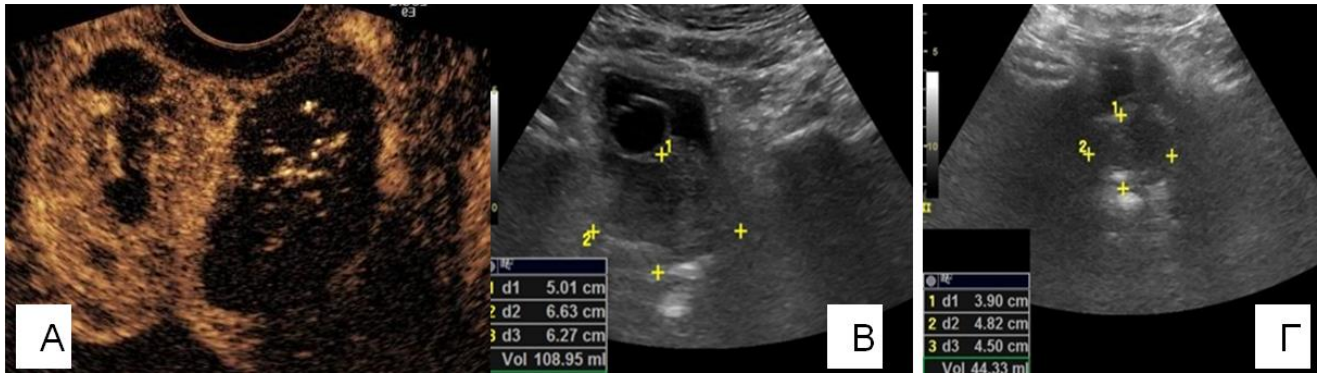
Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν οκτώ ασθενείς, ηλικίας 64-82 ετών. Από αυτούς οι 4 ασθενείς είχαν σοβαρή συμπτωματολογία, ανθεκτική στην φαρμακευτική αγωγή, συμπτωματική υπερπλασία του προστάτη (IPSS: 25-29) και οι υπόλοιποι μακροχρόνια επίσχεση με μόνιμο καθετήρα Foley και 2-3 αποτυχημένες προσπάθειες αφαίρεσης του καθετήρα. Ο μέσος όγκος προστάτη προεπεμβατικά ήταν 108.8κ.εκ. (63-135κ.εκ.). Σε όλες τις περιπτώσεις υπήρξε τεχνική επιτυχία (αμφοτερόπλευρος εμβολισμός: 6/8



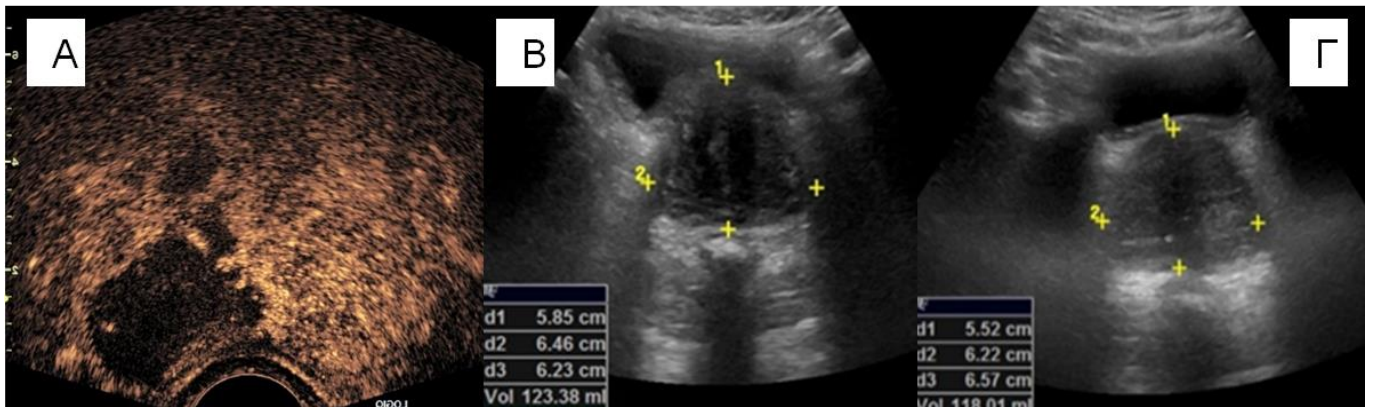
Εικόνα 3. Ετερόπλευρος εμβολισμός των προστατικών αρτηριών με μικροσφαιρίδια 250 μ m σε ασθενή με μόνιμο καθετήρα κύστεως. Α,Β: Π-Ο λήψεις DSA, αντιστοίχα πριν και μετά εμβολισμό της δε. προστατικής αρτηρίας. Η θέση του προστάτη είναι εντός της κόκκινης διακεκομμένης γραμμής Γ: DSA αρ. έσω λαγονίου αρτηρίας. Δεν ήταν εφικτή η αναγνώριση και ο υπερεκλεκτικός καθετηριασμός της αρ. προστατικής αρτηρίας.



Εικόνα 4. Ο ασθενής της εικόνας 1: Επιτυχής αφαίρεση του Foley 2 εβδ. μετά εμβολισμό. Διορθικό CEUS κατά τον ίδιο χρόνο (Α) αναδεικνύει μη ενισχυόμενα έμφρακτα (*) σε αμφότερους τους προστατικούς λοβούς. Μείωση όγκου προστάτη κατά 35% (Β: προεπεμβατικό US, Γ: US 2 μήνες μετά PAE).



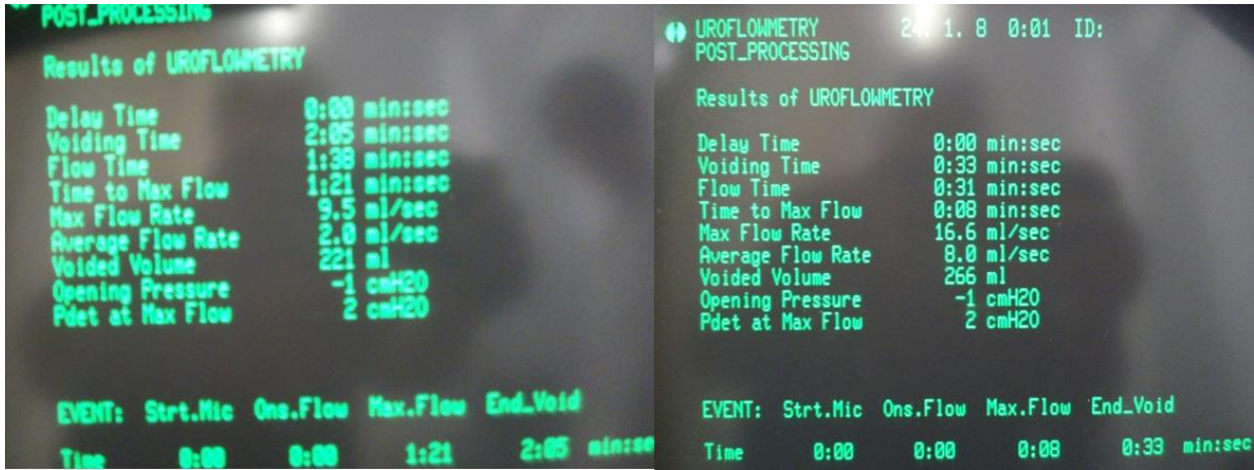
Εικόνα 5. Ο ασθενής της εικόνας 2, μετά από επιτυχή αφαίρεση του Foley 6 εβδ. μετά ΠΑΕ. Α: CEUS: 5 ημ. μετά τον εμβολισμό των προστατικών αρτηριών αναδεικνύει μη ενισχυόμενα έμφρακτα (*) σε αμφότερους τους προστατικούς λοβούς. Τα υπερηχογενή στοιχεία που διακρίνονται κυρίως στον αρ. λοβό οφείλονται σε παραμονή εμβολικού υλικού και μικρών συλλογών αέρα-συχνό εύρημα τις πρώτες ημέρες μετά ΠΑΕ. Μείωση όγκου προστάτη κατά 59% (B: προεπεμβατικό US, Γ: US 4 μήνες μετά ΠΑΕ).



Εικόνα 6. Ο ασθενής της εικόνας 3, μετά από επιτυχή αφαίρεση του Foley με την 2η προσπάθεια, 3 εβδ. μετά τον εμβολισμό των προστατικών αρτηριών. Διορθικό υπερηχογράφημα CEUS (A) κατά την 8 ημ. μετά ΠΑΕ αναδεικνύει μη ενισχυόμενα έμφρακτα (*) στον δεξιό λοβό. Ασήμαντη (4%) μείωση όγκου προστάτη (B: προεπεμβατικό US, Γ: US 2 μήνες μετά ΠΑΕ).

και μονόπλευρος: 2/8). Η μέση διάρκεια του follow-up ήταν 3,4 μήνες (2-7 μήνες). Σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις υπήρξε κλινική επιτυχία: σημαντική βελτίωση των συμπτωμάτων στους 4/4 ασθενείς με παθολογικό I-PSS προεπεμβατικά (μεθεπεμβατική μέση μείωση I-PSS: 22 μονάδες) και επιτυχής αφαίρεση του μόνιμου καθετήρα κόστεως στους υπόλοιπους 4

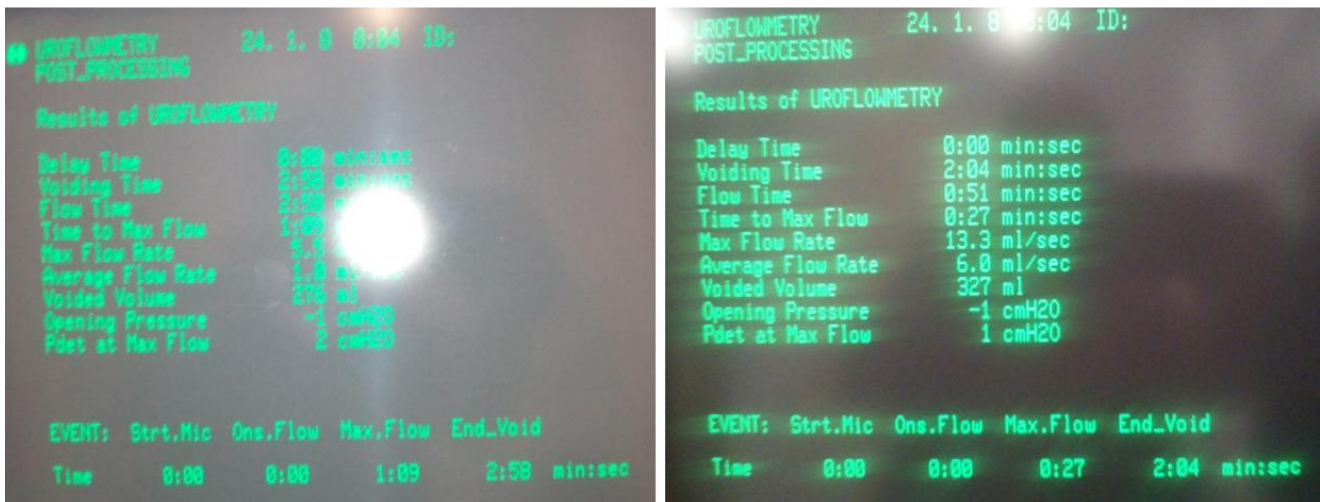
ασθενείς (1-6 εβδομάδες μεθεπεμβατικά). Ωστόσο σε έναν ασθενή παρέμεινε σημαντικό υπόλειμμα μετά σύρση (>150 κ.εκ.), παρά την βελτίωση των συμπτωμάτων, για 4 εβδομάδες. Η μέση μείωση του όγκου προστάτη ήταν 20,54% (4-59%), ενώ μη ενισχυόμενα έμφρακτα προστάτη (σε CEUS ή CECT) βρέθηκαν σε 6/8 ασθενείς. Σε ένα μόνο ασθενή υπήρξε επίσχεση ούρων και σε



Εικόνα 7. Ροή ούρων πριν και 3 μήνες μετά από ετερόπλευρο εμβολισμό (βελτίωση IPSS +22μονάδες)

άλλον επιπλοκή από παλινδρόμηση σφαιριδίων (ισχαιμία τμήματος τοιχώματος ουροδόχου κύστεως) που αντιμετωπίστηκε συντηρητικά ενώ ήπιο άλγος ή καύσος ουρήθρας/περινέου/υπερηβικό εμφάνισαν

3/8 ασθενείς και αντιμετωπίστηκε με ολιγοήμερη λήψη ΜΣΑΦ. Σύντομη περιγραφή των αποτελεσμάτων παρατίθεται στον πίνακα 1.



Εικόνα 8. Ροή ούρων πριν και 6 μήνες μετά από αμφοτερόπλευρο εμβολισμό (βελτίωση IPSS +18μονάδες)

Ηλικία	Υπροστατη προ εμβολισμού	Qmax προ εμβολισμού	Υπροστατη μετά εμβολισμού	Qmax μετά εμβολισμού	Βελτίωση IPSS	Εμβολισμός
73	111.05	μόνιμος καθετήρας κύστεως	71.97	15.2	-	Αμφοτερόπλευρος
64	94.5	9	84.7	14	+24	Αμφοτερόπλευρος
67	76.4	9.5	72.3	16.6	+22	Ετερόπλευρος
72	123.8	μόνιμος καθετήρας κύστεως	118.01	17.4	-	Ετερόπλευρος
82	88.7	5.5	69.4	13.2	+18	Αμφοτερόπλευρος
77	108.95	μόνιμος καθετήρας κύστεως	44.3	15.9	-	Αμφοτερόπλευρος
80	135	9.5	120.95	12.6	+16	Ετερόπλευρος
78	63.04	μόνιμος καθετήρας κύστεως	55.17	14.8	-	Ετερόπλευρος

Πίνακας 1. Αποτελέσματα της μελέτης των 8 ασθενών.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Παρά τους δεδομένους περιορισμούς στην εξαγωγή συμπερασμάτων λόγω του μικρού αριθμού ασθενών αυτής της μελέτης, τα αποτελέσματα συμφωνούν με εκείνα μελετών με μεγάλες σειρές ασθενών. Η μέση μείωση του όγκου προστάτη στη μελέτη αυτή ήταν παραπλήσια με την αναφερόμενη (22-40%). [6, 7] Κατά τρόπο ενδιαφέροντα οι Little και συνεργάτες βρήκαν μεγαλύτερη μέση μείωση του όγκου του προστάτη μετά από εμβολισμό σε ασθενείς με μεγάλα αδενώματα σε σύγκριση με εκείνη των ασθενών με μικρά αδενώματα. [7] Αυτό το εύρημα μπορεί να οφείλεται σε μεγαλύτερη επίπτωση της προκαλούμενης από τον

εμβολισμό ισχαιμίας στο αδενωματώδες παρά στο στρωματικό στοιχείο του προστάτη αδένωματος, ωστόσο μπορεί να συνδέεται επίσης με τεχνικές δυσχέρειες στον εμβολισμό των μικρών όγκων προστάτων. Οι Bagla και συνεργάτες συγκρίνοντας ομάδες όγκου προστάτη ασθενών που υποβλήθηκαν σε εμβολισμό (ομάδα 1 <50 cm³, ομάδα 2, 50-80 cm³, ομάδα 3 > 80 cm³) βρήκαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στα συμπτώματα (AUA-SI) στην ποιότητα ζωής (QOL) και τη στρωματική λειτουργία (IIEF) [8].

Με δεδομένο ότι στη μελέτη αυτή ο μέσος όγκος προστάτη προεπεμβατικά ήταν

108.8 κ.εκ., η σχετικά μικρή μείωση που καταγράφηκε οφείλεται περισσότερο στη βραχεία περίοδο παρακολούθησης. Πράγματι, η μείωση γίνεται περισσότερο εμφανής μετά τους πρώτους 3 μήνες από τον εμβολισμό και διατηρείται σε βάθος χρόνου. [9] Καθώς η κλινική επιτυχία ορίζεται με ποικιλία όρων μπορεί να βρεθεί αντίφαση στα ευρήματα, όπως στην μελέτη αυτή η βελτίωση των συμπτωμάτων παρά την παραμονή σημαντικού υπολείμματος μετά ούρηση. Η κλινική επιτυχία άλλοτε γίνεται άμεσα εμφανής, άλλοτε βελτιώνεται σταδιακά και εξασθενεί βαθμιαία και άλλοτε παραμένει αμετάβλητη. Οι Pisco και συν., αναφέρουν αρχική αποτελεσματικότητα στο 81.9%, βραχυ-μεσοπρόθεσμη (36 μήνες) στο 72- 81.9% και μακροπρόθεσμη (6,5 έτη) στο 76.3% [10, 11], ενώ σε άλλη μελέτη το αρχικό ποσοστό (90%) παρέμεινε αμετάβλητο σε βάθος χρόνου. [12] Ωστόσο δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία από την παρακολούθηση πέραν των 10 ετών ασθενών που υποβλήθηκαν σε εμβολισμό.

Στη μελέτη αυτή παρατηρήθηκαν έμφρακτα στην μεταβατική ζώνη του προστάτη στον μεθεπεμβατικό απεικονιστικό έλεγχο (CEUS ή/και CECT) στο 75% των περιπτώσεων. Αν και ο ρόλος των εμφράκτων ως παράγοντας κλινικής επιτυχίας δεν είναι ξεκάθαρος, μία μικρή σειρά εμφάνισε σημαντική μείωση του όγκου του προστάτη μετά τον εμβολισμό μόνο στο 70,6% των ασθενών που έφεραν μη ενισχυόμενα έμφρακτα στον απεικονιστικό έλεγχο (MRI). [13] Η συσχέτιση αυτή δεν επιβεβαιώθηκε περαιτέρω όπως και η συσχέτιση της τεχνικής επιτυχίας με το κλινικό αποτέλεσμα δεδομένου ότι καλά κλινικά αποτελέσματα και βελτιώσεις στα ουροδυναμικά δεδομένα

μπορούν να επιτευχθούν ακόμη και σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μονόπλευρο εμβολισμό [14]. Αυτό συμβαίνει γιατί στο 20% του πληθυσμού υπάρχουν αναστομώσεις μεταξύ των προστατικών αρτηριών αμφοτερόπλευρα. Στη μελέτη μας και οι 2 ασθενείς με μονόπλευρο εμβολισμό εμφάνισαν κλινική βελτίωση αλλά σε ένα εξ' αυτών παρέμεινε σημαντικό υπόλειμμα ούρων για 4 εβδομάδες. Ωστόσο, στη μελέτη των Wang και συν., μόνο δύο από τους 8 ασθενείς με μονόπλευρο εμβολισμό είχαν κλινική βελτίωση κατά τη διάρκεια 24 μηνών παρακολούθησης [15]. Αξιοπρόσεκτα, οι Carnevale και συν. αναφέρουν συνεχή μείωση του μεγέθους προστάτη μέχρι 12 μήνες από τον εμβολισμό σε ένα ασθενή που υποβλήθηκε σε μονόπλευρο εμβολισμό (μέγιστη μείωση κατά 27,8%) και επανεμφάνιση του αρχικού μεγέθους στην τριετή παρακολούθηση. [16] Γενικά πάντως ο αμφοτερόπλευρος εμβολισμός των προστατικών αρτηριών παρέχει καλύτερα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα ακόμα και με μηχανισμό ανεξάρτητο από την μείωση του μεγέθους του αδένος καθότι εξασφαλίζει την βέλτιστη ισχαιμία του προστάτη. [17]

Αν και ο εμβολισμός θεωρείται πρακτικά ασφαλής, δεν στερείται παρενεργειών και επιπλοκών. Οι περισσότερες είναι ελαφρές και αυτοπεριοριζόμενες. Σοβαρές επιπλοκές που χρήζουν νοσηλείας ή αντιμετώπισης είναι ασυνήθεις και προέρχονται κυρίως από ισχαιμία γειτονικών οργάνων (ουρ. κύστη, ορθό) λόγω διαφυγής εμβολικού υλικού στα αντίστοιχα αγγεία (non-target embolization). Στην μελέτη αυτή ελάσσονες ανεπιθύμητες ενέργειες παρατηρήθηκαν σε 3/8 ασθενείς (37,5%) και μέτριες σε 2 (25%). Σε άλλες

μελέτες αναφέρονται αντίστοιχες ελάσσονες ανεπιθύμητες ενέργειες χωρίς μέτριες επιπλοκές ή αντίστοιχος αριθμός ελασσόνων και μεγαλύτερος συνολικός αριθμός μέτρων επιπλοκών (37%) όπως οξεία επίσχεση (25,9%) και έκδηλο μεθεμβολικό σύνδρομο (11,1%). [12] Τόσο η τεχνική επιτυχία όσο και -σε μικρότερο βαθμό- οι επιπλοκές οφείλονται σε δυσκολίες, λόγω μικρού μεγέθους των προστατικών αρτηριών, συνυπαρχουσών στενώσεων και ελικώσεων των αρτηριών της πυέλου, καθώς και ανατομικών παραλλαγών. Έτσι, η ορθή ταυτοποίηση των προστατικών αρτηριών και η υπερεκλεκτική προσπέλασή τους μπορεί να είναι δυσχερείς και χρονοβόρες. Για το λόγο αυτό είναι

απαραίτητος ο σχεδιασμός με βάση την προεπεμβατική αζονική αγγειογραφία της πυέλου

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο εμβολισμός των προστατικών αρτηριών αποτελεί πρακτικά εφαρμόσιμη και κλινικά αποτελεσματική επεμβατική θεραπεία για ασθενείς με συμπτωματική ΚΥΠ. Τα αρχικά ημέτερα αποτελέσματα αποτελούν πρόσθετες ενδείξεις της βραχυπρόθεσμης αποτελεσματικότητας, ενώ σε πρόσφατες μελέτες έχει επιβεβαιωθεί και η μακροπρόθεσμη διατήρηση του θεραπευτικού αποτελέσματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Emberton M, Andriole GL, de la Rosette J, et al. Benign prostatic hyperplasia. A progressive disease of aging men. *Urology* 2003;61:267-273
2. Oelke M, Martinelli E. Pharmacological treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urologe A*. 2016;55(1):81-94.
3. Kirby RS. The natural history of benign prostatic hyperplasia: what have we learned in the last decade? *Urology*. 2000;56(5 Suppl 1):3-6.
4. Turrentine FE1, Wang H, Simpson VB, Jones RS. Surgical risk factors, morbidity, and mortality in elderly patients. *J Am Coll Surg*. 2006;203(6):865-77.
5. Mirakhur A, McWilliams JP. Prostate Artery Embolization for Benign Prostatic Hyperplasia: Current Status. *Can Assoc Radiol J*. 2016:S0846-5371(16)30084-5.
6. Pereira K, Halpern JA, McClure TD, et al. Role of prostate artery embolization in the management of refractory haematuria of prostatic origin. *BJU Int*. 2016;118(3):359-65.
7. Little MW, Boardman P, Macdonald AC, et al. Adenomatous-Dominant Benign Prostatic Hyperplasia (AdBPH) as a Predictor for Clinical Success Following Prostate Artery Embolization: An Age-Matched Case-Control Study. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2017;40(5):682-689.

8. Bagla S, Smirniotopoulos JB, Orlando JC, et al. Comparative Analysis of Prostate Volume as a Predictor of Outcome in Prostate Artery Embolization. *Vasc Interv Radiol*. 2015;26(12):1832-8.
9. Antunes AA, Carnevale FC, da Motta-Leal-Filho JM et al. Clinical, laboratorial and urodynamic findings of prostatic artery embolization for the treatment of urinary retention related to benign prostatic hyperplasia: a prospective single center pilot study. *CardiovascInterventRadiol*. 2013;36(4):978-986
10. Pisco JM, Rio Tinto H, Campos Pinheiro L, et al. Embolisation of prostatic arteries as treatment of moderate to severe lower urinary symptoms (LUTS) secondary to benign hyperplasia: results of short- and mid-term follow-up. *Eur Radiol*. 2013;23(9):2561-72.
11. Pisco JM, Bilhim T, PinheiroLC, Fernandes L, et al. Medium- and Long-Term Outcome of Prostate Artery Embolization for Patients with Benign Prostatic Hyperplasia: Results in 630 Patients. *Vasc Interv Radiol*. 2016;27(8):1115-22.
12. Gao YA, Huang Y, Zhang R, et al. Benign prostatic hyperplasia: prostatic arterial embolization versus transurethral resection of the prostate – a prospective, randomized and controlled clinical trial. *Radiology*. 2014;270(3):920-928.
13. Frenk NE, Baroni RH, Carnevale FC, et al. MRI findings after prostatic artery embolization for treatment of benign hyperplasia. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;203(4):813-21.
14. Bilhim T, Pisco J, Pinheiro LC, et al. The role of accessory obturator arteries in prostatic arterial embolization. *J Vasc Interv Radiol*. 2014;25(6):875-9.
15. Wang XY, Zong HT, Zhang Y. Efficacy and safety of prostate artery embolization on lower urinary tract symptoms related to benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging*. 2016;11:1609-1622.
16. Carnevale FC, da Motta-Leal-Filho JM, Antunes AA, Baroni RH, Freire GC, Cerri LM, et al. Midterm follow-up after prostate embolization in two patients with benign prostatic hyperplasia. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2011;34:1330-3.
17. Stamatiou K. Is there any potential role for the elastography on the evaluation of clinical success of prostate artery embolization (PAE) on the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH)? *Hellenic Urology* 2017;29(3):16-21
18. Carnevale FC, Iscaife A, Yoshinaga EM, et al. Transurethral resection of the prostate (TURP) versus original and PErFecTED prostate artery embolization (PAE) due to benign prostatic hyperplasia (BPH): Preliminary results of a single center, prospective, urodynamic-controlled analysis. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2016;39(1):44-52.

Prostatic artery embolism for the treatment of drug-resistant benign prostatic hyperplasia in elder/ high risk patients or patients with recurrent urinary retention and unsuccessful trials without catheter

K. Stamatiou ¹, H. Moschouris ², D. Zavradinos ¹, S. Tzamarias ¹, E. Samara ³, Politis V ¹

¹ Department of Urology, ² Department of Radiology and ³ Anesthesiology Department, Tzaneio General Hospital of Piraeus, Greece

ABSTRACT

Prostate artery embolization (PAE) has been used over the last 7 years with increasing incidence for the treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia (BPH). To date, more than one thousand BPH patients (especially those with poor response to drug therapy and contraindications for surgical treatment) have undergone PAE with satisfactory clinical results. The aim of this study is to present a single centre experience in PAE performed in elder patients or high risk patients with recurrent urinary retention and unsuccessful trials without catheter..



Keywords: benign prostatic hyperplasia, prostatic artery embolism, elderly, high surgical risk



Citation

K. Stamatiou, H. Moschouris, D. Zavradinos, S. Tzamarias, E. Samara, Politis V. Prostatic artery embolism for the treatment of drug-resistant benign prostatic hyperplasia in elder/ high risk patients or patients with recurrent urinary retention and unsuccessful trials without catheter. *Scientific Chronicles* 2017; 22(3): 281-292

Συγγραφέας επικοινωνίας

Κωνσταντίνος Σταματιού, E-mail addresses: stamatiouk@gmail.com